



Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

Samisk tradisjonell kunnskap i naturfag

Hva kan samisk tradisjonell kunnskap tilføre naturfagundervisning om bærekraftig ressursbruk?

Fred Even Hellenes

Masteroppgave i Naturfagdidaktikk...LER-3905...Mai 2022



Innhold

1	Innledning og problemstilling.....	1
2	Teori.....	3
2.1	Árbediehtu -samisk tradisjonell kunnskap	3
2.2	Reindriftsnæringen	4
2.3	Samisk natursyn og fortellinger	5
2.4	Bærekraftig utvikling	8
2.5	Bærekraftig utvikling i naturfag	10
2.6	Samisk tradisjonell kunnskap og naturfaglig kunnskap	13
3	Metode	15
3.1	Vitenskapelig syn.....	15
3.2	Informanter og kontekst.....	16
3.3	Forskningsdesign	17
	Data-analyse	19
3.4	Gyldighet og pålitelighet	21
3.5	Etiske aspekter	24
4	Resultat.....	25
4.1	Lære av fysisk arbeid og arbeidsmoral.....	25
4.2	Kunnskap om slakting	27
4.3	Tilpasser drift etter naturen.....	29
4.4	Skånsom bruk av naturen.....	30
4.5	Utematisert utsagn om søppel.....	32
4.6	Klare seg i naturen	32
4.7	Verdiladede utsagn om naturen.....	33
4.8	Utematisert kode om tilknytning til naturen.....	34
4.9	Kombinere tradisjonell drift med ny teknologi	35
4.10	Lærer samisk gjennom reindrift.....	36
5	Diskusjon	37
5.1	Reindriftsutøverne	37
5.1.1	Praktisk arbeid	38
5.1.2	Tilpasse drift etter naturen	38
5.1.3	Skånsom bruk av naturen	40
5.2	Elevene	40

5.2.1	Lære gjennom praksis	40
5.2.2	Verdifulle utsagn om naturen	42
5.2.3	Kunnskap om slakting	43
5.2.4	Skånsom bruk av naturen	44
5.2.5	Respekt for samisk kultur.....	45
5.3	Avsluttende diskusjon.....	46
5.3.1	Praktisk arbeid med tradisjonell kunnskap i naturen	46
5.3.2	Slakting	48
5.3.3	Skånsom bruk av naturen	50
5.3.4	Oppsummering	51
5.3.5	Videre forskning	51
6	Litteratur.....	52
	Vedlegg	58
	Vedlegg 1: <i>Intervjuguide for elever</i>	58
	Vedlegg 2: <i>Intervjuguide for reindrifstøvere</i>	59
	Vedlegg 3: <i>Samtykkeskjema til foresatte</i>	60
	Vedlegg 4: <i>Samtykkeskjema for reindrifstøvere</i>	63
	Vedlegg 5: <i>Kodeoversikt</i>	67

Forord

Takk til Mona Kvivesen og Jan Höper for god veiledning underveis. Takk til Ingvild Hellenes for en strålende innsats i korrekturavdelingen. Til slutt takk til alle i siidaen, elevene og medforskerne, som gjorde feltarbeidet til en uforglemmelig opplevelse.

1 Innledning og problemstilling

1

Norge huser en stor del av den samiske befolkningen i Sápmi, et av få urfolk i Europa som har bevart mye av sin egenart frem til i dag. I dette miljøet finnes det fortsatt tradisjonell kunnskap nært knyttet opp til det å livnære seg av naturen, alene og i fellesskap. Denne kunnskapen er erfaringsbasert, og har blitt akkumulert gjennom århundrer og årtusener med liv levd i naturen. Mye av denne kunnskapen er ikke skrevet ned, men har blitt overlevert i fortellinger og praksiser. I en tid der konsekvensene av rovdrift på naturen begynner å bli smertelig synlig, kan det være fornuftig å søke innsikt fra en tradisjon som har livnært seg i samme område, på samme vis over hundrevis av år. En tradisjon der bærekraftig ressursutnyttelse har være helt nødvendig for å overleve.

Overordnet del av læreplanen, slår fast at den samiske kulturarven er en del av vår felles kulturarv som skal forvaltes av nålevende og kommende generasjoner og at dette er en del av skolens virksomhet (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 5). I den nye læreplanen i naturfag (Kunnskapsdepartementet, 2019a) kommer det frem i både delen om fagets relevans og sentrale verdier, og i kompetansemål på 7. og 10. trinn at elever skal kjenne til samisk erfaringsbasert og tradisjonell kunnskap. Dette skal elevene kunne knytte til bærekraftig ressursutnyttelse og naturvern. Et eksempel som kan nevnes etter tiende trinn er knyttet til samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig forvaltning. Der står det at eleven skal kunne «gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Norge har også forpliktet seg gjennom de Forente Nasjoners (FN) konvensjon for biologisk mangfold (United Nations, 1992) til å ta i bruk og utvikle kunnskapen om urfolks tradisjonelle kunnskap med formål å ta vare på biodiversitet og fremme en bærekraftig forvaltning av landet.

Tatt i betraktning at det samiske folk har store deler av sine kjerneområder i Norge, er mitt inntrykk at kunnskapen om samisk kultur er overaskende liten, spesielt utenfor

¹ Dette kapittelet bygger på min metodeeksamen i LER-3500, kandidatnummer 87. Enkelte avsnitt vil være helt eller delvis like.

samiske kjerneområder. Det er også knyttet stor usikkerhet til hva elever i skolen faktisk lærer om samisk kultur og historie, selv om kunnskapsmålene er juridisk nedfelt i læreplanene (Andreassen & Olsen, 2020, s. 17).

Jeg ønsker å bruke denne oppgaven til å finne ut mer om hva som kan vektlegges i naturfagundervisning om samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig ressursbruk, da det foreløpig er vanskelig å finne ressurser på dette. Da jeg fikk mulighet til å bli med på et prosjekt med elever som skulle delta på reinsanking, syntes jeg dette var en interessant inngangsport for å undersøke temaet tradisjonell kunnskap og bærekraftig ressursbruk nærmere.

Jeg har tidligere vært med på reinsanking med forskjellige familier i Troms og Finnmark. Dette har vekket et ønske hos meg om å lære mer om kulturen og driften. I tillegg har jeg en stor interesse for friluftsliv, fangst og sanking, noe som motiverer meg ekstra til å skrive om et tema knyttet til bruk av naturen.

I den nasjonale læreplanen blir det etter fagfornyelsen i 2020 lagt større vekt på samisk tradisjonell kunnskap (Murray, 2020). Det er også en egen samisk læreplan i naturfag som samiske elever har rett til å følge innenfor de samiske forvaltningsområdene. Disse områdene omfatter de kommunene der samisk og norsk er likestilte språk. Denne læreplanen legger enda større vekt på tradisjonell kunnskap og samiske begreper enn den nasjonale. En annen stor forskjell i den samiske læreplanen er at det står eksplisitt at elevene skal delta praktisk, som etter 10.trinn der man skal lære å «birget», eller klare seg i naturen, med alt dette medfører av ferdigheter og kunnskap. Eller som det står under fagets relevans og sentrale verdier: «Ved å lære samiske begreper i naturfag får elevene kunnskap om og innsikt i samiske tenkemåter. Faget skal også bidra til at elevene får innsikt i samisk tradisjonell kunnskap om naturen gjennom praktisk deltakelse» (Kunnskapsdepartementet, 2019b).

I diskusjonsdelen av oppgaven vil jeg diskutere empirien noe opp mot den samiske læreplanen, men hovedfokuset vil være rettet mot et spesifikt punkt under fagets relevans og sentrale verdier i den nasjonale læreplanen i naturfag:

Naturen har en egenverdi som er uavhengig av menneskers bruk og påvirkning, og naturfaglig kunnskap kan bidra til at den forvaltes på en forsvarlig måte. Naturen er også en viktig del av samisk kultur og identitet. Kunnskap om samenes erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskap om naturen kan derfor bidra til bærekraftig ressursutnyttelse og vern av naturmangfoldet. (Kunnskapsdepartementet, 2019a)

Problemstillingen jeg tar utgangspunkt i er:

Hva kan samisk tradisjonell kunnskap tilføre naturfagundervisning om bærekraftig ressursbruk?

Forskningsspørsmålene jeg stiller er derfor:

Hva mener et utvalg reindriftsutøvere det er viktig å formidle til skoleungdom om samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig bruk av naturen?

Hvordan oppfatter et utvalg elever sammenhengen mellom samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig bruk av naturen etter et opphold med reinsanking?

Dette kan være av interesse for lærere og andre som ønsker å forstå læreplanmålene i naturfag knyttet til samisk tradisjonell kunnskap bedre.

2 Teori

2

I denne delen av oppgaven forklarer jeg tradisjonell samisk kunnskap og samisk natursyn, før jeg redegjør for bærekraftig ressursbruk. Jeg gir en del plass til samisk natursyn i teoridelen, som er sentralt i diskusjonen rundt forskningsspørsmål og problemstilling.

2.1 Árbodiehtu -samisk tradisjonell kunnskap

Samisk tradisjonell kunnskap er et bredt felt med kunnskap, ferdigheter og normer rundt natur, kultur, medisin, høsting og teknologi, opparbeidet over tid som har hjulpet det samiske folk å leve i sine områder (Utsi, 2007, s. 26). På nordsamisk blir det kalt *Árbodiehtu* som rommer både kunnskap og arv i samme begrep (Guttorm, 2019, s. 69). Med andre ord kan samisk tradisjonell kunnskap romme mye. I denne

² Dette kapittelet bygger på min metodeeksamen i LER-3500, kandidatnummer 87. Enkelte avsnitt vil være helt eller delvis like.

oppgaven har jeg valgt å fokusere på tradisjonell kunnskap om å bruke ressursene i naturen. Noe av den samiske tradisjonelle kunnskapen kan overlappe med annen tradisjonell kunnskap, men uavhengig av dette kaller jeg det samisk tradisjonell kunnskap i denne teksten.

Árbediehtu bør ikke oversettes direkte til kunnskap alene. Dette fordi begrepet er knyttet tett opp mot praktiske gjøremål, og rommer både å vite om noe, men også ha ferdighetene og øvelsen i å mestre noe (Guttorm, 2011, s. 63). Den samiske læreplanen har, som nevnt tidligere, dette eksplisitt formulert. Den nasjonale læreplanen jeg har referert til over sier på sin side at elevene gjennom kunnskap om samenes erfaringsbaserte kunnskap, kan bidra til bærekraftig ressursbruk og vern av naturmangfold. Her stilles det ikke det samme kravet til praktisk deltagelse. Mange av ferdighetene og kunnskapene innenfor árbediehtu knyttes også opp mot menneskets forhold til naturen, gjennom å livnære seg av og leve i den (Guttorm, 2011, s. 68). Den samiske tradisjonelle kunnskapen har blitt videreført over lang tid, men er på ingen måte statisk. Hver generasjon kan være med på å legge til noe nytt, samtidig som man fører videre gamle skikker (Guttorm, 2011, s. 73). Dette ser man også i dagens næring der man tar i bruk nye redskaper og teknologi der det er hensiktsmessig.

2.2 Reindriftnæringen

I dette prosjektet har jeg vært med på reindrift, og bruker det som utgangspunkt. Det blir av noen påpekt at samisk tradisjonell kunnskap er mer enn reindrift, og at mange samer i dag ikke er direkte knyttet til næringen. Dette endrer ikke det faktum at reindriften er en sterk kulturbærer i samisk kultur, både som næringsvei og som et levesett gjennomsyret av samisk tradisjonell kunnskap (Nergård, 2006, s. 24). Dette gjør at det er et interessant utgangspunkt for å lære om tradisjonell kunnskap. Her kan det letes etter relevante skikker med tanke på bærekraftig ressursbruk, uten å hevde at all virksomhet innenfor næringen nødvendigvis er bærekraftig.

Den samiske reindriftnæringen foregår i store deler av landet, fra Finnmark i nord til Hedmark i sør, og det er om lag 215 000 tamrein i Norge (Landbruksdepartementet, 2022). Å eie rein i disse områdene er forbeholdt samisk-ættede personer fra reindriftsfamilier. Ofte er det flere reineiere som samarbeider om drift i et område, og disse kalles en *siida*. Det er i stor grad en nomadisk livsstil der reindriftsutøverne må følge med flokken fra vinterbeite til sommerbeite, og i deler av året aktivt gjete flokken

for å holde den samlet. Reineierne holder oppsikt med flokken for å trygge den for rovdyr samt sørge for at den holder seg i rett område. Flokken må også flyttes i rett tid med tanke på beiteforhold og kalving. I noen perioder av året, spesielt under kalvemerking om våren og samling av flokken om høsten før den flyttes til vinterbeite, krever reindriften mye arbeid. Da samles flokken i gjerdet, en slags innhegning. Her blir dyrene sortert, får medisin, og noen slaktes. I disse periodene er det vanlig at barn og unge får fri fra skolen for å være med, i tillegg kommer det kanskje slekt og venner for å hjelpe til med arbeidet. På denne måten blir mange involvert på ulike måter i driften i en siida, fra ung til gammel (Nergård, 2019, s. 155).

Villreinjakt har historisk vært en viktig ressurs for samene på nordkalotten, tamreindrift har antageligvis gradvis blitt en næring fra slutten av 1500-tallet og frem til begynnelsen av 1700-tallet (Hætta, 2020, s. 270). Reindriften holder derfor kunnskap om beiteforhold, terreng og naturen i hevd fra århundrer tilbake, og mange av begrepene som brukes finnes kun på samisk. Dette gjorde at reindriften på mange måter har vært en spesiell kulturbærer av samisk tradisjonell kunnskap og kultur gjennom fornorskningsperioden fra slutten av 1800-tallet til 1960-tallet (Nergård, 2019, s. 158). I denne perioden forsøkte den norske stat på ulike vis å utradere samisk kultur og fornorske de samiske samfunnene i landet (Jensen, 2005).

2.3 Samisk natursyn og fortellinger

Jens-Ivar Nergård, som gjennom flere årtier har drevet etnografiske studier i Sápmi, skriver om samenes syn på naturen: «Den tradisjonelle naturforståelsen eksisterer i én form på ett sted og i en annen form på et annet sted. Den har likevel en sjel som gjenkjennes mange steder og i ulike virksomheter.» (2019, s. 12). Han sier også at denne «sjelen» heller ikke bare hører fortiden til, men er en del av en levende tradisjon, uløselig knyttet til tradisjonell kunnskap om hvordan man bruker naturen. Det er altså ikke én måte å relatere til naturen på i samisk kontekst, men jeg vil videre prøve å belyse noe som går igjen i litteraturen. I 2017 i etterkant den 21. samisk konferanse i Tråante publiserte samisk råd en uttalelse om samisk tradisjonell økologi. Her er innledningen til uttalelsen:

Alle elementer i naturomgivelsene har sjel og alt er knyttet sammen. Alt dette har sin ånd og et hvert liv er like mye verdt som et annet. Mennesket søker

harmoni i livet slik at mennesket og dets omgivelser har det godt. For å opprettholde harmonien, bør man be om lov for å nyttiggjøre seg et annets liv slik at denne lar mennesket nyttiggjøre seg for egen opprettholdelse. Derfor er også kommunikasjon og deling viktig. Det er å te seg som et menneske. Det har vi lært av våre forfedre og dette viderefører vi til kommende generasjoner. (Samerådet, 2017)

Blant reindriftsutøverne Nergård har fulgt beskriver han en tradisjonell, personlig måte å forholde seg til naturen på. Et eksempel er å «be om fred» for et sted. Reingjeterne gjorde dette om de for eksempel under høstflyttinga av reinflokken stoppet på en rasteplass, som andre siidaer kanskje skulle bruke. Her bad ofte en eldre gjeter om fred for oppholdet, hensikten de hadde og varigheten av oppholdet (Nergård, 2019, s. 162).

Spørsmålet om naturen har sjel eller en skaper som vi kan be til, er et filosofisk spørsmål. Uavhengig om en tror på dette, er praksisen som Nergårds informanter og samerådet beskriver, tegn på at man møter naturen med en grad av ydmykhet og en tanke om at ens egne behov ikke er de eneste som eksisterer. Det øker også bevisstheten rundt andre livsformer som bruker området. Det finnes elementer fra samisk historiefortelling som også reflekterer et respektfullt syn på naturen, der man ikke bare kan ta seg unødvendig til rette.

