

Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Fakultet for miljøvitenskap og teknologi
Institutt for naturforvaltning

Masteroppgåve 2015
30 stp

Ny meining av gamal kunnskap

Ei kartlegging av lokal økologisk kunnskap i Mørkridsdalen
landscapsvernområde.

Marit Handeland Wøllo

Føreord

Denne oppgåva er skriven som ei avslutting på mitt toårige masterstudium i naturbasert reiseliv på Institutt for naturforvaltning (INA) ved Noregs miljø- og biovitenskaplege universitet (NMBU) våren 2015.

Bakgrunn for val av tema for oppgåva er mi interesse for forfedrene våre sin bruk av naturen, og all den kunnskapen som har vorte tileigna og vidareført mellom generasjonane. Bruken forma landskapet og var med på å skape det biologiske mangfaldet. I dagens samfunn held mykje av kunnskapen på å forsvinne. I mitt arbeid var det eit ynskje å kartlegge korleis lokal økologisk kunnskap (LØK) hadde bidrege i verneprosess, skjøtsel og drift av Mørkridsdalen landskapsvernområde i Luster kommune.

Eg vil først og fremst takke rettleiaren min, Øystein Aas (NMBU) for tydelege og konstruktive tilbakemeldingar undervegs i arbeidet med oppgåva. Det betydde mykje for skriveprosessen min å få sitje i det stimulerande miljøet til Norsk institutt for naturforskning (NINA) på Lillehammer, takk for nyttige tips og tilbakemeldingar. At eg vart tatt så godt imot gjorde skrivinga mi hyggelegare!

Takk også til informantane mine som har gjeve av si tid og kunnskap, og bidrege med uvurderleg informasjon til oppgåva. Det betydde mykje at de stilt så velvillig opp!

Til slutt vil eg takke familien min, for at de har støtta meg og oppmuntra meg, og latt meg kunne realisere tanken om å gjennomføre dette studiet. Ei varm takk til deg, John, for at du alltid er der!

Noregs miljø- og biovitenskaplege universitet

Ås, 15.mai 2015

Marit Handeland Wøllo

Samandrag

Denne oppgåva ser på kva som utgjer lokal økologisk kunnskap i Mørkridsdalen landskapsvernområde, og korleis denne har bidrege med kunnskap til verneområdeforvaltinga. Både nasjonale lover og internasjonale bestemmingar legg rammer for å inkludere tradisjonell kunnskap i vern- og forvalting av naturområde. Lokal økologisk kunnskap (LØK) er kunnskap som ikkje har sitt opphav i den naturvitskaplege tradisjonen. Forståing av lokal økologisk kunnskap har vore, og er omdiskutert, men det tykkjes vere konsensus om at det er fleire lag, der Berkes (2008) beskreiv fire analysenivå av økologisk kunnskap. I Mørkridsdalen tykkjest det å ha vore fokus på LØK som omhandlar a) empirisk og praktisk kunnskap om landskap og arter, og b) den praktiske kunnskapen sett i eit område- og ressursforvaltningssystem.

Funn viser at det var eit fåtal personar som var pådrivarar for å dokumenter og formidle lokal økologisk kunnskap i Mørkridsdalen. Desse representerer både forvaltinga og dei lokal grunneigarane. LØK vert sårbar og det blir vanskeleg å halde kunnskapen levande. Lokal økologisk kunnskap som bar preg av samarbeidande aktivitet mellom dei lokale og forvaltinga, vart oppfatta positivt av dei lokale. Dei lokal informantane hadde ulik innfallsvinkel til LØK, og hadde vore delaktige i ulike periodar i løpet av verneprosessen og no når vernet er over i driftsfasen. Dei lokale uttrykte at deira kunnskap hadde vorte lytta til, og at dei nådd fram med sine innspel. I verneområdeforvaltinga vart det lagt vekt på verdien av tradisjonell naturbruk, men fokuset på å avdekke kva den lokale økologiske kunnskapen bestod av, har i størst grad skjedd etter at vernet vart innført. Forvaltinga meinte at lokal økologisk kunnskap hadde bidrege til å oppretthalde det biologiske mangfaldet.

Nøkkelord: Tradisjonell naturbruk, Lokal økologisk kunnskap (LØK), Tradisjonell økologisk kunnskap (TØK), etnobiologi.

Abstract

This study focuses at the containing of local ecological knowledge in Mørkridsdalen landskapsvernområde, and how it has contributed knowledge to the conservation authorities. Both national legislation and international framework determine to include traditional knowledge in protection- and management of conservation area. Local ecological knowledge (LEK) could be characterized as knowledge that not are rooted in the tradition of nature scientific. An understanding of traditional ecological knowledge has been, and are still debated. There seem to be consensus that there are multiple layers or levels of LEK. Berkes (2008) described a framwork for analysis of ecological knowledge. In Mørkridsdalen it seems to focus on LEK that deals with a) local and empirical knowledge of land and landscape, and b) land and resource management system, that use local environmental knowledge and includes an appropriate set of practices, tools and techniques.

The results show that there were just a few persons who were active in document and disseminate local ecological knowledge. They were representing both the local authority and the local stakeholders. By this LEK becomes vulnerable. Local ecological knowledge, that was characterized by cooperating activity between the local and the management, were perceived positively by the local stakeholders. The local informants showed different approaches to LEK and had complicited in different periods during the conservation process. The local participants expressed that they felt their contribution to knowledge had been listened to, and that their suggestions had been responded to. The conservation authorities emphasized the value of traditional agriculture, but the focus on uncovering what the local ecological knowledge consisted of, has primarily occurred after the protection decisions. The conservation authorities expressed that local ecological knowledge had contributed to maintain biological diversity.

Keywords: Local Ecological Knowledge (LEK), Traditional Ecological Knowledge (TEK), ethnobiology.

Innhold

1	Innleiing	1
1.1	Bakgrunn for oppgåva	1
1.2	Problemstilling	3
1.3	Oppbygging av oppgåva	4
2	Teori	5
2.1	Lokal økologisk kunnskap og nasjonale og internasjonale retningslinjer	5
2.2	Forsking på lokal økologisk kunnskap	8
2.3	Lokal økologisk kunnskap i norsk naturforvaltning	15
3	Studieområdet	18
3.1	Verneområdet	18
3.2	Om verneprosessen	19
4	Metode	21
4.1	Val av forskingsdesign	21
4.2	Dokumentstudie	22
4.3	Utval av informantar til djupintervju	22
4.4	Semistrukturerte intervju	24
4.4.1	Intervjuguide	25
4.4.2	Gjennomføring av intervju	26
4.4.3	Analyse av intervjudata	27
5	Resultat- Analyse	29
5.1	Kva utgjer den lokale økologiske kunnskapen i Mørkridsdalen lvo	29
5.1.1	Lokale kulturmiljø i øvre del av Mørkridsdalen	29
5.1.2	Haustingsskogen	30
5.1.3	Slått	35
5.1.4	Ferdselsveggar - Kløvjavegen	40

5.1.5	Stølen og støling	42
5.1.6	Kort om stølsproduksjonen	44
5.1.7	Kapitteloppsummering	47
5.2	Kven målber den tradisjonelle kunnskapen?	48
5.2.1	Kva representerer dei lokale informantane	48
5.2.2	Korleis vert informantane og kunnskapen «autorisert»	50
5.2.3	Korleis vert det jobba med å formidle lokal økologisk kunnskap	52
5.2.4	Kapitteloppsummering	54
5.3	Lokal økologisk kunnskap i verneprosess og drift og forvaltning	55
5.3.1	Korleis har lokal økologisk kunnskap bidrege med kunnskap i verneprosessen	55
5.3.2	Korleis vert LØK implementert/ operasjonalisert i drift- og områdeforvaltning	60
6	Oppsummering	69
6.1	Konsekvensar av LØK/ TØK for norsk verneforvaltning	72
6.2	Metodekritikk	72
6.3	Framtidig forskning	74
	Referanser	75

Figurar

Figur 1	Nivå av lokal økologisk kunnskap, utarbeidd etter Berkes et al.	9
Figur 2	Vernekart Mørkridsdalen landskapsvernområde	19
Figur 3	Informantgruppene	23
Figur 4	Indikator- konseptmodell etter Ryen (2002)	27
Figur 6	Styva almar. T.v gamal styva alm. T.h. styva alm som er restaurert	32
Figur 7	Det opne stølslandskapet på Dulsete med slåttegjerde og stølshus 1968.	35
Figur 8	Det inngjerda slåttegjerdet på Dulsete juni 2014	36
Figur 9	Slåttegjerdet og løa på Knivabakkgjerdet juni 2014	37
Figur 10	Historisk bilete frå slåtten på Knivabakkgjerdet.	38

Figur 11 Onnearbeid utført av grunneigarane sommaren 2012.....	39
Figur 12 Kløvjavegen, parti mellom Dulsete og Liane	41
Figur 13 Mjølking ute på selbøen. I bakgrunnen ser ein oppsette heser	44
Figur 14 Årshjulet som viser dei viktigaste arbeidsoppgåvene i Mørkridsdalen	46
Figur 15 LØK synleggjort i forvaltningsplanen.....	67
Figur 16 LØK i bevaringsmåla	67

Tabellar

Tabell 1 Lokale kulturmiljø i øvre del av Mørkridsdalen. AsplanViak 2008	30
--	----

1 Innleiing

1.1 Bakgrunn for oppgåva

Dette forskningstemaet er knytt til mi masteroppgåve, skrive våren 2015, og tek føre seg korleis lokal økologisk kunnskap, LØK, har vorte integrert i forvaltninga av norske verneområde. Tradisjonell kunnskap har dei seinare åra i aukande grad vorte anerkjent som eit bidrag til kunnskap om eitt av vår tid store miljøutfordringar, tap av biologisk mangfald.

Lokal økologisk kunnskap (LØK), tradisjonell økologisk kunnskap (TØK) eller urfolks økologiske kunnskap (IØK) er termer som alle inkluderer kunnskap som ikkje har sitt opphav i den naturvitskaplege tradisjonen. Det er ikkje enkelt å avgrense *tradisjonell* kunnskap mot *moderne* kunnskap. *Moderne* vitskap bygger gjerne på vitskapleg forskning der teori, empiri og etterprøvbar gyldigheit er sentrale krav. LØK eller TØK baserer seg ofte på direkte (praktiske) røynsler frå brukarane, men også tradisjonelle kunnskapsberar sine vaner og skikkar vert påverka av utviklinga i samfunnet, der både nye og gamle bruksmåtar går over i kvarandre (Eythórsson & Brattland 2012). Tradisjonell kunnskap kan seiast å vere den folkelege kunnskapen som vert overført frå generasjon til generasjon, gjennom praktisk bruk av naturen og det biologiske mangfaldet. Lokal økologisk kunnskap, vert av Berkes omtalt, som å vere ein eigenskap ved samfunn som har historisk kontinuitet i ressursbruk innan eit bestemt område (Berkes 2008). Dette understrekar Huntington si forståing av lokal økologisk kunnskap, som kunnskap og innsikt som er oppnådd gjennom ekstensiv observasjon av eit område eller artar, og der denne kunnskapen er munnleg tradert (Huntington 1998). Berkes finn termen tradisjonell økologisk kunnskap meir presis enn både *urfolkskunnskap*, *lokal kunnskap* og *tradisjonell kunnskap*. Desse termene vert ofte brukt om kvarandre, utan at det vert lagt noko meiningsforskjell i dei. Ordet *lokal* inkluderer ikkje tidsdimensjonen eller den kumulative kulturelle overføringa. Berkes avgrensar difor omgrepet lokal til kunnskap som er av nyare dato (Berkes 2008). Omgrepet *økologisk kunnskap* vert forstått i brei forstand, og viser til kunnskap om relasjonar mellom artene, levande vesen, og samspelet mellom artane og miljøet, omgjevnadene, dei lever i (Berkes 2008). Den erfaringsbaserte kunnskapen i Mørkridsdalen vert i denne oppgåva omtalt som lokal økologisk kunnskap, og kva denne kunnskapen utgjer og korleis han gjer seg gjeldande kjem vi attende til i resultatdelen.

Lokal økologisk kunnskap vert gjennom ulike nasjonale og internasjonale rammeverk, slik som lover og konvensjonar, gjeve legitimitet som kunnskap det skal rettast merksemd mot i naturvernforvaltinga. Verdskommisjonen for miljø og utvikling fokuserte også på stamme- og urfolk sitt bidra med kunnskap om forvaltning av naturressursane til den moderne vitskapen (Brundtland 1987). Anerkjenning av tradisjonell kunnskap vart seinare lagt som ei sentral premiss for utforminga av FN-konvensjonen om biologisk mangfald. Noreg ratifiserte konvensjonen i 1993, og slutta seg med det til å anerkjenne at menneskeleg tradisjonell bruk av naturgrunnlaget er ein ressurs som bør leggjast inn i arbeidet med vern av det biologiske mangfaldet. I norsk samanheng vart dette nyleg synleggjort i lov om forvaltning av naturens mangfald, naturmangfaldlova av 2009. I § 8 som omhandlar kunnskapsgrunnlaget, vart det for første gong vektlagt kunnskap om den historiske bruken av verneområde (Miljøverndepartementet 2009b). FN oppretta i 2012 eit vitskaplege naturpanel (the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES) (UNEP 2012). Naturpanelet skal styrke samspelet mellom forskning og forvaltning for å hindre tap av biologisk mangfald og tap av økosystemtenester/ leveområde. Også dette viktige arbeidet legg stor vekt på lokal kunnskap .

Det vert i oppgåva teke utgangspunkt i Mørkridsdalen landskapsvernområde (LVO), der det vert hevda at den tradisjonsbaserte kunnskapen er ein viktig premiss i vernet. Mørkridsdalen var eitt av pilotprosjekta i forkant av Mennesket og naturarven-prosjekta, MONA, i regi av Miljødirektoratet og Statens Naturoppsyn, SNO. Prosjektet handla om å samle inn, ta vare på og ta i bruk tradisjonell naturkunnskap som har betydning for dagens biologiske mangfald (Byrkjeland & Fjeld 2014). MONA-prosjekta hadde som målsetjing å skape engasjement og forståing for naturforvaltning og berekraftig naturbruk.

Kvifor er det behov for tillegg til den vitskaplege kunnskapen? I nokre tilfelle kan samfunnsendringar, som til dømes færre aktive gardsbruk og nedgang i talet beitedyr, påverke landskap og verneverdien som «naturvernbyråkratiet» ikkje har teke høgde for. Arenaene for å overføre den lokale kunnskapen endrar seg også i takt med samfunnsutvikling. Lokal kunnskap kan ha stor verdi for rehabilitering av økosystem då det i

mange tilfelle er historisk bruk og forvaltning av områda som har skapt grunnlaget for det biologiske mangfaldet som er grunnlaget for å vernestatusen.

Ei relevant tilnærming til temaet kan vere korleis kombinere lokal økologisk kunnskap med vitskapleg kunnskap i forvaltninga for å ta var på, og betre verneverdien. Eit sentralt utgangspunkt for denne oppgåva kan då vere korleis dokumentasjon av, og forskning på, lokal økologisk kunnskap har vorte brukt i politikktutforming og forvaltning. Det arbeidet som har vorte gjort angående kartlegging av LØK, og forvaltninga si tilrettelegging for samarbeidande arenaer i verneprosessen, gjer at Mørkridsdalen er eit høveleg case for å belyse om og korleis LØK kan bli operasjonalisert i den norske verneområdeforvaltninga.

1.2 Problemstilling

I løpet av dei siste tiåra peiker fleire studie på at det er dårleg samsvar mellom verneføremålet og det verna område sin naturtilstand, til dømes at attgroing reduserer verneverdien i kulturavhengige naturtyper (Bryn et al. 2014). Dette gjeld særleg verneområde som er påverka av langvarig ekstensiv utmarksbruk knytt til landbruk. Bryn et al. hevdar at forståinga av den historiske bruken og utviklinga i området, med i mange tilfelle omfattande kulturpåverknad, har vore svak ved vernetidspunktet. Med det meiner dei at ein, i dette tilfellet forvaltninga, ikkje har forstått kva arealbrukstradisjonen har hatt å seie for landskaps- og vernekvalitetane, medrekna det biologiske mangfaldet (Bryn et al. 2014). Kulturlandskapet er eit resultat av menneskeleg bruk og påverknad opp gjennom tidene. Korleis har til dømes Mørkridsdalen vorte brukt, kva produksjon har det vore her? Kva har naturen gjeve? Korleis har bruken vore faktorar som kan ha vore med å forme det biologiske mangfaldet? I denne oppgåva er det interessant å finne ut kven var det lokalt som sat med denne kunnskapen, kva kunnskap valde forvaltninga å vektleggje, og var det noko kunnskap det var enklare å einast om enn anna.

På bakgrunn av dette er det formulert følgende problemstilling:

*Kva utgjer tradisjonell økologiske kunnskap i Mørkridsdalen landskapsvernområde?
Korleis har tradisjonell naturbruk bidrege med kunnskap i verneprosessen, og i kva
grad har denne kunnskapen vorte institusjonalisert i dagens drift og forvaltning av
området ?*

Underproblemstillingar:

Korleis er det gått fram for å kartelegge den tradisjonelle naturbruken?

Kva aktørar har vore pådrivarar for kartlegginga og bidrege med kunnskap?

*Kva vert gjort for å ta vare på og vidareføre den lokale økologiske kunnskapen i
lokalsamfunnet?*

*I kva grad er kunnskapen operasjonalisert og institusjonalisert i dagens drift og forvaltning av
verneområdet?*

1.3 Oppbygging av oppgåva

Kapittel to i oppgåva set den teoretisk ramma som problemstillinga vert belyst ut frå. Her vert viktige lover og retningslinjer synleggjort, som omhandlar lokal økologisk kunnskap , og understreker at slik kunnskap skal anerkjennast og brukast. Teorikapitlet viser røynsle og bruk av lokal økologisk kunnskap i norsk naturforvaltning, i tillegg til å vise ulike forskingsmessige tilnærmingar og studiar av LØK.

Studieområdet, Mørkridsdalen landskapsvernområde vert, presentert i kapittel tre.

Verneprosessen vert kort skissert. Landskapet og den historiske bruken av området, utgjer hovuddelen av kapitlet og utgjer ei forankring av teorien til verneområdet. Kapittel fire omhandlar metode. Resultat og analyse vert presentert i kapittel fem, og diskusjonen følgjer i kapittel seks.

2 Teori

Mykje av forskinga om LØK og TØK har eit sterkt fokus på tradisjonar og forvaltning av ressursar i område der ulike grupper av urfolk har si tilknytning. Forskinga om lokal og tradisjonell økologisk kunnskap dreier seg, så langt, i stor grad om ressursforedling og artsforvaltning av haustbare arter og vilt. I Noreg har lokal økologisk kunnskap fram til no vore eit lite utbreidd forskingsfelt, som også til no har fått lite merksemd i naturforvaltninga. I det store og heile kan ein påstå at forskning i Noreg, der lokal økologisk kunnskap eller tradisjonell økologisk kunnskap er innfallsvinkelen, oftast er knytt til den samiske kulturens naturbruk (Eythórsson & Brattland 2012). Mykje av den internasjonale forskinga, tek føre seg forvaltning av naturressursar innan fiskerifeltet, ofte kring konflikhtar rundt årsakene til bestandsendringar. Her har bruk av lokal økologisk kunnskap bidrege som kunnskapskjelde for å kunne sikre framtidig næring og levedyktige fiskebestander, eller som kjelder til å sikre sosialt berekraftige løysingar (Berkes 1985) .

2.1 Lokal økologisk kunnskap og nasjonale og internasjonale retningslinjer

Forvaltning av naturressursar og vektlegginga av den historiske kunnskapen om forvaltninga av desse ressursane er nedfelt i nasjonale og internasjonale overordna rettslege prisnipp. Rapporten *Vår felles framtid* lagt fram av Verdiskommisjonen for miljø og utvikling, WCED, lanserte omgrepet *berekraftig utvikling*. Ei berekraftig utvikling vert definert som ei utvikling som tilfredsstiller dagens behov utan å gå ut over av framtidige generasjonar sine behov. Rapporten gav mellom anna ei oversikt over framtidige miljøproblem, men også strategiar for å løyse desse. Rapporten la vekt på tradisjonell kunnskap sitt bidrag til den moderne vitskapen/ forskningstradisjonen i forvaltning av naturressursane (Brundtland 1987). Gro Harlem Brundtland var leiar for kommisjonen, i Noreg kjenner vi han gjerne som Brundtlandkommisjonen.

Konvensjonen om biologisk mangfald, CBD, er ein global avtale som har som mål å ta vare på det biologiske mangfaldet, der bærekraft og rettferdig utnytting av naturressursane er sentrale element (United Nations 1992). Konvensjonen definerer omgrepet biologisk mangfald som *“variasjonen hos levende organismer av alt opphav, herunder blant annet terrestriske, marine og andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser som de er*

en del av; dette omfatter mangfold innen artene, på artsnivå og på økosystemnivå”.

Definisjonen fanger opp samspelet mellom levande organismer og ikke-biologiske faktorer, i tillegg til fokuser på det som er levande (Miljøvernedepartementet 2004).

I konvensjonen om biologisk mangfold, også kalla biomangfoldkonvensjonen, omhandlar artiklane 8j og 10 lokalsamfunn og urfolk sin tradisjonell kunnskap og bruk. Noreg ratifiserte konvensjonen i 1993, og slutta seg med det til å anerkjenne at menneskeleg tradisjonell bruk av naturgrunnlaget er ein ressurs som bør leggjast vekt på i arbeidet med vern av det biologiske mangfaldet (United Nations 1992) .

«under hensyntagen til sin nasjonale lovgivning, respektere, bevare og opprettholde urbefolknings- og lokalsamfunnenes kunnskaper, innovasjoner og praksis, som representerer tradisjonelle livsstiler av betydning for bevaring og bærekraftig bruk av biologisk mangfold, og fremme en bredere anvendelse av disse, med samtykke og medvirkning fra innehaverne av slike kunnskaper, innovasjoner og praksis, samt oppfordre til en rimelig fordeling av fordelene som følger av utnyttelsen av slike kunnskaper, innovasjoner og praksis»

CBD artikkel 8j

Artikkel 10 i same konvensjon omhandlar kulturell praksis som ressurs for bærekraftig bruk av biologisk mangfold.

«beskytte og oppmuntre sedvanlig bruk av biologiske ressurser etter tradisjonelle kulturelle metoder, som er forenlig med forutsetningen for bevaring og bærekraftig bruk»

CBD artikkel 10

Konvensjonen om biologisk mangfald skil ikkje mellom urbefolkning og lokalbefolkning. Det sentrale i forpliktingane gjennom biomangfaldkonvensjonen, er det bidraget den tradisjonelle levemåten, og den kunnskapen som denne byggjer på, kan gje til vernet og til berekraftig bruk av biologisk mangfald. Bidraget er like verdifullt anten det kjem frå urfolk eller anna lokalbefolkning. Konvensjonen målber vidare at omsynet til dei økologiske systema og funksjonane deira skal takast best mogeleg vare på. Denne utfordringa er utdjupa internasjonalt for å ivareta målsetjingane i konvensjonen, og vert kalla prinsippa om økosystemtilnærming. Desse prinsippa blei klarlagt på FNs fagkonferanse i Trondheim i 1999. Biologisk mangfald var temaet for denne konferansen, og prinsippa inneber mellom anna: «*Tiltak skal baseres på vitenskapelig, tradisjonell og lokal kunnskap for å bevare økosystemenes funksjon, og sikre at samfunnsaktiviteter skjer innenfor naturens tålegrenser*» (Miljøverndepartementet 2001).