J. K. Quigstad samlet på 1920 tallet inn en mengde samiske fortellinger, eventyr og sagn. Her fortelles det både fra kilder i Lyngen og Kautokeino om ulike dyrs máddo (stammor), som kommer og tar hevn dersom noen driver uvettig plaging eller dreping av dyr (Pollan et al., 1997, s. 324). I området rundt Tysfjord finnes det også historier om máddo for maritime vesener som uer, hummer og akkar, som straffet de som fisket for mye eller forstyrret livet på havet (Andersen, 2005, s. 72). Johan Albert Karlstad ved Tromsø museum skriver at i nyere tid har máddo-tradisjonen mest handlet om å vise respekt for dyr, «Fra et pedagogisk synspunkt kan *máddo*-tradisjonen betraktes som et ledd i barneoppdragelse og sosialisering til samfunnets normer og verdier» (Kalstad, 1997, s. 24).

Nils Oskal, skriver om konseptet *boazolihkku*, på norsk reinlykke. Dette er et annet eksempel på normer og verdier i det samiske samfunnet (Oskal, 2000). Han bygger på egen erfaring fra det samiske samfunnet og refererer til Johan Turi, en samisk

forfatter født på midten av 1800-tallet, som er en viktig kilde til innblikk i reindriften på den tiden. Her beskrives reinlykke som en faktor som kan gjøre at en person får en vakker og sterk flokk med høy overlevelse av kalver og et sikkert næringsgrunnlag, mens andre kan få vanskeligere forhold for flokken og kalvene. Det er et konsept som henger sammen med medfødt lykke, men som kan endres over tid ved dårlige holdninger og handlinger. Den kan også forbedres med riktige handlinger, men ikke hvis motivasjonen er å forbedre sin egen reinlykke. Det som er interessant i hensyn til min oppgave og bærekraftig ressursutnyttelse er at det ifølge Oskal er nødvendig med en ydmyk og respektfull tilnærming til beitelandet. Uten denne står man i fare for å ødelegge sin egen reinlykke. Noe av praksisene som blir nevnt konkret er det å be om fred for å kunne bruke områder. Dette er i tråd med praksisene Nergård beskriver (Nergård, 2019, s. 162).

Denne respekten for naturen og livet kan ha sin bakgrunn i at samefolket tradisjonelt har vært tett knyttet til bruk av natur. Respekten kan også handle om å åpne seg for tegn i naturen og ta på alvor den tradisjonelle kunnskapen man har fått overlevert. Brudd med dette kan få fatale konsekvenser. Nergård løfter frem et eksempel fra reindriften i en samelandsby i Jokkmokk fra 2009. Det inntraff her en kritisk ulykke en da reinflokken skulle flyttes over en islagt elv. 300 dyr gikk gjennom isen og druknet (Nergård, 2019, s. 194). Flere omstendigheter spilte inn for at denne ulykken inntraff, blant annet at flokken vanligvis svømte over elven, mens nå ble flokken flyttet senere på året. I tillegg ble reinen av en ukjent grunn stresset, som gjorde at flokken samlet seg i en tett ring på isen. Nergård kommenterer dette slik: «Ulykker i reindriften minner alltid gjeterne om noe viktig: Du må ha dyrenes blikk på en utfordring i terrenget for å forstå den» (Nergård, 2019, s. 194).

Åpenheten for å se tegn i naturen kan være viktig for enkelthendelser som denne i Jokkmokk, men kan også ha betydning for hvordan et område forvaltes. Nergård forklarer dette (personlig kommunikasjon, 23.03.2022) slik at samene alltid har levd av naturen i de samme områdene i århundrer, og derfor har bærekraftig bruk av ressursene vært en dyd av nødvendighet. Lenge før begreper som miljøvern og bærekraft dukket opp i urbane kretser. Et konkret eksempel kan være beitemarker, hvor reindriftsutøverne opererer med ulike områder der reinen beiter på ulike tider av året. Noen beitemarker er det kritisk viktig å ha tilgang til om vinteren eller for en periode under flytting. Dersom flokken holdes for lenge på et sted kan det føre til

overbeite spesielt på lav-vegetasjonen der det kan ta år før tilveksten har kompensert for beitingen (Gaare & Tømmervik, 2000, s. 7). Risikoen for overbeite avhenger av mange faktorer som tørke, snøforhold, flokkens adferd eller fremtidig bruk av beitet. Alt må vurderes på bakgrunn av hver enkelt reindriftsutøvers erfaringer og kunnskap. Konsekvensen av overbeiting kan være dårligere beite for egen flokk et senere år, eller at det resulterer i en konflikt med en annen reineier som er avhengig av området til sin flokk.

Det at landskapet er et felles ansvar i samisk tradisjon gjenspeiles også i eiendomsrett i Finnmark. Her administrerer Finnmarkseiendommen utmark på vegne av felleskapet, på en måte som legger til rette for videreføring av tradisjonell naturbruk i regionen (Finnmarksloven, 2005, §5). Med andre ord: Her er det svært lite utmark som er privateid, men innbyggere i Finnmark eier utmarka sammen. Her følger det med rett til jakt, fiske i tillegg til den generelle allemannsretten. Nergård beskriver også en samisk norm om at man skal ikke gjøre inngrep uten videre, da det ikke er slik at man alene eier naturen (personlig kommunikasjon 23.03.2022). Men man bruker naturen i felleskap med flere reineiere, bærplukkere, jegere eller andre aktører. Dette har også komplisert mange samers forhold til myndighetene i Norge der noen reindriftsfamilier på tross av århundrer med bruk, blir nektet tilgang fordi det ikke er dokumentert og merket på samme måte som privat eiendom. Et eksempel er de svenske reineierne som har vært i konflikt med den norske stat over beiterettigheter i indre Troms (Hågvar, 2008).

2.4 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling ble definert på én måte av FN-kommisjonen fra 1987 *Vår felles fremtid* (Brundtland & Dahl, 1987, s. 42). Her ble det presentert slik: «Utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov». Denne definisjonen av bærekraftig utvikling er vid, noe som kanskje er et resultat av at det er en definisjon utviklet av representanter fra et internasjonalt miljø, med ulike interesser (Harvold, 2004). FN legger i dag også vekt på at bærekraftig utvikling handler om sosiale forhold og økonomisk utvikling, i tillegg til miljø og klima (United Nations & DESA, 2018, s. 11). Man er blitt enige om 17 ulike bærekraftsmål som spenner vidt, og som medlemslandene i FN mener må forbedres for at verden skal gå i en mer bærekraftig retning.

Det kan diskuteres hva som er «dagens behov» og om naturens egenverdi blir vektlagt tilstrekkelig i definisjonen som FN bruker. Noen peker også på at enkelte av bærekraftsmålene kan virke motstridene (Sinnes, 2021, s. 40). Bevegelsen som springer ut ifra Arne Næss sin dypøkologi, løfter frem naturens egenverdi som et mål i seg selv (Næss, 1976, s. 280). Et av menneskets problemer er at vi reduserer naturen til et middel som kun tjener våre formål. Her blir dypøkologien stilt som en motpart til det Næss kaller grunn økologi, som beskrives som en tro på at ny teknologi alene vil løse miljøproblemene (Næss, 1976, s. 102). Næss mente at problemene ikke bare var knyttet til mangel på grønn teknologi, men hadde dypere røtter i menneskets relasjon til naturen (Sinnes, 2021, s. 32). Samtidig kan det påpekes at en dypøkologisk tilnærming har en utfordring med at hvert enkelt menneskes erfaring og relasjon til naturen er ulik og subjektiv. Dersom vi er avhengige av «rett» relasjon til naturen kan det komplisere prosjektet med å danne et felles grunnlag for bærekraftig tenkning (Gamlund, 2012, s. 240).

Selv om motivasjon og begrunnelse kan variere, stilles det uomtvistelig større krav til bærekraftig drift i privat næringsliv og offentlig sektor nå, enn for noen tiår tilbake (Holden & Linnerud, 2021, s. 269). FN fremhever viktigheten av den økonomiske utviklingen i verden, men at dette bør skje i takt med at næringslivet i større grad tar hensyn til klima og miljø. Holden og Linnerud (2021, s. 272) skriver om at bærekrafts hensyn på ulike måter allerede er en del av mange bedrifters strategi, alt ettersom hvilke risikovurderinger de ser, og hvilke fremtidsvisjoner de har for bedriften. Her er bedriftene som tidligere avhengig av lønnsomhet, men nå i enda større grad i kombinasjon med hensyn til miljø og klima.

Dette er en kontinuerlig avveining der ulike hensyn settes opp mot hverandre. Som for eksempel om man skal sette opp vindturbiner som kan være en kilde til fornybar energi, men som samtidig kan bidra til på å forstyrre de allerede sårbare sjøfuglene (Martin, 2011; Peschko et al., 2021). Tross gode intensjoner når det gjelder infrastruktur, er det temmelig klart at vi det siste århundre har gitt ville arter stadig mindre plass her til lands (Miljødirektoratet, 2022b). Noen av de siste store områdene uten stor menneskelig tilstedeværelse er i Nord-Norge, men også her blir områdene med villmarkspreget mindre. Dette er noe som i stor grad også angår reindriftsnæringen, da infrastruktur i deres beiteområder ofte blir sett på som et stort problem for driften (Engelien et al., 2020). Her viser også en utredning av

gruveutvinning i Kvalsund kommune, at et slikt inngrep får store konsekvenser for reindriften på mange områder (Eira et al., 2020).

Tradisjonell samisk kunnskap handler i stor grad om hvordan man kan bruke naturen for å leve i ulike miljø. Samtidig bærer ritualer, historier og praksiser preg av en respekt for naturen og dens krefter. På en side kan man si at man ser naturen som noe man bruker og lever av, men på den andre siden er man klar over sin avhengighet av naturen. I samisk tradisjonell kultur finnes det ulike skikker som dreier seg om å vise naturen respekt, for eksempel ved ulike offerplasser eller hellige steder (Hætta, 2020, s. 372). Dette fører også noen ganger til konflikter. Der noen kanskje ser for seg et brukbart alpinsenter, kan andre se et hellig fjell i samisk tradisjon (Lanes, 2018). På bakgrunn av det overnevnte drar jeg paralleller mellom ulike tilnærminger til bærekraftig utvikling og samisk kultur, der både bruk av naturen og respekt for naturen blir vektlagt. Dette er gjenkjennbart i både FNs mål der bruk av naturen og økonomisk utvikling blir vektlagt, og i dypøkologien der naturens egenverdi er sentral.

Dette betyr ikke at reindrift på alle måter er bærekraftig. Eira et al. (2020, s. 15) som har laget en rapport om konsekvensene av gruedrift på Nussir i Kvalsund, viser til en modell over forutsetningene for en bærekraftig reindrift, der mange komplekse faktorer spiller inn for at en slik drift kan være mulig. Det er vanskelig å unngå at drift og menneskelig aktivitet i naturen får konsekvenser på ulike vis. Et eksempel på en bieffekt av menneskelig aktivitet kan være reingjerdene som beregnes til ta livet av to ryper i snitt per kilometer gjerde i året (Bevanger, 1995). Jeg har valgt å fokusere mest på bærekraftig ressursbruk i denne oppgaven og ikke bærekraftig utvikling generelt. Når jeg i denne teksten skriver om bærekraftig ressursutnyttelse mener jeg å høste av naturens ressurser på en slik måte at fremtidige generasjoner også kan høste av disse. Dette fordi jeg ser høsting av naturens ressurser som sentralt i samisk tradisjonell kunnskap og at dette kan være relevant i naturfagundervisning.

2.5 Bærekraftig utvikling i naturfag

I skolesammenheng har bærekraftig utvikling blitt et av tre tverrfaglige temaer som skal integreres i alle fag (Kunnskapsdepartementet, 2017). Astrid Sinnes argumenterer i boka *Utdanning for bærekraftig utvikling* at elevene ikke bare skal lære om bærekraftig utvikling, men *for* bærekraftig utvikling, gjennom å gjøre tiltak på

skolen og lære i miljøet utendørs (Sinnes, 2021, s. 70). Fokuset på praksis og handlinger kan være interessant med tanke på samisk tradisjonell kunnskap, som er uløselig bundet til kunnskap om bruk av naturen. Det kan være i form av sanking av bær og vekster, fiske, jakt eller kunnskapen om å bearbeide disse.

Undervisning der man bruker naturen, oppholder seg i den og utforsker ulike naturtyper, kan også være med på å øke elevers tilknytning til naturen. Det er det gjort en del studier på tilknytning til naturen de siste 20 årene, og man begynner å kunne sammenligne naturtilknytning på tvers av studier og hvordan dette sammenfaller med andre faktorer som miljøfremmende adferd (Restall & Conrad, 2015). Whitburn et al. finner i deres metaanalyse av data fra 26 studier at det er korrelasjon mellom selvrapportert tilknytning til naturen og miljøfremmende adferd (2020).

Tilknytning til naturen og opplevelser utendørs er åpenbart ikke eksklusivt knyttet til samisk tradisjonell kunnskap. Det kommer tydelig frem i læreplaner at dette er viktige momenter i norsk skole generelt. Her er et lite utdrag fra overordnet del av læreplanen:

Mennesket er en del av naturen og har ansvar for å forvalte den på en forsvarlig måte. Gjennom opplæringen skal elevene få kunnskap om og utvikle respekt for naturen. De skal få oppleve naturen og se den som en kilde til nytte, glede, helse og læring. (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8)

Her kommer det tydelig frem at elevene skal oppleve naturen, noe som taler tydelig for undervisning utendørs. Arne Nikolaisen Jordet argumenterer i boka *Klasserommet utenfor* for at det er menneskets direkte erfaringer med naturen som gir kunnskap og som akkumulert over tid har dannet grunnlaget for naturvitenskapen. Han sier det slik «Når vi flytter naturefagsundervisningen ut i naturen, får elevene opplevelser og erfaringer som kan åpne for den samme undringen og gi grunnlag for den samme typen spørsmål som menneskeheten har stilt opp gjennom historien» (Jordet, 2010, s. 273).

Jordet argumenterer også for at det i skolen her et problematisk ensidig fokus på teoretisk kunnskap og den symbolske delen av tilværelsen (2010, s. 64). Han mener skolen står i fare for å bli en primært språklig virksomhet, der det å snakke, lese og skrive mens en sitter stille blir den dominerende veien til kunnskap. Her blir kroppslig

aktivitet redusert til et forstyrrende element. Jordet hevder det er et reduksjonistisk syn på læring som implisitt kommer til uttrykk gjennom skolens praksis, og kaller skillet mellom teoretisk kunnskap og praksis for skolens dualisme. Jordet fremmer i denne sammenheng undervisning utendørs med konkrete objekter som stimulerer flere av elevenes sanser som en motvekt til en ensidig stillesittende kunnskapstradisjon. Også Fiskum argumenterer for at utemiljøets egenart og dets mangfold gjør at elevene kan bevege seg og få sanseinntrykk tilpasset sitt eget ferdighetsnivå, og at de har flere valgmuligheter til utfoldelse utendørs (Fiskum, 2014, s. 75).

Læreplanen i naturfag er også med på å gi læreren en begrunnelse for å ta naturfagundervisningen med ut. Under *Naturfags relevans og sentrale verdier* kan man lese en formulering som legger til grunn utendørs undervisning «Faget skal bidra til at elevene får naturopplevelser og et faglig grunnlag for å verne om naturressurser [...] Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Gjennom å delta på reindrift, sanking eller annen bruk av naturen forankret i samisk tradisjon kan en være med å realisere disse målene i skolen. Dette kan være autentiske kontekster som Jordet (2010, s. 274) fremhever som viktig for å motvirke fremmedgjøring ovenfor naturen. og åpne elevens sinn for undring og spørsmål rundt naturen.

Slike aktiviteter og ekskursjoner kan bli arenaer der elevene kan bli kjent med arter og landskap. Når oppmerksomheten blir rettet mot arter eller steder og deres bruk i tradisjonell forstand, kan det gi en ny kontekst å knytte den aktuelle arten eller stedet til. Husby & Kvammen (2014) argumenterer for at økt kunnskap og bevissthet rundt hva arter kalles og hva de har blitt brukt til av mennesker i nåtid og fortid, kan være med å bidra til økt affeksjon hos elever ovenfor disse.

Semken et al. gjennomførte en litteraturgjennomgang av steds basert undervisning innenfor geologifaget. De skriver at flere studier peker mot at kunnskap om lokalt landskap øker graden av tilknytning til naturen og stedet (2017, s. 547). Det å lære både norske og samiske stedsnavn når man er ute kan også være en del av prosessen med å bli kjent i og knyttes til et område. Det som kan være interessant med mange samiske stedsnavn er deres beskrivende natur, der navnet ofte beskriver kjennetegn ved stedet. Et eksempel kan være Jiehkkevárri, Troms fylkes høyeste

fjell, som ligger omkranset av isbreer. Navnet består av to samiske ord, *Jiehkki* som betyr isbre og *várri* som betyr fjell ("Isbre", u.å.).

2.6 Samisk tradisjonell kunnskap og naturfaglig kunnskap

Samisk tradisjonell kunnskap kan ikke bare gi informasjon om landskapet, men også kombineres med andre former for naturfaglig kunnskap. I avsnittene under følger noen utdrag fra læreplanen i naturfag for 7. og 10. trinn som illustrerer dette. Etter 10. trinn skal elevene kunne «utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp». Et annet kunnskapsmål er å kunne «gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Etter 7. trinn er det også et kompetansemål som retter seg direkte mot nordområdene: «Foreslå tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nordområdene og gi eksempler på betydningen av tradisjonell kunnskap i naturforvaltning» (Kunnskapsdepartementet, 2019a).

Undervisning knyttet til disse læreplanmålene kan gi forståelse for økosystemene i nordområdene og samtidig gi innsikt i næringsgrunnlaget for folket som bor der. Enten det er med utgangspunkt i artskunnskap, klimatiske forutsetninger, geologiske forhold eller politiske spørsmål knyttet til arealbruk og menneskelige inngrep.

Klimaendringer er et annet tema fra læreplanen som allerede har påvirkning på beiteområder i reindriftsnæringen i nord (Rosqvist et al., 2021). Dette kan man også bruke for å lære mer om vær, klima og reindriftsutøveres arbeid. Et annet mål er at elevene etter 10. trinn skal utforske kjemiske reaksjoner. Her er det mulig å undersøke måten samene har beredt skinn på før og nå. Man kan også utforske hvordan tradisjonell ysting av reinmelk fungerer, noe som historisk har vært en sentral utnyttelse av reinen for samene (Svanberg & Tunón, 2000, s. 182).

Etter 7. trinn er det også noen kompetansemål som retter seg mot stjernene og årstidene: «Beskrive og visualisere hvordan døgnet, månefaser og årstider oppstår, og samtale om hvordan dette påvirker livet på jorda» og «Gjøre rede for jordas forutsetninger for liv og sammenligne med andre himmellegemer i universet. Stjernehimmelen og samiske stjerne tegn kan også kombineres med lære om verdensrommet» (Kunnskapsdepartementet, 2019a).

Læren om årstider og dets påvirkning på jordlivet, er spesielt interessant i nord, der forskjellene på årstidene er ekstreme og i stor grad påvirker reindriftsnæringen. I kompetansemålet rundt stjernehimlen står det også konkret at det kan være relevant å bruke samiske stjernetegn i undervisningen, her har samene gjennom mørketiden brukt stjernene til å holde rede på tiden, og har sine egne stjernebilder og historier knyttet til disse (Vars, 2001, s. 24).

Koblingen mellom samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig ressursbruk i et skoleperspektiv, har jeg ikke funnet mye forskning rundt i. Samtidig er det gjort generell forskning internasjonalt på urfolk og lokal kunnskap sett i sammenheng med miljø og bærekraft. På tross av dette mener Lam et al. (2020) etter en litteraturgjennomgang av engelskspråklige studier, at det er få som fokuserer på hvordan tradisjonell kunnskap kan brukes til en bærekraftig transformasjon av samfunnet. Funnene i studien viser at de fleste ser på hvordan urfolk merker og tilpasser seg klimaendringer og moderne utfordringer. Påvirkning fra klimaendringer gjelder også i de samiske områdene der mange reindriftsutøvere får problemer med reinens vinterbeiter på grunn av ustabil, vått vær som «blokkerer» beiten når det fryser på et islag på laven før snøen kommer. Riseth et al. (2011) har undersøkt dette i Nord-Sverige og Troms for å se hvordan man kan dra nytte av samiske reindriftsutøveres kunnskap om snøtyper for å overvåke vinterbeitene og hvordan reindriftsutøvernes erfaring av endringer i vinterbeitene stemmer overens med værdata man har tilgjengelig.

Selv om Lam et al. ikke finner mye forskning som handler om hvordan tradisjonell kunnskap kan brukes til en bærekraftig transformasjon av samfunnet, finnes det eksempler på arenaer der den tradisjonelle kunnskapen blir integrert i samfunnet for øvrig. Nakashima og Roue (2002), skriver om hvordan aboriginenes tradisjonelle praksis med kontrollert brenning av vegetasjon, er blitt en del av flere nasjonalparkers strategier for bevaring av landskapet. Fletcher et al. (2021) argumenterer for at man i Australia kan nyttiggjøre seg av tradisjonelle metoder for å brenne vegetasjon kontrollert for å unngå store, skogbranner som har herjet de siste årene.

3 Metode

3

3.1 Vitenskapelig syn

I denne avhandlingen undersøker jeg samisk tradisjonell kunnskap og hvordan dette oppfattes av et utvalg informanter. Jeg mener at jeg dermed forsker på konsepter formet gjennom sosial samhandling mennesker imellom, og deres erfaringer med naturen. Dette kan passe inn i en sosiokulturell læringstradisjon som ser kunnskap som noe som vokser frem i samhandling med det andre mennesker, naturen og kulturen (Imsen, 2014, s. 46). Jeg har som utgangspunkt at det finnes en objektiv virkelighet, men at fenomenene jeg undersøker i denne oppgaven er sterkt preget av subjektive fortolkninger hos informantene og hos meg som analyserer deres uttalelser.

Dataene som blir analysert her er konstruert i møtet mellom forsker og intervjuperson, og noen av uttalelsene som ble ytret er kanskje ikke tidligere formulert hos intervjupersonene. Dette kan ses i sammenheng med Kvale og Brinkmanns beskrivelse av en intervjuer som en oppdagende reisende som aktivt danner empirien i samspill med intervjupersonen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 72).

Intervjuene ble analysert innenfor en hermeneutisk fortolkningsramme (Brottveit, 2018, s. 34), der jeg forsøkte å tolke intervjuene i kontekst av prosjektet og med utgangspunkt i det som ble sagt. Jeg tok utgangspunkt i min tolkning av intervjuene for å belyse problemstillingen fra flere vinkler. Her ble mine erfaringer fra oppholdet med reinsanking med på å påvirke hvordan jeg tolket utsagnene i intervjuene. De hermeneutiske fortolkningsprinsipper var nyttige da jeg analyserte transkripsjonen av intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 237). Dette muliggjorde å lage nye utsagn mer meningskonsentrert enn det som ble sagt muntlig, for å kunne sortere de ulike utsagnene og finne temaer igjen som kunne vurderes og eventuelt anvendes i undervisningssammenheng. Jeg tok utgangspunkt i at jeg kunne forstå intervjupersonene godt nok til å fortolke og tematisere det de sa. Jeg har forsøkt å

³ Dette kapitlet bygger på min metodeeksamen i LER-3500, kandidatnummer 87. Enkelte avsnitt vil være helt eller delvis like.

vurdere intervjuene uten å lete etter skjulte motivasjoner eller lignende, men forsøkt å forstå hva de mente i lys av konteksten med reinsanking som vi var med på.

3.2 Informanter og kontekst

Informantene i denne studien kommer fra tre grupper alle knyttet til prosjektet med to elevgrupper som fikk være med på reinsanking. Den ene gruppen var elever som følger kunnskapsløftet-samisk i naturfag, disse var med på reindriften som en obligatorisk del av undervisningen sin. Den andre gruppen var elever som følger nasjonal læreplan i naturfag og hadde søkt seg med på denne ekskursjonen frivillig. Den tredje informantgruppen var fra siidaen vi besøkte. Utvalget bestod av en reindriftsutøver som arbeidet i reindriften og vedkommens partner, samt en voksenperson i reindriftsfamilien som jobbet i grunnskolen med å blant annet formidle samisk kunnskap. Ekskursjonen var finansiert av ulike aktører blant annet kommunen og to eksterne organisasjoner knyttet til naturfagundervisning, og forskning på realfagsundervisning i skolen. Vi var fire forskere som var med elevene for å filme og intervju under oppholdet, i tillegg var det med lærere fra skolen til elevene. Det var reindriftsutøverne i siidaen som hadde ansvar for å aktivisere og inkludere elevene i reindriften.

Reinsanking foregår hver høst når reinflokken skal samles før den blir ledet til vinterbeite. Da drives flokken inn i gjerdet, som er en mindre innhegning der reindriftsutøverne kan arbeide med reinen for å skille ulike flokker innad i den store flokken og sortere ut slaktedyr, gjelde (kastre) okser, samt merke kalver og gi medisin til noen dyr. For å få flokken inn i gjerdet trengs det ganske mange personer jo nærmere gjerdet man kommer. Elevene ble derfor med opp på fjellet i nærheten for å drive reinen i riktig retning. Når reinen etterpå skulle sorteres i gjerdet fikk elevene være med å fange inn kalver for merking. Elevene sov i gamle-lignende telt og spiste alle måltider ute i friluft, der de fikk smake bidos, røkt reinkjøtt og blodpannekaker. De hjalp til med å sette opp gjerder mens vi ventet på neste steg i arbeidet. De fikk også tid til å stille reingjeterne spørsmål om arbeidshverdagen deres.

De elevene som fulgte kunnskapsløftet-samisk deltok i slakting av reinsdyr og fikk flå og gjøre opp slaktet på tradisjonelt samisk vis. Av elevene som fulgte nasjonal læreplan i naturfag var de fleste med og observerte under deler av slaktingen.

Jeg intervjuet to elever fra reindriftsfamilier som fulgte kunnskapsløftet-samisk i naturfag, samt tre elever som fulgte nasjonal læreplan. Sistnevnte elevgruppe hadde søkt seg med på ekskursjonen og virket motiverte til å oppleve og lære om reindrift. Utvalget på åtte personer ble valgt på bakgrunn av at de sa seg villige til å samtale om temaet og at det passet med pauser i arbeidet. Dette var personer som jeg gjennom samtaler tidligere oppfattet som reflekterte, slik at jeg trodde de potensielt kunne belyse spørsmålene i intervjuet. Jeg intervjuet personene alene, med unntak av en reindriftsutøver og partneren som satt og spiste i lavoen da jeg kom og det da passet best å gjøre det som et gruppeintervju.

Tabell 1 – Tabell med oversikt over informanter

Informant	Bakgrunn
Voksen 1	Reindriftsutøver over mange år, vokst opp med reindrift.
Voksen 2	Partner til reindriftsutøver, ikke vokst opp med reindrift.
Voksen 3	Reindriftsutøver og lærer for klasse med samisk læreplan. Vokst opp med reindrift.
Elev 4	Elev i klasse med samisk læreplan, vokst opp med reindrift.
Elev 5	Elev i klasse med samisk læreplan, vokst opp med reindrift.
Elev 6	Elev i klasse med nasjonal læreplan, ikke vokst opp med reindrift.
Elev 7	Elev i klasse med nasjonal læreplan, ikke vokst opp med reindrift.
Elev 8	Elev i klasse med nasjonal læreplan, ikke vokst opp med reindrift.

3.3 Forskningsdesign

Jeg ville bruke denne spesielle konteksten til å få innsikt i hvordan man kan koble sammen samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig ressursutnyttelse i naturfag, på grunnlag av i de nye læreplanmålene i faget. Dette er noe Stake (2005, s. 445)

identifiserer som en instrumentelt kasusstudie der man bruker kasuset (reindriftsoppholdet) for å forstå noe annet, i dette tilfellet problemstillingen min. Det å utforske selve undervisningsopplegget og vurdere om det var vellykket eller ikke får i denne oppgaven derfor underordnet prioritet.

Jeg brukte muligheten til å være med på reinsanking sammen med elever til å observere, samt gjøre semistrukturerte og delvis åpne intervjuer, for å kunne tolke utsagn i lys av hvordan elevene opplevde det å være med på reindrift i praksis. Den samiske tradisjonelle kunnskapen er i stor grad erfaringsbasert. Derfor var det en fordel å være til stede for å snakke med og observere reindriftsutøverne for å lære om dette. Jeg brukte denne muligheten til å belyse forskningsspørsmålene gjennom intervju med personer som hadde relevant kunnskap kombinert med en skildring av konteksten intervjuene ble gjort i. Her var et fokus på enkeltpersoners oppfatning av situasjonen viktig, noe som er typisk for kasusstudier (Hitchcock & Hughes, 1995, s. 317).

Vi (gruppen med forskere) valgte å være deltagende observatører. Dette var ønskelig for oss i dette tilfellet, slik at vi ikke skulle være et forstyrrende element som var i veien, men heller en ressurs for elevene som hjalp til med det praktiske arbeidet, og samtidig bygde relasjoner og tillit til intervjupersonene. Vi filmet med GoPro kameraer underveis som vi hadde på oss i brystseler. Dette ble samlet inn til et større forskningsprosjekt. Jeg har i denne oppgaven bare brukt data fra intervjuene som ble filmet.

Semistrukturert intervju var nyttig i denne konteksten fordi jeg var interessert i at intervjuet skulle kunne fange opp nye momenter eller temaer jeg ikke hadde forberedt meg på. Samtidig kunne jeg ta utgangspunkt i spørsmål som var forberedt på forhånd. Dette opplevde jeg som spesielt relevant når jeg snakket med reindriftsutøverne. I disse intervjuene stilte jeg spørsmålene i min opprinnelige intervjuguide på ulike måter, for å få i gang en samtale om temaene jeg ville snakke om. Jeg hadde én intervjuguide for reindriftsutøverne og en annen for elevene.

Intervjuguiden for reindriftsutøverne (vedlegg 2) startet med spørsmål om bakgrunn og erfaring, deretter ble det stilt spørsmål om hva de ønsket at ungdommene som var med på reindrift skulle lære. Jeg valgte å bruke uttrykk som «å ta bedre vare på naturen» i stedet for «bærekraftig» i spørsmålene, fordi det er et uttrykk som blir

brukt bruk i dagligtale og muligens var lettere å forstå. Jeg spurte ikke spurt om hvor reindriftsutøverne hadde lært den tradisjonelle kunnskapen, noe jeg i ettertid har tenkt at hadde vært interessant å vite. Det ble også spurt om de kom på noe spesielt ved tradisjonell kunnskap som kunne hjelpe oss med å ta bedre vare på naturen i dag.

Spørsmålene til elevene ble også omformulert noe underveis, enten fordi jeg dro inn noe som hadde skjedd i løpet av dagene eller ut ifra om elevene hadde mye erfaring med samisk tradisjonell kunnskap før prosjektet eller ikke. Elevene ble også i sin intervjuguide (vedlegg 1) spurt om bakgrunn, erfaring med samisk kultur eller tradisjonell kunnskap og hvor de eventuelt hadde lært dette. De ble også spurt om det var noe spesielt de hadde opplevd og lært under oppholdet som gjorde inntrykk, om de hadde lært noe, eller observert praksiser, som kunne hjelpe oss med å ta bedre vare på naturen.

Data-analyse

For å analysere dataene har jeg kombinert tematisk analyse (Braun & Clarke, 2006, 2019) og elementer fra Tjoras (2018) stegvis-deduktive induksjon. Temaene jeg genererte induktivt av empirien ble tolket deduktivt i etterkant for å gi konsepter mening i tråd med en abduktiv tilnærming slik Tjora beskriver (2017, s. 224). Jeg transkriberte intervjuene, og valgte å ikke oversette dialekten til bokmål. Dette fordi jeg mener det er mer transparent i denne konteksten, slik at leseren kan vurdere om jeg har tolket dialektord og uttrykk meningsfullt.