På nasjonalt nivå, vart dei juridiske prinsippa nedfelt i naturmangfaldlova av 2009, der ein allereie i formålsparagrafen får presentert verdien av vern og bruk (Miljøverndepartementet 2009b). Vektlegging av den tradisjonelle kunnskapen er nedfelt i lovas §8 som omhandlar kunnskapsgrunnlaget. Her vert det presisert at myndigheitene skal legge vekt på den kunnskapen som generasjoner har erfart gjennom bruk og samspel med naturen. I naturmangfaldlova vert termen *erfaringsbasert kunnskap* brukt om denne kunnskapen (Miljøverndepartementet 2012). I førearbeidet til naturmangfaldlova av 2009, NOU 2004:28 vert det i kapittel 21 diskutert kva grupper ein i norsk kontekst vurdere som å vere formidlarar av tradisjonell kunnskap knytt til forvaltning av naturresursar. Det vert stilt spørsmål om kva grupper i dagens samfunn som innehar kunnskap om, og overfører tradisjonell kunnskap. Vert kunnskapen ivareteken av folkegrupper eller vert den formidla av enkelte kulturberarar i lokalsamfunna, er tema som vert diskutert i forarbeidet. Fokuset i forarbeidet er lagt på folkegrupper som urfolk. I norsk kontekst dreier dette seg om den samiske befolkninga. Det vert hevda at ikkje-samiske lokalsamfunn, i norsk samanheng, i stadig mindre grad kan seiast å føre «tradisjonelle levemåtar». Utvalet viser likevel forståing for at lokalbefolkning, som ikkje tilhøyrer noko urfolk, innehar tradisjonell kunnskap om driftsmåter og forvaltning (Miljøverndepartementet 2004). Gjennom si forskning viser Berkes til torskefiskarar frå Newfoundland og bønder i dei sveitsiske alpene

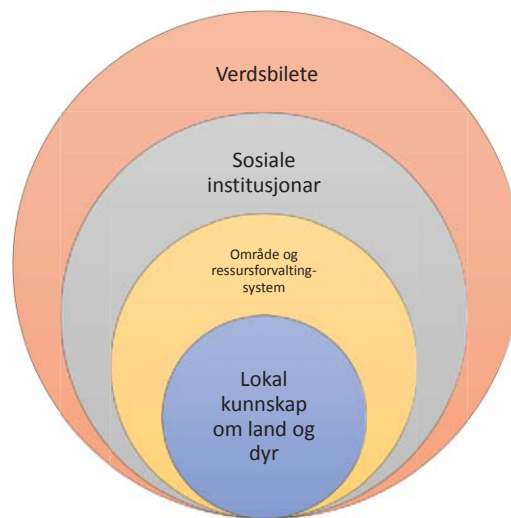
som berarar av lokal økologisk kunnskap (Berkes 2008). Dette er døme på samfunn det LØK vert halde i hevd, utan at befolkingen er definert å høyre til kategorien urfolk.

2.2 Forsking på lokal økologisk kunnskap

Den praktiske tilnærminga til LØK har vore praktisert sidan dei første jeger- og samlarkulturane (Berkes 2008). Forsking og litteratur på lokal økologisk kunnskap kan ein seie byggjer på to tidlegare forskningstradisjonar: etnovitskap og humanøkologi. Etnovitskap speglar att kulturens taksonomi, klassifisering av kunnskap knytt til planter og dyr. Humanøkologien, også kalla kulturøkologi, legg først og fremst vekt på korleis folkegrupper forstår dei naturlege prosessane, inkludert forholdet mellom menneske og dyr og planter (Berkes 2008). I ein slik kontekst vil det historiske utgangspunktet påverke kva ein legg i omgrepet tradisjonell. I vår tid vert det med omgrepet tradisjonell drift ofte sikta til driftsformer med ei lang historie som var vanleg fram til moderne teknologiske hjelpemiddel som traktoren for alvor gjorde sitt inntog og førte til store omveltingar i landbruket. Tradisjonell vert ofte assosiert med reiskapsbruk og teknikkar som kvilte på kunnskap tileigna gjennom generasjonar av røynsle (Norderhaug & Isdal 1999). Om ein ser kunnskapen i historisk perspektiv, kan ein spørje seg om kor gammalt er gamalt? Dokumentasjonsprosessen speglar att si eiga tid. Gjennom historia endrar synet seg på kva som er interessant å bevare for ettertida (Norderhaug & Isdal 1999).

Forståing av lokal økologisk kunnskap har vore, og er difor omdiskutert i litteraturen, men det tykkjes vere konsensus om at det er fleire nivå eller lag av lokal økologisk kunnskap. Berkes (2008) beskreib fire analysenivå av økologisk kunnskap, der det første nivået er lokal og empirisk kunnskap om planter og dyr, jord og vatn, landskap og vêr (Berkes 2008). Dette nivået inneheld informasjon om identifisering og klassifisering av arter, livshistorier, utbreiing og åtferda til artene. Lokal økologisk kunnskap på dette nivået vert utan problem akseptert i ein tverrkulturell samanheng då det er her ein gjerne finn det som vert omtala som den «dokumenterte tradisjonelle kunnskapen» i t.d. regjeringsrapportar. Det neste nivået er eit ressursforvaltingsnivå som tek i bruk lokal miljøkunnskap samtidig som eit sett av praksis, verktøy og teknikkar vert inkludert. Slike forvaltningssystem krev funksjonelle sosiale institusjonar, eller regler for bruk, slik som normer og koder for sosiale forhold. Dette tredje nivået, inkludere kunnskapsinstitusjonane som legg premissene (utformar

prosessane) av sosialt minne, kreativitet og læring. Det fjerde, og siste, analysenivået er verdsbiletet, som former miljøforståinga vår og gir meining observasjonane vi gjer av miljøet. Samfunnsmoralen til menneska som lever i desse systema, religion, etikk og trussystem inngår i det fjerde nivået. Dette gjer samanhengen mellom kunnskap, praksis og tru som omhandlar den tradisjonelle kunnskapen, komplett.



Figur 1 Nivå av lokal økologisk kunnskap, utarbeidd etter Berkes et al.

Det fins ingen definisjon av TØK/ LØK, men ved å byggje på dei mest framtrедande kjenneteikna på lokal økologisk kunnskap, kjem Berkes (2008) fram til det han kallar «arbeidsdefinisjon». Berkes legg vekt på at LØK er ein «måte å vite», det er dynamisk, byggjer på røynsle og er tilpassa endringar: Lokal kunnskap om artar og fenomen i naturen, praksis og tru som er tilpassa og nedarva gjennom generasjonar, og omhandlar forholdet mellom levande vesen (inkludert menneske) med kvarandre og omgjevnadane, og forståing av eigen rolle i økosystem (Berkes 2008).

Forskingsspørsmål som omhandlar tema innan det teoretiske grunnlaget lokal økologisk kunnskap vert ofte karakterisert til å felle innunder ramma av den samfunnsvitskapelege metodelæra (Huntington 2000). Det vert innan den naturvitskapelege tradisjonen oppfatta

som ei hindring å ta i bruk samfunnsvitskaplege metoder for å samle biologiske data. Huntington beskriv nokre fordeler ved aktivt å bruke LØK i vitskap og forvaltning. Han understrekar også at berarar av tradisjonsbasert kunnskap ikkje nødvendigvis treng å vere av såkalla naturfolk. Huntington freistar å definere omgrepet lokal økologisk kunnskap, og forstår LØK som kunnskap og innsikt som er tileigna gjennom nitidige observasjonar av eit område eller ein art. LØK kan inkludere kunnskap som er munnleg tradert eller delt gjennom felles handling (Huntington 2000). Lokale økologisk kunnskap og vestleg vitskap kan i kombinasjon bidra til utvida kunnskap. LØK- og vitskaplege observasjonar er uavhengige informasjonskjelder, men ved å kombinere desse kjeldene kan ein oppnå auka truverde og djupare innsikt (Huntington et al. 2004). Samankopling av LØK og vitskap har enno ikkje oppnådd sitt potensiale, vert det hevda. Målet er ikkje, i følge Huntington et al, å framstille nokre metoder meir valide enn andre. Målsetjinga er å redusere graden av usikkerheit, og eliminere usikkerheitsfaktorar ved å kombinere ulike tradisjonar og metoder. Innan både vestleg vitskap og LØK er etterprøvarheit vesentlege element. For vitskapen er det viktig at andre forskarar kan etterprøve resultatene. Tradisjonell kunnskap vert verifisert av andre i samfunnet og seinare generasjonar. Kunnskapen vert verifiser ved at etterkomarar og andre kan nytte kunnskapen, dvs. etterprøve gjennom å nytte kunnskap på same måte (Huntington et al. 2004).

Kva metoder aukar potensialet for å oppnå det ønska resultatet om gjensidig aksepterte kunnskap? Huntington et al. (2011) legg vekt på at samarbeid er vegen å gå for å kombinere vitskap og tradisjonell kunnskap. Studien var knytt til Bidarki prosjektet i Alaska, om bestandsnedgangen av arten *black leather chitons* (*Katharina tunicata*). Studien beskriv korleis forskarane tilnærma seg og bygde opp tillit til lokalbefolkningen. Forskarane viste interesse for lokalkunnskap, og tileigna seg sjøferdigheiter. Dei lokale fekk opplæring for å kunne utføre forskning/ registrering. Dei lokale og forskarane jobba saman i felt, og fekk felles observasjonar og felles røynslar. Studien konkluderte med at nøye planlegging og førebuingar, saman med fokus på å bygge sterke personlege relasjonar, kunne auke sannsynlegheita for at samarbeidande feltarbeid ville vere både produktivt, hyggeleg og gjevand (Huntington et al. 2011). Som vi kjenner frå andre område i samfunnet, baserer vi vår aksept for andre kulturar, som i dette tilfellet naturvitskap og tradisjonskunnskap, på å ta

til oss kunnskap om andre sin ståstad. Huntington er på mange måtar talsmann for den pragmatiske og nytteorienterte tilnærminga, der tanken er at kunnskapsformene supplerer kvarandre. Og kva var så gevinsten av å integrere tradisjonskunnskap med vitskap?

Fordelane viste seg ved:

- Kunnskap om utbreiing og lokalisering av arter eller miljøforhold, som kan bidra til å gjere feltarbeid vellukka.
- Muligheten til å diskutere økologisk kunnskap på staden.
- Etablere eit felles erfaringsgrunnlag mellom forskar og tradisjonskunnskapsberar, som styrke for seinare diskusjon og analyse.
- Det er med på å bygge eit sterkare fundament for framtidig samarbeid for forskning og vern.

Med ei slik tilnærming vil til dømes dei eldre i samfunnet kunne framstå som ekspertar på kunnskap trass i at dei ikkje lenger er aktive bønder eller brukarar. Deira styrk er den rolla dei har ved å vere formidlarar, og at dei har hatt personleg erfaring med tidlegare driftsmåter. Huntington et al. konkluderte med at der samarbeidande feltarbeid let seg gjennomføre, tyktest dette, i kombinasjon med andre meir strukturerte tilnærmingar til tradisjonell kunnskap, å vere ideelt. Ei større vektlegging av samarbeidande aktiviteter, ville medverke til betre kommunikasjon. Betre kommunikasjon ville også vere påverka av ei erkjenning av at planlagt, snarare enn ei tilsynelatande tilfeldig tilnærming, auka sannsynlegheita for suksess. Det vil også kunne medverke til auka vitskapleg medvit blant lokalbefolkningen, som igjen kan vise seg i betre anvendt forskning (Huntington et al. 2011).

Anthony Davis og Kenneth Ruddle (2010) set søkelys på nøkkelatributter ved forskning knytt til lokal økologisk kunnskap. Dei finn at mykje av forskinga som er gjennomført på LØK, her også forstått som andre former for tradisjonsbasert kunnskapsforskning, er prega av liten grad av konsensus. Konsept, forskingsdesign og metode er i mange tilfelle underordna innfallsvinklar i mykje av den publiserte forskinga (Davis & Ruddle 2010). Det blir innan andre forskningstradisjonar, som til dømes naturvitskapen, retta eit kritisk blikk på LØK, og hevda at slik kunnskap ofte vert teken for «god fisk» eller oppfatta som «heilag», kunnskap som det ikkje skal setjast spørsmålsteikn ved (Davis & Ruddle 2010). Noko av forskinga kan

seiest å ha ei tilnærming til LØK ut frå «nytte» perspektiv. Korleis LØK kan nyttast i dagens vitskapelege forskning eller teknokratiske forvaltning, medan andre forskningsmessige tilnærminger kan ha større merksemd på TØK og LØK som eigne fenomen. Det utgangspunktet er meir kunnskap om fenomena og dei rollene slik kunnskap til dømes spelar i sosiale og kulturelle samanhenger. Me denne forståinga i grunn, kan ein forstå «nyttan» med både den praktiske tilnærminga, som gjerne vil samanlikne LØK med dagens kunnskap, og den forskinga som ser på LØK. Difor er det interessant å undersøke kva den historiske kunnskapen er og korleis den er henta inn. Kven er informantane; kor mange informantar fans det, korleis har ein funne fram til informantane, kvar har informantane tileigna seg kunnskapen frå og kva kjenneteiknar dei? Om det er motsetnad mellom den tradisjonelle økologiske kunnskapen og den «aksepterte» naturvitskapelege kunnskapen, og kva kunnskap som vert inkludert i verneområdeforvaltninga kan vere faktorar som synleggjer haldningar til LØK.

Lokal økologisk kunnskap vert ofte omtalt som kunnskap som er uformell, og er fundert i lokale skikkar, trussystem og læringssituasjonar. Kjenneteikn som skil LØK frå vestleg vitskap:

- Kunnskapen er sjeldan formalisert eller skriftleg dokumentert. Han er utvikla og overført via praktiske handlingar frå ein generasjon til ein annan. Tradisjonar og skikkar, samfunnsnormer og forvaltningssystema i samfunnet opprettheld tradisjonen og kunnskapen (Berkes et al. 2000; Berkes 2008)
- Lokal økologisk kunnskap baserer seg på nitidige observasjonar og erfaringar over lang tid. Kunnskapen vert verifisert av den enkelte sine erfaringar (Huntington 2000).
- Kunnskapen er som regel nytteorientert. Han er knytt til praktiske gjeremål og vert oppretthalde gjennom aktiv bruk. Føremålet med kunnskapen er gjerne å handtere daglegdagse utfordringar, og å utvikle strategiar for lokal naturressursforvaltning (Berkes et al. 2000).
- Kunnskapen legg ikkje vekt på kvantifiserbare aspekt, men vert oppfatta som presis av brukarane. Kunnskapen er ofte lokal, og kan som regel ikkje generaliserast.

Lokal økologisk kunnskap tek, i motsetning til vitskapeleg økologi ikkje sikte på å kontrollere naturen. LØK er ikkje opptatt av at kunnskapen kan generaliserast, dvs. teori. LØK viser seg å vere langsamare i å ta opp i seg, akkumulere kunnskap, enn ein ser i vitskapeleg økologi. LØK

må ikkje forståast berre som eit system av kunnskap og praksis, det er eit integrert system av kunnskap, praksis og haldningar (Berkes 1993).

Ei av hovudtilnærmingane til LØK er at alle ting heng i hop, at det er eit samspel mellom menneske og ikkje menneskelege organismar, og betydinga av dette samspelet (Pierotti & Wildcat 2000). Naturressursane har, som vi kjenner att frå det norske bondesamfunnet, vorte utnytta på ulike vis gjennom jakt, fangst og fiske, men også ulike drifteformer i samband med den tradisjonelle landbruksdrifta, som slått, styving og beite. Denne kombinasjonen av bruk gav eit mangfald av kunnskap om forvalting av naturressursane. I mange samanhengar vert det sett fokus på at menneske er avhengige av naturen og dei naturgjevne organismane, men for mange arter er menneskeleg aktivitet ein vesentleg del av livsgrunnlaget. Pierotti og Wildcat (2000) viser til praksisen med lyngbrenning. Fleire arter er avhengig av lyngbrenning for sitt eksistensgrunnlag. I område der denne praksisen opphøyrer registrerer ein ei endring av artsmangfaldet.

Gjennom studie av litteratur om forvalting av skogressursar blant amerikanske innfødde avdekka Charnley et al. (2007) nødvendige metoder for å oppnå målet om at LØK skal bli respektert og teke i bruk ved konservering og berekraftig bruk (Charnley et al. 2007).

- integrasjon av tradisjonell og lokal økologisk kunnskap i bevaring av biologisk mangfald har størst potensiale for å lukkas der kunnskapsberarane er aktive deltakarar. Det vil vere vanskeleg å integrere lokal økologisk kunnskap som ikkje er levande.
- Det er behov for meir informasjon om korleis ulike grupper integrerer TØK og LØK i drift og skjøtsel, og kva resultat dette gir for det biologiske mangfaldet.
- Eksisterande modellar for korleis integrere tradisjonell og lokal økologisk kunnskap i skogforvaltning, har møtt på hindringar av både sosial, økonomisk og politisk art. For å lukkast med å integrere lokal økologisk kunnskap i forvaltninga, er det behov for å utvikle strategiar som kan motverke dei opplevde hindringane. (Charnley et al. 2007)

Partnerskapsmodellar der utøvarane, vitskapsfolk og forvaltinga deler kunnskap viste seg å ha større potensiale for å oppnå god forståing av naturmiljøet og korleis bevare det biologiske mangfaldet, enn dei ville ha oppnådd kvar for seg (Charnley et al. 2007).

Charnley et al. hadde fokus på tre emne som kunne bidra til å oppnå auka respekt og å inkludere LØK :

- Haldning og verdisyn angående biodiversitet, og korleis desse syna var samanfallande med vestleg forskings sine haldningar/syn på biodiversitet.
- Undersøkte ressursbruk og forvaltingsprakis hjå utøvarar og korleis dette påverka biodiversiteten.
- Utforska korleis TØK og LØK kunne bli delt mellom utøvarar og andre forvaltarar. Diskuterte også utfordringar med integrering av kunnskapen.

Å legge til rette for å bevare kulturelt mangfald kan vere ei kjelde til å bevare det biologiske mangfaldet (Pretty et al. 2009). Å oppretthalde tradisjonelle driftsformer og bevare kunnskap vil difor vise seg viktig. I samfunn der den tradisjonelle kunnskapen framleis vert oppretthalde, vil potensialet for fortsatt ivaretaking av metoder i større grad vere til stades. Samfunn prega av felles verdiar, der det å overhalde vidareføringa av desse verdiane, i det lange løp, vert sett på å vere det beste for både samfunnet og individet. Slike samfunn har godt utgangspunkt for, utan juridiske verkemiddel, å oppretthalde kunnskapsgrunnlaget. Formaliserte betalingsmekanismer har blitt foreslått som verktøy for å forsterke desse normene, og løne tradisjonelle samfunn for mangfaldet av miljøvenlege varer og tenester. Betaling for miljøtenester, PES, (payment for environmental services) kan i denne samanheng vere eit relevant verkemiddel (Pretty et al. 2009).

Det vert hevda å vere eit generelt problem for aksept av LØK er at tradisjonell kunnskap er dynamisk og endrar seg over tid, han er spesifikk for lokale område/ regioner eller berre meningsgjevande innafor ein spesifikk kulturell kontekst (Charnley et al. 2007). Å dokumentere denne kunnskapen, lagre han, og stole på han som ei datakjelde for å bevare det biologisk mangfald i skog, kan vere problematisk då han over tid kan bli stillestående og irrelevant, og med det mister meining ut av konteksten (Charnley et al. 2007). Verdien av å integrere tradisjonell kunnskap i forvaltinga er ikkje å rekonstruere ein idyll, ein nostalgisk

tilstand. Målet er at denne kunnskapen kan vere eit verdifullt bidrag til den vestlege vitskapen sitt kunnskapsgrunnla, som supplement eller korrektiv for auka innsikt.

2.3 Lokal økologisk kunnskap i norsk naturforvaltning

I god naturforvaltning er alle partar avhengige av kunnskap. Kunnskap om kva som har vore medverkande faktorar for å i vareta ein ressurs, kunnskap om kva som har skapt verneverdien. Integrasjonen av den best tilgjengelege kunnskapen til bruk i politikktutforming og god forvaltning er ei sentral, men ofte vanskeleg oppgåve for forvaltarar, planleggjarar og miljølovgevarar (Bisbal 2002). Kva publikasjonar forskingsresultat er attgjevne i påverkar kva staus dei får, men også om forskinga er tilgjengeleg og for kven den er tilgjengeleg. Kven skriv forskaren for? Kva er «best tilgjengeleg» vitskap og korleis definere det? Dette vil ifølgje Bisbal (2002) vere avhengig av korleis kunnskapen skal brukast og kven som vurderer den. Ein forskar kan til dømes tolke best til å bety nøyaktig, medan ein som tek avgjersler kan tolke det til å bety akseptabelt. Men, seier Bisbal (2002), tolking av det vitskapleg beste bør ikkje berre ha fokus på det lingvistiske. Det vert i ulike lover vist til at best mogleg kunnskap skal leggjast til grunn, t.d. krav om konsekvensutgreiing etter plan – og bygningslova eller kunnskapsgrunnlaget i naturmangfaldlova. I ein del saker fins det mykje vitskapleg forskning som kan leggjast til grunn som ein del av kunnskapsgrunnlaget. Ved å nytte seg av den best tilgjengelege informasjonen, kan ein i andre tilfelle bidra til å oppnå best tilgjengeleg vitskap.

Det er også i norsk kontekst aukande merksemd på rollen som tradisjonell kunnskap kan bidra med i forvaltning av naturressursane. Internasjonale og nasjonale bestemmingar tydeleggjer, som det vart gjort greie for i eige avsnitt, at naturforvaltinga må legge vekt på slik kunnskap. Den systematiske inkluderinga av slik kunnskap i Noreg, kjem i størst grad til uttrykk i forskning og forvaltning knytt til den samiske delen av reinforvaltinga (Joks 2009; Miljøvernedepartementet 2004; Turi & Keskitalo 2014).

Vitskapleg råd for lakseforvaltning fekk i oppdrag frå Miljødirektoratet å utdjupe korleis tradisjonell (erfaringsbasert) økologisk kunnskap kan implementerast i forskning og forvaltning av atlantisk laks. Denne utdjupinga vart publisert i Vitskapleg råd for lakseforvaltning sin statusrapport for 2014 (Anon 2014). Når det gjeld bruk av omgrep, gjer Rådet merksame på

at dei føreset at TØK og LØK er omfatta av LØK-omgrepet. Rådet for lakseforvaltning stilte seg kritisk til dei som definerer lokal økologisk kunnskap som udiskutabel, og der forskingsdriven undersøkingar av kunnskapen vert avvist og sett på som respektlaus. Rådet leggje vekt på studiar der LØK og vitskap gjensidig har bidrege med auka kunnskap for forskning og forvaltning, såkalla kombinerte studie. Men det vert også gjort merksam på den kritikken som har vorte framsett mot LØK. Denne kritikken peikar på at lokal økologisk kunnskap på same måte som vitskap, må gjerast til gjenstand for rasjonell skepsis og systematiske undersøkingar. Eit anna moment i kritikken er at mange av undersøkingane ikkje oppfyller vanlege krav til forskingsdesign og metode (Davis & Ruddle 2010).

Vitskapleg råd for lakseforvaltning kom til at aktiviteten på fagfeltet lokal økologisk kunnskap i Noreg var relativt liten. Det har ikkje vorte gjennomført større innsamlingar av lokal økologisk kunnskap i norsk lakseforskning eller –forvaltning, men innhenting av LØK i mindre skala er derimot vanleg. Rapporten konkluderer med at forskinga og forvaltinga kan ha stor nytte av å inkludere lokal økologisk kunnskap, og dei tilrår ei tredelt tilnærming. Der eine tilnærminga er å nytte LØK som ei av fleire kjelder i kartlegging av kunnskapgrunnlaget. Den andre innfallsporten er å nytte LØK i komplekse eller konfliktfylte saker, som gjerne angår bruk og forvaltning av ressursar. Systematisk innsamling og vurdering av lokal økologisk kunnskap, saman med samfunnsvitskaplege metoder kan bidra til ny kunnskap og felles forståing. Den tredje innfallsporten til å inkludere LØK i lakseforvaltning og forskning er gjennom involvering i forvaltingsprosesser. Som døme vert det vist til å opprette forum for dialog ved utarbeiding av fiskeforskrifter, der involvering og dialog kan auke legitimiteten av forvaltningsavgjerslene.

Rapporten frå vitskapleg råd for lakseforvaltning tek også opp korleis ein i eit forskningsetisk perspektiv bør forhalde seg til LØK. Lokal økologisk kunnskap vert også omtalt i dei forskningsetisk retningslinene for naturvitskap og teknologi, der det vert gjeve tydelege tilrådingar om forskarrolla.