De delene av intervjuet der samtalen og spørsmålene ble vurdert som relevant med tanke på problemstillingen, ble kodet. De delene av intervjuet som jeg ikke kodet, var nyttig med tanke på å tolke konteksten for utsagnene og bakgrunnskunnskapen til intervjupersonen. Et eksempel på et spørsmål jeg valgte å kode i elevintervjuene var: Tror du noe av det du har lært her kan hjelpe deg eller andre å ta bedre vare på naturen? Eller til reindriftsutøverne: Tenker du samisk tradisjonell kunnskap kan hjelpe oss med å ta bedre vare på naturen? Disse delene kodet jeg til meningsfortattede utsagn (se *tabell 2*), som er lettere å sortere som Kvale og Brinkmann (2015, s. 232) foreslår, og som Tjora (2018, s. 45) anbefaler for empirinær koding. Disse organiserte jeg senere i grupper etter temaer som jeg mente kunne

være fornuftige. Jeg endte opp med noen restkoder jeg ikke kunne knytte til problemstillingen, og som jeg valgte å se bort fra. Noen koder fant jeg det vanskelig å plassere innenfor temaene, men jeg syntes likevel de hadde en verdi, og derfor er disse plassert under utematiserte koder i resultatdelen.

Under følger et eksempel fra et intervju, på hvordan et utsagn fra intervjuet ble kodet og plassert inn under et tema.

Tabell 2 – Eksempel på koding og tematisering

Transkripsjon	Kode	Tema
Du ser nå bare de her som driv å fløtte med reinen sånn, dem fiske ikke over det dem ikke klare å ete [pause]. Dem fiske sånn at det e akkurat passe under middag også ferdig med det, hvis det e mulighet til å gjøre det.	Voksen 1: De som flytter reinen fiske ikke mer enn de kan spise.	Skånsom bruk av naturen.

Hver enkelt kode ble knyttet til en intervju-person, i eksempelet over voksen 1. Dette gjorde det lettere å se hvem som ble mest sitert gjennom kodene. På den måten ble det også tydeliggjort om det var temaer som gjentok seg i ulike intervju.

I alt ble åtte personer intervjuet i syv ulike intervju. Jeg komprimerte 91 utsagn til koder og lagde åtte ulike tema (vedlegg 5). Det minste temaet inneholdt fire koder og det største temaet hadde 22 koder. To koder ble ikke del av noe tema, men var fortsatt relevant og ble merket som utematiserte koder i tilknytning til to ulike tema. Noen av kodene jeg skrev ned under den første kodingen av intervjuene, valgte jeg å ikke bruke, da disse ikke var relevante med tanke på å besvare forskningsspørsmålene mine.

Prosessen med å danne temaer foregikk over tid, der jeg samlet kodene fysisk foran meg og grupperte disse induktivt ut fra hvilke temaer jeg mente det kunne være rimelig å bruke. Jeg splittet noen temaer etter hvert, og flyttet noen koder fra et tema til et annet. Jeg forsøkte å lage temaer som innlemmet kodene eksklusivt under det enkelte tema i tråd med Braun og Clarkes anbefalinger (2006, s. 91). På tross av dette var det noen koder som antageligvis kunne passet inn under et annet tema. Det mest nærliggende temaet ble da valgt.

Temaene kan brukes til å danne seg et bilde om hva som ble snakket om, men innenfor hvert tema er det utsagn som allikevel har ulike budskap. Samtidig har jeg forsøkt å unngå å knytte koder med motstridene budskap til et tema, selv om de dreier seg om samme fenomen, i henhold til Braun og Clarke (2006, s. 91). Et eksempel her er en elev som var bekymret for at det var søppel rundt leiren, mens reindriftsutøverne snakket om at de var opptatt av å ta søppel med ned fra fjellet og rydde opp. Selv om begge utsagnene handlet om søppel, mente jeg at de ikke burde plasseres under samme tema. Jeg jobbet med å organisere temaene over tid, slo sammen noen, og flyttet koder fra et tema til et annet. Temaene blir presentert med noen tilhørende koder og diskutert i lys av relevant litteratur under resultat og diskusjon.

3.4 Gyldighet og pålitelighet

Kunnskapsmessig var utvalget av informanter fra reindriftnæringen relevant fordi de hadde kunnskap om samisk tradisjonell kunnskap med sin bakgrunn i reindriften, og en av informantene hadde i tillegg erfaring med undervisning i skolen. Elevene jeg intervjuet hadde vært aktive deltagere på under reinsanking og hadde mye å fortelle om opplevelsen av å være i en slik kontekst. Jeg mener informantene hadde kunnskapen og erfaringen som gav utvalget gyldighet med tanke på å belyse forskningsspørsmålene som Kvale og Brinkmann fremhever viktigheten av (2015, s. 278). Samtidig er utvalget av elever som fulgte nasjonal læreplan preget av at disse meldte seg på reindriftstur frivillig og ikke var et tilfeldig utvalg. Disse var høyt motiverte, og jeg forventer at andre elever ville opplevd å være med på reindrift annerledes. Å finne et tilfeldig utvalg representanter for elever generelt var heller ikke mitt mål, da jeg var interessert i tanker om hva i reindriftskonteksten som kan vektlegges i naturfagundervisning om samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig ressursbruk.

For at intervjupersonene skulle forstå spørsmålene og bli komfortable, gav jeg en kort introduksjon til hva jeg ville undersøke og at bakgrunnen for intervjuet var å øke forståelsen av de nye læreplanmålene i naturfag, samt hvordan intervjufilmen ville behandlet i ettertid. Dette gjorde jeg for å få en god start på intervjuet i henhold til hva Kvale og Brinkmann anbefaler (2015, s. 160). Jeg valgte i noen intervjuer å omformulere spørsmålene for å få svar på det jeg lurte på, og stille oppfølgingsspørsmål rundt relevante tema. I etterkant, når jeg har gjennomgått

videoene fra intervjuene, ser jeg at noen av spørsmålene kunne misforstås, noe som kan ha senket gyldighet til svarene. Samtalen som bygde på disse gir ikke nødvendigvis et tilstrekkelig svar på forskningsspørsmålet «*Hvordan oppfatter et utvalg elever sammenhengen mellom samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig bruk av naturen etter et opphold med reinsanking?*». Et eksempel på dette er fra et intervju der eleven svarte «husker ikke» på flere av spørsmålene. Jeg assosierte dynamikken i intervjuet med andre vurderingssituasjoner jeg har vært med på i skolesammenheng. Kanskje opplevde eleven intervjuet mer som en test enn en samtale der vedkommendes personlige mening skulle komme fram.

Intervjuguiden hjalp med å skape en felles fremdrift i de ulike intervjuene, slik at det i ettertid ble mulig å sammenligne svarene til de ulike intervjupersonene. For at spørsmålene skulle bli forstått, valgte jeg å bruke mer hverdagslige og upresise uttrykk som «å ta vare på naturen» fremfor «naturvern». Dette kan ha vært gunstig, da det å skape en felles forståelse for flere begreper først, kunne gjort intervjusituasjonen mer kunstig. For elevene som fulgte samisk læreplan, og som hadde tilknytning til reindriften, kan det ha spilt en rolle at jeg kom utenfra reindriften. Det at jeg i tillegg ikke kan snakke samisk og gjennomførte intervjuene på norsk, kan også ha hatt negativ innvirkning på hvor godt spørsmålene ble forstått og besvart av de med samisk som morsmål. Det hendte flere ganger i løpet av intervjuene at informanten stoppet opp for å prøve å finne en norsk oversettelse av et samisk uttrykk.

Underveis i intervjuene gav jeg en del anerkjennende feedback, ved å gjenta noe av de informantene sa, eller nikke og si ja. Dette trenger ikke være negativt, men jeg oppdaget i etterkant at jeg i noen av intervjuene gav for mye positiv tilbakemelding, som i et intervju med en elev der jeg kommenterte noe som ble sagt med «Ja, godt poeng, veldig godt poeng». Slike utsagn mener jeg svekker graden av pålitelighet, da informantene kanskje lar seg påvirke av intervjuers entusiasme for noen meninger eller utsagn.

Roller min som en deltagende observatør gjorde at jeg på mange måter skapte situasjoner og påvirket elever og reindriftsutøvere med spørsmål jeg stilte, eller gjennom det jeg snakket om. Jeg ser det som en nødvendig tilnærming i dette prosjektet, da forskerspørsmålene etter min vurdering vanskelig lar seg forskes på uten å stille eksplisitte spørsmål rundt temaet. Som Kvale og Brinkmann skriver er

det ikke farlig å stille ledende spørsmål, så lenge disse leder inn mot samtaler som kan belyse forskningsspørsmålene på en god måte, og man er bevisst påvirkningen når man analyserer datamaterialet (2015, s. 202). Her er et eksempel spørsmålet jeg stilte, om informantene kunne komme på noe fra samisk tradisjon som kunne hjelpe oss ta bedre vare på naturen. Spørsmålet legger til grunn at slike momenter eksisterer innenfor samisk tradisjonell kunnskap, og dette er også noe man bør ta med i vurderingen av resultatene i denne oppgaven.

Å være en deltagende observatør virket også bedre enn å ta rollen som passiv observatør. Sistnevnte ville antageligvis skapt større distanse og kanskje svekket tilliten til meg hos intervjupersonene. Dette mener jeg var spesielt viktig i denne reindrifskonteksten der vi jobbet samme i et arbeidsfellesskap, og på denne måten ble kjent og elevene bygde tillit. Det ble også mange nyttige og interessante samtaler underveis med reindrifsutøvere og elever da vi jobbet og diskuterte ting som skjedde eller hvordan hverdagslivet i reindriften er. Vi hjalp elevene også en del med praktiske ting på leirplassen og med mat, i tillegg til at vi hadde en funksjon som noen de kunne prate og diskutere opplevelsene sine med. Den relasjonen jeg fikk med elevene mener jeg kan ha gjort intervjuene mindre formelle, samtidig kan det at elevene kjente oss ha gjort at de ikke ønsket å formidle kritiske synspunkter rundt oppholdet.

Temaene er et produkt av min tolkning og organisering, og eksisterer ikke i materialet i seg selv. Braun og Clarke påpeker at man bør være bevisst på dette når man gjør tematisk analyse (2019). Det kunne vært generert andre temaer, og en annen forsker ville antageligvis kodet annerledes enn jeg har gjort. Kodene og temaene har blitt prosessert over tid og jeg har underveis ekskludert eller forbedret enkelte koder og endret på temaene. Jeg fikk også en annen student som var til stede på reinsankingen til å kode en del av en intervju-transkripsjon der jeg hadde generert ni koder. Vedkommende endte med seks koder, men flere av disse inneholdt flere elementer. Da vi sammenlignet våre kodinger, registrerte vi at begge hadde kodet de samme momentene innholdsmessig, selv om vi endte med ulikt antall koder. Dette mener jeg gir kodingen en viss styrket pålitelighet, da hovedtrekkene i mine resultater ble gjentatt i medstudentens koding. Samtidig har jeg selv gått gjennom intervjuene i ettertid og funnet et par utsagn som jeg ikke hadde kodet innledningsvis, men som

jeg senere vurderte som relevante, dette gjaldt to utsagn. Jeg tenker at det på en side vitner om at kodingen ikke har vært god nok i utgangspunktet, noe som svekker påliteligheten. På en annen side var det en styrke at jeg gikk gjennom intervjuene flere ganger for å lete etter noe jeg hadde unnlatt å kode først.

Temaene jeg genererte, ble vurdert opp mot annen teori for å vurdere om det er relevant å vektlegge disse i naturfagundervisning. Temaene ble igjen vurdert opp mot koding og transkripsjon for å se om temaene støttes opp av empirien i henhold til Tjoras anbefalinger (2018, s. 18).

3.5 Etiske aspekter

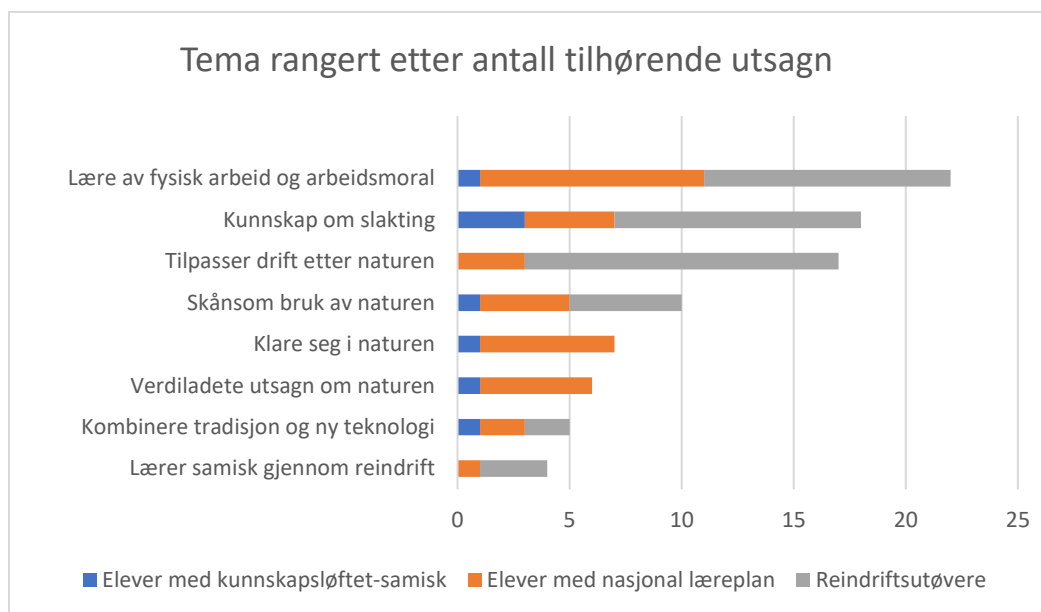
I dette prosjektet ble det filmet, noe som kan ha virket inn på elevenes opplevelse av reinsankingen. Vi hadde nødvendige samtykker fra foresatte til elevene som ligger vedlagt, samt skriftlig samtykke fra reindriftsutøverne (vedlegg 3 & 4). Disse skjemaene ble kontrollert av NSD og vurdert 28.08.2021 med referansenummer 156457. Jeg filmet og samlet data til et større forskningsprosjekt, utenom intervjuene, men dette har jeg ikke brukt som data i denne oppgaven. Vi var åpne med intervjupersonene om hvorfor vi filmet, hvem som skulle se filmene i etterkant og at materialet ville slettes ved prosjektslutt i 2025. Informantene er anonymisert i datamaterialet jeg har jobbet med etter transkripsjonen av intervjuene ble gjennomført.

I teoridelen av oppgaven har jeg sitert Nergård på bakgrunn av personlig kommunikasjon. Disse delene av oppgaven har han fått lese gjennom, og han har godkjent siteringen til bruk i oppgaven.

Oppgaven bidrar forhåpentligvis til å spre kunnskap om samisk tradisjonell kunnskap, og dette var noe flere av reindriftsutøverne jeg snakket med var opptatt av. I lys av dette perspektivet tenker jeg det har vært i reindriftsutøvernes interesse å delta. Jeg kan heller ikke se noen åpenbare ulemper for elevene med tanke på vår tilstedeværelse, da vi i praksis fungerte som ekstra voksenressurser for dem.

4 Resultat

I den neste delen presenteres temaene som har størst relevans med tanke på å besvare forskningsspørsmålene, og sitater knyttet til disse. Her får man et inntrykk av hva reindriftsutøverne mente var viktig tradisjonell kunnskap for elevene å lære. I tillegg kommer det frem hva som gjorde inntrykk på elevene i en reindriftskontekst og hvordan de knytter dette opp mot bærekraftig ressursbruk. Tabellen under viser temaene organisert etter hvor mange koder jeg har knyttet til temaet.



4.1 Lære av fysisk arbeid og arbeidsmoral

Reindriftsutøverne snakket en del om at det fysiske arbeidet var en stor del av reindriften, og spesielt vedkommende som jobbet i skolen nevnte flere ganger at det var viktig at elevene lærte gjennom å delta i arbeidet. På spørsmål om hva som var viktigst å formidle til eleven svarte vedkommende slik:

Voksen 3: Ja det er altså deltagelse for oss som er viktigst, at de tørr å være med, at de hiver seg ut i arbeid. At de får lov å prøve seg inni et gjerde.

Det ble også snakket om at topografien i området førte til at det ble det mye vandring til fots i bratt terreng. Dette skiller seg litt ut i forhold til en del reindriftsdistrikt på fastlandet, der det mange steder er flatere og lettere tilgjengelige terreng.

Voksen 1: [...] For vi som er på øy vi har ikke tilgang til så masse kjøretøy som de andre. Og dermed er det bare spor, på hele våres distrikt er det bare et spor og det går opp 200 meter og lengre kommer du ikke. Så vi e nødt til å bruke all muskelkrafta vi klare. Og den tradisjon klarer vi aldri å slutte med, på sånn her distrikt.

Elevene snakket om det fysiske, arbeidet og en av elevene uttrykte tydelig at det var gøy å få hjelpe til fysisk. En av de første tingene elevene ble fortalt da de ankom og fikk møte en av reindriftsutøverne var at «her ute bruker vi ikke klokke», så de ble nødt til å jobbe etter forholdene og tilpasse seg etter reinflokkens rytme.

Intervjuer: Hva syns du om å bare være med flokken å merke kalver og sånt da?

Elev 6: [...] Det var jo artig for da fikk man på en måte brukt litt mer muskler, løpe litt, ikke så mye løping men ja. Det er litt sånn artig å få til å gjøre noe mer enn å se på, for vi har hatt om samisk kultur i timen, men aldri gjort det på nært hold og sett det.

Det var flere av reindriftsutøverne som bodde på samlingsplassen i ukene før hele flokken ble samlet i gjerdet. En elev lurte på hvordan reindriftsutøverne, i dette tilfellet en som vedkommende gikk i klasse med, kunne være så positivt innstilt til arbeidet og sove i telt over lengre tid uten å bli synlig sliten.

Elev 8: Ja æ tenke på korsen klare dæm å sove så mange netter i telt, æ sov jo ikke dårlig, men det e jo ikke hjemme. Men dem sover jo i flere uker, eller kanskje en uke. Æ hørte bare en i klassen hadde vært her siden fredag og æ var sånn bare ikke du trøtt og sliten? [pause] Men ho var tydeligvis ikke det, så det syns æ e kult at dem klare.

Det gikk igjen i alle intervjuene at reindrift involverer mye fysisk arbeid. Elevene med nasjonal læreplan sa også at det var mer slitsomt enn de hadde sett for seg på forhånd. Det første som skjedde når de kom var at de ble sendt opp på fjellet for å drive reinen ned til gjerdet.

Intervjuer: Er det noe spesielt her som du har opplevd nå som gjorde inntrykk, det kan være både positivt eller negativt?

Elev 6: Det var mye mere gåing enn forventa, æ hadde ikke forventa at noen personer skulle gå over hele fjellet, hadde tenkt at reinen mer forsto at den skulle hit.

En av reindriftsutøverne påpekte også at elevene fikk et idyllisk glansbilde av reindriften, siden det var godt vær og behagelige forhold for å kunne jobbe utendørs under oppholdet. Og at det i perioder kan være ganske tøft å jobbe i reindriften.

4.2 Kunnskap om slakting

Utsagnene over som handler om fysisk arbeid, sier noe om at dette er en viktig del av driften. Slakting er også en del av dette, men siden slakting og kunnskap om dette ble nevnt eksplisitt gjentatte ganger har jeg definert dette som et eget tema.

Reindriftsutøverne nevnte tolv ganger og på ulike måter at man utnytter reinen så mye som mulig. Det var enda viktigere i gamle dager, men fortsatt blir det meste brukt. Det var tydelig at å kunne utnytte et dyr godt var viktig og at det lå en slags stolthet i dette.

Voksen 3: [...] Det blir ikke nåkka igjen. At vi bruker alt på reinen, alt tar vi med oss. Det er jo bare innvollene som blir igjen, og det blir jo også mat for både ørn og kråke.

Den ene reindriftsutøveren fortalte litt om en diskusjon med Mattilsynet vedrørende slaktingen som foregår ute ved samlingsgjerdet. Hver siida-andel kan slakte opp til ti rein hver som kan omsettes uten de allmenne kravene til slakting i egne lokaler (Animaliehygieneforskriften, 2009, §21h).

Voksen 1: M: Ja vi har diskutert med mattilsynet også om det der. I og med at der skal alt være når man slakter det bakteriefritt. Å Vi fikk jo forbud fra dem på slakteri om å ikke røre den innmaten, men vi hørte jo ikke på dem, til slutt så måtte ho jo gi seg. Og si ja dåkker e virkelig flink, ingenting går til spille på reinen.

Informanten, som kalles voksen 3, jobbet i skolen og når det ble stilt spørsmål om hva elevene kunne lære om bærekraftig ressursutnyttelse begynte vedkommende å dele noen tanker rundt mulig undervisning i skolen.

[...] Sant alt det vi gjør med reinen, alt det vi tar vare på, det må man gjøre for å kunne bruke kjøtt, bruke tarman, alt det. Og så ser dem jo prosessen helt, for eksempel så kunne vi tatt det videre til skolen og hatt kunst og håndverk, med for [utydlig ord] prosjektet, og lagd ting ut av for eksempel, skinn, horn, bein. Så det blir jo et kjempestort tverrfaglig prosjekt kor dem ser at ja, i hvert fall det med ressursutnytting.

En av elevene med samisk læreplan nevnte også hvordan man kunne bruke mer enn bare kjøttet på reinen.

Elev 4: Det som er at vi kan jo bruke rein til å lage klær å, det er jo ganske kult. [ord, vanskelig å høre] og forskjellige sånn ting.

Elevene som fulgte kunnskapsløftet-samisk nevnte at man bruker mye av dyret, både til mat og klær. Disse elevene var med og deltok i slaktingen som en del av undervisningen. Elevene med nasjonal læreplan var ikke med på hele slakteprosessen, men to av disse snakket noe om slakting i intervjuet.

Den ene var overrasket over hvordan mye av reinens innvoller lignet på menneskets, og hvordan det var ganske lett å flå skinnen av reinen. Til slutt nevner vedkommende hvordan reindriftsutøverne merket noen av reinen i gjerdet med kniv i den tykke pelsen, uten at de tok skade av dette.

Intervjuer: Har du lært noe nytt om dyr og planter i naturen mens du har vært her nå?

Elev 6: E::: kanskje ikke så mye om planter, men om selve reinen, æ har sett når de slakta reinen, æ har sett liksom korsen innvolla e plassert der inne. Æ har lært det det e ganske lik fysikk ting. Og så på en måte sett at skinne går ganske lett av. Jeg trodde det var mye mer vanskelig å få av reinskinnet. Æ vet ikke koffor, men jeg har trudd det [Pause]. Og så at dem kutta på en måte i sirkelen men de kutter ikke, dem har så tjukk pels at de klarer ikke, eller de klarer sikkert men de kutter ikke opp gjennom.

På spørsmål om hvordan den andre eleven opplevde å være med på slakting svarte vedkommende at det var noe man måtte tåle å se på om man spiser kjøtt.

Elev 7: Ja det gikk helt greit å se på (intervjuer: Åja, det gikk helt greit å se på ja) Eller når de begynte å skjære i reinhodet, var det ikke så arti å se på lenger

(intervjuer: Ja, skjønner). Og så spis vi det egentlig sånn hele tida sant, så jeg føler at jeg må se på det.

4.3 Tilpasser drift etter naturen

Dette temaet favner bredt, og er et av temaene jeg valgte å knytte mange av reindriftsutøvernes utsagn til. En ting som gikk igjen, var at de måtte tilpasse driften etter terrenget i reinbeitedistriktet sitt, der det er bratt og lite fremkommelig. Dette gjør at det blir mindre motorisert ferdsel. Antall rein siidaen har avhenger også av forutsetninger med beite og terrenget. En annen ting spesielt mannen som jobbet med reindrift på fulltid var opptatt av, var at man måtte være oppmerksom på flokkens bevegelser og oppførsel for å ta best mulig valg i driften. Han forklarte det på denne måten:

Voksen 1: Men hele livet våres bestemmes, e jo bestemt av reinens adferd og alt det her, når vi kommer på fastlandet så e det jo sånn at reinen bestemmer ka tid den vil fære lengre sørover, mot vinterbeitet.

Partneren til denne reindriftsutøveren la til at det også er viktig å motvirke fordommer mot samer, og at det er vanlige folk, som jobber med en næring der de må være ute og følge flokken. Sitatet kunne passet i andre tema også, men siden det gir en kort beskrivelse av driften passet det her også.

Voksen 2: Det e jo mye myter om samer, mye sånn type ting, som jeg tenker det kan være litt viktig å få avliva. Samer er som folk flest. Enkelt og greit, men at man jobber i et primæryrke som holdt på å si, der dyran e ute og de følger dyran hele året.

Den andre reindriftsutøveren snakket litt om terrenget og hvordan de tar vare på det, men også hvorfor de på grunn av forutsetningene på stedet vurderte å finne en ny plass å samle flokken på.

Voksen 3: [...]Også lærer dem jo det ja, det med å utnytte reinen, det med å ta være på alt, vi skal jo ha dem [reinen] med hit neste år også.

Intervjuer: Ja, er man opptatt av også å ta vare på området mer, har du inntrykk av?

Voksen 3: Ja det e jo en, og nu e vi jo egentlig på leiting etter nytt område å ha gjerde på [Intervjuer: Ja] For her e det så steinat, [Intervjuer: Ja] så det blir jo enda bedre for både folk og fe.

En av elevene med nasjonal læreplan la merke til at man hadde beholdt landskapet og vegetasjonen som det var rundt gjerdet der reinen ble samlet. Vedkommende sammenlignet det med vanlig jordbruk på denne måten:

Intervjuer: Er det noe spesielt du ser samene er flinke på når det kommer til å ha respekt for naturen?

Elev 6: Ja for eksempel hvis det her hadde vært et sånn produksjonsland som æ ville kalt det. Sånn A4 så ville de bare kutta ned alle trærne og prøvd å flate det ut mest mulig. Og her så ser man at de beholder mye av terrenget. Dem, også beholder man trærne, selv om det er kanskje litt uoversiktlig på kor reinen e da, men så ser dem har litt sånn der kontroll.

Denne eleven setter ord på hvordan vedkommendes inntrykk av samlingsplassen for reinen var. Jeg kjenner igjen karakteristikken av området, samtidig kommer det frem at andre elever opplevde stedet på ulike måter. Spesielt et sitat som dreier seg om søppel, og som jeg har plassert inn under utematiserte koder etter neste tema, illustrerer dette.

4.4 Skånsom bruk av naturen

Sitatene jeg valgte å knytte til dette temaet handlet om å ta vare på naturen, enten gjennom å plukke med seg søppel eller ikke fiske mer enn det man tenger. Noen av elevene med nasjonal læreplan la merke til at det var ganske enkle inngrep i naturen på stedet der flokken ble samlet, det var gjerder og noen enkle hytter, pluss noe vrakgods fra en oppdrettsmære som ble brukt som brygge. En av elevene som fulgte kunnskapsløftet-samisk svarte at det er viktig å ikke hogge mer ved enn man trenger til bål, på spørsmål om det var noe vedkommende gjorde selv under bruk av naturen for å ta vare på den.

Elev 5: ja man må jo ta vare på, ikke bruke alt for mye. For eksempel trær, når man skal fyre bål å ikke bruke for mye. Æ huske ikke alt det der som ble sagt, det e en stund sia det ble fortalt

En av elevene som fulgte nasjonal læreplan og som er sitert først under dette temaet, fortalte også litt om stedet der de samlet reinene. Der var det enkle innretninger og et par små buer som var satt opp. Sitatet fanger opp en nyanse om at det var noe rot rundt leiren:

Elev 7: Dem har jo bare satt opp et gjerde, og den der lille [Pause]. Æ vet ikke ka æ skal kalle det (Intervjuer: En liten bu?) ja en liten bu som dem bor i, for dem sa det at dem vil ikke fastslå nåt, og ødlegg naturen. Så jeg syns de bruker naturen veldig fint, og så tar dem å lemne den som den e og driv ikke å hogg ned så masse. Og så lar dem liksom ting bare råtne, dem rydde jo etter seg de fleste, nån.

Jeg tolker at *lemne* i denne konteksten betyr å la naturen være. Det man ser fra elevintervjuene er at det kommer til uttrykk litt ulike syn på samlingstedet, med tanke på om det er naturlig eller rotet til av menneskelig aktivitet. Reindriftsutøverne snakket også om søppel og det virker som at det er mer fokus på forsøpling av naturen nå enn tidligere. På spørsmål om det var noe ved samisk tradisjonell kunnskap som kunne bidra til å ta bedre vare på naturen svarte den ene reindriftsutøveren som jobbet fulltid med flokken slik.

Voksen 1: JA det er jo bare sånn som at en liten enkel ting, som at når man er ute på marka, ta med deg alt, som du klarer å bære, som du har klart å bære opp. Det er mye lettere å ta det ned igjen, i stedet for å elte [legge igjen] det med bålet. Det er jo mange av de her reineierne som har begynt, og det er jo veldig god tradisjon å i stedet for å elte og begynne å brenne, så tar man det med seg.

Vedkommende fortalte også om de som følger flokken på fjellet under flyttinga om våren og høsten. Her kan de være flere uker på fjellet om gangen, noen ganger langt fra vei og annen infrastruktur, da blir det å fiske i fjellvannene en god kilde til fersk mat.

Voksen1: Du ser nå bare de her som driv å fløtte med reinen sånn, dem fiske ikke over det dem ikke klare å ete [pause]. Dem fiske sånn at det e akkurat passe under middag også ferdi med det, hvis det e mulighet til å gjøre det.

Det neste utsagnet handler om skånsom bruk av naturen, men skiller seg noe ut fra resten av utsagnene ovenfor. Derfor valgte jeg å ikke innlemme det i temaet, men lar det stå utematisert.

4.5 Utematisert utsagn om søppel

Dette utsagnet gjenspeiler at opplevelsen av samlingsstedet var ulik fra person til person. Samtidig som eleven påpeker at det er rotete rundt leiren, utalte vedkommende at reindriften bruker naturen fint, som kan leses om i temaet over.

Intervjuer: Hva tenker du, tror du noe av det du har lært her kan hjelpe deg eller andre til å ta bedre vare på naturen?

Elev 7: Ja altså jeg syns det var ganske mye rot her, også tenke æ når reinan går rundt oppå her (Intervjuer: hva da, at det er?) Det er ganske rotat her. Også kaste vi liksom ting rundt [ord vanskelig å høre] (intervjuer: ja, det er litt rotete her?) Ja::: og da fikk æ dårlig samvittighet med en gang (Intervjuer: ja) æ syns synd i at reinan går på beite, og dæm spis jo alt, dæm spis alt, dem prøvde å spise jakka mi.

Det var mange mennesker som var til stede på reinsankinga. Om det var søppel som lå i fra før, eller om det var søppel som kom ut i naturen under oppholdet eleven reagerte på, kommer ikke klart fram i intervjuet. Jeg var usikker på om utsagnet passet inn i under forrige tema, men siden det virket motstridene med en skånsom bruk av naturen valgte jeg å ikke innlemme det.

4.6 Klare seg i naturen

Reindriftsutøveren er eksperter på å klare seg på fjellet og bruke naturen for å skaffe ly, varme og mat. Elevene fikk også mulighet til å lære seg ulike måter å klare seg i naturen på under oppholdet. Dette mener jeg er knyttet opp mot samisk tradisjonell kunnskap og ble derfor et av temaene jeg brukte for å sortere utsagnene. To av elevene med nasjonal læreplan, fortalte at de hadde lært om hvordan man kunne sove ute ved å bruke reinskinn og bjørkeris til å ligge på. Dette var viktig for å gjøre seg komfortabel ute og slik kunne hvile for å klare arbeidet. Muligheten for å høste av naturen kom også opp. På spørsmål om det var noe eleven hadde lært om å bruke naturen for å leve svarte den ene at det hadde skjedd noe mens de var på vei opp noen bratte lier der det sto tuer med blåbær langs stien.

Elev 7: Vi spiste jo mye bær mens vi gikk, for æ har egentlig ikke likt det, men æ har funne ut æ ska prøvd å lære meg å like det.

Intrvjuer: Å like?

Elev 7: Bær, å bruke det. Og at selv om det er klumpat og stein så må man faktisk tåle det, [ord man ikke hører] så må man sove på det (intervjuer:ja) [ler]
Man kan liksom ikke bare fjerne det

Et annet viktig aspekt med å ferdes i fjellet er å vite hvor man kan søke ly for naturkreftene. En av elevene med samisk læreplan fortalte at det er mye å lære om å holde seg i ly fra vær, da han ble spurt om han hadde lært noe om å bruke naturen.

Elev 5: Ja for eksempel hvordan holde seg unna vind, når man er der oppe, for da blir det ikke så kaldt, for eksempel nedi gropa og sånn der e det bra å være.