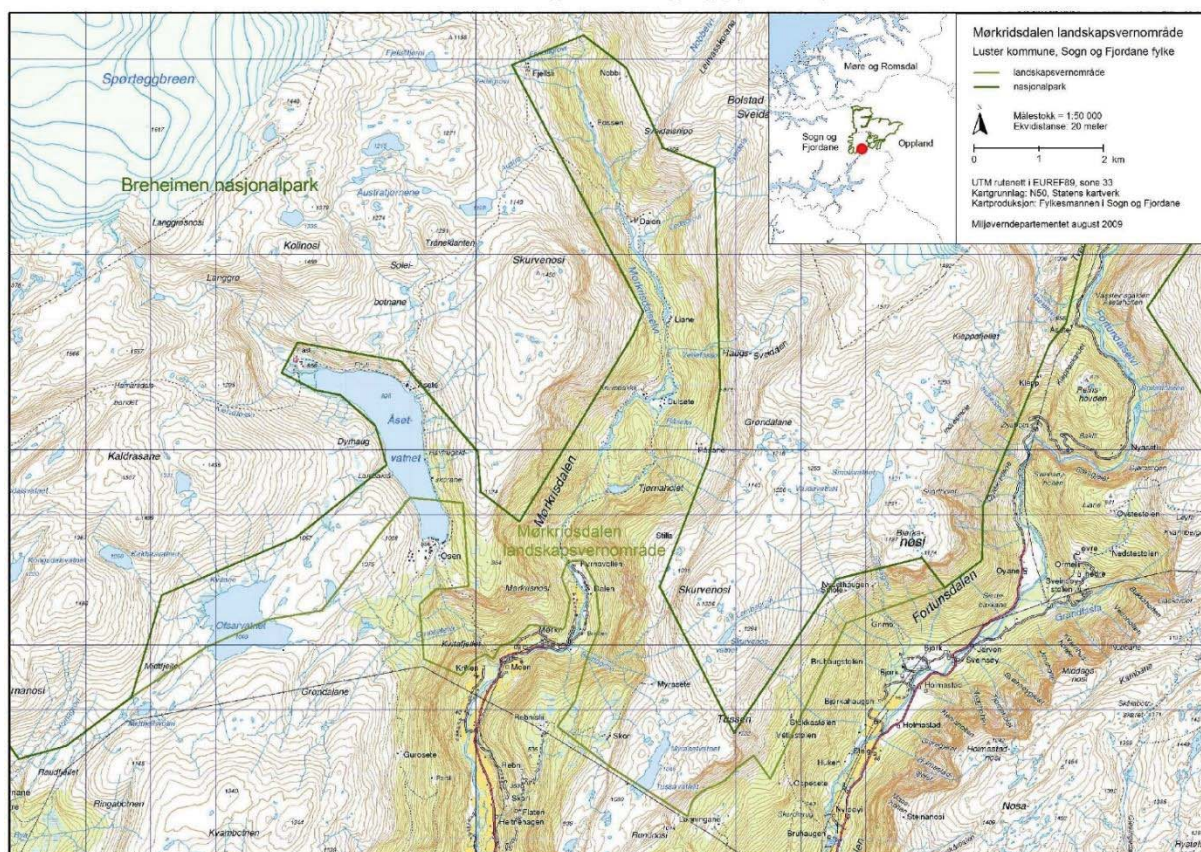
« Pkt. 17. Forskeren bør der hvor det er naturlig, søke å integrere og respektere alternative kunnskapskilder slik som tradisjonell kunnskap.

Mye av dagens kunnskap er bygget på lekkunnskap. Lokal kunnskap kan i mange tilfeller utdype og forbedre forskningsresultatene ettersom den er basert på lang tids erfaring. Det er derfor viktig at forskere søker å integrere denne kunnskapen i anvendt forskning.» (De nasjonale forskningsetiske komiteene)

3 Studieområdet

3.1 Verneområdet

Mørkridsdalen landskapsvernområde (LVO) i Luster kommune vart, med heimel i lov om bevaring av naturmangfaldet, nml, verna ved Kongeleg resolusjon 7.august 2009 (Miljøverndepartementet 2009b). Landskapsvernområda er område med særlege naturhistoriske verdiar, og skal bidra til bevaring av måla i naturmangfaldlova § 33 for å ivareta variasjonsbreidda av naturtypar og landskap, trua natur og funksjonsområde for prioriterte artar. Likeeins er målsetjinga med vern å oppretthalde større intakte økosystem slik at dei kan vere tilgjengeleg for enkelt friluftsliv, og økologiske og landskapsmessige samanhengar. Med bakgrunn i dette vart området Mørkridsdalen føreslått som landskapsvernområde i medhald av naturmangfaldlova § 34 (Miljøverndepartementet 2009). Vernet av Breheimen nasjonalpark og dei omliggjande verneområda, som Mørkridsdalen landskapsvernområde er ein del av, skal bidra til FNs konvensjon om biologisk mangfald (CBD) sine mål om mellom anna å integrere system av verneområde. Breheimen, saman med verneområda Jostedalsbreen nasjonalpark og nasjonalparkane Reinheimen og Jotunheimen, i tillegg til ei rekkje mindre verneområde i same region, skaper ei større heilheit av samanhengande verneområde (Miljøverndepartementet 2009). Området er prega av stølar med stølsvollar og aktiv beitebruk. Det overordna føremålet med områdevernet er å ta vare på eit natur- og kulturlandskap med økologisk verdi, kulturell verdi og opplevingsverdi. Vidare er føremålet med landskapsvernområdet mellom anna å ta vare på stølar med stølsvollar, kulturminne og naturbeitemarker (Miljøverndepartementet 2009a). For Mørkridsdalen landskapsvernområde, som for andre verneområde, var det lagt vekt på å ta vare på området sine særmerkte naturkvalitetar, og at området skal vere tilgjengeleg for ålmenta.



Figur 2 Vernekart Mørkridsdalen landskapsvernområde

Mørkridsdalen landskapsvernområde dekkjer eit geografisk område på 34,7 km² som strekkjer seg frå om lag 100 meters høgde over havet ved Hødnavollen til snaufjellet på 1200 moh. Mørkridsdalselva som har sitt utspring i fjellet, renn gjennom heile dalføret. Dalføret Mørkridsdalen strekkjer seg frå Mørkridsgardane i sør til Heimste Raudalsvatnet i nord. I tillegg er områda rundt Åsetvatnet inkludert. Mørkridsdalen ligg mellom Jostedalen og Fortunsdalen, og er i vest og aust avgrensa av høgfjell. Den øvste delen av Mørkridsdalen er trong med bratte dalsider. Lengst heim i dalen, i sør, der Mørkridsdalselva renn ut i fjorden, er dalbotnen vid og flat. Dei aller fleste gardane ligg i dalbotnen på austsida av elva. I sjølve Mørkridsdalen veks det frodig lauvskog (Asplan Viak 2008).

3.2 Om verneprosessen

Melding om oppstart av arbeidet med føreliggjande verneplan for Breheimen-Mørkridsdalen vart sendt i november 2005. Utarbeidinga av framlegget gjekk føre seg i tett kontakt med kommunane og dei mest aktuelle etatane, organisasjonane og grunneigarane.

Fylkesmennene hadde tett samarbeidd med tre lokale referansegrupper, ei i kvar kommune, og eit felles interkommunalt kontaktutval. Fylkesmennene la til rette for dialog ved å gjennomføre synfaringar, og arrangerte opne, lokale informasjonsmøte under planleggings- og høyringsfasen (Miljøvernedepartementet 2009) . I samband med verneprosessen vart det utarbeidd konsekvensutgreiing for å vurdere konsekvensane av vernet for ulike samfunnsinteresser. Innafor tematikken av denne oppgåva er det sett nærare på konsekvensutgreiingane og fagrapportane for biologisk mangfald/ naturmiljø, landskap, kulturminne og kulturmiljø, og landbruk og tamrein. Bygdelaget i Skjolden var ved oppstarten av verneprosessen i gang med å dokumentere historisk bruk og kunnskapen om denne bruken i området. I samband med oppretting av verneområde er det ikkje uvanleg at det oppstår konflikhtar. Desse konfliktane har ofte bakgrunn i at vern alltid fører til restriksjonar for menneskjers handlingsfridom (Mose 2007). Innafor vernegrensene kan det, for heile landområde, bli innført reguleringar som forbyr visse typar aktivitetar eller legg påbod om å utføre visse handlingar. Prosessen i samband med opprettinga av Mørkridsdalen landskapsvernområde vart karakterisert ved at ein oppnådde ei haldningsendring frå konflikt til samarbeid (Brendehaug 2013b). For å ivareta dei lokale interessene, vart det oppretta ulike formelle fora for dialog. Brendehaug (2013) avdekkar i si avhandling, at haldningane til vernet endra seg frå stor grad av motstand til større grad av aksept, der forvaltninga la til rette for medverknad. Dei berørte partane vart involverte, deira kunnskap om området vart i større grad lytta til. Brendehaug nytta i si avhandlinga omgrepa *medmakt* og *motmakt* for å synleggjere medverknad. Han slo fast at nokre aktørar opparbeider seg makt i prosessane, og med det jamnar ut asymmetrien som ofte eksisterer mellom forvaltninga og dei berørte partane. Forvaltninga åleine er ikkje i stand til å sikre verneverdiane, uavhengig om det er natur- eller kulturlandskap. Ein er avhengige av bønder og grunneigarar sin bruk av eit verneområde for å lukkast med forvaltninga. (Brendehaug 2013:17).

4 Metode

Opggåva er utført som eit casestudie av eitt utvald landskapsvernområde og dette kapitlet gjer greie for val av metode. Det vert i denne samanhengen også gjort greie for og grunngeve val av datainnsamlingsmetode. Ei masteroppgåve vert skriven innafor ein ganske avgrensa tidsperiode, det let seg difor ikkje gjere å studere alle tilgjengeleg data. Metodane for datainnsamling vart avgrensa til intervju og gjennomgang av sekundærdata. Dette for å avgrense mengda av data, og unngå data som har liten grad av relevans (Silverman 2014). Overflødig informasjon kan vere med på å redusere effektiviteten og med det svekke analysen (Ryen 2002).

4.1 Val av forskingsdesign

Det er, som vi har sett lenger fram, i norsk samanheng ikkje gjennomført særleg stor grad av forskning av lokal økologisk kunnskap, og korleis denne kunnskapen har vorte nytta i samband med oppretting, drift og forvaltning av verna naturområde. Denne studien ber difor preg av å vere eksplorativt av natur, det vert freista å forstå om og korleis denne kunnskapen har vorte brukt i prosess- og vidare i driftsfasen. Eksplorativt design høver i tilfelle der ein ikkje kan stille opp klare hypoteser. I denne studien står ein overfor eit fenomen, lokal økologisk kunnskap, som ein ynskjer å vite meir om, og veit lite om frå før, men det er ingen klart avgrensa hypoteser for å analyser problemet. Eksploderande design baserer seg på ustrukturerte observasjonar, der designet skal produsere kvalitative data for å gje innsikt og større heilheitleg forståing for fenomenet, i dette tilfellet LØK.

Denne studien starta sommaren 2014 med sonderingar om tematikken, ei problemerkjenning. Den vidare prosessen, der samtaler med ulike aktørar med tilknytning til Breheimen nasjonalpark og omkringliggjande verneområde, bidrog til ein problemdefinisjon. Deretter vart databehov kartlagt, før eg gjekk over i fasen for å samle data det er behov for, for å kunne belyse problemstillinga. Etter at dataa var tolka var det mogeleg å starte og trekke konklusjonar, som kunne gje auka kunnskap om problemstillinga (Hellevik 1991). Studiefeltet var oss menneske og våre forståingar og oppfatningar (Johannessen et al. 2011). Noko av målet med denne studien var å avdekke mest mogeleg av den kunnskapen dei ulike

respondentane sat med om fenomenet lokal økologisk kunnskap, og korleis denne kunnskapen har vorte teken i bruk og attgjeven i ulike planer og tiltak i verneområdet. Det var ei målsetjing å kome i kontakt med personar som hadde god kunnskap om, og røynsle med den tradisjonelle naturbruken i området. Likeeins vart det lagt til grunn at personar med tilknytning til forvaltningsapparatet ville kunne tilføre kunnskap om korleis LØK har vorte avdekka og lagt vekt på i utarbeidinga av verneplanar og skjøttselsplanar. Sekundærdata, data som var samla inn i tidlegare samanhengar, kunne bidra med å belyse problemstillinga i denne studien.

4.2 Dokumentstudie

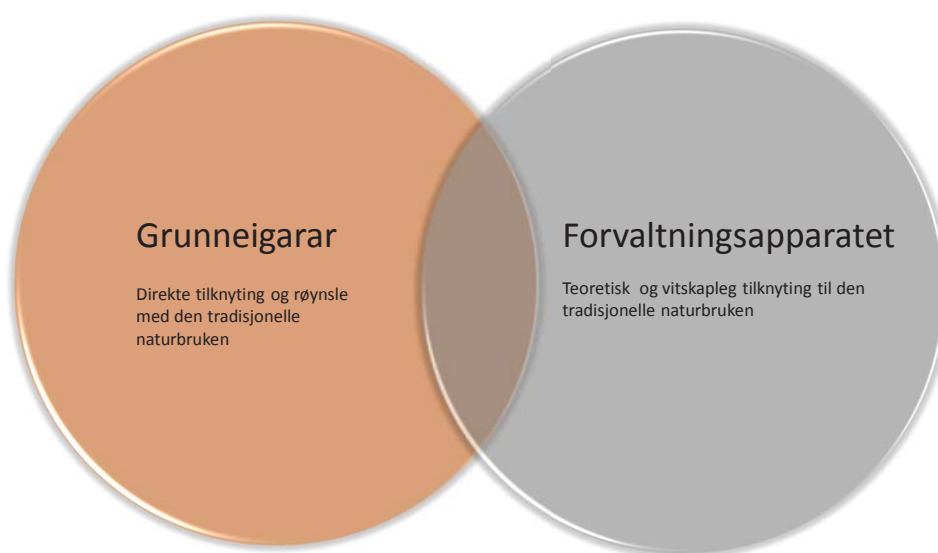
Sekundærdata vart skaffa ved å få tilgang til arkivmateriale hjå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Alt arkivmateriale i samband med verneprosessen vart stilt til disposisjon. Det vart søkt etter dokument og journalpostar som i særleg grad dreia seg om synfaringar, høyringsuttaler, innspel og utkast til planer. Dette av di det i møtet mellom dei lokale og planmynda i størst grad var forventa å kunne finne materiale som kunne belyse lokal økologisk kunnskap i tilknytning til området. Dokumentstudie av data samla inn i samband med verneprosessen gav mykje kunnskap om kva som utgjorde den tradisjonelle naturbruken innafor verneområdet. Bruk av sekundærdata var difor ein viktig del av datagrunnlaget for oppgåva. To filmar og nokre hefte som har vorte utarbeida i samband med MONA-prosjektet, Mennesket og naturarven, utgjorde ein del av datagrunnlaget i oppgåva (Byrkjeland & Havellen 2013; Byrkjeland & Fjeld 2014; Statens naturoppsyn u.å). I filmane var det attgjeve videoopptak av eldre informantar som sjølve hadde vore delaktig i den tradisjonelle naturbruken i Mørkridsdalen landskapsvernområde. Berre eit fåtal av desse informantane lever i dag. Filmane gjev difor eit særst autentisk bidrag til å dokumentere den tradisjonelle naturbruken. Informasjon henta frå sekundærdata vart brukt for å utforma temaene og spørsmåla i intervjuguiden.

4.3 Utval av informantar til djupintervju

I denne studien var det to grupper av informantar. Ei lokal gruppe som representerte dei som innehar lokal kunnskap og var formidlarar av lokal økologisk kunnskap. Den andre gruppa informantar tilhørde forvaltningsapparatet som i dette tilfelle kan karakteriserast som representantar for den vitskaplege tradisjonen. For å kunne skaffe mest mogeleg

relevante data var det vesentleg å identifiserte nøkkelinformantar som hadde god kjennskap til prosessen i forkant av vernet og var godt kjent i verneområdet. Forvaltningsapparatet og andre som deltok i verneplanprosessen vart sett på som relevante respondentar. Gjennom studie av arkiverte dokument i samband med verneprosessen, vart det identifisert lokale personar som viste sterkt engasjement for Mørkridsdalen. Desse vart vurderte som aktuelle respondentar. Informantar frå det lokale nivået vart i tillegg rekrutterte etter det som i teorien vert kalla «snøballmetoden» (Johannessen et al. 2011). Denne metoden basere seg på at tidleg lokaliserte informantar, føreslår andre dei meiner kan ha kunnskap om temaet som skal undersøkast. Det geografiske området var ganske lite, informantane hadde god oversikt over andre relevante informantar. Ei potensiell svakheit med å rekruttere informantar via denne metoden, var faren for at informantane føreslo meningsfeller. Dette kunne påverke resultatet av forskinga, ved at det kunne gi bilete av overdriven stor einigheit, og dermed feilaktig færre konflikhtar enn reelt. Ved å ta i bruk ulike metoder for å samle data, ei såkalla triangulering, kan ein redusere denne svakheita ved metoden.

Informantgruppene kan illustrerast slik:



Figur 3 Informantgruppene

Personar frå forvaltningsapparatet var også ein innfallsport til å rekruttere lokale informantar. I dette tilfellet var det tilsvarande fare for at informantar som hadde innteke standpunkt, som var i trå med forvaltninga sitt syn, vart føreslått. For å få tilstrekkeleg datamateriale, og finne eit representativt utval informantar som har vore involverte i og kjenner prosessen, vart det gjennomført intervju med fire respondentar frå dei lokale aktørane og tre frå ulike nivå av forvaltningsapparatet. Representantane frå forvaltningsapparatet hadde vore involverte i ulike fasar av verneprosessen. Desse representerer forvaltninga og kontrollmynda i forkant og i løpet av verneplanprosessen, og i perioden der vernet skal handhevast. I oppgåva vert desse i ein del tilfelle omtala som *byråkratar*. Dette for å skilje dei to aktørgruppene som var deltakarar i denne studien.

Potensielle informantar vart først kontakta via sms, der det vart kort informert om kva kontakten gjaldt. Dei som var interesserte i å bidra, sende kontaktinfo i retur. Det vart så sendt e-post med som gjorde greie for føremålet med deltakinga og informasjon om oppgåva. Informasjonsskrivet ligg som vedlegg til oppgåva (vedlegg A). Informanten bestemte lokalitet for gjennomføring av intervju.

4.4 Semistrukturerte intervju

Semistrukturerte intervju vart vurdert til å vere den metoden som gav informasjon som best belyst forskingstemaet i oppgåva. Semistrukturerte intervju med utarbeidd intervjuguide gav høve til å få fram fleire nyansar om informanten sin kunnskap. Ein viss grad av struktur, fastsett i intervjuguiden, bidrog til å samle data som i større grad kunne samanliknast. Ulempene ved stor grad av struktur var lite fleksibilitet, med potensiell risiko for å gå glipp av viktig informasjon som informanten ikkje fekk høve til å synleggjere (Johannessen et al. 2011). I den andre enden av tilretteleggingsskalaen finn ein dei ustrukturerte intervju, som er uformelle, og prega av lite tilrettelagt intervjuguide, og vid spørsmålsstilling. Temaet er sett i forkant, men informanten har stor grad av påverknad. Fordelen er at det er mindre sjanse for å gå glipp av viktig informasjon, informanten får høve til å gje uttømmende informasjon. Samtidig krev det mykje av intervjuaren, som må vere særskild merksam på kva informasjon som er av stor relevans og bør utdypast. Denne forma for intervju vert tilpassa kvar enkelt situasjon, og det vil krevje stor innsats for å strukturere dataa slik at ein kan kjenne att mønster, samanlikne data eller isolere relevant informasjon. Liten grad av struktur

opnar i større grad opp for at informanten kan unnlate å kome inn på tema. Dette kan vere bevisst for å unngå ubehagelege eller kontroversielle tema, eller forgløymingar. For mykje struktur kan bidra til at viktige fenomen ikkje vert fanga opp eller misforstått. Stor grad av struktur kan påverke interaksjonen mellom informant og forskar i ei lei som ber preg av ei mekanisk samhandling snarare enn kommunikativ interaksjon. Strukturen kan binde forskaren og gjere han mindre merksam i situasjonen (Ryen 2002).

Huntington beskriv sine egne erfaringar med bruk av semistrukturerte intervju, i si innsamling av lokal økologisk kunnskap om belugakvalar. Informantane vart geleida i diskusjonen av den som føretok intervjuet, men retninga og omfanget av intervjuet kunne følgje dei assosiasjonane som informantane identifiserte seg med. Huntington brukte kart over området der belugakvalane sine vandringar skulle finne stad. Semistrukturerte intervju viste seg å vere ein effektiv og relevant metode for nøyaktig og omfattande dokumentasjon av lokal økologisk kunnskap (Huntington 1998).

4.4.1 Intervjuguide

Det vart utarbeidd intervjuguide tilpassa begge grupperingane av informantar. Rammene med tema og spørsmål var sett på førehand, men strukturen var ikkje så stram at det ikkje vart gjort tilpassingar undervegs i intervjusituasjonen. Informanten med særleg stor kompetanse om den tradisjonelle økologiske kunnskapen bidrog med mykje utfyllande informasjon. Som intervjuar vart ein heller ikkje bunde opp av strukturen i intervjuguiden, ein kunne i løpet av intervjusituasjonen flytte seg mellom ulike tema og spørsmål (Johannessen et al. 2011). Intervjuguiden vart ikkje presentert for informatane i forkant. Denne framgangsmåten vart valt for å stimulere til at personlege haldningar og kunnskap vart gjort til kjenne, og eliminere den potensielle risikoen for å få presentert svar vurdert som «politisk korrekt». Autentisitet snarare enn storleiken på utvalet er ofte problemet i kvalitativ forskning (Silverman 2014). Målet med denne studien var å synleggjere ei mest mogeleg autentisk forståing av den røynsla menneske har. Å stille spørsmål med open slutt var den mest effektive vegen å gå for å oppnå dette målet. Spørsmål med open slutt synleggjorde overfor informanten at eg var interessert i å avdekke eit breitt spekter av informasjon. Det ligg ofte ei oppmoding om at informantens skal fortelje det vedkomande veit eller meiner om temaet. Spørsmål med open slutt har større potensiale for å belyse

tematikken enn lukka spørsmål. Lukka spørsmål eignar seg godt for å få stadfeste eller avkrefte.

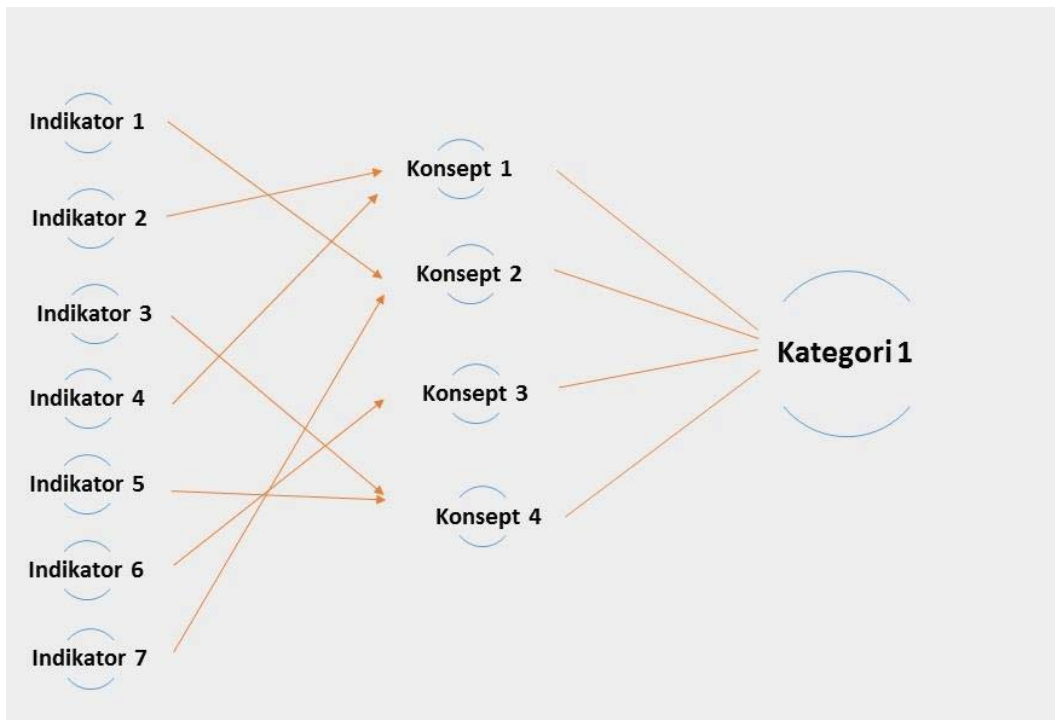
4.4.2 Gjennomføring av intervju

Intervjua vart gjennomførte med studenten og informanten til stades. Det vart gjort lydopptak av alle intervjua. Dette for å gje intervjuaren mogelegheit til å ha fokus på samtalen og kommunikasjonen med intervjuobjektet. Lydopptak var ein «sikkerheit» for å ivareta at dei transkriberte intervjua inneheld den informasjonen som faktisk vart formidla i intervjusituasjonen. Då det ikkje var forventa at intervjua i samband med denne oppgåva skulle føre til samtaler om konfliktfylte eller ubehagelege tema, slik at t.d. gester og kroppsspråk kunne vere vesentleg for analysen, vart det vurdert at lydopptak tilfredstilte behovet for dokumentasjon. I intervjusituasjonen vart det gjort greie for temaet, det vart i korte trekk informert om kva denne studiens hadde som målsetjing å belyse. Informantane vart oppmoda om å snakke fritt og fortelje. Ved gjennomføring av intervjua viste det seg at denne innføringa var med på å bidra til at informantane i stor grad snakka om temaa som var sett i intervjuguiden. Fleire av temaa var belyst utan at det var behov for å stille direkte spørsmål. Dette vart det også gjeve tilbakemelding om undervegs i intervjuet.

Ved gjennomføring av intervjua er det viktig å ha fokus på sin eigen rolle som tilretteleggjar. Som intervjuar må ein vere medviten om si eiga rolle, og unngå å vere for delaktig i samtalen eller styre retninga på svara. Intervjuaren må balansere mellom å la informanten snakke fritt, men å følge opp informanten sine utsegn for å nå djupare inn i materien, og å ikkje ha stor nok distanse ved å synleggjere eigne meiningar eller diskutere utsegn (Johannessen et al. 2011). Som hjelpemiddel i intervjusituasjonen vart det i nokre tilfelle brukt kart. Intervjua gjennomført til bruk i denne oppgåva vart gjort i løpet av vinterhalvåret. Det var av årstidsmessige faktorar og omsynet til den generelle tidsbruken, ikkje aktuelt å gjennomføre intervjua i feltet. Men det kunne vere relevant å kunne peike ut område på eit kart. Dette for å vise kvar i terrenget ferdselsvegane vart lagde, og kva røynsle og naturkunnskap som låg bak desse vala.

4.4.3 Analyse av intervjudata

Analyse av data samla inn i intervju, vart gjort etter metode som gjort greie for i Ryens tilnærming for å tolke kvalitative data (Ryen 2002). Med eksplorativ tilnærming til forskinga, fleksibilitet i intervjuguiden og intervjuet som bar preg av samtaleform vart dataa analysert etter etnografisk modell. Etnografi legg større vekt på tolking av dataa enn på koding. I etnografisk analyse bruker vi datatransformasjonsmåten som vist i tabellen, for å analysere og tolke dataa.



Figur 4 Indikator- konseptmodell etter Ryen (2002)

Å kode indikatorar er logikken bak modellen. Indikatorane vert representert ved utsag frå informantane i dei transkriberte intervjuet. Indikatorane kann ever enkelte ord, sitat setning eller eit avsnitt. Kvar indikator vart gitt eit namn, kalla kode.

Dei tre fasene vart omtalt som deskripsjon, analyse og tolking, basere seg på Wolcott (1994) si tilnærming til etnografisk analyse (Ryen 2002). Dei transkriberte intervjuet vart analyserte med det føremål å identifisere samanfallande, men også divergerande meningsinnhald, både innan dei to informantgruppene, men også på tvers av dei. Datamaterialet vart bearbeida ved å gå frå ein overordna synsvinkel, slik at stoffet vart systematisert tematisk. Dei ulike informantane sine utsegn og erfaringar vart samanlikna, og analysert for å

identifisere kategoriar som kunne belyse lokal økologisk kunnskap. Samtidig vart det søkt etter meir informasjon som kunne bidra til å utfylle desse kategoriane. Etter kvart som ny informasjon om LØK vart avdekka, vart dei ulike kategoriane slått saman eller splitta. Vidar vart dei freista å avdekke meir spesifikke haldningar og kunnskap om lokal økologisk kunnskap. Målet var å utleie hypoteser gjennom ei nær analyse av dataa (Silverman 2014).

5 Resultat- Analyse

5.1 Kva utgjer den lokale økologiske kunnskapen i Mørkridsdalen Ivo

Mykje av den lokale økologiske kunnskapen i Mørkridsdalen har karakter av å vere kunnskap om hausting av ulike ressursar i forskjellige naturtyper eller landskapstyper, på ein måte som har etablert seg over tid, og som på ulikt vis kan sjåast på som «berekraftig» basert på kunnskap som ein har tileigna seg lokalt. Særleg har det i samband med vernet vore lagt vekt på nokre hovudtypar av ressursar og landskap. Dette kjem vi kjem nærare inn på.

Stølane ligg tett på begge sider av elva, langsetter heile Mørkridsdalen. Stølane som ligg nede i dalen var vårstølar til gardane i Bolstad, Mørkrid og Hauge(Vatne 2008). På nokre av stølane står i dag berre tuftene att, medan andre er i god hevd og vert brukt som hytter. Fjellstølane ligg i liene høgt over dalen. Fast, Åsete og Osen, stølar som ligg rundt Åsetvatnet, var fjellstølar for ein del av gardane. Slåttengene og beitemarkene er lokaliserte i hovuddalføret, i området mellom stølane Liane og Knivabakkgjerdet.

5.1.1 Lokale kulturmiljø i øvre del av Mørkridsdalen

Mørkridsdalen vert karakterisert som ein typisk jordbruksdal, der ein framleis kan finne spor etter jordbruk heilt tilbake frå den tida då den fyrste busetjinga fann stad i desse indre fjordbygdene (Asplan Viak 2008). Lokale kulturmiljø var ein del av konsekvensutgreiinga av kulturminne og kulturmiljø, som vart utarbeidd i samband med innhenting av kunnskapsgrunnlaget (Asplan Viak 2008). Oversikten viser kva kulturmiljø som vart registrert i Mørkridsdalen, og det fortel at det er registrert mange kulturminne som er knytt til bruken av området. . I samband med prosjektet *10- års verna vassdrag* vart det i tillegg til å registrerer nyare funn, også gjort ei systematisering av tidlegare funn. Langs Mørkridsvassdraget vart det registrert omlag 140 faste kulturminne(Olje- og energidepartementet 1986). Tufter, steinbuer, kolgroper/kokegroper dyregraver og bogestelle utgjer funna. Dei eldste funna er tidfesta til eldre jarnalder. Sel, naust, buer og løypestrengar og kjøvvegar utgjer nyare tids kulturminne (Asplan Viak AS 2008; Olje- og energidepartementet 1986). Med bakgrunn i den kulturhistoriske gjennomgangen og skildringa av kjende kulturminne innanfor utgreiingsområdet, vart det definert 5 overordna

kulturmiljø. Med overordna kulturmiljø meiner ein områder der kulturminna inngår i ein større samanheng, og det vart gjort ei samla verdivurdering av desse kulturmiljøa.

Tabell 1: Lokale kulturmiljø i øvre del av Mørkridsdalen		
Skildring	Merknad	Verneverdi
Stølar	11 stølar med bygningsmiljø og bygningar eldre enn 1900. sju av desse har sel og løer frå 1600- Og 1700-talet. Fleire mura sel. Stor grad av autensitet der mykje av opphaveleg bygningsstil, stølsmiljø og kulturlandskap er hald i hevd.	Stor
Driftevegar	Ei av rutene gjekk mellom Fåberg i Jostedalen, nord om Spørteggbreen gjennom Martadalen mot Arentzbu og Mørkridsdalen mot Skjolden. Store deler av vegen vertnytta som turstig.	Middles
Kløvjaveg, stølsveg og bruer	Både kløvjavegen nordover frå Mørkridgardane og stølsvegen vert i dag nytta som turvegar. Det er fleire bruer av stein. Desse er av ukjent alder	Middles
Dyregraver	Det fins fleire dyregraver for fangst av villrein i området	Stor
Tufter og kolgroper/ kokegroper	Det er registrert fleire lokalitetar med førhistoriske tufter og kokegroper/kolgroper i Mørkridsdalen. Desse kan knytast til opphald i samband med husdyrhald og jakt/ fangst.	Stor

Tabell 1 Lokale kulturmiljø i øvre del av Mørkridsdalen. AsplanViak 2008

5.1.2 Haustingsskogen

Haustingsskog er lauvskog som vart nytta til førsank, beite, uttak av emneved, tømmer eller brensel. Men emneved meiner ein tre eller greiner som vaks i ein fasong som egna seg å bruke til ulike reiskap ¹.

¹ Studenten hugsar sjølv sin eigen bestefar fortelje bror sin at han hadde sett seg ut ei osp som eigna seg godt som sledemeier. Han hadde også høvelege emne til både sleder og kjelkar hengande på løeveggen.

Det var først og fremst treslaga alm (*Ulmus glabra*), ask (*Fraxinus excelsior*), bjørk (*Betula pendula*), osp (*Populus tremula*), selje (*Salix caprea*) og rogn (*Sorbus aucuparia*) som vart brukt til styving (Hauge & Austad 1989). Styvingstrea skil seg frå dei andre trea som veks i landskapet ved si spesielle form. Veksten er forma av dei gamle fôrhaustingsteknikkane, lauving og rising. Styvingstrea er ein naturleg og viktig del av kulturlandskapet. Ein finn styvingstre både på innmark og i utmark. Når dei styva, vart greinene kappa oppe i treet. Ved lauving vart greiner med lauv kappa. Ved rising, kappa dei greiner utan lauv. Då var det barken som vart nytta som fôr. Dei la strangane som *gnag* til dyra (Austad & Hauge 2014; Lervik et al. 1999)

*«Me veit og at dei hogg ned, slik som Meljen, så hadde han med seg geitaflakken frammi, og so hogg dei ned **gnag** til dei, almegnag. So dreiv han sjølv med vedarbeid om dagen, og so gnog geitn» G_1*

Det varmekjære treslaget alm veks i dei lågastliggjande delane av området. Haustingsskogen finn ein i liene frå Hødnævollen opp mot Storatjødni. Almen gjev den beste fôrverdien, difor vart almen i Mørkridsdalen risa. Dette var kunnskap som dei hadde lokalt, og nytta for at dyra skulle overleve. Andre treslag vart nytta til lauving. Ein av informantane kunne ei gamal regle som formidla kunnskap om fôrverdien til dei ulike treslaga.

«Almen gjødde, selja fødde, raun svelte og vier velte» G_1

Denne kunnskapen vert i dag støtta av vitskapen, som viser at alm er eitt av få treslag i vår norske flora som inneheld høg fôrverdi og samtidig er fordøyeleg for drøvtyggjarar (Austad et al. 2003).

«Dei brukte selje og forskjelling som dei hadde til gnag. Men det var almen som var rekna for å vera det besta.» G_1



Figur 5 Styva almar. T.v gamal styva alm. T.h. styva alm som er restaurert

Lauvinga føregjekk i august etter at dei var ferdige med slåttene i utmarka. Trea kunne lauvast årleg. Risinga av almane føregjekk i februar-mars etter at sola hadde skine på trea. Dette vert støtta av forsøk gjort i Utladalen landskapsvernområde, der endra praksis førte til at almane tålte risinga betre. Då dei i Utladalen landskapsvernområde, tok opp att praksisen med å rise, vart almane risa om hausten på same tida som dei lauva. Dei gamle almane som tidlegare hadde vore risa, tålte ikkje særleg godt at rising vart starta opp att.

«I dag kan dei jo forska og finna det ut, men dei sat med kunnskapen. Dei gjorde det, og fann ut at det fungerte.» G_1

Almane kunne risast med 7-8 års mellomrom. Omkrinsen på greinene kunne ikkje vere meir enn 20 cm. Dersom ein skar av greiner som hadde større omkrins, kunne dette bli ei alt for stor belastning på treet. Ein risikerte at treet ikkje tålte belastinga og døydde. Almane hadde i tider med stort press på utmarksområda høg verdi. Då SNO tok til å risa almane, var det om lag 40 år sidan aktiviteten hadde opphøyr (Statens naturoppsyn 2011)

«Til rising vart det i Mørkridsdalen berre brukt alm» G_1

I år med dårleg sommaravling, bidrog almeriset med eit viktig fôrtilskot. Kor stort fôrbehovet var kunne bøndene vurdere utover vinteren. Vinterfôringa var, i store deler av landet, minimumsfaktoren i husdyrbruket. Attåtfôr som lauv og ris, var heilt avgjerande for å berge dyra gjennom vinteren. Kor viktig dette var ser ein att i kristenretten, der det var tillate å føre skav og gnag heim frå skogen 2.påskedag (Tveite 2006).

Almeris var eit viktig fôrtilskot både for gardar, småbruk og husmannsplassar. Husmenn kunne få rett til å rise på garden sin grunn. Ein finn døme på at dette var regulert gjennom avtale. Dokumentert ved filmopptak av informant, som no er død, som seier at han har sett ein slik husmannskontrakt. Det vart ikkje opplyst kvar dette dokumentet er å finne. Men det vart referert til namnet på husmannen. Omfanget av registreerte risa almar i dalføret, viser at dette var eit viktig tilskot til dyreforet.

«Så laga me rett og slett eit kurs, der me blanda biologar, som har greie på biologisk mangfald og tradisjonsberarane, og såg korleis dei gjorde det og såg korleis det blei. Forskarar frå høgskule, som jobbar mykje med dette, og folk som utøver trepleie i praksis.» FV_2

Ein av grunneigarane gav uttrykk for at styvinga har liten direkte verdi for grunneigarane. Han uttrykte seg her generelt om grunneigarane i Mørkridsdalen. Det er så få almar som vert risa at tilskotet for å utføre styving, vil ha svært liten økonomisk verdi. Han meinte at det var vilje til å ta vare på nokre tre for å kunne vise fram, og å ta vare på kunnskapen. Denne grunneigaren hadde kunnskap om tradisjonane knytt til rising og lauving, og han såg samanhengen mellom bruken og det biologiske mangfaldet.

«Det som verneinteressene fatta interesse for, var risingsprosjektet som me såg som litt meir kuriøst. Det har ikkje så veldig mykje for oss å seie økonomisk, men det var veldig interessant å ta vare på styvingstrea, eller risingsalmane som me seier.» G_4

Denne haldninga som her vart synleggjort angående å ta vare på den tradisjonelle driftsforma, styving, kan neppe bli tatt som eit uttrykk for at det har vore motsetnad mellom forvaltinga og dei lokale sitt syn på innhaldet i kunnskapen. Kunnskapen om rising av almane hadde ingen praktisk nytte for grunneigaren, han var ikkje knytt til praktiske gjeremål og

vart dermed ikkje oppretthalde gjennom aktiv bruk (Berkes et al. 2000). Grunneigaren hadde kunnskap om drifta sin verdi for verneverdien. Samarbeidande aktivitetar og partnerskapsmodellar har vist seg å kunne medverke til betre kommunikasjon, og oppnå god forståing av naturmiljøet og korleis bevare det biologiske mangfaldet (Charnley et al. 2007; Huntington et al. 2011). Kunnskapen om rising, som her vart avdekka, var heilt ny kunnskap for forvaltinga, men grunneigaren verkar ikkje til så opptatt å ta vare på tradisjonen. Sett i lys av lokal økologisk kunnskap sitt bidra til vitskapen, er dette eit døme som viser at LØK ikkje berre støttar den kunnskapen som vitskapen har, men også bringer ny kunnskap (Davis & Ruddle 2010). Som det vart formidla både av byråkraten og lokalnivået, er det få grunneigarar som har vore involverte i styvinga som har vorte sett i gang. Dokumentstudie viser at det er inngått avtale om styving med ein grunneigar. Denne avtale galdt styving av inntil seks almar innafor vernegrensa.

Arten alm (*Ulmus glabra*) var registrert i raudlista for arter 2010, der han var oppført med status NT, nær trua (Artsdatabanken. 2010). Dette inneber at det skal takast særskild omsyn til han i forvalting og skjøtsel. Som eit viktig og stort innslag i kulturlandskapet i området, var dette medverkande til fokuset som vart sett på å kartlegge lokal økologisk kunnskap om denne arten. Denne dokumentasjonen av lokale tradisjonar knytt til skjøtsel og forvalting av almeskogen, kan tolkast som ein direkte samanheng til artikkel 8j i konvensjonen om biologisk mangfald.

Kva er det som gjer dei gamle styvingstea verdifulle sett ut frå det biologiske mangfaldet? Tre som vart styva, fekk høve til å vekse seg gamle. Desse gamle trea har grov bark, som huser mange arter av både lav og spesielle insekt. Den historiske bruken skapte grunnlag for det biologiske mangfaldet, som er ein del av verneverdien i området. Den gamle haustingsskogen i Mørkridsdalen landskapsvernområde vert i forvaltingsplanen vurdert til å utgjere ein vesentleg del av landskapet sin eigenart, og skal takast vare på (Breheimen nasjonalparkstyre 2015). Dette er nedfelt som eit forvaltingsmål for skjøtelskrevande vegetasjon i landskapsvernområda, og viser at overordna forvaltingsnivå verdset den historiske bruken av området.

5.1.3 Slått

Å sanke fôr i utmarka var vanleg i det tradisjonelle landbruket, og det vart slege dei fleste stader i utmarka. Utmarksteigar vart rydda for busker, tre og stein slik at det var mogeleg å slå med ljå. Desse gamle slåttemarkene i utmarka vart korkje pløgd eller tilsådd (Lervik et al. 1999). Slåtten føregjekk etter frøsetjinga, slik vart frøa spreidde. Dyr som beita på slåttemarka gav gjødsel. Det fans slåtter oppover heile Mørkridsdalen. Heilt fram til Løndalen finn ein spor etter slike utslåtter (Borchgrevink 1971). I Mørkridsdalen var det to store slåttemarker. På Knivabakkgjerdet og Dulsete finn ein større slåtteareal, slåttegjerder. Fôret sank på dei store slåttegjerda utgjorde mykje av den totale fôrmengda. For brukarane på gardane i Mørkrid og i Bolstad var 2/3 av den totale fôrmengda frå høg slått i utmarka (Borchgrevink 1971). Dette set perspektiv på verdien av utmarksressursane.

Slåttegjerdet på Dulsete var avgrensa frå beitemarka med eit tørrmura steingjerde. Dette steingjerdet står framleis, og er på det høgaste om lag 120 cm høgt. Fleire av informantane fortalde at dei slutta å slå på Dulsete på 1960-talet. Siste slått på Dulsete føregjekk sommaren 1968 (Byrkjeland 2014). Figuren viser slåttegjerdet på Dulsete før dei slutt med slått.



Figur 6 Det opne stølslandskapet på Dulsete med slåttegjerde og stølshus 1968.

Figuren viser Dulsete etter at det er starta opp att med slått.



Figur 7 Det inngjerda slåttegjerdet på Dulsete juni 2014

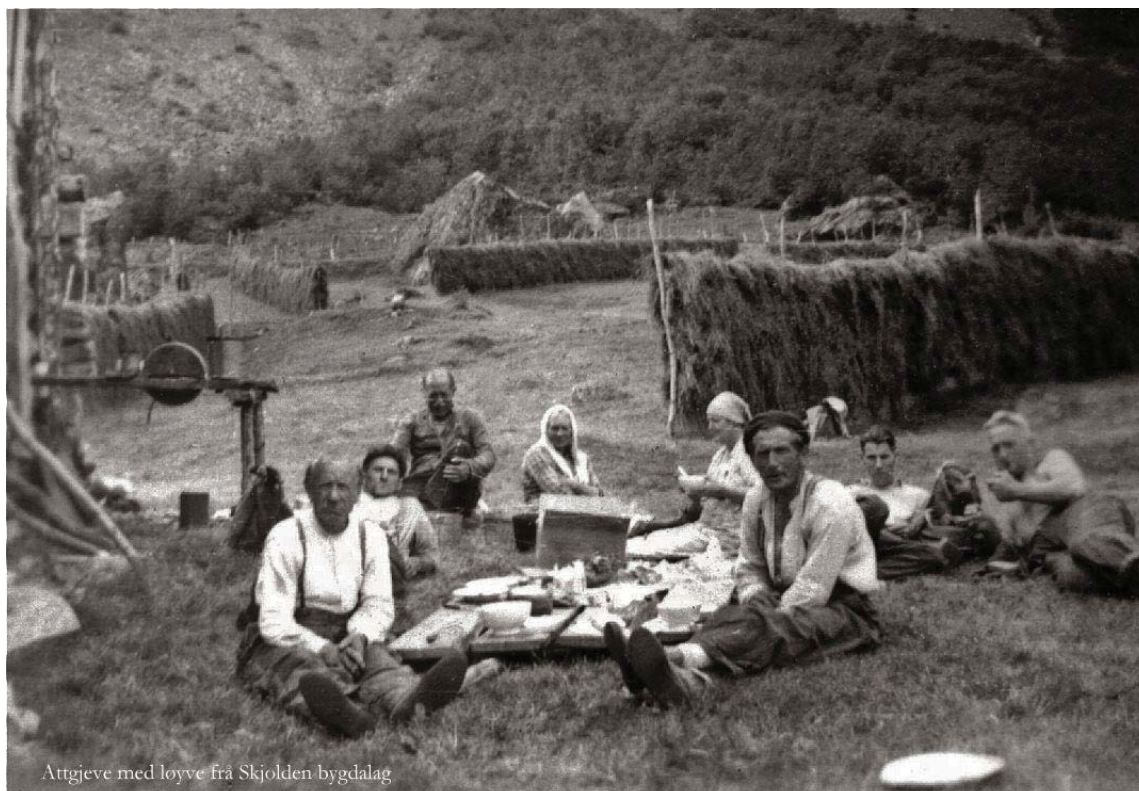
Naturtypen slåttemark skil seg frå beitemarka då ho vanlegvis er meir urterik, har eit jamnare feltskikt og som oftast mindre stein. Slåttemark inneheld også som oftast færre eittårige arter, og arter som beitedyra unngår, slik som nyperose og myrtistel (Norderhaug & Isdal 1999). Resultat frå overvaking av slåttemarka gjennomført av SNO på Knivabakkgjerdet i 2012, avdekka mellom anna problemartene tyrihjelms, bringebær, brennensesle og tistlar. Dette var året etter det var gjennomført slått for første gong sidan opphøyrde på 60-talet (Byrkjeland 2014).



Figur 8 Slåttegjerdet og løa på Knivabakkgjerdet juni 2014

Det var vanleg å setje opp heser, som dei turka graset på. Graset vart også, dersom det var stabilt turt vêr, turka på bakken. Det turre høyet vart lagra i løer, eller under hellerar der det var små slåtter i bratt terreng (Borchgrevink 1971). Fôret vart køyrt heim til gardane med hest og slede i løpet av vinteren. Ein av informantane hadde mykje kunnskap om slåttemarkene og kvar dei slo.

Tidspunktet for stølsslåtten var etter at dei var ferdige med slåtten heime på gardane. Slåtten på stølane i Mørkridsdalen føregjekk frå andre veka i august.



Figur 9 Historisk bilete frå slåtten på Knivabakkgjerdet. Slipestein var viktig, for å ha kvass ljå så graset vart lett å slå

På vårstølane som låg lenger inn i dalen, på Liane og i Langedalen vart det ikkje slått, opplyser ein grunneigarinformantane i intervjuet. Stølsvollane var berre beite for dyra. Desse gardane slo på heimstølane som ligg lenger nede i dalen, og utanfor det som i dag er verneområdet.

Det vart utført ei kartlegging av det biologiske mangfaldet på engene, som på vernetidspunktet vart betrakta som beitemark. Det vart registrert 55 naturtypelokalitetar, der 14 av desse vart karakteriserte som svært viktige. Slåtteeng vart ikkje vurdert som svært viktig naturtype (Gaarder et al. 2005). Det vart i fagrapporten over biologisk mangfald i Mørkridsdalen ikkje sett fokus på desse areala. Mogeleg at dette var grunnen til at slåttemark ikkje var registrert naturtype. Slåtteeng er registrert på den norske raudlista over naturtyper 2011. Grad av trusselnivå for slåtteeng var sett til EN, sterkt trua. Å starte opp att med slått var eit relevant tiltak for å ta vare på det biologiske mangfaldet knytt til denne naturtypen. Grunneigarane deltek aktivt i slåtten. Slåtten føregår med liten grad av tekniske hjelpemiddel, sjølv om det vart investert i slåmaskiner. Dette er hjulgående slåmaskiner,

med breie knivar. Graset vert raka saman, og hesja på tradisjonell vis. Figuren under viser slåttomma i moderne tid.



Figur 10 Onnearbeid utført av grunneigarane sommaren 2012. Knivabakkgjerdet t.v og Dulsete t.h. Foto: SNO

Noko av målet med skjøtselen i verneområdet er å få reetablert eit representativt artsmangfald for naturtypen slåtteeng. Tradisjonane som har vorte kartlagt, og som dei aktive grunneigarane er med å vidareføre, kan bidra til å kople tidlegare tiders bruk til dagens biologiske mangfald (Pierotti & Wildcat 2000). I dette tilfellet ser ein vitskapen, representert ved SNO sitt forsøk med strukturert befaring og LØK bidreg til å dokumentere miljømessige endringar (Huntington et al. 2004). I kartlegging gjennomført av SNO vart det avdekka at i slåtteenga på Knivabakkgjerdet var det registrert ein stor førekomst av arten firkantperikum (*Hypericum maculatum*) som ikkje er ein typisk slåtteart. Grunneigaren, som var interessert i blomar, kunne hugse at på den tida det framleis var aktiv slåttedrift, vaks det mykje firkantperikum i slåttemarka.

«Så den har vore der heila tide. Veldig viktig kunnskap for oss. Ikkje alle enger som var slått, hadde veldig stort biologisk mangfald. Det var sånn dei såg ut. Det kjem ikkje inn orkidear der fordi om me begynner å slå. Den har jo aldri vore der.» FV_2

5.1.4 Ferdselsveggar - Kløvjavegen

I området finn ein eit nett av stigar og vegar som går mellom stølane og gardane.

Mørkridsdalen var drifteveg til Fåberg i Jostedalen, og det gjekk ruter til dalane på austsida av fjellet. Der bygdevegen frå Skjolden endar på Hødnavollen, fortset kløvjavegen gjennom vårstølområda, framover dalen til Rausdalen. Dette er ein av dei to kløvjavegane som går til stølane på Åsete og Fast. Mørkridsdalen er ein av innfallsportane til DNT sine hytter i Breheimen. Gjennom Mørkridsdalen går det merka stigar til hyttene Arentzbu og Fast. Langs stigar og vegar er det ei rekke bruer. I Mørkridsdalen vart det registrert 8 bruer (Asplan Viak 2008). Stigar og vegar tek seg fram i både godlent og ulent terreng, og går over sva, kneiker og myrar. Ein finn mange stader der det er mura opp trappetrinn for å leggje til rette for framkomst for fe. Fôr som vart hausta høgt oppe i dei bratte liene vart sendt ned i dalbotnen med løypestrang. Det er i området registrert 12 slike løypestrenger (Styringsgruppe for vurdering av verneverdi av 10- årsfreda vassdrag 1983) .