Det å klare seg i naturen er også en form for mestring av friluftslivet og på den måten knyttet til neste tema. Her handler mange av utsagnene om opplevelser og inntrykk fra oppholdet. Kanskje hadde disse utsagnene vært annerledes hvis været og forholdene var enda mer utfordrende og hadde krevd større kunnskap om å klare seg ute.

4.7 Verdiladede utsagn om naturen

Det var tre elever som spesielt gav uttrykk for at det å være i naturen var fint og gjorde inntrykk på dem. To av elevene med nasjonal læreplan sa at de fikk mer lyst til å ta vare på naturen ved å oppleve den, slik de hadde gjort under oppholdet. Selv om samlingsplassen bare var et par timer fra der disse elevene bor, hadde de ikke vært i dette området før, som er utilgjengelig uten båtskyss.

Intervjuer: Tror du at noe av det du har lært her kan hjelpe deg eller noen andre å ta bedre vare på naturen?

Elev 8: Det trur jeg (intervjuer: ja) ja vi så jo bare, for eksempel i går, bare hvor fin naturen er, og hvor viktig den er. Æ synes i hvertfall det. Og det gjorde jo litt inntrykk, at æ har ikke lyst til å kaste søppel naturen, æ har ikke lyst til å være med å ødelegge den.

En elev nevnte at naturen ute på øyene burde være fredet.

Elev 7: [...]Ja også vil æ jo egentlig ikke at dem ska drive å bygge på sånne øyer og sånt, så syns det er fint at dem er freda.

Intervjuer: Ja, du syns det er bra at de er freda?

Elev 7: Ja.

I området der vi var, er det ganske begrenset med infrastruktur og bygninger. Det ligger et par tettsted i fjordsystemet, men ganske store områder er uten mye menneskelig aktivitet. Det virker litt som at vedkommende tenkte at det allerede var fredet, men det stemmer bare delvis. Uansett kan det ses som et ønske om å bevare stedets egenart og naturlige tilstand.

En av elevene med samisk læreplan sa at det som var fint med reinsanking var mer natur og pause fra teknologi.

F: Ja er det noe du syns er positivt eller negativt ting eller?

Elev 4: Ja det e jo for det første ganske arti å være her, ja nu har jeg jo enda med meg klassen og alt mulig og lærere. Altså de fleste e jo reindrifstøtøvera og læreran e jo det [Pause]. Ja det jo ganske arti å være her så får man jo, ka man skal si en fri følelse borte fra telefon og internett, her e liksom litt mer naturen.

Det var ganske begrenset med mobildekning i området og ikke noe innlagt strøm, så derfor begrenset bruken av teknologi seg for de fleste. Reindrifstøtøverne brukte fortsatt utstyr som drone og telefon der det var dekning og som man ser under temaet knyttet til å kombinere tradisjonell kunnskap og moderne teknologi. Før jeg kommer til dette temaet, er det en utematisert kode, som jeg mener har tilknytning til verdiladede utsagn om naturen, men ble utelatt for å ikke ha motstridene koder under samme tema.

4.8 Utematisert kode om tilknytning til naturen

Dette utsagnet kom fra en elev, som tidligere fortalte om at det var artig å være med på arbeidet og delta praktisk. På tross av at eleven tilsynelatende hadde hatt en god opplevelse, ble ikke vedkommende mer glad i naturen ifølge seg selv.

Intervjuer: Føler du at du blir mer glad i naturene når du er ute som det her?

Elev 6: Nei egentlig ikke, men æ har et bra forhold til naturen og, men æ e å veldig glad i byen der æ har det artig.

Eleven fortalte at forholdet til naturen allerede var bra, så kanskje det ikke utgjorde så stor forskjell med et par dager på tur. Selv om det ikke er entydig hva det utsagnet formidler, syntes jeg det burde inkluderes i oppgaven.

4.9 Kombinere tradisjonell drift med ny teknologi

Både elever og reindriftsutøverne fortalte at det var positivt å bruke teknologi i reindriften, i denne konteksten var det drone og GPS som ble brukt mest for å gjøre hverdagen enklere.

Intervjuer: [...] føler du at du har lært noe nytt om samiske tradisjoner da å[pause] mens du har vært her da?

Elev 6: Ja æ føler æ har lært mer innforbi det at dem for ofte så bruker, i hvertfall æ har hørt mye kødd om dem, om at dem bare bruker snøskuter og sånn der ting, men dem bruke også veldig mye kroppsdeler og fysisk sånn generelt i samisk kultur. Og at man fått justert seg litt med drone og sånn der ting, å det syns æ e litt bra, så slepp man å løpe så mye. Æ hadde ikke orka å løpe så mye opp og ned. Vi hørte jo i stad at de sa de hadde mista et par reinsdyr og så ser æ at de flyr drona, det e jo litt kult.

En av reindriftsutøverne og partneren hadde vært ute og gått et stykke med elevene, og observerte hvordan de taklet å ferdes i bratt terreng. De pratet også om at det er mye fysisk arbeid som før, men hvordan moderne teknologi kan være et nyttig hjelpemiddel i arbeidet med å gjete flokken.

Voksen 2: Det hørte jeg jo flere som sukka og stønna når vi gikk opp igjenna lia [intervjuer ler] sa det her e jo galskap, ikke sant (intervjuer: Ja). Så det er jo klart at her er nok mer den tradisjonelle måten å drive rein på. På grunn av topografien (intervjuer: Ja, m: det gir jo mening) For det lar seg ikke gjøres å modernisere her, som de har gjort på innlandet med alskens kjøretøy og alt det derre der. Det er klart her er Jo GPS i bruk og firhjulingen kjøres jo opp og den her bakken og ned igjen, men bortsett fra det så er det jo ikke. Det er mer av den tradisjonelle

Voksen 1: Ja, det eneste det er jo drona, som er en veldig stor hjelp, og reinen er mye roligere. Det kan være 40-50 mennesker som prøver å jage, men når du bruker én drone til å gjøre det, da går den sakte.

4.10 Lærer samisk gjennom reindrift

Det ble nevnt av reindriftsutøveren som jobbet i skolen at man kunne lære samisk språk gjennom å delta i arbeidet i reindriften. Reindriftsutøverne snakket samisk seg imellom i gjerdet og det var mye tid i løpet av oppholdet der elevene ble eksponert for samisk språk.

Intervjuer: [...]er det noe du tenker er viktig at de [Elevene] lærer om samisk tradisjon og kulturen?

Voksen 3: Ja det er jo altså, å se samholdet her [pause]. Og ja bare lære om språket, sånn nå har vi jo mange norsktalende elever her. Og dem blir jo, nu blir de jo språkbada om de vil eller ikke. Så dem lærer jo om språket [...].

Det var ikke bare de voksne informantene som var opptatt av språket. En elev med nasjonal læreplan fortalte at det var interessant å forsøke å forstå hva som ble sagt.

Intervjuer: Føler du at du har lært noe mer om samisk tradisjon da og samisk kunnskap?

Elev 7: Ja for det er jo fordi man har vært med dæm, gått i fjellet, sanking og litt sånt. For da ser man jo ka dæm holder på med. Og så er det litt interessant å høre på dæm å prøve å forstå ka dem sier, selv om man ikke forstår (Intervjuer: ja ikke sant) man kan jo late som at man forstår (intervjuer: ja). Eller man kan jo se på ansiktsuttrykk da.

Elevene med samisk læreplan hadde også lært noe om samisk språk, selv om de fleste behersket dette godt i utgangspunktet. En fortalte at de hadde lært om hvordan reinen går og hva ting inne i reinen heter, og at han bare kunne de samiske ordene for dette.

Den reindriftsutøveren som arbeidet i skolen, snakket også om at de gjerne ville ungdommene skulle lære om samisk kultur for å unngå stigmatisering av samer. Dette har kanskje ikke like stor tilknytning til språk som sitatene over, men jeg tenker likevel det kan passe inn.

Intervjuer: [...] Er det noe mer du tenker sånn ellers du tenker sånn, at du håper de [elevene] får ut av opplevelsen her?

Voksen 3: Jeg håper jo at de får en ny forståelse for arbeidet og at de får en litt mindre stigmatiserende holdning til næringa (Intervjuer: Ja) at kanskje ja, at det kanskje ikke var sånn som dem sa der og der, her er jo holdt på å si koselige folk og mye dyr og jobb og jobber med. Ja i det store og hele at alle får være med og delta.

5 Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil jeg først diskutere forskningsspørsmålet: Hva mener et utvalg reindriftsutøvere det er viktig å formidle til skoleungdom om samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig bruk av naturen? Etter dette vil jeg diskutere elevperspektivet knyttet til det andre forskningsspørsmålet: Hvordan oppfatter et utvalg elever sammenhengen mellom samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig bruk av naturen etter et opphold med reinsanking? Til slutt ønsker jeg å gjøre et forsøk på å belyse problemstillingen for oppgaven som lyder: Hva kan samisk tradisjonell kunnskap tilføre naturfagundervisning om bærekraftig ressursbruk?

5.1 Reindriftsutøverne

Det jeg tolker som de viktigste momentene fra intervjuene for å svare på mitt første forskningsspørsmålet er:

1. Reindriftsutøverne identifiserte deltagelse i praktisk arbeid som grunnleggende for å lære tradisjonell samisk kunnskap.
2. Reindriften må tilpasse seg etter naturen ved å være oppmerksom på naturen og premissene den legger, samt behandle den med respekt, ved å ikke gjøre unødvendig inngrep og bruke ressurser uvettig.
3. Det er viktig å utnytte reinslaktet så godt som mulig.

Videre vil jeg diskutere disse momentene, samt noen andre momenter som også var en del av intervjuene.

5.1.1 Praktisk arbeid

Et tilbakevendende tema i intervjuene med reindriftsutøverne var den praktiske delen av reindriften. Spesielt informanten som jobbet i skolen, la vekt på at elevene skulle oppleve arbeidsfellesskapet i sidaen. Dette kan ha sammenheng med at Árbodiehtu rommer både kunnskap, ferdigheter og verdier som Guttorm skriver (2019, s. 69). Reindriftutøverne snakket om dette på et generelt nivå, altså at elevene skulle få en helhetsopplevelse av å jobbe, men samtidig kan man knytte dette opp mot flere spesifikke kunnskaper som ble nevnt.

En slik praktisk ferdighet som fikk en del oppmerksomhet i intervjuene var kunnskapen om hvordan ta vare på slaktet og utnytte hele reinen. Reindriftsutøverne nevnte flere ganger viktigheten av å bruke hele dyret, og på den måten utnytte ressursen godt. Dette kan knyttes til næringslivets ansvar for bærekraftig ressursbruk (Holden & Linnerud, 2021, s. 272). Det ble også nevnt av en elev som fulgte kunnskapsløftet-samisk at det var en god ting å utnytte hele reinen. Det virket for meg som at det var knyttet en viss stolthet til å utnytte denne ressursen på en god måte. Dette kom også til uttrykk da det ble snakket om en disputt med Mattilsynet over slaktingen utendørs og håndtering av innmaten på reinen. Kunnskapen om utnyttelse av hele dyret, kan også ses på som en mulighet for samfunnet til å dra nytte av den tradisjonelle kunnskapen til reindriftsnæringen, slik som eksempelet fra utmarksforvaltning i Australia (Fletcher et al., 2021; Nakashima & Roue, 2002).

Informantene virket ikke bare stolt av at de kunne utnytte reinen, men også over at de arbeidet i en næring som skapte et godt produkt, og var i utvikling. Slik som det siste nye tilskuddet med bruk av drone for å gjete reinen i fjellet. Informantene var opptatt av at elevene skulle arbeide og bli kjent med dem for å få en økt respekt for samisk kultur og reindriften. Det ble snakket om et behov for å lære for å unngå stigmatisering. Dette ser jeg i sammenheng med skolens ansvar for realisere læreplanens overordnede mål om å bidra til å videreføre vår felles samiske kulturarv (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 5).

5.1.2 Tilpasse drift etter naturen

Et annet tema jeg knyttet mange utsagn opp mot var det å tilpasse driften etter naturen. Siidaen vi var med og arbeidet i hadde hatt drift i de samme, utilgjengelige fjellene over generasjoner. Her har folk i stor grad spesialisert seg på å utnytte

ressursgrunnlaget slik det er. Det ble sett på som en selvfølge at det var ulike arbeidsmetoder i de ulike reinbeitedistriktene. I siidaen vi besøkte fikk dette stor betydning for hvor mye reindrifutøverne bevegde seg til fots, fordi det var en stor del av sankejobben som foregikk i bratte fjellsider og høyfjell. Jeg tolket flere utsagn som en stolthet hos reindrifutøverne over å kunne bruke et så vanskelig tilgjengelig område som næringsvei. Samtidig som man utnytter området, blir store deler av området regnet inn under miljødirektoratets definisjoner av villmarkspreget natur (Miljødirektoratet, 2022b). Dette er igjen en forutsetning for bevaring arts mangfold (Miljødirektoratet, 2022a), som også er en del av kompetansemålene i naturfag knyttet til biologisk mangfold i nordområdene (Kunnskapsdepartementet, 2019a).

En av reindrifutøverne snakket også om at det var mye stein på samlingsplassen, noe som gjorde samlingen mer utfordrende. Av den grunn hadde de tenkt på å flytte samlingssted til en mer egnet plass. Det virket som det var mer nærliggende å bytte samlingssted fremfor å begynne å planere eller endre den eksisterende plassen. Kanskje hadde dette grunnlag i pragmatiske hensyn, og at det var mindre arbeid å finne en ny plass en å endre den gamle. Samtidig kan det også være et eksempel på hvordan en næring kan tilpasse seg de stedsgitte mulighetene og på den måten sette mindre permanente spor i naturen. Nergård fortalte også om skepsisen mot å gjøre store inngrep i naturen (personlig kommunikasjon 23.03.2022), der det at man bruker et område, ikke betyr at man eier det eller har rett til å gjøre med det slik som man vil. Dette er også i tråd med den dypøkologiske tanken om at naturen har verdi i seg selv, og at vi står i en relasjon til den (Næss, 1976, s. 280; Sinnes, 2021, s. 40). Dette betyr ikke at reindriften ikke gjør enkelte inngrep i naturområdene de bruker. Det var mange ledegjerder og lignende som var satt opp i forbindelse med samlingen, men mye av dette var ikke permanente inngrep.

Et annet aspekt ved driften som den ene reindrifutøveren påpekte flere ganger, var hvor viktig det var å være oppmerksom på flokken og følge dens bevegelse. Det ble også nevnt at livet styres av flokken for dem som driver med reindrif. Her tolker jeg at det ligger en anerkjennelse av at man driver en næring på naturens premisser, og at man gjør best i å tolke tegn og detaljer i naturen for å lykkes. Dette er i tråd med Nergårds beskrivelser fra reindriften (Nergård, 2019, s. 194). Denne oppmerksomheten på reinen, kom også frem når det ble snakk om slakting og lesing

av flokkens bevegelsesmønster. Denne avhengigheten av naturen er også forankret i skikker som å ofre ved ulike steder som Hætta beskriver (Hætta, 2020, s. 372).

5.1.3 Skånsom bruk av naturen

Reindriftsutøveren som jobbet fulltid med flokken, snakket om at de som gjeter flokken på fjellet ikke fisker mer enn de trenger til mat. Det ble nevnt i begge intervjuene at det var viktig å plukke med seg søppel når man ferdes i naturen. Disse utsagnene kan vitne om en holdning der man bruker naturen og påvirker den i prosessen, men det legges vekt på å ikke sette større spor enn nødvendig. Dette er i tråd med verdien av en ydmyk tilnærming til landskapet i samisk tradisjon (Oskal, 2000). De små, enkle hyttene på stedet var et godt eksempel. Disse var forbeholdt de eldre som var med på sanking, samt barnefamilier. Flere av de som kom for å hjelpe til i gjerdet lå i lavvoer eller gamle-telt de brakte med seg. Jeg tenker dette står i en kontrast til mange norske fjell- og sjøhytter som ikke nødvendigvis har et minimalistisk preg.

5.2 Elevene

Det jeg tolker som de viktigste momentene fra elevintervjuene for å svare på forskningsspørsmål nummer to er:

1. Praktisk arbeid og bruk av naturen, ble satt pris på av elevene, og førte til nye oppdagelser og læring om tradisjonell kunnskap og naturfaglig kunnskap.
2. Flere elever uttrykte et klart ønske om å ta vare på naturen, forsterket av inntrykkene fra oppholdet.
3. Elevene identifiserte flere aspekter ved reindriftsnæringen som kunne bidra til en skånsom bruk av naturen, blant annet drift med små, ikke permanente inngrep i naturen.