Som transportveg var løypestreng var ei stor og viktig teknologisk nyvinning då dei vart teke i bruk på slutten av 1800- talet (Borchgrevink 1971). I dei bratte og uframkomelege fjellsidene, som pregar landskapet i Mørkridsdalen, var løypestrengene eit nyttig hjelpemiddel for å frakte fôr og ved ned til dalbotnen.

«Løypestrengene, for eksempel, historisk var dei egentleg ikkje i bruk i så grueleg mange år. Dei fekk ikkje løypestrenger før på slutten av 1800-talet, trur eg. Men det er vel ein av dei største revolusjonane dei fekk. Dei fekk ta børi av ryggjen, og hengje det oppi ein streng når dei skulle oppi liane. Dei kunne hengje både ved og høy og lauv.»

G_1

I dag finn ein berre spor etter desse strengene. Etter at bruken av området endra seg, dei slutta å slå, å rise eller hogge ved på dei mest uframkomelege stadene, mista løypestrengene funksjonen sin, dei vart ikkje vedlikehaldne og ein ser i dag berre spor etter desse tekniske kulturminna.

Kløvjavegen framover Mørkridsdalen var ferdsselsvegen frå garden til stølen. Dyra var buførte etter denne vegen, og produkta frå avdråtten på stølen vart kløvja med hest heim til bygda langs denne vegen. Kløvjavegen vart ikkje til av seg sjølv berre med krøtertrakk. Urer måtte

ryddast og jamnast, nokre stader måtte dei byggje opp murar eller leggje klopper over små bekkar. Over større elvar måtte dei byggje bru. Kløvjavegen vart tidlegare halde ved like av alle brukarane i Mørkridsdalen. Når det var behov for vedlikehaldsarbeid, måtte alle stille opp og bidra med arbeidskraft. Det var særleg om våren då snøsmelting og flaum kunne føre til skader på vegen. Der det var særleg vanskelege parti vart vegen bygd opp at stein (Lervik et al. 1999).



Figur 11 Kløvjavegen, parti mellom Dulsete og Liane

Fleire av referat frå synfaringar, t.d. 27.10.2010 og 10.6.2013, og begge informantgruppene gav uttrykk for at kløvjavegen har vore ein arena for å skape felles erfaringsgrunnlag mellom byråkratane og kunnskapsberarane. Dette kan ha vore ein styrke for seinare diskusjonar og analyser. Desse synfaringane kunne fungere som ein arena for å bygge personlege relasjonar og å diskutere kunnskap på staden (Huntington et al. 2011).

«Omleggingen av stien ved Tjødnaholet, den ville de gjøre sjøl. De mente de kunne gjøre det på en god måte, og det kunne de jo.» FV_1

Vedlikeholdet av og kunnskapen om ferdselsvegen har resultert i lokal verdiskaping. Alle dei fire informantane frå grunneigarane kom i løpet av intervjuet inn på det lokale samvirkeføretaket Skjolden bygdeservice SA. Dette vart stifta av om lag 15 grunneigarar i Mørkridsdalen, og det var ein føresetnad at alle var registrerte næringsdrivande. Selskapet har ikkje noko tilsetjingsforhold for deleigarane. Det er deleigarane i dette selskapet som mot betaling tek på seg å utføre ulike tiltak i området. Alle informantane eig ein del i føretaket, men det varierer i kor stor grad dei er engasjerte i dei praktiske gjeremåla.

«Me har for eksempel laga oss ein organisasjon som me kallar Skjolden bygdeservice SA. Me jobbar mot betaling, med forskjellige tiltak i området. Med vedlikehald av veger og brubbyggjing . Det er høgt prioritert tiltak. Dei vil ha det slik at det er mest lettvtint for folk å koma seg inn i området.» G_2

Grunneigarane gav i intervju uttrykk for at dei har gjeve tydelege signal om at dei ikkje ynskjer at arbeid som dei sjølve kan utføre, skal bli gjennomført av utanforståande. Vedlikehald- og restaureringsarbeid på kløvjavegen og bruer har vorte utført av Skjolden bygdeservice.

«For dette er slikt som det er vanskeleg å finne lokal arbeidskraft til i dag. Mange plassar er det desse skjerpaene som er så flinke å mura, og som er vorte veldig populære til slike prosjekt. Det var jo snakk om her også, men so var det eit par gode, lokale arbeidskarar som sa: Dette her kan no me gjera.» G_4

Forvaltinga syner at det er medvit om dei lokale sitt ynskje om å bruke tradisjonelle metoder i vedlikehald av ferdselsvegane.

«Den bevisstheiten true eg var der. For dei ville ikkje ha sherpaer inn. Dei ville ha det slik som det tradisjonelt var der. Så det er ein av grunnane til at sherpaene ikkje jobbar der inne» FV_2

5.1.5 Stølen og støling

Arealet i utmarka var felleseige, der gardane med bruka hadde rettar i området. Kvart bruk hadde rettar som vart fordelt etter skyld (Borchgrevink 1971). Fjellbeita vart rekna for å vere det mest verdifulle for garden. Ein gard utan støl og stølsrett var sær s uvanleg, bortimot

utenkjeleg. Å kjøpe eller leige stølsrett i andre område var vanleg dersom bruket ikkje kunne setje eigen støl i tilknytning til eiga utmark (Øvregard 1999). Gardane i Mørkridsdalen hadde tre stølar, eit såkalla fleirstølssystem, som vart brukt til ulike tider i løpet av stølssyklusen. I Mørkridsdalen viser dokumentasjon at husmennene og småbrukarane ofte hadde eigne stølshus. Dei kunne fritt setje opp sel kvar dei ville, så lenge det var i husbonden si utmark. Det var behovet for beiteressurs i utmarka som legitimerte denne retten. Den som ikkje hadde dyr, hadde heller ikkje rett til å setje seg opp sel. Det var vanleg at husmenn og bønder stølte kvar for seg, men det fans tilfelle der dei delte støl. Dette var særleg på vårstølen (Borchgrevink 1971).

Igjen av informantane i denne studien har vore delaktige i støling. Stølsdrift vart gradvis avvikla utover 1940 og -50-talet. Den siste som støla i Mørkridsdalen held på til 1970 (Borchgrevink 1971).

Heimstølen

Heimstølen var den stølen som låg nærast heimegarden. Dette var den stølen som vart teken i bruk tidlegast om våren. Nokre gardar hadde heimstølen så nær garden, at det berre var dyra som flytte på stølen. Etter morgonstellet gjekk budeia heim att og var om med på arbeidet på garden. Heimstølen til andre gardar låg i slik avstand at buskap og budeier flytta på stølen. I dag vert nokre av heimstølane bruk som beiteareal.

Vårstølen

Vårstølane ligg ned i dalen, langsetter begge sidene av Mørkridsdalselva. Knivabakkli, Dulsete, Liane og Landedalen var vårstølar. Vårstølane var altså konsentrert om nokre få stølslag. Dei flytte på vårstølen omkring jonsoktider, og var her fram til om lag første veka i juli. Det vart slått på nokre av vårstølane slik som Knivabakkgjerdet og Dulsete.

Fjellstølen

På fjellstølen sat dei på i lengst periode. Desse stølane låg spreidd over større område enn vårstølane. Ein grunn til dette kan vere at tilgang til godt beite var viktigare sidan dei oppheld seg her i lenger periode. Å spreie dyra på stort område reduserer beitepresset. I tillegg var det viktig å ha tilgang til rikeleg brensel. Å koke ost kravde mykje brensel. Fjellstølen Myrasete, som låg høgare oppe, vart grunna klimatiske forhold nedlagd tidleg på 1930-talet. (Bøthun et al. 2007). Ein del nedlagde fjellstølar ber i da preg av forfall og

manglande vedlikehald, medan ein del av fjellstølane er i dag brukt som hytter og fritidsbustader. I tilknytning til stølen Osen har det vorte etablert eit hyttefelt. Dette var ein av grunnane til at det var viktig for grunneigarane å halde Osen utanfor verneområdet.

I løpet av dei siste åra har det på ein fjellstøl vorte teke opp att tradisjonell stølsdrift med mjølking og koking av ost. Stølsprodukta har vorte frakta heim på tradisjonelt vis ved hjelp av kløvhest



Figur 12 Mjølking ute på selbøen. I bakgrunnen ser ein oppsette heser

Dei hadde faste flyttedagar mellom stølane, og dei samarbeidde om bufaringa. Både grunneigarane og dokument viser til desse faste dagane. Frå fjellstølen flytta dei 9. september. På denne tida tok det til å bli dårlegare beite på stølane som låg høgt oppe. Dei flytta då ned att til vårstølen. Mikkelsmesse, 29.september, var bufardag om hausten (Øvregard 1999).

5.1.6 Kort om stølsproduksjonen

Mjølka som dei mjølka på stølen skulle foredlast til produkt som kunne seljast til best mogeleg pris. Brunost, kvitost, smør og rømme var vanlege stølsvarer. Både ku- og geitemjølke vart brukt. I Mørkridsdalen vart det brunost som var den viktigaste salsvara. For

smøret oppnådde dei ikkje like høg salspris, difor utgjorde smør ein liten del av produksjonen i Mørkridsdalen.

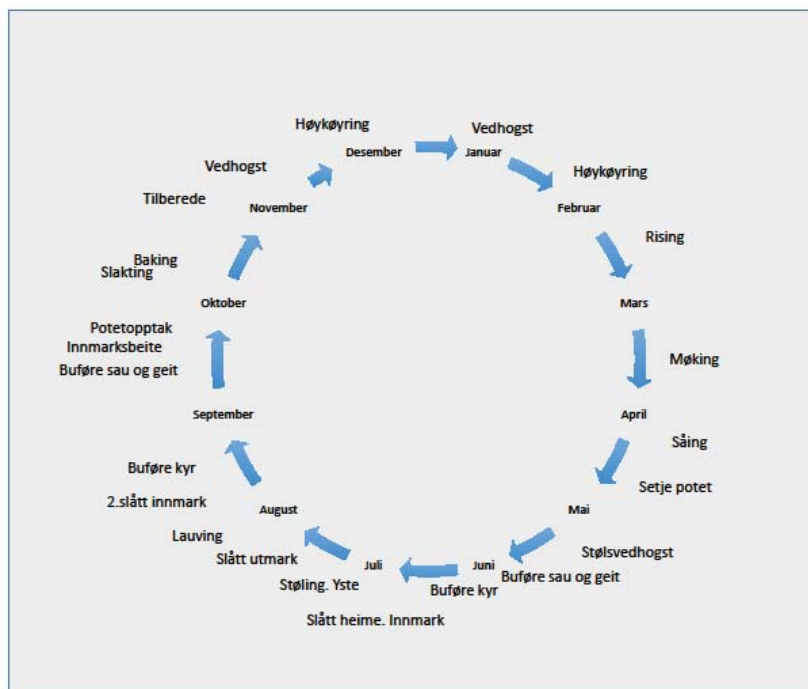
«Her var det nok brunosten som var den viktige salsvara. Det var geit og kyr, og dei kokte blandingsost. Det var det som var mest vanleg her i dalen, Kinna gjorde dei, en det var ost som var salsvara.» G_1

Griser var også med på stølen til utpå 1900-talet. Dei nyttegjorde seg restane etter osteproduksjonen. Alle ressursane vart nytt til fulle.

«Litt lenger tilbake. Men ikkje lenger enn at bestemor mi....var med og buforte griser fortalde ho. Då ho var ung. Dei fora vel dei på det som vart att etter ostakokingi. Det må no ha vore det som var poenget.» G_4

At grisene var med i Mørkridsdalen ser ein også att i stadnamn. Langs bufarvegen mot Dulsete, ligg Svinatjødni.

Årshjulet som viser dei tidlegare driftsformene i Mørkridsdalen (Statens naturoppsyn u.å). Den historiske bruken er godt dokumentert og vert her skjematisk framstilt.



Figur 13 Årshjulet som viser dei viktigaste arbeidsoppgåvene i Mørkridsdalen i det før-industrielle jordbruket. Kjelde SNO

Sett i ein teoretisk kontekst viser årshjulet på ein systematisk og skjematisk måte LØK slik han framstår i Mørkridsdalen (Berkes 2008). Kunnskapen slik han viser seg i årshjulet viser ei forståing utover det enklaste analysenivået, kunnskap om arter og landskap. Eit system der forvaltinga av naturressursane er knytt saman av strukturerte arbeidsoppgåver i syklisk gjentaking, og innordna dei klimatiske føresetnadane, viser seg som *eit område og ressursforvaltingssystem*. Etter Berkes si klassifisering av analysenivå av tradisjonell kunnskap, synleggjer årshjulet nivå to (Berkes 2008). Støling som system var tydeleg definert, det var klare rettar men også plikter. Å innordne seg og delta i buføringa var ei slik plikt, og vi kan seie at LØK knytt til støling ber preg av å vere normativt. Det var klart definert i både innhald og form.

Stølsdrift er ikkje noko særnorsk fenomen, vi kjenner støling i ei elle anna form att frå heile Skandinavia. I Alpane, dei mellom- og søreuropeiske fjellområda, finn ein stølsdrift som kan

samanliknast med vårt norske stølssystem. Dyr som beita i utmarka var ein viktig landskapspleiar. Intensiv støling påverka i stor grad landskapet. Etter som folketalet vaks utover 1700-talet, vart det etablert fleire driftseiningar. Samtidig som talet bruk auka, auka også dyretalet. Høgare dyretal, gav også ei større mengde mjølk som skulle fordelast. For å koke ost var det behov for mykje ved. Utover 1700- og 1800-talet nærma det seg ei overbeskatting av utmarksressursane. Skogen vart heilt nedhogd. Etter som stølane vart nedlagde, vart det også ei nedgang i beitedyr. Som ein konsekvens av dette ser ein både i Mørkridsdalen, men også generelt i Noreg, at skogen veks innover dei tidlegare opne beiteområda og slåttemarkene. I tillegg til at attgroing fører til ei endring i landskapet, har det også ein negativ konsekvens for det biologiske mangfaldet. Denne endringa kan ein observere med sjølvsyn, men også vitskaplege kartleggingsmetodar dokumentere denne påverknaden (Sickel et al. 2004).

«For naturen den har frå tidnenes morgon utvikla seg. Men då me kom på 1700- og 1800-talet var det heilt overforbruk. Men frå slutten av 1800-talet og fram til i dag har det vore ei kontinuerleg gjengroing. Og kva landskap er det me vil ha? Det er jo ikkje det snaue 1800-tals, me vil ikkje snaua vekk all skogen.» FV_2

5.1.7 Kapitteloppsummering

Når dei lokale informantane refererer til tradisjonell drift, vert det stort sett snakka om den drifta som var på den tida dei slutt med støling og dei slutta med slått. Å nytte området til beiting vart også omtalt som tradisjonell drift. Dokument som viser tradisjonelle drift set tradisjonell i ein annan historisk kontekst, og refererer til bruk frå eldre tid då det var eit samfunn der kunnskap vart overført mellom generasjonar og ein lærte ved å delta i aktivitetar (Austad & Hauge 2014; Borchgrevink 1971; Byrkjeland 2014; Øvregard 1999)

Bruken av Mørkridsdalen, og korleis menneskes bruk og forvalting har skapt eit landskap og førekomst av både arter og vegetasjonstypar som i dag har verneverdi. Det empiriske materialet, både dokument og informantar, støttar synet om at fortsatt menneskeleg aktivitet er ein føresetnad for å ta vare på nokre av verneverdiane. Dei sosiale strukturane og rammene rundt stølsdrifta, til dømes at dei hadde faste bufarsdagar til stølen, mellom stølane og heimatt frå stølane, dei faste tidene for slått viser lokal økologisk kunnskap tilknytta nivå tre av Berkes modell. Støling representerer ei form for institusjonell kunnskap

innafor rammene av såkalla sosialt minne. Støling fungerte innafor rammene av normer og koder for sosiale forhold (Berkes 2008). Det *nomadiske* preget ein kjenner att i fleirstølsystemet, kan sjåast som ein måte å forvalte dei naturgjevne ressursane på. Å flytte dyra til nye områder, hadde fleire effektar. Beitepresset vart ikkje så stor at det gjekk ut over kvaliteten på beita, beiteartane kunne oppretthalde veksten. Beitetrykket var likevel tilstrekkeleg til å hindre attgroing. Di lenger dyra oppheld seg i eitt område, desto meir vart det nedbeita, med det resultatet at dyra trekte lenger bort frå stølen for å finne beite. Denne område- og ressursforvaltingstilnærminga kjenner vi att som lag to i Berkes analysesystem (Berkes 2008). Den lokal økologiske kunnskapen som knytter seg til både haustingsskogen og slåttemarkene, og har vore omtalt i denne oppgåva, ber same preg av å vere måtar å forvalte ressursane på.

5.2 Kven målber den tradisjonelle kunnskapen?

5.2.1 Kva representerer dei lokale informantane

Ved analyse av intervjuet, framstår dei fire lokale informantane med ulike trekk som utgjør karakteristikkar som representerer ulike roller. Det kjem fram ein del fellestrekk, men analysen avdekkar også at dei representerer ulike tilnærmingar både til den tradisjonelle kunnskapen, men også i form av den rolla dei har hatt i verneprosessen, og når vernet har gått over i det ein kan kalle driftsfase.

Fellestrekk

Felles for dei alle er at dei i meir eller mindre grad har vore involverte og delaktige i verneplanprosessen. Alle er grunneigarar og ein del av det fellesskapet som grunneigarlaget representerte. Tre av informantane er aktive gardbrukarar, og har framleis beitedyr i området. Ein som karakteriserer seg sjølv som hobbybonde, men slutta med sauedrift for nokre år sidan. Alle er deleigarar i Skjolden bygdeservice. Graden av aktivitet varierer frå å vere tilnærma passiv andelseigar til å vere aktiv i å bidra i dei ulike prosjekta som vert gjennomført.

Karakteristikk I. Tradisjonsberar. Denne grunneigaren var aktiv i prosessen med å kartleggje LØK, og å bidra med lokal økologisk kunnskap frå eigne nettverk. Grunneigaren utøver sjølv den tradisjonelle kunnskapen, og er på den måten med å halde kunnskapen levande. Dei

aktivitetane som tradisjonsberaren deltek i, er med på å legge grunnlag for den berekraftige verdiskapinga i verneområdet og randsona til området.

«at ungane får vere med og delta sjølve i staden for at du berre fortel det. I dag reiser ein gjerne berre på eit museum. Dei ser det, men dei skjønner ikkje noko av det. Eg såg det at berre det at du hengde ei høybør, du hengde ho opp og synte. Og sameleis at dei fekk legge i ei hes, fekk vere med å bere og sjå korleis. Dei fekk sett opp ei hes sjølve.» G_1

Karakteristikk II. Utøvar. Denne grunneigaren er aktiv i Skjolden bygdeservice og engasjert i skjøtsels- og vedlikehaldsprosjekta som laget utfører. Mange av desse tiltaka, som vert utført med offentleg støtte, bidreg til å skape grunnlag for å oppretthalde den tradisjonelle jordbruksdrifta i Mørkridsdalen, men også legge til rette for å gjere Mørkridsdalen meir tilgjengeleg for besøkande. Utøvaren har med bakgrunn i dette ein funksjon i å bidra i den lokale verdiskapinga i verneområdet, men også for næringslivet i området rundt.

«Folk er interessert i å tene litt peng. Dei fleste er bønder, og har litt ledig tid om sommaren og kan ta seg tid til å jobba. Så då blir me einige om dato, og set i gang.» G_2

Karakteristikk III. Eigarinteressene. Forvaltingsprosessen. Denne grunneigaren var ein av dei profilerte grunneigarane i verneprosessen. Han var opptatt av å formidle dei lokale sitt behov og interesser. Han valde bevisst å ta ei vere pro-aktiv haldning, og sto på for å bruke den moglegheita grunneigarane hadde til å påverke innhaldet i vernebestemmingane. Opptatt av at grunneigarane stod fram som ei samla gruppe, og prioritere kva som til ei kvar tid var dei viktigaste krava.

«Så planla me. Sette ned det me skulle jobba vidare med. Og så prioriterte me. For det er ikkje hjelp i å slenge or seg 20 ting. Ein må setje opp dei viktige tingi fyrst på lista, og jobbe for dei.» G_3

Karakteristikk IV. Grunnlag for fortsatt næring- drift. Denne grunneigaren var aktiv som lokal representant i verneprosessen. Han var opptatt av at verneverdien i Mørkridsdalen er skapt gjennom den bruken som har prega området, og at det må leggjast til rette for at

bruken kan oppretthaldast. Som gardbrukar er han opptatt av at det må gjevast økonomisk kompensasjon for dei restriksjonane vernet medfører.

«Økonomien i landbruket hadde då begynt å gå nedover, og sauatalet hadde stupt her i Skjolden. Så det var veldig lite beitedyr att. Me såg verkeleg fare for at restane av stølane kunne verta øydelagt.» G_4

Oppsummering dei lokale informantane

Dei lokale informantane si tilnærming til lokal kunnskap og roller i tilknytning til vernet, både prosess- og drift-/ forvaltingsfase, gjorde seg gjeldane på litt ulike måtar. Denne tilnærminga kan beskrivast som å variere frå eit «musealt» perspektiv, der den historiske bruken og vidareføring av denne i ei tilnærma autentisk form, til ei breiare ivaretaking av lokale rettar og interesser. Moglegheiter for næringsutvikling knytt til vernet viste seg som ei anna tilnærming

5.2.2 Korleis vert informantane og kunnskapen «autorisert»

Eit av kjenneteikna ved LØK er at kunnskapen vert verifisert ved at han er gyldig for andre utøvarar. Tradisjonell kunnskap som kan bidra med ny kunnskap til vitskapen, eller støtte vitskaplege funn, vil ha større potensiale for å bli implementert i den moderne forvaltinga av naturressursen. Partnerskap eller samarbeid kan medverke til at både kunnskapsberarar og forvaltinga får gjensidig eigarskap til kunnskapen, og bidreg med det til å autorisere den tradisjonelle økologiske kunnskapen (Huntington et al. 2011) (Charnley et al. 2007).

Lokal økologisk kunnskap som har vorte gjort til gjenstand for samanlikning med vitskaplege funn og forskning, vil kunne forventast, i større grad enn LØK som det ikkje har vorte stilt vitskaplege krav til, å bli implementert som kunnskapsbidrag i forvaltinga. I kartlegginga av LØK i Mørkridsdalen finn ein at kunnskapen har vorte «kontrollert» opp mot nyare vitskapleg forskning. Den erfaringsbaserte kunnskapen, som dei eldre informantane bidrog med i verneprosessen, vart støtta av moderne vitskap.

«Eg brukar ikkje berre dei munnlege kjeldene. Du veit korleis det er med hukommelse. Ein hugsar «sånn passeleg». Og ting som går frå munn-til-munn kan gjerne vera feil, så du må dobbeltsjekka inn mot fag. Men det var rett alt det han sa. Og så var det han gamle-Ola me filma. Han brukar almebark den dag i dag.» FV_2

I samband med verneprosessen vart det biologiske mangfaldet kartlagt av eit eksternt konsulentfirma, og lagt fram i fagrapporten om biologisk mangfald i Breheimen-Mørkridsdalen (Gaarder et al. 2005). Denne kartlegginga var, i trå med utgangspunktet i både naturmangfaldlova og CBD 8j, ei *in situ*- kartlegging. På kartleggingstidspunktet var det beitedyr i området, og dei registrerte artene spegla dette. Det var omlag 30 år sidan slåtteaktiviteten hadde opphøyr, men kunnskapen om denne historia var levande hjå dei lokale. Denne kunnskapen vart også støtta av informantar frå forvaltinga.

«For i mine auge, var det jo dei lokale som hadde rett. For her har det jo tydelgvis vore slått. Og at forvaltningen hadde feil.» FV_2

I intervjuet gav dei lokale informantane i stor grad uttrykk for at dei opplevde at deira innspel i verneprosessen, og deira lokale kompetanse vart lytta til. Deira oppfatning vart underbygd av uttalar frå informantane som representerer forvaltinga. Desse gav alle tre uttrykk for å ha tiltru til kunnskapen som låg forankra hjå dei lokale. Det vart fortalt at når det skal gjerast tiltak i området, vert dette gjort etter rådføring med grunneigarane.

«Me prøver, når me skal gjera skjøtselstiltak, å gjera det på den måten som det tradisjonelt har vorte gjort. Og då høyrer me gjerne på grunneigaren, eller dei som driv i området. På same måten har ein gjort det når det gjeld opparbeiding av stigane og vedlikehaldet av desse gamle driftevegane. Då er det den gamle måten å gjera det på ein har tydd til. Så det gjer jo til at ein har med seg korleis det vart gjort «før-i-tiden»» FV_3

Som ein del av den avsluttande sekvensen av intervjuet, vart det spurt om informantane hadde tips om andre lokale som hadde kunnskap om den tradisjonelle naturbruken i Mørkridsdalen. Tre av informantane nemnde ein person dei vurderte som veldig sentral, og til å vere ei nyttig kjelde til kunnskap. Denne namngjevne personen var ein av informantane. Han vart av dei andre sett på som å vere ein aktiv kunnskapsberar, kunnskapen han innehar vert autorisert av dei andre kunnskapsberarane. Denne personen hadde i stor grad vore involvert i det praktiske skjøtselsarbeidet som var initiert av forvaltinga.

Det var lokalmiljøet ved bygдалaget på Skjolden som stod for initiativet til å starte å dokumentere den historiske kunnskapen. Ein av informantane var ei av drivkreftene bak dette prosjektet. Lokal økologisk kunnskap er sjeldan formalisert eler skriftleg dokumentert (Berkes et al. 2000). Det var merksemd på at kunnskapsberarane var gamle, og det var sett på som viktig å få desse i tale før desse kjeldene var borte.

«Eg brann litt for dette. For eg såg at no misser me desse kjeldene som me sat med. Er ser no at det er borte 5 stykker av dei som er med i filmen. Og fekk gå på dei eldste med ein gong. Så sette me filma dei, og prøvde å få utav dei det dei kunne. Det var slik det begynte.» G_1

5.2.3 Korleis vert det jobba med å formidle lokal økologisk kunnskap

Heftet Born og naturarven viser døme på korleis ein i dag kan delta i prosessen med å overføre kunnskapen om LØK (Byrkjeland & Havellen 2013). I dagens samfunn er det færre og færre som er berarar av denne kunnskapen, og driftsformene endrar seg slik at det er færre arenaer der overføring av kunnskap kan skje. Potensialet for at kunnskapen og kompetansen vert borte er stor. Pedagogiske opplegg, som skissert i heftet, kan vere med på å dokumentere denne kunnskapen, samtidig som det kan fungere som arena for kunnskapsoverføring. Denne metodiske tilnærminga til formidling av tradisjonelt naturbruk, er eit døme på integrasjon mellom LØK og vitskapen (Huntington et al. 2004)

Ein informant frå begge informantgruppene fortalde om prosjektet som har vorte gjennomført med oppvekstsenteret på Skjolden. Heile skulen og barnehagen var delaktige, og arbeidet med LØK var integrert i skulen og barnehagen sine opplegg og arbeidsplaner. Begge informantane uttrykte at dei såg det som viktig å involvere den oppveksande generasjonen, og at ved å engasjere ungane vart også foreldre og besteforeldre involverte. Besteforledregenerasjonen fekk gjennom prosjektet ein arena der dei kunne dele av sin tradisjonell kunnskap (Huntington et al. 2011).

«Då me dreiv med dette skuleprosjektet, fekk ungane vere med og delta sjølve. Idag reiser ein gjerne berre på eit museum. Dei ser det, men dei skjønner ikkje noko av det. Eg såg berre det at du hengde opp ei høybør, og synte. Og sammeleis at dei fekk legge i ei hes, fekk vere med å bere og sjå korleis det vart gjort. Dei fekk sett opp ei hes sjølve» G_1

Informanten frå forvalting fortalde at metodikken som vart utvikla i samband med skuleprosjektet vart gjort tilgjengeleg slik at han kan brukast andre plassar også. Opplegget er presentert i heftet Born og naturarven- tradisjonskunnskap i undervisninga (Byrkjeland & Havellen 2013).

«Målet med prosjektet er biologisk mangfald, konvensjonen. Men lokalt er det vel så viktig alle desse biverknadene. Ikkje minst den begeistringen det vert vekka lokalt. Når ungane skulle leggje fram alt dette dei hadde jobba med, så kom det over hundre stykkjer. Så det er begeistring. Og det er vår største gevinst. Pluss den kunnskapen me har. Eg føler me har mykje meir kontroll på restaurering av kulturlandskapet. Me har fått mykje betre kunnskap.» FV_2

Arbeidet med dokumentasjon, samtaler med involverte personer har avdekka at det i tilknytning til, og i etterkant av, verneprosessen har vorte utført eit stort arbeid med å dokumentere den lokale historiske kunnskapen. Drivkrefter i det lokale bygdelaget har saman med ein profesjonell fotograf gjennomført 70 timar med videointervju. Meir enn 200 historiske bilete vart samla inn. Dette stofftilfanget vart publisert i ein 2 t 42 min lang video. Denne utgjevinga vart støtta av Luster kommune og Statens naturoppsyn, i tillegg til Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Det lokale SNO-kontoret har bidrege med å dokumentere korleis den lokale økologiske kunnskapen er kopla saman med biologisk mangfald. Dei tok utgangspunkt i bygdelaget sitt materiale, og gjekk djupare inn i materien ved å gjennomføre ytterlegare intervju med nokre av informantane. SNO produserte ein film som viser praktiske døme på korleis lokal økologisk kunnskap kan brukast til å ta vare på det biologiske mangfaldet. Filmen vart i 2011 vist på arbeidsmøtet om oppfølging av Konvensjonen om biologisk mangfald (CBC) i Montreal.

SNO sin metodiske tilnærming viste seg å vere å snakke med folk, få dei i tale og samarbeide med informantane ut i felt i praktisk arbeid (Huntington et al. 2011). Dette ser ein att både i filmen mennesket og naturarven, på nettsider og anna skrifteleg materiale slik som ulike rapportar i samband med Mennesket og naturarven-prosjektet.

Den tradisjonelle økologiske kunnskapen som i dag vert praktisert i området knyter seg til slått, og skjøtsel av haustingsskogen. Slåtten vert utført av grunneigarane på dei aktuelle slåttegjerda. Her vert det ytt økonomisk støtte til gjennomføringa. SNO deltek også i slåtten. Tilstanden for det biologiske mangfaldet på slåtteengene vert følgt opp av SNO, som har gjennomført såkalla *strukturert befarings* for å overvake tilstanden til slåttemarka. Metoden baserer seg på å måle oppnåingsgrad av bevaringsmål, men bevaringsmål for Mørkridsdalen manglar. Det vert i rapporten klargjort at det difor vart utarbeidd førebels bevaringsmål. Desse var tenkt å inkludere i forvaltingsplanen. I metodikken til strukturert befarings tek dei utgangspunkt i å registrerer arter innafor transekt som dekker representative område av slåttemarka. Desse kartleggingane er utgangspunkt for å sjå om bevaringsmåla vert oppnådd (Byrkjeland 2014). Resultatet, var som forventa, og tyder på at det er nedgang i problemarter, og ei auke av slåttearter (Byrkjeland 2014).

I forvaltingsplan versjon 9.4.2015 finn ein at bevaringsmåla ligg som vedlegg til planen. Dette vedlegget er i følge vedleggsoversikten ikkje ferdig. I planen kjem det fram at bevaringsmåla skal gje rettleiing om skjøtselen, og kva tiltak som skal setjast i verk om verneverdien er trua (Breheimen *nasjonalpark* styre 2015). Grunneigarane fortalde at det berre var ein av dei lokale som var delaktig i rising. Det er SNO som står for og utfører styvinga. Dette vart grunngjeve med at det føregår i så lite omfang at det er mogeleg å gjere innafor SNO sin arbeidskapasitet. Når det gjeld restaurering av gamle styvingstre, vert dette utført av ein profesjonelle trepleiar. Årsaken er at arbeidet ikkje er ufarleg då ein må klatre i trea med motorsag.

5.2.4 Kapitteloppsummering

Det verkar til å vere stor grad av samsvar mellom forvaltninga og dei lokale sitt syn på kva som utgjer den lokal økologiske kunnskapen i Mørkridsdalen. Frå forvaltning er det særleg ein av informantane om er involverte i det direkte arbeidet med LØK. Denne informanten er medviten på samanhengen mellom lokal økologisk kunnskap og bevaringa av det biologisk mangfaldet, som er føremålet med vernet. Ein kan seie at denne representanten bruker LØK som ein metode for å oppretthalde verneverdien. Grunneigarane var i større grad opptatt av den praktiske tilnærminga til lokal økologisk kunnskap. Dei fire karaktertypene illustrerte

grunneigarane sine tilnærmingar til lokal økologisk kunnskap i Mørkridsdalen. Dette gjer seg også utslag i korleis grunneigarane har involvert seg i forvaltningsprosessen, og drift og skjøtsel i området.

5.3 Lokal økologisk kunnskap i verneprosess og drift og forvalting

5.3.1 Korleis har lokal økologisk kunnskap bidrege med kunnskap i verneprosessen

Bygdelaget i Skjolden var ved oppstarten av verneprosessen i gang med å dokumentere den tradisjonelle naturbruken og kunnskapen i området. Dette lokale initiativert, var ein medverkande årsak til at det det vart sett i gang å ein fotodokumentasjon av korleis stølane framstod i Mørkridsdalen.

«Fruktbar og frodig, mangfoldig og mystisk. Mørkridsdalen er alt dette. Her er god jord, og rikeleg med vatn. Auga møter grasgrøne lier under blåkvite brear. Her er trolske tjørner og ville fossar, og søger om folk som omkom og framleis heimsøkjjer seltuftene» (Vatne 2008) s.6.

Slik starta rapporten *Stølane i Mørkridsdalen* der kulturhistorisk kunnskap, som framleis var levande i området, vart dokumentert. Dokumentsøk viste at denne rapporten vart utarbeidd på oppdrag av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Eigedomstilhøve og kva verdier som låg i området vart gjort greie for, i tillegg gav det eit bilete av korleis stølane og naturen vart brukt i gamal tid (Vatne 2008). Rapporten var ein del av grunnlagsmaterialet for den felles forvaltningsplanen for Breheimen nasjonalpark og tilgrensande verneområde (Breheimenvernet). Breheimen nasjonalpark var den første nasjonalparken som vart oppretta etter at den nye naturmangfaldlova trådde i kraft i 2009. Forskrift for Mørkridsdalen landskapsvernområde er ein del av den vedtekne forskrifta om verneplan for Breheimen nasjonalpark (Miljøverndepartementet 2009a). Breheimen nasjonalpark med tilgrensande verneområde vert forvalta etter lokal forvaltningsmodell. Debatten og reformprosessen rundt forvalting av dei store verneområda, føregjekk parallelt med verneprosessen i Breheimen (Brendehaug 2013b). Forslag til forvaltningsplan vart utarbeidd i samband med verneprosessen, og vart i november 2011 sendt Direktoratet for naturforvaltning for fagleg gjennomgang (Breheimen nasjonalpraksstyre). Verneplanen er pr. dato ikkje godkjent, men 17.april 2015 vart framlegg til verneplan sendt fagleg rådgjevande utval (FRU) for gjennomgang. Framdriftsplan for endeleg godkjenning av forvaltningsplanen

legg opp til ferdighandsaming hausten 2015. Forvaltningsplanen vil mest truleg bli lagt ut på høyring i slutten av juni 2015, med 2 –3 månaders høyringsfrist. I løpet av denne perioden er det lagt opp til folkemøte og opne kontordagar i dei involverte bygdene (ref. personleg e-post frå nasjonalparkforvaltaren 17.04.2015). Det er ligg ikkje føre skjøtselsplan for verneområdet.

Informantane som representerte forvaltningsapparatet gav i intervju uttrykk for at dei lokale viste stort engasjement og bidrog med mykje kunnskap i løpet av verneprosessen. Grunneigarinteressene vart berømma for å jobbe godt på lokalt plan, og vere konstruktive i dialogen med forvaltinga.

«Og den breie kontaktflaten den var kjempeviktig. De jobbet også lokalt, og var klar på hvem som representerte dem... Det som ble sagt, ble sagt på en veldig tydelig måte. Det er ikke til å misforstå. De snakker rett fra levra alle sammen. Og det er bare da det er mulig å finne noen løsninger... Det var tydelig formidlet hva som er viktig.»

FV_1

Som ein del av verneprosessen vart det etablert fora der ulike interesser fekk høve til å synleggjere sitt syn, og klargjere sine forventningar til vernet. Grunneigarane i Mørkridsdalen var i mot vern. Dette synet vart presenterte i eit brev til fylkesmannen, som var signert av mange av dei lokale. Vidare vart det i same brevet mellom anna sett fram krav om erstatning for tapt råderett, krav om at Mørkridsdalen måtte takast med i namnet til verneområdet, og krav om lokal forvalting.

«Det fyrste brevet me skreiv frå grunneigarlaget, me var oppfordra om å koma med eit inspel. Då vart det sagt unisont at me vil ikkje ha vern. Det var det brevet begynte med. Men me rekna ikkje med at vårt syn vart høyrte fullt ut....Det var eit ganske omfattande skriv som vart sendt, og signert på av mange her lokalt. Så i utgangspunktet ville me ikkje ha vern, og det kunne me ha stått på til den dag i dag. Men me ser jo det at følgjene av vernet var mykje meir positive enn det me trudde den gongen. Det vil eg sei.» G_3

At grunneigarane var mot vern kjenner ein att frå andre verneprosessar. Vern av eit området medfører ulik grad av restriksjonar, som kan vente å føre til endring i eigarane og brukarane sin råderett over området (Mose 2007). Innspelet frå grunneigarane, viser ei pro-aktiv haldning. Dei la fram sine forventningar, og bidrog til å legge ramme for kva dei ynskte å oppnå i verneprosessen. Dei lokale informantane uttrykte generelt liten misnøye med resultatet av vernet.

«Det er jo ikkje verre vern om det er landskapsvernområde enn at me kan leve med det, altså. Helikoptertransport det må me jo søka om, men det har jo gått greitt. Det er like greit det som å søke til kommunen.» G_2

Korleis lokal kunnskap bidrog i verneprosessen var ikkje enkelt å eksemplifisere med konkrete døme. I referat frå synfaringar kan vi identifisere tema som er knytt til lokal kunnskap. Haustingsskogen med det høge talet styvingstre vart omtalt, og at ikkje alle tre let seg pleie. For å få til ein suksessjon av styva alm, vert det peika på at det er behov for å pleie unge tre. Problemet med attgroing var også tema på synfaringane, og det vart vist konkret til nedgang i talet beitedyr. Nedgangen skuldast både reduksjon av besetningar og at saueflokkar vart flytta til andre beiteområde. Jerven, som er det rovdycet som har vore den største trusselen mot beitedyra i området, vart av fleire av informantane nemnt som ein medverkande årsak til at det vart sleppt færre beitedyr i området. Tap av sau til rovdycr, av respondenten kalla rovdycrplagene, starta i Mørkridsdalen i 1998. I den fagleg godkjende forvaltingsplanen, i kapitlet om rovvilt og andre arter, viser retningsliner for forvaltning at det kan setjast i verk tiltak av omsyn til saue- og tamreinnæringa (Breheimen nasjonalparkstyre 2015).

Ein av dei lokale respondentane meinte at haldning til vernet og rovdycrpolitikken eigentleg ikkje hadde noko med kvarandre å gjere. Rovdycrpolitikken vert forvalta av andre organ enn dei som har med landskapsvern å gjere. Han sa vidare at i rovdycrforvaltninga heiter det at det ikkje skal vere ynglande rovdycr innafor området. Han meinte difor at det ikkje var noko samanheng mellom landskapsvern og rovdycrproblematikken. Eden andre lokal informanten som snakka om rovdycrtematikken, viste ei meir kritisk haldning til forvaltninga sin innsats.

Han uttrykkjer at forvaltinga har vore for defensivt i forhold til problemet, og har ikkje sett inn tiltak for å handskas med problemet.

«Det var vore mykje plager her i snart tjue år. Mykje jerv. Så fekk me litt kontroll, det vart teke ut mykje jerv som gjorde til at nokon torde å starta opp att. Men me slit enno med det. Der tykkjer eg vernemyndigheitene kunne vore litt tydelegare. For når dei fyrst er oppteken av å ta vare på eit kulturlandskap, så bør dei ha eit engasjement for me kan ikkje ha rovdyr som øydelegg. Der er dei veldig tilbaketrekt. Det er eit minefelt. Det er ein alvorleg trussel for å kunne ta vare på beitemarkene her.

Det skal ikkje vere rovdyr her, men dei er her. Og det vert ikkje gjort nok.» G_4

Begge dei to informantane erkjenner problemet, men det kan tykkjast som dei viser ulik forståing for forvaltinga si tilnærming. Ulike forvaltningsorgan har ansvar for forvaltinga av dei store rovdyra og verneområda. Det ligg utanfor denne oppgåva å diskutere forholdet mellom forvaltinga, og det vert ikkje gjort noko drøfting av dette forholdet. Det som, innafor tematikken LØK og vern, kan vere interessant i denne samanheng, er den verkanden den rådande rovdyrpolitikken kan få for verneverdien. Ein del av verneverdien innafor området vert oppretthalde ved at det framleis vert sleppt eit betydeleg tal dyr på beite. Eit tilstrekkeleg beitepress er nødvendig for å hindre attgroing av stølsvollar, fjellsider og slåttemarkar. Dersom tap av bufe på grunn av jaktande rovdyr vert for stort, vil dette kunne medføre nedgang i talet beitedyr, som kan resulterer i attgroing. Attgroing er ein trussel mot verneverdien og det biologiske mangfaldet i verneområdet (Breheimen nasjonalparkstyre 2015).

«På alle synfaringene ble det pratet om alt mellom himmel og jord. Om ting som de kunne om området og historisk bruk, og kunnskap som jeg hadde ble formidlet. Alt ble nedfelt i referatene.» FV_1

Ein måte å beskrive korleis den lokale kunnskapen bidrog med kunnskap i verneprosessen, kan vi tolke ut frå haldningane som forvaltingsapparatet synte gjennom intervjuet. At det var løyvd midlar til den lokalt initierte kartlegginga av stølane i Mørkridsdalen kan vere eit døme på haldning til lokal kunnskap. Gjennom biletbuiken i rapporten *Stølane i Mørkridsdalen* kjem det fram at lokale gardbrukarar, tradisjonsberarar var delaktige i dokumentasjonsprosessen (Vatne 2008). Den eine informanten frå forvaltingsapparatet

formidla sine haldningar til å inkludere dei lokale sin kunnskap i verneprosessar på denne måten:

«Ein må lytte til folk i staden for å fortelje dei kva dei skal gjere. Då vert dei stolte av vernet.» FV_2

Dei internasjonale føringane for at det i verneprosessar skal lyttast til lokal økologisk kunnskap, var vedtatt før fylkesmannens miljøvernavdeling fekk oppstartsmeldingen om vernet av Breheimen- Mørkridsdalen. I den då gjeldande naturvernlova frå 1970, var det ikkje fokus på erfaringsbasert kunnskap. Inkluderinga av TØK i lovs form kom med naturmangfaldlova som vart vedtatt eit par månader før vernet Breheimen- Mørkridsdalen trådde i kraft (Miljøverndepartementet 2009a; Miljøverndepartementet 2009b). Den nye lova, naturmangfaldlova, skjerpa også inn retningslinene for å skilje klarare mellom dei ulike verneformene, slik som nasjonalpark og landskapsvern (Brendehaug 2013b). Sidan lov- og verneprosessen gjekk parallelt kan ein gå ut frå at signal om at erfaringsbasert kunnskap skulle inkluderast som ein del av kunnskapsgrunnlaget i §8, vart informert om gjennom lovprosessen sine medverknadsarenaer.

Haldninga som forvaltinga synleggjorde gjennom intervju, og som også vart støtta gjennom filmen «Mennesket og naturarven» utgjeven av SNO, der dei lokale sin kunnskap vart presentert som komplement til vitskapen, kan ein seie bygde opp under Huntington et al. sine resultat. Det vart i løpet av planleggingsfasen av vernet avdekka at dei lokale bidrog med relevant kunnskap om tradisjonell bruk, som var vesentleg for å kunne etablerer eit vern som tok omsyn til viktige deler av det biologiske mangfaldet (Huntington et al. 2004). Eit typisk døme kan vere at styving av almar i Mørkridsdalen, dei vart risa og ikkje lauva.

«Så han snakka om rising, det var nye opplysningar for meg. For høgskule og forskning, dei har snakka om lauving og styva alm. Han sa: nei, lauving var forbudt på alm. Forbudt, sa eg, kva meiner du med det! Nei, den var for god til å lauva, det kunne ein gjera på alle andre treslag. Almen kunne dei risa, den brukte dei barken av. Så begynte eg å forska litt. På almebark, og det er masse interessant på det.» FV_2

Den lokal økologiske kunnskapen vart støtta av alle dei tre informantane frå forvaltinga. Dei gav uttrykk for at grunneigarane bidrog med nyttig kunnskap, og at dei har kunnskap om den

tradisjonelle naturbruken. LØK kan seiast å bli anerkjent. Likeeins kan ein tolke grunneigarane sine utsagt om forvaltinga, og korleis forvaltinga lytta til dei i forvaltingsprosessen som uttrykk for at dei føler dei vart høyrde (Brendehaug 2013a).

«De kan alt om historisk bruk. At det har vært hest opp de og de stiene, og når det var slutt på stølsdrift. Hvordan gjengroinga er, hvordan bjørka kryper inn, hvor det er steinmurer. Det eldste selet på Dulsete, og så videre, og så videre. Det er en åpenhet. For de forteller om tidligere tider, og hvordan de har det» FV_1

Fleire av dei lokale informantane gav uttrykk for at dei hadde motteke positive tilbakemeldingar frå forvaltinga, på engasjementet dei viste i verneområdeprosessen. Dokumentsøk viste at referat frå t.d. synfaringar vart gjennomgått av deltakarene, før endeleg referat vart ekspedert.

5.3.2 Korleis vert LØK implementert/ operasjonalisert i drift- og områdeforvaltning

I denne delen set eg lys på korleis den tradisjonelle økologiske kunnskapen, som vert karakterisert å vere ein premiss for vernet, er implementert i dagens områdeforvaltning. Den praktisk gjennomførte forvaltinga og dei formaliserte dokumenta kan belyse det. Både forslaget til forvaltningsplan frå november 2011 og forslaget frå april 2015 kan bidra til å synleggjere i kva grad den lokale økologiske kunnskapen er implementert. Ein har høve til å analysere om det i løpet perioden frå november 2011 til april 2015, har vore endringar i høvet det å integrere lokal økologisk kunnskap ².

Fins det døme som illustrerer korleis den tradisjonelle økologiske kunnskapen vert anerkjent i framlegget til forvaltningsplan? Det kjem i kapitlet *Områdeskildring og bevaringsmål* fram at verneområdet i hovudsak vert nytta til tradisjonell hausting av naturressursane. Med tradisjonelle hausting av naturressursar, vert det i planen forstått beiting, jakt og fiske, og ymse former for enkelt friluftsliv (Breheimen nasjonalparkstyre 2015; Fylkesmannen i Sogn og Fjordane & Fylkesmannen i Oppland 2011). Som det er avdekka, var det på vernetidspunktet ingen som dreiv med slått eller styving. Desse aktivitetane har vorte teke

² Sidan planen ikkje er vedteken på det tidspunktet oppgåva vert skriven, og det ikkje er utarbeida nokon skjøtelsplan, må det i funna og refleksjonane takast atterhald om dette

opp etter initiativ frå forvaltingsapparatet (SNO), og det har vorte tilført økonomiske støtte til å få lokale til å utføre desse miljøtenestene (Pretty et al. 2009).

I det reviderte framlegget til forvaltningsplan vert tidlegare tiders tradisjonell landbruksdrift via større merksemd (Breheimen nasjonalparkstyre 2015; Fylkesmannen i Sogn og Fjordane & Fylkesmannen i Oppland 2011). Kunnskap om den tidlegare slåtteaktiviteten på Knivabakkgjerdet og Dulsete vert presentert i planen, der mellom anna slåtteareal og normalavkasting for slåttegjerdene vert oppgjeve. Å synleggjere slåtteaktiviteten som viktig for det biologiske mangfaldet, tykkjast å indikere at i forvaltningsplanen vert den tradisjonelle bruken av området anerkjent som LØK slik det vert vist i Berkes nivå to. Eit ressursforvaltningssystem som tek i bruk lokal miljøkunnskap (Berkes 2008). Verdien av innmarksbeitet, er i landbrukssamanheng, venta å auke som ei konsekvens av at det vert sett i gang med slått (Breheimen nasjonalparkstyre 2015). Sommaren 2013 vart stølen på Fossen, sett i stand for osteproduksjon. Dette vert omtala i planen. Avdråttene vart foredla etter gamle produksjonsmetodar, og frakta heim til bygda med kløvhest.

Landskapet er basis for lokale kulturar og er eit sentralt element i natur- og kulturarven vår. I den europeiske landskapskonvensjonen er omgrepet landskap definert som eit område slik folk oppfattar det, der særpreget er eit resultat av påverknader frå og samspelet mellom naturlege og, eller menneskelege faktorar (Europe 2000). I omgrepet landskapsvern legg ein tiltak for å ta vare på og oppretthalde viktige og karakteristiske trekk i eit landskap når desse er fundert ut frå landskapet sin natur- og kulturminneverdi. Like landskapstrekk har oppstått som følge av landskapets si naturlige utforming og, eller menneskeleg aktivitet (Gaukstad & Sønstebo 2003).