Disse skriver jeg mer om under, samt noen andre observasjoner fra empirien.

5.2.1 Lære gjennom praksis

Samtlige av elevene som fulgte den nasjonale læreplanen var overasket over mengden fysisk arbeid som hørte til reindriften. Samtidig uttrykte de at det det også var spennende å få være en del av arbeidet, og ikke bare være passive tilskuere. Dette er et grunnleggende kjennetegn ved árbediehtu (Guttorm, 2011, s. 63). Denne gleden av å bli inkludert i et arbeidsfellesskap og få gjøre et reelt stykke arbeid, har vært noe av grunnen til at jeg selv har deltatt flere ganger på reindrift. Etter å ha

analysert intervjuene tenker jeg at reindriftsutøverenes ønske om at elevene skulle oppleve et godt arbeidsfellesskap, stemmer godt overens med det elevene i etterkant oppgav som inntrykksfullt fra oppholdet. De positive utsagnene knyttet til det praktiske kan også knyttes mot argumentasjon om å bruke uteklasserommet for å stimulere flere av elevenes sanser i undervisningen (Fiskum, 2014, s. 75; Jordet, 2010, s. 64).

Under oppholdet fulgte vi gruppen som fulgte nasjonal læreplan i naturfag, disse utgjorde en relativt liten elevgruppe. Siden de også hadde søkt seg med for å være med på reindriften, var motivasjonen antageligvis noe over gjennomsnittet. I tillegg var det eksepsjonelt fint vær, og vi opplevde ingen store uhell av noe slag. Det var på mange måter et glansbilde av reindriften som den ene reindriftsutøveren påpekte i intervjuet. Hvordan elevene hadde opplevd å være med på arbeidet i et gjørmete gjerde under striregn, er vanskelig å si, men kanskje hadde det også blitt en inntrykksfull erfaring.

I tillegg til å snakke om opplevelsen av å være med på arbeidet, gav elevene også uttrykk for at de hadde lært ferdigheter og kunnskap knyttet til mer enn arbeid. De hadde i løpet av oppholdet vandret på fjellet, snakket med reindriftsutøvere og sovet i gamle-telt der de også lærte å bruke bjørkeris og reinskinn som madrass. Dette mener jeg kan regnes som en autentisk kontekst som Jordet skriver om (Jordet, 2010, s. 64). En av elevene fortalte at etter disse dagene hadde vedkommende bestemt seg for å spise mer bær, etter å ha smakt blåbær mens de gikk for å sanke inn reinen. For meg virker det som at eleven fikk øynene opp for en lokal ressurs gjennom egen utforsking av naturen. Mange av praksisene fra árbediehtu handler også nettopp om å nyttiggjøre seg av lokale vekster og arter som samene har hatt stor kunnskap om historisk (Svanberg & Tunón, 2000). Kanskje kan slik kunnskap om naturen være med på å stimulere evnen til å identifisere detaljer i naturen, og bruke mulighetene som finnes der.

Elevene snakket i intervjuene mye om å lære den generelle kunnskapen om å klare seg i naturen og bruke vekster og andre ressurser som finnes der. Interessant nok ble ikke dette nevnt eksplisitt av reindriftsutøverne som noe de ville at ungdommen skulle lære. Dette kan muligens ha sammenheng med at denne kunnskapen er mer selvsagt for de som lever og jobber mye naturen, og selv om ikke dette ble løftet frem

i intervjuene med reindriftutøverne, mener jeg at det også var en viktig lærdom for elevene.

5.2.2 Verdiladede utsagn om naturen

Opplevelsen av å klare seg i naturen og arbeide i flotte omgivelser kan ha bidratt til at flere elever i intervjuet nevnte at de syntes stedet var fint og opplevelsen var god.

Også en av elevene som var vokst opp i siidaen uttrykte hvordan det gav en følelse av frihet å komme ut til et slikt sted, fri fra teknologi, der det er «mer naturen».

Kanskje slike arenaer der unge mennesker får oppholde seg og bruke naturen blir enda viktigere etter hvert som flere bor i urbane strøk, og ikke nødvendigvis har mange arenaer der de bruker naturen til vanlig. Noen sa at det var en helt ny type tur, sammenlignet med det de var vant til, og at de fikk se et nytt sted i «nærområdet».

På tross av at dette ikke var et formelt undervisningsopplegg, kan man knytte paralleller til Semken et al. (2017) sin forskning på stedsbasert undervisning og tilknytning til område. Der elever også gjennom å bli kjent med stedet, utrykte større engasjement for nærmiljøet.

Et slikt engasjement kom opp i intervjuet der den ene eleven beskrev å oppleve hvor fin naturen var gjennom oppholdet og at hun ville ta vare på naturen enda mer i ettertid. En annen uttrykte i intervjuet et ønske om at områder som dette ble fredet og beskyttet fra inngrep. Jeg trekker paralleller mellom disse utsagnene og beskrivelsen Sinnes gjør av undervisning *for bærekraftig utvikling* (Sinnes, 2021, s. 70). Jeg vil si at utsagnene stemmer overens med flere momenter i læreplanen. Fra fagets relevans og sentrale verdier der det står om naturens egenverdi og naturen som en del av samisk identitet som utgangspunkt for å forvalte den (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Eller fra overordnet del der det kommer fram at elevene skal oppleve naturen og utvikle respekt for den samt se den som kilde til glede og nytte blant annet (Kunnskapsdepartementet, 2017). Jeg ser også utsagnene i sammenheng med analysen fra Whitburn et al. (2020), som mener det er grunnlag for å hevde en sammenheng mellom tilknytning til naturen og miljøfremmende adferd. I dette tilfellet ser vi ikke miljøfremmende adferd i form av handling, men som et uttrykk av omsorg for og uvilje mot at naturen skal ta skade. Dette kan nyanseres noe med bakgrunn i at en av elevene svarte nei på spørsmål om vedkommende hadde blitt mer glad i naturen under oppholdet. Dette kan være

fordi vedkommende sa at forholdet til naturen allerede var bra. Dette var også den samme eleven som snakket en del om at det var artig å få delta i arbeidet med reinen.

5.2.3 Kunnskap om slakting

Det kom også fram at elevene oppdaget nye ting med reinen. De lærte navn på ulike deler av slaktet samt hvordan et dyr ser ut inni. En elev påpekte at det var overraskende enkelt å flå av skinnet. Når de fikk se på og delta med flåingen, fikk flere kanskje en ny opplevelse av anatomen til dyret. Her kommer bindevev, sener og hinner frem i det man slakter. De indre organene som man kanskje bare har sett på bilder, blir synlige i full størrelse. Det kom også fram i et intervju at den ene eleven undret seg over at man i gjerdet merket reinen ved å skjære mønster i pelsen, uten at reinen tok noe skade av det.

Det å være med på slakting kan virke brutalt for noen, og det er et alvorlig øyeblikk når man avliver et slikt flott dyr som en rein. En av elevene gav også uttrykk for at det var noen deler av slaktingen som ikke var så artig å se på, men ønsket fortsatt å se på ettersom vedkommende spiste kjøtt til vanlig og ville kunne stå inne for det. Når man er på slikt sted som vi var og fikk jobbe med flokken og være med på slakting, får man en større opplevelse av nærhet til høstingen og at slakteprosessen ble gjort på en respektfull måte. Dette vekker assosiasjoner til uttalelsen fra samekonferansen i Tråante i 2017 der det blant annet står at mennesket bør spørre om lov for å nyttiggjøre seg av andre vesener (Samerådet, 2017). Et slikt syn på bruk av naturen kan kanskje bidra til at man behandler reinen med respekt og ønsker å nyttiggjøre seg av hele dyret, når man er bevisstgjort at man skal spørre om lov og underordne seg noe «over» seg selv.

En ting som skiller intervjuene med elevene og reindriftsutøverne er at elevene ikke snakket så mye om å utnytte hele dyret, bortsett fra en elev som hadde vokst opp med reindrift. Elevene som fulgte den nasjonale læreplanen fortalte mer om enkelt observasjoner fra slaktingen, som at det var ubehagelig når dyret ble avlivet, eller at det var overraskende enkelt å flå av skinnet på reinen. Reindriftsutøverne snakket mye om at det var viktig å lære å ta vare på hele dyret, men det kom ikke fram i intervjuene at elevene hadde lært så mye om dette. Det kan ha noe med at elevene som fulgte nasjonal læreplan bare deltok på noe av slakteprosessen, og

derfor naturlig nok bare gjorde seg noen tilfeldige observasjoner fra prosessen. Det ble heller ikke snakket eksplisitt underveis i slaktingen om at det å ta vare på hele dyret var en viktig verdi for reinnæringa.

5.2.4 Skånsom bruk av naturen

Det kom også opp i flere intervjuer at man måtte ta hensyn til naturen når man bruker den. Dette temaet har en del overlapp med å tilpasse drift etter naturen, men samtidig handler det ikke bare om å tilpasse driften. Sjøppel ble nevnt i flere intervjuer og det var enighet om at det var viktig å ta med seg. Nå er nok ikke dette et særegent samisk konsept å ta med seg søppel fra fjellet, men det kan uansett være et poeng å snakke om forsøpling i naturen. Spesielt når man er på steder der det ikke er noe renovasjonssystem, som nødvendigvis kommer og rydder opp. En elev snakket om at gjennom å se hvor fin naturen var, fikk vedkommende ikke lyst til å kaste søppel eller skade naturen. Dette kan ses i sammenheng med Whitburn et al sine funn om tilknytning til naturen kan føre til positive handlinger for miljøet (2020). Når man er med og ferdes i naturen og bruker den så kan det være en mulighet til å gi elevene et mer bevisst forhold til ansvaret en har for å holde miljøet rundt seg fritt for søppel i tråd. Dette er i tråd med overordnet del av læreplanen som fastslår at elevene skal utvikle respekt for naturen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8).

Det skal legges til at det var en av elevene som reagerte på at det var noe søppel og rot rundt leiren også. Dette er en opplevelse fra oppholdet som nyanserer bildet. Jeg tolker dette som at reindriftsnæringen og andre må være kontinuerlig påpasselig med avfall når man bruker naturen, og selv om svært få personer forsøpler kan dette fortsatt sette preg på utemiljøet.

En annen ting som elevene nevnte, var at de fikk inntrykk av at selve bruken av naturen var skånsom. I intervjuet fortalte en av elevene som hadde vokst opp med reindrift at han hadde lært at man ikke skulle hogge mer ved enn det som trengs til bålet. Av elevene som fulgte nasjonal læreplan påpekte en at det var små enkle hytter på samlingsplassen og at noen reindriftsutøvere hadde fortalt at dette var fordi de ikke ville «fastslå» noe særlig på stedet. Dette kan enten tolkes som en pragmatisk løsning, eller som en intensjon om å bygge uten store permanente sår og inngrep i naturen der næringen opererer. Flere la merke til dette og en annen av elevene med nasjonal læreplan påpekte i intervjuet at det var bra å se hvordan

samene kunne produsere mat og dyr uten nødvendigvis å endre landskapet med å hogge skog og planere området for at det skulle bli mer egnet for deres behov. Dette kan ses i sammenheng med Næss sine tanker om å behandle naturen som at den har en egenverdi (Næss, 1976, s. 280). Det å kunne bruke naturen uten store inngrep kan være et poeng dersom man tar til hensyn det stadig minkende arealet i landet som ikke har større menneskelige inngrep (Miljødirektoratet, 2022b).

5.2.5 Respekt for samisk kultur.

Elevene fikk observere hvordan reindriftsutøverne brukte droner aktivt for å gjete flokken i fjellet. De kjørte også noe firhjuling, og flokken ble hentet av en pram for å skipes til fastlandet, i stedet for å svømme over fjorden. Noen av reinen hadde også gps-peiler på seg så man kunne følge med på hvor deler av flokken holdt seg. Dette vitner om en næring som utvikler seg og tar i bruk nye verktøy, samtidig som mye av den tradisjonelle kunnskapen forblir viktig. Guttorm beskriver også årbediethu på som at hver generasjon må legge til sin kunnskap i tradisjonen (2011, s. 73).

I eksempelet med drone, er jo dette et verktøy som kan gjøre at man kan bruke motoriserte kjøretøy mindre, samt gjete flokken i vanskelig terreng på en lettere måte. En av elevene beskrev det som lurt å bruke drone, og reindriftsutøverne sa også at dronen var en god hjelp i fjellet. Det at elevene fikk se denne utviklingen, kan være viktig for å se at en næring knyttet til tradisjon også fornyer seg og tenker nytt. Det kan forhåpentligvis også øke respekten elevene har for reindriften.

Reindriftsutøverne var opptatt av at elevene gjennom å bli kjent med driften kunne få mindre fordommer og at det kunne motvirke stigmatisering av samer. Det er det vanskelig å si noe sikkert om hvordan oppholdet påvirket elevenes holdninger, men en elev sa at vedkommende på forhånd hadde hørt mye «kødd» om samer, men at realiteten var en annen. Elevene viste interesse for språket, noe som kan være en indikator på en respekt for kulturen. Det var spesielt en elev med nasjonal læreplan i faget som i intervjuet fortalte at det var spennende å høre samisk og prøve å forstå noen av ordene. Dette stemmer også overens med informanten som jobbet i skolen sitt ønske om at elevene skulle bli «språkbadet», og mente at det var en viktig del av læringen å høre samisk i bruk i en naturlig kontekst.

5.3 Avsluttende diskusjon

I denne delen av diskusjonen vil jeg diskutere funnene opp mot teori for å belyse problemstillingen i oppgaven. Til slutt oppsummerer jeg det jeg mener er de viktigste funnene med hensyn til hva samisk tradisjonell kunnskap kan tilføre naturfagundervisningen om bærekraftig ressursbruk.

5.3.1 Praktisk arbeid med tradisjonell kunnskap i naturen

Det praktiske aspektet ved å lære tradisjonell samisk kunnskap åpner opp muligheter til å være tro mot den overordnede delen av læreplanen der det står at elevene skal lære om mennesket som en del av naturen. Videre står det også: «De skal få oppleve naturen og se den som en kilde til nytte, glede, helse og læring» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8). Samtidig skal skolen også bidra til å videreføre vår samiske kulturarv. Jeg ser erfaringen elevene fikk fra reindriften som en sjelden kombinasjon av flere av disse momentene. Her får de være en del av naturen ved å være i den, samhandle med dyr, gjenkjenne arter og bruke kroppen fysisk. Samtidig har aktivitetene et nytteaspekt ved at elevene ikke bare lærer om samisk kultur, men deltar i en viktig primærnæring. Dette er også det jeg leser ut av utsagnet en av elevene kom med om hvordan det praktiske arbeidet var artig og sto i kontrast til hvordan man hadde lært om samisk kultur i klasserommet uten å oppleve det på nært hold. Jeg ser utsagn som dette i lys av Jordets argumentasjon for at undervisning ute i naturen kan motvirke skolens dualistiske skille mellom teoretisk kunnskap og praktiske ferdigheter (2010, s. 64).

Kunnskapsløftet-samisk tar dette på alvor og gjør det klart at elevene skal delta praktisk for å få innsikt i den tradisjonelle kunnskapen (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Dette observerte vi underveis i prosjektet da elevene som fulgte denne fikk slakte rein selv. Vi så at dette var noe læreren forventet av elevene. Selv om det ikke er eksplisitt formulert i den nasjonale læreplanen, vil jeg argumentere for at det vil være hensiktsmessig i naturfagundervisningen om tradisjonell samisk kunnskap å gjennomføre praktiske aktiviteter i naturen, der elevene kan bruke naturressurser eller høste av naturen.

Med tanke på problemstillingen vil jeg argumentere for at det praktiske arbeidet og opplevelsene i friluft, kan ha bidratt til noen av uttalelsene fra elevene som viste tilknytning til naturen. Dette kan igjen kanskje lede til engasjement for å ta vare på

naturen (Semken et al., 2017; Whitburn et al., 2020). Bakgrunnen for disse verdiladede utsagnene, om naturen og opplevelsene knyttet til oppholdet, er antageligvis sammensatt. Kanskje hadde et annet type vær gjort at opplevelsen ble annerledes, og vi hadde muligens flaks med at mange faktorer bidro til en god opplevelse. Jeg tror heller ikke at de positive opplevelsene er unikt knyttet til reindrift. Bergan et al. (2021) fant for eksempel i sin forskning på barn i førskolealder at barna viste entusiasme ved å delta i arbeidet med grønnsakshager, og høsting av planter i Nord-Norge.