Med landskapsforvaltning meiner ein tiltak som sikrar regelmessig skjøtsel av eit landskap, slik at endringar som er forårsaka av sosiale, økonomiske og miljømessige prosessar vert styrt og samordna med sikte på ei berekraftig utvikling (Gaukstad & Sønstebo 2003).

Analysen av datamaterialet avdekka truslar mot verneverdiane. Attgroing vert sett på som eitt av trugsmåla mot verneverdiane i Mørkridsdalen. Attgroing kan vere ein konsekvens av opphøyr av tradisjonell aktivitet slik som slått, men også som ein direkte årsak av nedgangen

i tal beitedyr eller at beiting opphøyrer. Denne trusselen mot det biologiska mangfaldet var også tema i forvaltningsplanen, og filmane. Informantane peika på ulike faktorar som resulterte i færre beitedyr. I tillegg til generelle samfunnsendringar som nedgang i talet gardsbruk i drift og endring av driftsformer, vart det av fleire av respondentane nemnt at rovdyr var ei direkte årsak til at det var færre beitedyr.

Trusselen om attgroing gjer seg særleg gjeldande i Mørkridsdalen som er eit område med verdifullt kulturlandskap og førekomst av beitebetinga artar (Miljøvernedepartementet 2009). Mørkridsdalen er registrert lokalitet for den direkte trua lavarten almeglye (*Scytinium fragrans*). Arten vart første gong i Noreg registrert i Mørkridsdalen. Almeglye har sitt habitat på levande, styva almar. For lite styving vert sett på som ein negativ påverknadsfaktor (Artsdatabanken 2006). Seinare er det også gjort registreringa eit par andre stader i landet. For lite styving vert vurdert som ein trussel for almeglye. Dette set perspektiv på den direkte samanhengen mellom biologisk mangfald og lokal økologisk kunnskap (Pierotti & Wildcat 2000). Å stimulere til, og oppretthalde den tradisjonelle drifta, styving, gjer at almane får vekse seg gamle. Barken på desse gamle trea skaper optimale vekstforhold for laven.

«...bl.a. nede ved Hødnavollen, snakket vi om hva slags trær grunneierne ønsker å ta som ved. Der er det jo et utrolig flott naturmangfold og verdifull skog. Da fant vi ut at de trærne de ønsket å hogge, var ikke de samme som vi ønsket å bevare. De største er håpløse til ved, de er for store. Vi i forvaltningen er opptatt av de største, som har et større naturmangfold enn de som er rette i stammen. Det endte med formuleringer i forskrifta. Vi flytta grensa noe, men også en forskriftsformulering som gjorde at vi tar vare på store og særmerkte trær. Særlig alm som var viktig for vern.» FV_2

Kulturbasert og skjøtelskrevande vegetasjon vert omhandla i eit eige avsnitt i forvaltningsplanen, der ein kan finne støtte for å seie at LØK vert anerkjent i forvaltningsmåla. Det er eit uttrykt forvaltningsmål å ta vare på vegetasjon som utgjer ein vesentleg del av landskapet sin eigenart, der haustingsskog er døme på slik vegetasjon. Slått og beiting er tradisjonelle driftsformer som det i forvaltningsplanen vert uttrykt å vere ønskjeleg at vert oppretthalde. Lokal kunnskap må seiast å vere tydeleg implementert der det i forvaltningsplanen er vurdert som sær viktig å oppretthalde, og helst styrke innslaget av

grove, gamle, daude, og døyande edellauvtre i Mørkridsdalen. Desse bør helst stå i halvope skogslandskap, og tradisjonell styving er ansett å kunne ivareta behovet for slikt landskap (Breheimen nasjonalparkstyre 2015).

«Så lenge det er grunneigarar som er i aktiv drift, og som er interesserte i å skjøtta areali, ønskjer me at dei skjøtselsmidlane som me får, skal falla tilbake til dei. Det er kjempeflott at me har aktive brukarar inni Mørkridsdalen. Og det arbeidet vil jo då føregå som det alltid har gjort.» FV_3

Sett i ein større samanheng kan ein sjå vernet av Mørkridsdalen og bruk av LØK i lys av ein av dagens store bekymringar, framtidas matsikkerheit. Trusselen for det biologiske mangfaldet. Artsrike slåtteeenger, beitemarker og lyngheier gror att og vert vurdert som ein stor trussel mot det biologiske mangfaldet. Slåtteeeng og slåttemyr står på lista over trua naturtyper, og er levestad for bier. Kvar femte raudlisteart lever i kulturlandskapet Attgroing fører til reduserer leveområder for t.d. villbiene (SABIMA 2015). Denne refleksjonen om «det vesle i det store» om kva konsekvensar våre handlingar kan føre til i eit større perspektiv, vart også synleggjort gjennom intervju.

«Dei snakkar om det i dag, at dei vil verne så mangt. Men kanskje matjorda, slik som her som me har så lite av ho. Det er litt å tenkja på når ein ser på situasjonen ute i verdi. Sikre det på sikt.» G_1

Implementert lokal økologisk kunnskap har gjort seg synleg i forskingsaktivitet som har vorte gjennomført i verneområdet. Forsking og kartlegging av det biologiske mangfaldet i samband med haustingsskog og slåttemark er det som i størst grad er synleggjort i Mørkridsdalen. Naturveiledningsseksjonen i Statens naturoppsyn arrangerte i september 2011 ei internasjonal samling der fokuset var lokal økologisk kunnskap. Dette var i samarbeid med lokale informantar og NAPTEK, eit svensk nasjonalt program for bevaring av tradisjonell kunnskap og biologisk mangfald. Målsetjinga med dette kurset var å avdekke korleis LØK og biologisk kulturarv saman med fleire kunnskapskjelder kan nyttast i skjøtsel av naturområde. Det var også ei måletjing å formidle LØK relatert til biologisk mangfald til skuleklasser, og andre (Statens naturoppsyn u.å).

Det empiriske materialet som er lagt til grunn i denne oppgåva, underbyggjer at Mørkridsdalen landskapsområde framstår som eit vellukka døme på korleis lokal økologisk kunnskap på kan bli implementert i forvalting og drift. Noreg har gjennom å ratifisert konvensjonen om biologisk mangfald forplikta seg til å inkludere lokal økologisk kunnskap i bevaringsarbeidet. Vert desse forpliktelsane i sterk nok grad tydeleggjort i dei nasjonale retningslinene, eller er det andre faktorar som har påverka resultatet av vern og forvalting i Mørkridsdalen landskapsvernområde. Med bakgrunn i materiale som er undersøkt i denne studien, og dei intervjuar som er gjennomførte med eit representativt utval informantar, kan det tyde på at det lokale forvaltingsapparatet sine haldningar til lokal økologisk kunnskap, tradisjonell naturbruk, har vore ein støttande faktor.

«Grunneigarane er glade for at me tek i bruk den historiske tradisjonen. Det trur eg dei er glad for.» FV_2

Forvaltinga sjølve meiner at lokal økologisk kunnskap er implementert i forvaltingsplanen. Det kjem fram at denne kunnskapen ligg som eit bakteppe, og gjennomsyrrer tankegangen bak utforminga av planen. Forvaltinga vidarefører dette i den praktiske drift og skjøtsel.

«Det ligger jo i verneframlegget. Det er nedfelt lokalkunnskap der. I skissen til forvaltningsplan ligger det mye tradisjonskunnskap, så mye av den kunnskapen ligger inne. Jeg mener at den kunnskapen er nedfelt.» FV_1

Ein av grunneigarane gjev også uttrykk for at LØK vert gjeve plass/ implementert/ inkludert. Dette gjev seg til uttrykk i at det vert gjeve økonomisk støtte til å setje i gang att tradisjonelle driftsformer. Slik grunneigaren beskriv det framstår PES, payment for ecological services, som eit verktøy som kan bidra til å stimulere til å vidareføre den tradisjonelle økologiske kunnskapen. Dette sitatet synleggjer også ei forståing av økologiske mekanismar, og korleis den lokale drifta heng saman med det økologiske systemet.

«Eg er grueleg positive til dette dei har kome med av midler, og at dei ser verdien av at me kan bruke utmarka. Det kostar å bruka utmarki, for det er arbeidskrevande. Eg meiner det er ein god ressurs. Du ser slik som med den styrte haustbeitingi, du får nytte utmarki på ein god måte. For det er no eingong slik, at når du køyre inn masse

dyr, slik som me her som sit med begrensa innmarksareal, og eg er overbevist om at når du får beitepress så får du problem med innvollssnylterar. Når du då får sauene ut att på mange hundre mål, så er du fri desse plagene der. Du får ikkje det smittepresset.» G_1

Vidare uttaler same informant at han meiner i stor grad å sjå att i planverket den kunnskapen som dei lokale har bidrege med. Dett viser seg, i fylgje han særleg i dei tiltaka som er vorte sett i gang, slik som rising.

Ein annan av informantane var også inne på korleis han opplevde at dei lokal sine behov har kome fram. Han uttrykkjer at det på vernetidspunktet var bekymring for tilstanden til kulturlandskapet. Endringar oppstod som ein konsekvens av det på dette tidspunktet var svært lite beitedyr i området.

«Då følte me at fylkesmannen tok oss på alvor. På ein av dei fyrste synfaringane me hadde så sa dei: ja, beitedyr må me ha her. Det er viktig å ta vare på. ... Dei såg verdien av kulturlandskapet» G_4

Alle dei fire grunneigarane og ein frå forvaltninga kom inn på det dei kallar «konfrontasjon». Nokre nemde det då dei vert spurde om korleis dei ville karakterisere samarbeidet med forvaltninga i løpet av verneprosessen, og no når dei «lever med vernet». Andre kom sjølve inn på denne «konfrontasjonen». Det er fleire av dei som brukt ordet «konfrontasjon». Det vart framstilt som ei enkelthending, der forvaltninga, her kalla «fylkesmannen» føreslo å bandlegge eit område ved Drivandefossen som naturreservat. Grunneigarane framstilte dette som eit forslag som kom brått på dei, og at forslaget kom langt ut i verneprosessen. Ein av informantane uttrykte det slik : «Så då vart me jo litt oppøste». Dette resulterte i eit oppklaringsmøte der fylkesmannen in personas møtte grunneigarane saman med sakshandsamarane frå forvaltninga. Felles for alle fire informantane er at dei var tydelege på at dette vart handtert på ein god måte, og at det løyste seg utan å vere til skade for det vidare samarbeidet. Det vart endåtil framstilt som at denne konfrontasjonen vart eit bidrag til å tydeleggjere spelereglane.

«Eg trur ikkje eg har opplevd nokon som var så konkret til å formulere løysing på ein konflikt.... Det var eigentleg eit greitt møte å ha, for då fekk du plasser spelereglane. Korleis det skulle føregå» G_3

Ein av representantane frå forvaltinga fortel at i løpet av den tida dei har jobba med forvaltingsplanen, har det skjedd endringar i retningslinene for innhaldet i forvaltingsplanar. Dei mest vesentlege endringane, vert det hevda, er krav om tiltaksplan og bevaringsmål. Tiltaksplanen skal vere fleirårig, der ein ser forvaltinga i lenger tidshorisont. Tiltaka i planen gjeld alle verneområda i Breheimen- Mørkridsdalen. Innspel til tiltaksplanen kjem frå kommune, SNO eller grunneigarane. Bevaringsmåla, skal ifølgje informanten, utarbeidast for trua naturtypar. Desse skal vere konkrete, og måle utviklinga av utviklinga av dei trua naturtypene. Føremålet er at dei skal følgje med på trenden. Bevaringsmål, kan utløyse midlar, ved at dei kan dokumentere at det er behov for å setje i gang tiltak.

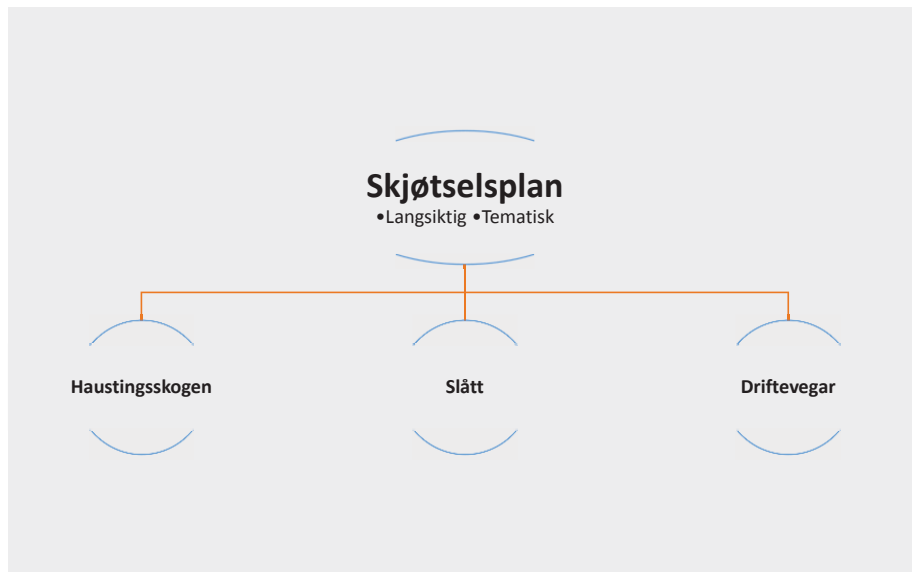
Ein av byråkratane uttrykt ein viss *spenning* til om LØK i området kjem godt nok til syne i vernedokument og skjøtelsplaner, der målet er å ta vare på biomangfaldet. I følgje informanten vert det i skriv frå direktoratet uttrykt at den historiske bruken av kulturlandskapsområde kjem fram der det er relevant, og det difor ikkje er behov får å ta ytterlegare grep for å inkludere tradisjonskunnskap.

«Det er eg ikkje heilt einig i at det er godt nok sånn som det er. Eg håpar inderleg at det vert meir bevisstheit om det. Så me pushar litt for å få det inn i malane for kartlegging. I skjøtsel, der trur eg det er inne. Det har dei jobba med i mange år, så det trur eg har gått seg til. Når det gjeld statusplan og kartlegging.....det er ikkje mange biologar som skal ut og kartlegge eit verneområde, som går rundt og spør informantar om den historiske bruken. Det ville gjerne eg hatt inn.» FV_2

Dette viser at representantar frå den lokale forvaltinga er medviten på samanhengen mellom den tradisjonelle bruken og det biologiske mangfaldet.

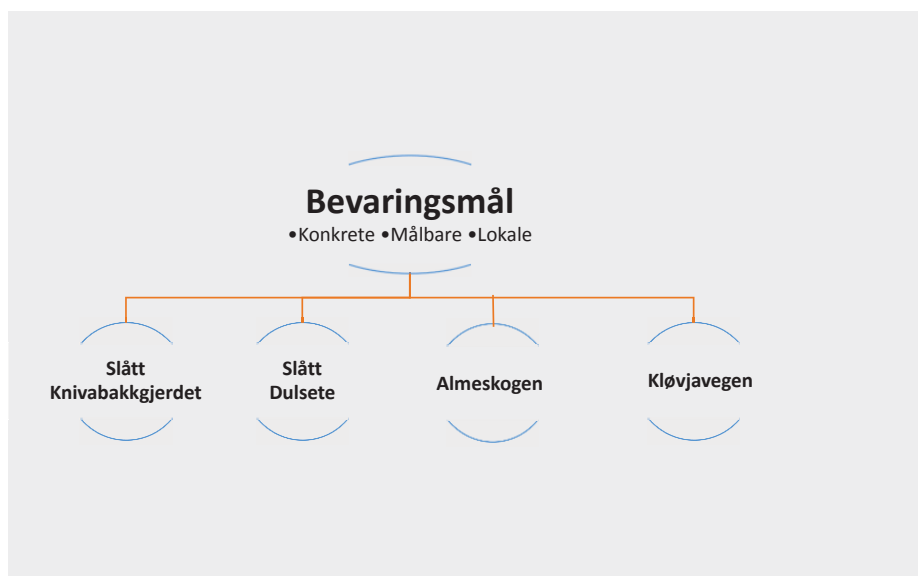
Korleis lokal økologisk kunnskap vert implementert i drift og forvalting kan illustrerast i to modellar, som er utarbeidd i samband med denne studien. Den eine viser i skjøtelsplaenn

og den andre i bevaringsmåla. Skjøtselsplanen skal ha ei langsiktig og temastik tilnærming til LØK.



Figur 14 LØK synleggjort i forvaltningsplanen

I bevaringsmåla, som er konkrete og lokale, dei skal også vere målbare. Rapporten om den metodiske utprøvinga av strukturert befaring, viser korleis det vert jobba med å oppnå bevaringsmåla for reetableringa av slåtteengene på Knivabakkgjerdet og Dulsete.



Figur 15 LØK i bevaringsmåla

«Men vi må jo bruke den kunnskapen. Den ligger i rapporten for bufarvegen, skjøtelsplanen og forvaltningsplanen.» FV_1

Lokale økologiske kunnskapen om biologisk mangfald er dynamisk og endrar seg over tid, og er spesifikk for lokale område (Agrawal & Gibson 1999). Korleis pregar dette forholdet mellom LØK kunnskapen som vitskapen og forvaltinga har, og kan ein seie at det er ein gevinsten av å integrere tradisjonskunnskap med vitskap? Som ein av pilotane i MONA-prosjektet, låg det implisitt at lokal økologisk kunnskap vart tillagt verdi for drift og skjøtsel av Mørkridsdalen landskapsvernområde. Fordelane ved å inkludere LØK kan, om ein skal følgje Huntington et al. sine resultat, vise seg ved at kunnskap om utbreiing og lokalisering av arter, eller miljøforhold kan vere ein faktor som bidreg til å gjere arbeid med skjøtsel og vern meir vellukka (Huntington 2000). Denne kunnskapen er gjerne nytteorientert og knytt til praktiske gjeremål, og indikerer at LØK tilhøyrande første nivå kan vere relevant for å tilføre auka innsikt i forvaltinga (Berkes 2008). Det gjev muligheit til å diskutere økologisk kunnskap på staden, og det kan vere med på å bygge eit sterkare fundament for framtidig samarbeid for forskning og vern. I tillegg til at det etablerer eit felles erfaringsgrunnlag mellom forskar og tradisjonskunnskapsbera

6 Oppsummering

Kva meiner informantane med tradisjonell bruk? Når dei lokale grunneigarane snakkar om tradisjonell, verkar det som dei meiner den bruken som har vore etter at støling og slått vart avvikla. Det kan verke som om dei fleste av dagens grunneigarar assosierer tradisjonell bruk med beiting. Ein av byråkratane er også inne på dette i det at ho spør kva er det som er gammalt, det vil alltid koma eldre. Ho spør om kva tilstand ein vil restaurere tilbake til? Vernet er å ta vare på det biologiske mangfaldet, som er skapt gjennom den menneskepåverka aktiviteten som har vore i området opp gjennom tidene. Det er det førindustrielle landbruket som i stor grad har bidrege til å skape verneverdien. Denne drifta er ikkje foreinleg med dagens landbruksdrift. Det vert peika på at for å halde ved like den tradisjonelle naturbruken er det behov for stimuli i form av økonomisk støtte til dei ulike tiltaka. Vil dette medføre at den framtidige tradisjonelle kunnskapen i Mørkridsdalen vert ei museal driftsform, eller bidreg desse økonomiske stimuli til å etablere livskraftig drift. Er den lokale økologiske kunnskapen berre sett på som eit verkemiddel for å oppnå målet om å ta vare på det biologiske mangfaldet, eller vert det å ta vare på og vidareføre kunnskapen og ferdigheitene sett på som ein verdi i seg sjølv. Målet er å ta vare på slåtteareal, som er minst like stort, som det var inne på slåttegjerdet. Er den tradisjonelle bruken berre eit ledd for å oppnå dette målet? Når bruken ikkje har noko verdi for eigen del, kva potensiale har då denne kunnskapen til å overleve? Eller kan det at det er den historiske bruken som har skapt verneverdiane, medføre at det vert større engasjement for å vidareføre bruksmåtane (Charnley et al. 2007)? For Mørkridsdalen er det i ei doktorgradsavhandling diskutert kva det hadde å seie for haldningar, at det vart lagt til rette for medverknad (Brendehaug 2013a). Det vart vist at moglegheit for medverknad hadde ein positiv effekt for haldningane til vernet. Forvaltninga lytta til dei lokale. Den kunnskapen og dei innspela dei spelte inn vart lagt vekt på. I drift- og forvaltingsfasen av vernet har SNO gjennomført tiltak med bakgrunn i historisk kunnskap. Er dette faktorar som bidreg til å ivareta LØK?

Denne studien har peika på/avdekka at den lokale økologiske kunnskapen i verneområdet vert oppretthalde av nokre få eldsjeler i lokalsamfunnet saman med pådrivarar frå forvaltningssida. Eldsjeler og pådrivarar gjer i dette tilfellet som elles ein uvurderleg innsats,

som det er viktig å verdsetje. Samtidig gjer avhengigheita til desse personane til at denne kunnskapen er sårbar. Det er difor relevant å ha fokus på korleis lokal økologisk kunnskap kan implementerast i nye samanhengar for å gjere den både meir robust, men også bli formidla til den oppveksande generasjon. I forskrifta for Mørkridsdalen landskapsområde ligg eit kulturlandskapssenter inne som godkjent tiltak. Det er meint at kulturlandskapssenteret skal innehalde funksjonar knytte til formidling av natur- og lokalhistorie, i tillegg til overnatting, servering og naturguiding i dalen. Kan ein bygge dette kulturlandskapssenteret til å bli ein arena for å formidle lokal økologisk kunnskap.

Skuleprosjektet ein måte å vidareføre den tradisjonelle kunnskapen, men dette er også ei form for «museal» formidling. Overføring av kunnskap skjer ikkje i daglegdagse situasjonar. Læringa skjer i naturlege omgjevnader, men det er pedagogisk tilrettelagde opplegg. Formidlinga skil seg rett nok frå museumsformidling i den form at læringa skjer i det landskapet der bruken har føregått. Borna har relasjon til landskapet, og til dei som tidlegare har levd og drive i området. Eit slikt tiltak vil absolutt vere verdifullt for LØK i Mørkridsdalen, men det er ei kjennsgjerning at kjenneteikn ved LØK er at kunnskapen sjeldan er formalisert eller skriftleg dokumentert. Det er tradisjonar og skikkar, og praktiske gjeremål som gjer at kunnskapen vert oppretthalden gjennom aktiv bruk (Berkes et al. 2000; Berkes 2008; Huntington 2000). Om LØK skal bestå treng han å lever vidare gjennom aktiv bruk og bli adaptert av nye generasjonar.

I eit framtidsperspektiv er det ei svakheit for fokuset på lokal økologisk kunnskap at denne er så avhengig av enkeltpersonar. Det tykkjest likevel som grunneigarane som har delteke i denne studien er medvitne på den tradisjonelle naturbruken. Dette er ei styrke for potensialet for å overføre denne kunnskapen til neste generasjon, og med det bidra til å oppretthalde den lokale økologiske kunnskapen. Utviklinga av dagens landbruk og nedgangen i sysselsette i landbruket kan vere ein faktor som påverke vidareføringa av LØK i negativ retning. Stadig færre vel å halde fram som gardbrukarar. Det totale landbruksarealet som er i drift vert oppretthalde, men skjøtsel og drift av jorda vert utført av stadig færre aktørar. Sjølv om det er fast busetnad i eit gardstun, er det langt frå sikkert at bruket /jordvegen vert drive av desse. Å vekse opp i eit gardstun i våre dagar, betyr ikkje nødvendigvis at familien er ein del av den norsk bondekulturen.

Ligg litt av nøkkelen når det gjeld bruk og integrering av LØK i Mørkridsdalen at verneplanane og skjøtselsplanane har vorte forseinka? Det kan tykkjast som at det arbeidet som har vorte gjort med å setje fokus på den tradisjonelle naturbruken i området, at dei har eit forsprang med praktisk arbeid før planane vert ferdigstilte. LØK er dokumentert, og utprøvd. Har dette bidrege til at det er enklare for planmynda og dei styrande organa å akseptere at dette skal inkludrast. Engasjementet hjå dei lokale og tiltaka sin effekt for biodiversitet er synlege bevis. Overvakinga av slåttemarka gjennomført på Dulsete og Knivabakkgjerdet viser ei positiv utvikling av talet ønska beitearter, og en nedgang i talet problemarter (Byrkjeland 2014). Forvaltinga er medviten på koplinga mellom LØK og konvensjonen om biologisk mangfald. Men seier også at dei lokale ikkje er opptatt av denne koplinga. Dei er opptatt av effekten det biologiske mangfaldet får med auka tilvekst på beitedyr og at dei sparer fôr.

I Ot.prp. nr. 52 (2008- 2009), forarbeidet til naturmangfaldlova, vart det peika på svakheitene med at lokal økologisk kunnskap vert halde levande kun av enkelte kunnskapsberarar. I høyringa av naturmangfaldlova var det fleire innspel som trekte fram at det var positivt at erfaringsbasert kunnskap skulle inn som ein del av kunnskapsgrunnlaget. Riksantikvaren, Sametinget, Buskerud nokre fylkeskommunar og ein fylkesmann stilte seg positive. Eitt regionrådet meinte at erfaringskunnskap måtte likestillas med vitenskapleg kunnskap. Medan andre problematiserte situasjonar der det kunne oppstå konflikt mellom naturvitenskap og tradisjonell kunnskap (Miljøverndepartementet 2009c). At det er ulike haldningar til tradisjonell kunnskap kjenner vi att frå teorien. Det som kan vere relevant å merke seg i denne samanhengen er kva organisasjonar er det som uttaler seg? I Noreg har vi få formell organisasjon som opererer som talerøyr for lokal økologisk kunnskap, og ingen nasjonalt organisere fora med føremål å formidle og ta vare på LØK. Det samiske fiskeriforskingsnettverket Fávllis, formidlar lokal økologisk kunnskap om nokre fjordar i Finnmark. NIKU, Norsk institutt for kulturminneforskning har fokus på fleirfaglegheit og forskning på tradisjonell og lokal økologisk kunnskap. Mykje av denne forskinga er i samarbeid med Fram, nordområdesenter for klima- og miljøforskning (Norsk institutt for kulturminneforskning). I Sverige vart det av regjeringa i 2005 oppretta eit nasjonalt program for lokal og økologisk tradisjonell kunnskap relatert til bevaring og berekraftig bruk av

biologisk mangfald. Programmet, Naptek, vert samordna av det svensk universitetssamarbeidet Centrum för biologisk mångfald (CBM) (Fävllis). For å framheve TØK i Noreg, og gjere kunnskapsberarane meir synlege, kan det vere eit forslag å late seg inspirere av den svenske modellen, der bevaring av denne kunnskapen er heva opp på eit formelt, nasjonalt nivå.

6.1 Konsekvensar av LØK/ TØK for norsk verneforvalting

Gjennom nasjonalt lovverk og internasjonale tilrådingar vert det slått fast at lokal kunnskap og tradisjonelle kunnskapsformer skal leggjast vekt på i vern og forvalting av naturområde (Miljøverndepartementet 2009b; Miljøverndepartementet 2004; United Nations 1992). Korleis kan denne studien støtte verneområdeforvaltinga som må implementere lovkravet om å inkludere bruk av LØK/ TØK. Denne studien viser at det gjennom skjøtsel av Mørkridsdalen landskapsvernområde, har vorte lagt vekt på å ta i bruk tradisjonelle driftsformer, som slått og styving. Vi kan vel langt på veg seie at røynslene frå Mørkridsdalen var samanfallande med Charnley (2007) sine studie. Slått var ein samarbeidande aktivitet mellom forvaltinga og dei lokale kunnskapsberarane, der LØK vart integrert i bevaringa av det biologiske mangfaldet. Vi såg at LØK har bidrege med heilt ny kunnskap om styving, men dei lokal var i svært liten grad involverte i drift og skjøtsel. Dette spegla seg også att i dei lokale si haldning, der det vart oppfatta som *kuriøst* at verneområdeforvaltinga viste stor interesse for haustingsskogen. Det vil difor kunne tykkjast vere verd å vektlegge meir samarbeid, for med det å betre kommunikasjonen og forståinga for verneverdien. I restaureringa av dei gamle almane vart det argumentert med at det er farleg arbeid, dette må sjølvstøtt akseptast. Men ved etablering av nye styvingstre, for å sikre suksess, kan større grad av samarbeid bidra til auka forståing for korleis LØK kan bidra til å oppretthalde verneverdien (Charnley et al. 2007).

6.2 Metodekritikk

I all forskning gjeld det grunnleggjande spørsmålet om kor pålitelege dataa er. Reliabilitet refererer stabiliteten av funna, at funna er uavhengige og ikkje påverke av tilfeldige

omstende (Silverman 2014). Pålitelegheit og truverde er andre ord med tilsvarande meiningsinnhald som reliabilitet.

Validitet kan omskrivast med gyldigheit eller bekreftbarheit. Validitet, i kvalitativ samanheng, gjev eit uttrykk for om ein metode undersøker det ein har som mål å undersøke (Johannessen et al. 2011).

Noko av kritikken som vert reist mot LEK dreier seg om det eksisterer ein konsistent bruk av omgrep i forskarmiljøet. Davis og Ruddle (2010) er inne på noko av problematikken i sin artikkel der dei påpeikar at ulike forskarar vektlegg ulike kvaliteter. For å gjere arbeidet med denne oppgåva valid, er det nødvendig at eg set meg godt inn i korleis andre som forskar på LEK forstår og bruker terminologi, og om det er oppnådd konsensus om nokre sentrale kvaliteter.

Som det vart vist til i teorikapitlet, er omgrepet lokal økologisk kunnskap lite utbreidd i dagleg tale. I intervjusituasjonar var det viktig å formulere omgrepa slik at informantene oppfatta meiningsinnhaldet. I kommunikasjon med informantane kunne til dømes *tradisjonsbasert kunnskap* fungere som ei beskriving av meiningsinnhaldet i LØK.

Å gjere forskinga transparent, er ein innfallsvinkel til å ivareta reliabilitet. Ved for eksempel å kontakte informantar i etterkant av intervjuet for oppklarande spørsmål, eller la informantane få tilgang til det transkriberte intervjuet, legg forskaren til rette for å ivareta transparens.

Karakteristikkane av grunneigarane baserer seg på intervjuet, og står for mi analyse og vurdering av dei utsegna som kom fram. Uttalar kan ha vorte misforstått eller feiltolka, viktige poeng kan ha gått meg «hus forbi», det er alltid ein mogelegheit for det. Dette er ein potensiell og kjent svakheit ved metoden semistrukturerte intervju. Dei ulike karakteristikkane er meint å skulle bidra med å belyse dei ulike rollene og funksjonane som dei involverte har i slike prosessar, det er ikkje meint som å kategorisere dei faktiske personane. Rollene kan på ulike måtar bidra med varierende former og nivå av lokal økologisk kunnskap. Dette var føremålet med karakteristikkane.

6.3 Framtidig forskning

Det er få studiar som ser på betydinga av LØK/ TØK i verneområdeforvaltinga, og korleis denne har bidrege med ny kunnskap. Denne studien er eit lite bidrag til å avdekke den lokale økologiske kunnskapen i Mørkridsdalen, og korleis han har bidrege med kunnskap i verneprosessen. Studien har belyst korleis LØK er viktig for å oppretthalde det biologiske mangfaldet, og at å bruke slik kunnskap er vesentleg for å ta vare på verneverdien. Det vil framleis vil vere behov for vidare forskning om lokal økologisk kunnskapen, då denne studien berre tek føre seg ein liten del av dette store temaet. For framtidig forskning vil det vere interessant å studere korleis legge til rette for å forvalte LØK/ TØK og kva krav bør ein stille til kartlegging av slik kunnskap.

Korleis kan ein på ein god måte vidareføre LØK/ TØK? Som vi har avdekka i denne studien har personleg engasjement, både på forvaltingsnivå og lokal nivå, hatt mykje å seie for vektlegginga av LØK i verneområdeforvaltinga i Mørkridsdalen. Å kartlegge suksessfaktorar, med utgangspunkt i det lokalt utarbeidde pedagogiske materialet, som er utvikla for å formidle og vidareføre tradisjonell naturbruk, kan bidra til å utvikle eit metodisk rammeverk for bruk i framtidig formidling av LØK.

Referanser

- Agrawal, A. & Gibson, C. C. (1999). Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation. *World Development*, 27 (4): 629-649.
- Anon. (2014). Status for norske laksebestander i 2014. Trondheim: Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. 255 s.
- Artsdatabanken. (2006). *Norsk rødliste 2006*. Tilgjengelig fra: <http://www2.artsdatabanken.no/rodlistesok/Artsinformasjon.aspx?artsID=29340> (lest 2015.05.09).
- Artsdatabanken. (2010). *Rødliste for arter 2010*. Tilgjengelig fra: <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/#/Rodliste2010/Vurderinger/Ulmus%2Bglabra%2Bglabra/103528> (lest 2015.05.12).
- Asplan Viak. (2008). Vern av Breheimen – Mørkridsdalen. Konsekvensutredning kulturminner og kulturmiljø.
- Asplan Viak AS. (2008). *Vern av Breheimen- Mørkridsdalen. Konsekvensutredning av kulturminne og kulturmiljø*.
- Austad, I., Braanaas, A. & Haltvik, M. (2003). *Lauv som ressurs: ny bruk av gammel kunnskap*, b. nr 4/03. [Sogndal]: Høgskulen i Sogn og Fjordane. 126 s. : ill. s.
- Austad, I. & Hauge, L. (2014). *Trær og tradisjon: bruk av lauvtrær i kulturlandskapet*. Bergen: Fagbokforl. 169 s. : ill. ; 27 cm s.
- Berkes, F. (1985). Fishermen and 'the tragedy of the commons'. *Environmental conservation*, 12 (03): 199-206.
- Berkes, F. (1993). Traditional Ecological Knowledge in Perspective. *International Program on Traditional Ecological Knowledge*: 1-10.
- Berkes, F., Colding, J. & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological applications*, 10 (5): 1251-1262.
- Berkes, F. (2008). *Sacred ecology*. 2nd ed. utg. New York: Routledge.
- Bisbal, G. A. (2002). The best available science for the management of anadromous salmonids in the Columbia River Basin. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 59 (12): 1952-1959.
- Borchgrevink, A.-B. Ø. (1971). Etnologisk feltarbeid i Mørkridsdalen sommeren 1971: Institutt for folkelivsgranskning Universitetet i Oslo.
- Breheimen nasjonalparkstyre. (2015). *Framlegg til forvaltningsplan for Breheimen nasjonalpark med tilgrensede verneområde. Versjon 9.4.2015*. 174 s.
- Breheimen nasjonalparkstyre. *Forvaltningsplan*. Tilgjengelig fra: <http://nasjonalparkstyre.no/Breheimen/Planar-og-publikasjoner/Forvaltningsplan/> (lest 2015.05.09).
- Brendehaug, E. (2013a). How Local Participation in National Planning Creates New Development Opportunities. *Systemic Practice and Action Research*, 26 (1): 75-88.
- Brendehaug, E. (2013b). *Mobilisering, makt og endring*. Trondheim: NTNU- Trondheim, Faculty of Social Sciences and Technology Management.
- Brundtland, G. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common future. I: Development, W. C. o. E. a. (red.).
- Bryn, A., Angeloff, M. & Rønningen, K. (2014). Norske verneområder: kulturpåvirkning, avskoging og gjengroing. I: b. 107(2014)nr. 1, s. S. 210-221 : tab., kart. Bergen: Fagbokforl.
- Byrkjeland, L. & Havellen, E. (2013). *Born og naturarven- tradisjonskunnskap i undervisinga*: Miljødirektoratet.
- Byrkjeland, L. (2014). Metodeutprøving "Strukturert befarings". Overvaking av slåtteområde i Mørkridsdalen LVO. 27 s.

- Byrkjeland, L. & Fjeld, P. E. (2014). Mennesket og naturarven: Statusrapport 2014. Trondheim. 65 s.
- Bøthun, S. W., Clemetsen, M. & Skjerdal, I. (2007). Breheimen – Mørkrisdalen, kartlegging av landskap.
- Charnley, S., Fischer, A. P. & Jones, E. T. (2007). Integrating traditional and local ecological knowledge into forest biodiversity conservation in the Pacific Northwest. *Forest Ecology and Management*, 246 (1): 14-28.
- Davis, A. & Ruddle, K. (2010). Constructing confidence: rational skepticism and systematic enquiry in local ecological knowledge research. *Ecological Applications*, 20 (3): 880-894.
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. *Forholdet til tradisjonelle og alternative kunnskapskilder*. Tilgjengelig fra: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Naturvitenskap-og-teknologi/Forhold-til-tradisjonelle-og-alternative-kunnskapskilder/> (lest 2015.05.10).
- Europe, C. o. (2000). *European Landscape Convention*. Firenze.
- Eythórsson, E. & Brattland, C. (2012). New Challenges to Research on Local Ecological Knowledge: Cross-Disciplinarity and Partnership. *Fishing People of the North: Cultures, Economies, and Management Responding to Change*: 131.
- Fávllis. *Fávllis – samisk fiskeriforskningsnettverk*. Tilgjengelig fra: <http://site.uit.no/favllis/> (lest 2015.04.01).
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane & Fylkesmannen i Oppland. (2011). *Framlegg til forvaltningsplan for Breheimen nasjonalpark med tilgrensande verneområde. Versjon 28.11.2010*. 69 s.
- Gaarder, G., Grimstad, K. J., Holtan, D. & Larsen, B. H. (2005). Kartlegging av biologisk mangfold i utredningsområdet for vern i Breheimen - Mørkridsdalen, Oppland og Sogn og Fjordane fylker: Miljøfaglig Utredning. 81 s.
- Gaukstad, E. & Sønstebo, G. (2003). *Nordens landskap. Forprosjekt for oppfølging av den nordiske landskapskonvensjonen*. ministerråd, N. 74 s.
- Hauge, L. & Austad, I. (1989). Kulturlandskap og kulturmarkstypar i Luster kommune. Sogndal: Samarbeidsgruppa i Sogn og Fjordane. 99 bl. : ill. s.
- Hellevik, O. (1991). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget. 431 s. ill. s.
- Huntington, H., Callaghan, T., Fox, S. & Krupnik, I. (2004). Matching traditional and scientific observations to detect environmental change: A discussion on Arctic terrestrial ecosystems. *Ambio*: 18-23.
- Huntington, H. P. (1998). Observations on the Utility of the Semi-Directive Interview for Documenting Traditional Ecological Knowledge. *Arctic*, 51 (3): 237-242.
- Huntington, H. P. (2000). Using Traditional Ecological Knowledge in Science: Methods and Applications. *Ecological Applications*, 10 (5): 1270-1274.
- Huntington, H. P., Gearheard, S., Mahoney, A. R. & Salomon, A. K. (2011). Integrating Traditional and Scientific Knowledge through Collaborative Natural Science Field Research: Identifying Elements for Success. *Arctic*, 64 (4): 437-445.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 3. utg. Oslo: Abstrakt forl.
- Joks, S. (2009). Rapport om grunnlag for forvaltning av dokumentert tradisjonell kunnskap: Sámi allaskuvla.
- Lervik, L., Riise, T. & Sægrov, A. (1999). *Mørkridsdalen. Et verdifullt natur- og kulturlandskap*. Kanidatoppgave: Høgskulen i Sogn og Fjordane.
- Miljøverndepartementet. (2001). *St.melding nr. 42 (2000-2001) Biologisk mangfold*. Klima- og miljødepartementet. Oslo.

- Miljøverndepartementet. (2009a). *Forskrift om verneplan for Breheimen. Vedlegg 5. Mørkridsdalen landskapsvernområde, Luster kommune, Sogn og Fjordane.*
- Miljøverndepartementet. (2009b). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven).* Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Miljøverndepartementet. (2009c). *Ot.prp. nr. 52 (2008-2009) Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven).* Oslo. 477 s.
- Miljøverndepartementet. (2012). *Veileder-Naturmangfoldloven kapittel II Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk– en praktisk innføring.* Oslo. 46 s.
- Miljøverndepartementet. (2004). *Lov om bevaring av natur, landskap og biologisk mangfold (Naturmangfoldloven) NOU 2004:28* Miljøverndepartementet. 829 s.
- Miljøverndepartementet. (2009). *Verneplan for Breheimen. Kongeleg resolusjon.*
- Mose, I. (2007). *Protected areas and regional development in Europe: towards a new model for the 21st century.* Aldershot, England: Ashgate. 249 s.
- Norderhaug, A. & Isdal, K. (1999). *Skjøtselsboka: for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker.* [Oslo]: Landbruksforl. 252 s.
- Norsk institutt for kulturminneforskning, N. *Flerfaglighet og forskning på tradisjonell og lokal økologisk kunnskap.* Tilgjengelig fra: <http://www.niku.no/no/forskning/forskningsprosjekter/Flerfaglighet+og+forskning+p%C3%A5+tradisjonell+og+lokal+%C3%B8kologisk+kunnskap.9UFRrMYw.ips> (lest 2015.03.26).
- Olje- og energidepartementet. (1986). *St.prp 89 (1984-85) Verneplan III for vassdrag.* energidepartementet, O.-o. Oslo.
- Pierotti, R. & Wildcat, D. (2000). Traditional Ecological Knowledge: The Third Alternative (Commentary). *Ecological Applications*, 10 (5): 1333-1340.
- Pretty, J., Berkes, F., Adams, B., de Athayde, S. F., Dudley, N., Hunn, E., Maffi, L., Milton, K., Rapport, D., Robbins, P., et al. (2009). The Intersections of Biological Diversity and Cultural Diversity: Towards Integration. 7 (2): 100-112.
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet : fra vitenskapsteori til feltarbeid.* Bergen: Fagbokforl.
- SABIMA. (2015). *Gjengrodde kulturlandskap truer vår matsikkerhet: SABIMA.* Tilgjengelig fra: <http://sabima.no/gjengrodde-kulturlandskap-truer-matsikkerheten> (lest 2015.04.19).
- Sickel, H., Ihse, M., Norderhaug, A. & Sickel, M. A. K. (2004). How to monitor semi-natural key habitats in relation to grazing preferences of cattle in mountain summer farming areas: An aerial photo and GPS method study. *Landscape and Urban Planning*, 67 (1–4): 67-77.
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data.* 5th ed. utg. Los Angeles: SAGE.
- Statens naturoppsyn. (2011). *States naturoppsyn årsrapport 2011.* Direktoratet for naturforvaltning. Trondheim. 55 s.
- Statens naturoppsyn. (u.å). Forprosjekt. Mennesket og naturarven. 51 s.
- Styringsgruppe for vurdering av verneverdi av 10- årsfrega vassdrag. (1983). *NOU 1983:43 Kulturminner og vassdragsvern.* Norges offentlige utredninger. Oslo: Universitetsforlaget. 381 s.
- Turi, E. I. & Kesitalo, E. C. H. (2014). Governing reindeer husbandry in western Finnmark: barriers for incorporating traditional knowledge in local-level policy implementation. *Polar Geography*, 37 (3): 234-251.
- Tveite, S. (2006). *Forelesingar i landbrukshistorie.* Institutt for landskapsplanlegging, U. (red.). Ås. 99 s.
- UNEP. (2012). *Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).*

United Nations. (1992). *Convention on biological diversity*. 28 s.

Vatne, H. (2008). *Stølane i Mørkridsdalen : far etter folk*. Rapport (Norge. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Miljøvernavdelinga : trykt utg.), b. nr 2-2008. Leikanger: Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.

Øvregard, K. (1999). *Stølar og stølsliv i Luster kommune*. Leikanger: Skald.

Skjolden bygdalag har opphavsretten til alle historieske bilete. Bileta er attgjevne etter løyve frå bygdalaget.

Statens Naturoppsyn i Luster har lånt ut bileta som viser slått på Dulsete og Knivabakkgjerdet i 2012.

VEDLEGG A: Førespurnad om deltaking i forskingsprosjekt

Ny meining i gamal kunnskap. Ei kartlegging av den tradisjonsbaserte kunnskapen i Mørkridsdalen landskapsvernområde, og korleis denne har bidrege med kunnskap til verneprosessen.

Eg studerer naturbasert reiseliv ved Norges miljø- og biovitenskaplige universitet (NMBU). I samband med masteroppgåva er eg inne i ein fase der eg har behov for å hente kunnskap frå personar som har stor kjennskap til verneprosessen og kunnskap om den historiske bruken av området.

Eg har valt Mørkridsdalen landskapsvernområde som tema for masteroppgåva mi. I Mørkridsdalen er den historiske kunnskapen ein viktig del av vernet og skjøtselsarbeidet. Du vert spurt om å delta i dette prosjektet då du har vore involvert i verneprosessen, og eg trur du kan bidra med nyttig kunnskap til arbeidet mitt.

Arbeidet mitt baserer seg i hovudtrekk på å granske materiale som vart utarbeidd i samband med verneprosessen, og dokumentasjon som har vorte gjort i samband med Menneske og naturarven-prosjektet i regi av SNO. I tillegg vil eg intervju grunneigarar og representantar frå forvaltninga. Dersom du seier deg villig til å delta i studien, ynskjer eg at du stiller opp på eit timeslangt intervju. Det vil bli gjort lydopptak, for på best mogeleg måte få dokumentert all informasjon. Spørsmåla vil omhandle den tradisjonelle naturbruken i området, og korleis denne har vorte brukt i vernet. Intervjua vil bli gjort på heimstaden din, eller der du ynskjer.

Alle personopplysningar vil bli behandla konfidensielt. Dersom du gjev løyve til det, vil eg gjerne oppgje kva tilhøyrigheit du har, td. grunneigar/ representant frå forvaltninga/ kunnskapsberar i oppgåva.

Prosjektet er planlagt å bli avslutta 15.mai 2015. Når studiet er ferdig vil personopplysningar og lydopptak bli sletta.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke samtykket ditt utan å oppgje noko grunn.

Dersom du trekker deg, vil alle opplysningar om deg bli anonymisert.

Eg set pris på om du vil delta i studien min!

Beste helsing

Marit Handeland Wøllo

Samtykkje til deltaking i studien

Eg har motteke informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltakar, dato)

☐
☐

Eg samtykkjer til å delta i intervju

Eg samtykkjer til at personopplysningar kan publiserast/ lagras etter prosjektslutt

Har du spørsmål til studien, ta gjerne kontakt:

Marit Handeland Wøllo | Tlf: 970 38 140 | e-post: marit.wollo@gmail.com

Rettleiar Øystein Aas | tlf.: 934 66 710 | e-post: oystein.aas@nina.no

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

VEDLEGG B: Intevjuguide lokale grunneigarar

Namn

Yrke

Rolle

Korleis var du delaktig i verneområdeprosessen (då kunnskapsgrunnlaget vart hent inn)?

Kva var viktig for deg å formidle i denne prosessen?

Kva grupper/ aktørar frå lokalsamfunnet var involverte- korleis blei dei rekrutterte

Korleis vil du karakterisere samarbeidet med dei ulike offentlege aktørane, FM og SNO, i løpet av verneprosessen, og i etterkant når de skal handheve og «leve med» vernet?

Korleis er du delaktig i aktivitet, næring, skjøtsel no?

Kva område i Mørkridsdalen har du tilknytning til?

Kan du fortelje om kva tradisjonskunnskap du hadde på tidspunktet då dei starta med verneprosessen?

Kven har du tileigna deg kunnskapen av?

Korleis har din kunnskap om den tradisjonelle naturbruken kome fram, vorte høyrte?

Kva endringar i driftsformer/ bruken av området har skjedd etter at vernet vart innført og i løpet av MONA-prosjektet?

Kven var initiativtakar til at de starta å samle inn bilete og intervju dei eldre?

Kvar kom ideen frå, når starta dette arbeidet?

Kva var målsetjinga med denne innsamlinga?

VEDLEGG C: Intervjuguide forvaltningsapparatet

Namn

Rolle

Representerer forvaltingsorgan

Korleis var du delaktig i verneprosessen, evt. år i prosessen vart du involvert? Korleis er du involvert no i drift- og skjøtselsfasen?

Det tykkjest som den tradisjonelle naturbruken har vorte meir vektlagt i denne verneprosessen enn det har vorte gjort i andre verneprosessar. Kva var bakgrunnen for å involvere det lokale nivået i så stor grad som det har vorte i denne prosessen.

Breheimenvernet omfattar både nasjonalpark, landskapsvernområde og naturreservat.

Verneverdien for landskapsvernområde har ofte bakgrunn i bruken av området, jf. nml og den tradisjonelle naturbruken har vorte vektlagt i Mørkridsdalen Ivo. Korleis vil du beskrive vektinga av LØK for Ivo generelt i Breheimenvernet. Skil Mørkridsdalen seg ut?

Kva legg du i omgrepet tradisjonell naturbruk

Kva har dei lokale bidrege med av kunnskap. Kva har dei lokale sitt bidrag hatt å seie for resultatet av verneplanen?

Korleis kjem denne kunnskapen til syne i forslag til skjøtselsplan ol.

Korleis rekrutterte de informantar

Korleis vil du beskrive forholdet mellom kunnskap om forvalting som de i fv.apparatet sit med, og dei lokale sin skjøtselspraksis?

Kva betyr det for din jobb at fv.planen ikkje er endeleg godkjent?

Korleis var haldninga til dei lokale til å bidra med informasjon jf samarbeidsklimaet og haldningar som ofte kjem til syne i verneprosessar



Noregs miljø- og
biovitenskaplege
universitet

Postboks 5003
NO-1432 Ås
67 23 00 00
www.nmbu.no