Elevene som var med på reinsanking kunne antageligvis også hatt noen spennende dager om de hadde sanket inn sauene som beitet ikke så langt unna. På tross av dette mener jeg det er flere ting som gjør at et besøk i en siida kan oppleves spennende, utover det å ferdes i naturen og ha nærhet til dyrene. Her har du en storfamilie og andre tilreisende bekjente som kommer til for å hjelpe og som også kan snakke med elevene og fortelle om sitt arbeid med rein på fjellet. Du har en flergenerasjonsdrift der elevene får følge prosessen fra å hente reinen på fjellet sammen med ungdommen i familien og helt til bestemoren i huset som viser hvordan man lager blodpannekaker av reinen som nettopp er slaktet. I tillegg kan de gamle fortelle om drift i tidligere tider og man får innblikk i historien gjennom levende vitner. Dette kan også skje, uavhengig av samiske kontekster, på gårder og andre bedrifter der man har drevet med samme type drift over generasjoner, men mitt inntrykk er at siidaene jeg har besøkt har vært gode plasser for å få helhetlige opplevelser av en levende tradisjon.

Opplevelser som å være del av en siida kan også være relevant med tanke på en mer generell naturfaglig dannelse. Dette sier jeg med Jordet sin argumentasjon i tankene (2010, s. 273). Her hevder han at man ved å flytte undervisningen ut kan legge til rette for at elevene åpner seg for den samme typen undring og spørsmål som mennesker har stilt seg gjennom historien, og at disse spørsmålene igjen er med å danne grunnlag for naturvitenskapen. Det å begynne å legge merke til vekster eller se «hvor fin naturen er» kan man bruke som en inngangsport til å undersøke naturfaglige fenomener nærmere. Dette kan være å vurdere hvilke tilpasninger artene har, hvilke trusler de møter i miljøet, eller noe helt annet. Det å skille flokken i gjerdet kan også være en type øvelse i å legge merke til detaljer. Mange ser nok

bare en flokk med rein, men en reindriftsutøver leser informasjon ut av adferd, kjennemerker og kondisjonen til dyra.

Undervisning ute kan være en mulighet for å lære om ulike bær-vekster og hvordan man har tradisjon for å høste disse og konservere bærene over vinteren. Når en elev oppdager hvordan en vekst kan brukes er dette også med på å realisere overordnet del av læreplanen som legger opp til at elevene skal se naturen som både en kilde til glede og nytte (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Dette kan man også overføre til naturfagundervisningen der det er et mål at elevene skal arbeide utforskende, undre seg og bli nysgjerrige på miljøet rundt dem (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Kanskje det å sanke eller høste av naturen gjør at elevene begynner å legge merke til vekster eller spor de ikke før har viet oppmerksomhet, her finnes det mange ulike vekster knyttet til forskjellige historiske bruksområder i samisk tradisjon man kan ta i bruk (Svanberg & Tunón, 2000, s. 241-184). Dette er med å øke elevenes artskunnskap i tillegg, til å kunne gi innsikt i mattradisjon. Samtidig kan elevene lære om samisk språk ved å navnsette sentrale arter på samisk.

5.3.2 Slakting

På dette punktet mener jeg det er tydelig at man kan lære av samisk tradisjonell kunnskap for å drive en mer bærekraftig ressursutnyttelse. Slakting, sammen med andre typer høsting og sanking av vekster, har vært en fundamental del av samisk tradisjonell kunnskap (Svanberg & Tunón, 2000). Det å faktisk utnytte hele ressursen man har skaffet seg ved å slakte et dyr har vært helt nødvendig i tidligere tider, men kan også i dag være med på å lære oss noe om smartere ressursutnyttelse. Som det ble foreslått i intervjuet kan man bruke utnyttelse av en rein tverrfaglig for å lage produkter av skinn, bein eller horn, samt ulike former for mat. Dette kan også være utgangspunkt for å undersøke andre måter å utnytte restprodukter fra slakterier eller andre ledd i matindustrien.

Både det å høste ressurser med en ydmyk holdning og normen om å utnytte slaktet så godt som mulig, kan sees i relasjon til det Sinnes tar opp i forbindelse med Næss sin tenkning (2021, s. 42). Her identifiseres et behov for å se på naturen og dens ressurser som noe som har en egenverdi og som ikke kan reduseres til kun et verktøy for mennesket. Dette blir også påpekt i den delen av fagets relevans og

sentrale verdier, som problemstillingen i denne oppgaven tar utgangspunkt i (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Der slås det fast at en sentral verdi i naturfag er å se en egenverdi i naturen. Etter min mening kan normen om at man utnytter en ressurs så godt som mulig når man først har høstet den være en indikator på et respektfullt forhold til naturen. Derfor kan det være verdt å bruke tid på dette i naturfagundervisningen.

Det er også naturfaglige elementer involvert i prosessene som gjør et slakt om til bruksprodukter eller mat. Ulike metoder som er brukt i samisk tradisjon kan være verdt å undersøke nærmere om det er foredling av blod, kjemien bak å bearbeide et reinskinn eller hvordan man kan konservere kjøtt ved røyking eller speking. Det er også opplagt et potensiale for å lære om anatomi ved å delta på slakting.

Her vil jeg argumentere for at aktivitetene i reindriftskonteksten er en mulighet til å bryte med skillet mellom teori og praksis som Jordet beskriver (2010, s. 64).

Gjennom slakting får elevene oppleve indre organer og kjenner med sansene hvordan et virkelig dyr lukter og føles ut på innsiden. Dette kan være med å realisere deler fra fagets relevans og sentrale verdier «Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Det faktum at man slakter til mat, synes jeg også gir en ekstra dimensjon om man sammenligner det med en disseksjon, der man ikke nødvendigvis bruker dyret til noe nyttig etter at man har undersøkt det. Her er elevene med i en primærnærings og får være med på en autentisk arbeidsdag, samtidig som de har mulighet til å lære om anatomi og hvordan man tar vare på dyret. Noen elever fikk smake på blodpannekaker og så hvordan, blodet ble øst ut av reinskrotten og pisket så det ikke skulle koagulere. Selv om ikke alle syntes blodpannekakene var like gode, ble det demonstrert at det også er en ressurs man kan ta i bruk.

Som nevnt over kommenterte en elev at det var overaskende at reinskinnet var så tykt at man kunne skjære i pelsen uten at det gjorde skade på reinen. Jeg ser en slik oppdagelse som et godt utgangspunkt for å snakke om reinskinnets fysikk og hvorfor det er så godt tilpasset kalde strøk, i tråd med læreplanmålet etter 10. trinn i naturfag som handler om at elever skal gjøre rede for sammenhengen mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Det er en

mulighet å undersøke reinshår med mikroskop eller gjøre tester av isolasjonsevnen til reinskinnet for å bruke reinen som en konkret i undervisningen.

5.3.3 Skånsom bruk av naturen

Jeg mener ikke å underkommunisere at bruk av naturen kan ha negative konsekvenser for miljøet. Dette gjelder også opplagt reindriften som har et komplekst sett med forutsetninger som er med på å påvirke dens avtrykk i naturen (Bevanger, 1995; Eira et al., 2020, s. 15). Samtidig er jeg i denne oppgaven interessert i hva som kan brukes fra samisk tradisjonell kunnskap i skolesammenheng, for å høste bærekraftig av naturen. Poenget om at det er mulig å høste av naturen i et område på en slik måte som reindriften gjør over generasjoner, uten store permanente inngrep, er noe jeg mener man kan vektlegge i naturfagundervisningen.

Nergård beskrev at en slik holdning til å ta vare på landskapet har utviklet seg over lang tid som en dyd av nødvendighet (personlig kommunikasjon 23.03.2022).

Reindriften har vært avhengig av å drive på en måte som kan opprettholde næringsgrunnlaget over tid. Kanskje er det noen av disse holdningene som gjør at reindriften ofte er kritiske til utbygging og naturinngrep i sine områder (Eira et al., 2020). Noe som igjen er viktig for å verne om artsmangfoldet i norsk natur (Miljødirektoratet, 2022a). Etter 7. trinn skal elever vite noe om hvordan man kan verne det biologiske mangfoldet i nordområdene (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Her kan både vindkraft og annen infrastruktur være alvorlige trusler mot mange av artene som lever her (Martin, 2011; Peschko et al., 2021) Igjen vil jeg argumentere for at momenter fra samisk natursyn har noe å bidra med i undervisningen, ved at man skal kunne bruke naturen, men samtidig være forsiktig med å foreta store inngrep og irreversible endringer i landskapet.

I naturfaglig sammenheng, synes jeg det også er interessant å undersøke hvordan teknologi og nyvinninger kan være med løse næringslivets utfordringer, og bidra til at drift kan bli mer bærekraftig og skånsom for naturen. Her er bruken av dronene et relevant eksempel, men kanskje har elevene forslag til annen teknologi som kan være gunstig? Reindrift kan også være knyttet opp mot verdier og normer utover å kun produsere et produkt, noe Oskal (2000) setter ord på i sin artikkel om reinlykke. Man kan kanskje diskutere dette i sammenligning med de økende forventningene i

samfunnet til næringslivets ansvar for bærekraftig ressursbruk (Holden & Linnerud, 2021). Kanskje dette også kan settes i sammenheng med yrkesetikk?

5.3.4 Oppsummering

Ut ifra empirien i denne oppgaven sett i lys av litteratur rundt samisk tradisjonell kunnskap mener jeg følgende momenter kan være med på å besvare problemstillingen jeg stiller i denne oppgaven: Hva kan samisk tradisjonell kunnskap tilføre naturfagundervisning om bærekraftig ressursbruk?

1. Gjennom praktisk arbeid utendørs med naturbruk, kan elevene få innsikt i samisk tradisjonell kunnskap, samtidig som det kan legges til rette for tilknytning til naturen og nærområdet. I en slik kontekst kan elevene også få inn et bredt spekter av annen naturfaglig kunnskap.
2. Slakting på tradisjonelt, samisk vis samt bearbeiding av dyret, kan være et utgangspunkt for å lære verdien av å utnytte ressurser effektivt.
3. Normer og verdier i reindriften kan være utgangspunkt for å snakke om å bruke naturen for å livnære seg selv, uten å gjøre store permanente inngrep i naturen.

5.3.5 Videre forskning

I denne oppgaven fikk jeg intervjuet et begrenset antall reindriftsutøvere, og jeg synes det hadde vært interessant å intervjuet enda flere i næringen. Det ville vært interessant med et utvalg fra flere siidaer og landsdeler, for å lære mer om hvilke hensyn de ulike reindriftsutøverne er opptatt av med tanke på å bevare naturen der de har drift.

Det er foreløpig utviklet lite ressurser for naturfagundervisning om samisk tradisjonell kunnskap, og dette ser jeg et behov for. Spesielt for skoler langt unna samiske områder der samiske tradisjonelle næringer er mindre tilstedeværende. Utvikling og utprøving av slike undervisningsopplegg kan kanskje bidra til at enda flere elever får utbytte av undervisning om tradisjonell samisk kunnskap.

6 Litteratur

- Andersen, O. (2005). Fiskemáddo -fiskenes stammor. *Bårjås: diedalásj ájggetjála = populærvitenskapelig tidsskrift*.
https://arran.no/sites/a/arran.no/files//baarjaas_2005.pdf
- Andreassen, B.-O. & Olsen, T. A. (2020). *Urfolk og nasjonale minoriteter: i skole og lærerutdanning* (1. utgave. utg.). Fagbokforlaget.
- Animaliehygieneforskriften. (2009). *Forskrift om særlige hygieneregler for næringsmidler av animalsk opprinnelse* (FOR-2008-12-22-1624). Lovdata.
https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-12-22-1624/*#KAPITTEL_10
- Bergan, V., Krempig, I. W., Utsi, T. A. & Bøe, K. W. (2021). I Want to Participate- Communities of Practice in Foraging and Gardening Projects as a Contribution to Social and Cultural Sustainability in Early Childhood Education. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(8), 4368.
<https://doi.org/10.3390/su13084368>
- Bevanger, K. (1995). *Reingjerder som dødelighetsfaktor for fugl i Finnmark* (Bd. 004). Norsk institutt for naturforskning.
<https://www.nb.no/items/5e02ac1095ea7193d7ed35f46668ab12?page=0&searchText=oaiid:%22oai.nb.bibsys.no:999507608464702202%22>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V. & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589-597.
<https://doi.org/10.1080/2159676x.2019.1628806>
- Brottveit, G. (2018). Hermeneutikk og vitenskap. I G. Brottveit (Red.), *Vitenskapsteori og kvalitative forskningsmetoder : om å arbeide forskningsrelatert* (s. 32-45). Gyldendal akademisk.
- Brundtland, G. H. & Dahl, O. (1987). *Vår felles framtid*. Tiden norsk forlag.
https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2007080601018
- Eira, A. J. E., Granefjell, S. O., Eira, I. H. & Tuorda, E.-R. (2020). *Analyse av virkningen for reindriften ved planlagt gruvedrift i Nussir og Ulveryggen i Kvalsund kommune*. Sametinget. https://sametinget.no/_f/p1/i34eef697-e763-

- 4735-8ab6-8390038be43b/analyse-av-virkningen-for-reindriften-ved-planlagt-gruvedrift-i-nussir-og-ulveryggen-i-kvalsund-kommune.pdf
- Engelien, E., Aslaksen, I. & Undelstvedt, J. K. (2020). Utbygging får konsekvenser for reinbeiteområder. Hentet 06.05.2022, fra <https://statbank.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/utbygging-far-konsekvenser-for-reinbeiteomrader>
- Finnmarksloven. (2005). *Lov om rettsforhold og forvaltning av grunn og naturressurser i Finnmark* (LOV-2005-06-17-85). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-85#KAPITTEL_1
- Fiskum, T. A. (2014). Uteområdet til inspirasjon og motivasjon for allsidig aktivitet. I T. A. Fiskum & J. A. Husby (Red.), *Uteskoledidaktikk: Ta fagene med ut* (s. 70-80). Cappelen Damm akademisk.
- Fletcher, M.-S., Romano, A., Connor, S., Mariani, M. & Maezumi, S. Y. (2021). Catastrophic Bushfires, Indigenous Fire Knowledge and Reframing Science in Southeast Australia. *Fire*, 4(3), 61. <https://doi.org/10.3390/fire4030061>
- Gamlund, E. (2012). Hva er galt med dypøkologien? Noen kommentarer til Arne Næss Økosofi T. *Norsk filosofisk tidsskrift*, 47(4), 229-242.
- Guttorm, G. (2011). Árbiediehtu (Sami traditional knowledge) - as a concept and in practice. *Diedđut (trykt utg.)*, 1, [59]-76.
- Guttorm, G. (2019). Traditions and traditional knowledge in the Sámi culture. I N. Greymorning (Red.), *Being Indigenous: Perspectives on Activism, Culture, Lanuage and identity* (s. 65-75). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429454776-6>
- Gaare, E. & Tømmervik, H. (2000). *Overvåking av lavbeiter i Øst-Finnmark* (NINA oppdragsmelding 669). (NINA oppdragsmelding, Issue. NINA Norsk institutt for naturforskning. <https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/oppdragsmelding/669.pdf>
- Harvold, K. (2004). Bærekraftig utvikling. *Nytt norsk tidsskrift.*, 20(4), S.406-410. <https://www.idunn.no/doi/10.18261/ISSN1504-3053-2003-04-05>
- Hitchcock, G. & Hughes, D. (1995). *Research and the teacher : a qualitative introduction to school-based research* (2. utg.). Routledge.
- Holden, E. & Linnerud, K. (2021). *Bærekraftig utvikling: en idé om rettferdighet*. Universitetsforlaget.

- Husby, J. A. & Kvammen, P. I. (2014). Hvorfor artskunnskap? Artskunnskapens hva, hvorfor og hvordan. I *Uteskole didaktikk: Ta fagene med ut* (s. 147-162). Cappelen Damm akademisk.
- Hætta, O. M. (2020). *Samisk kultur og historie til 1848*. Odd Mathis Hætta.
- Hågvar, G. (2008). Svenske samers rett til reindrift i Troms. *Lov og rett*, 47(1), 27-32.
- Imsen, G. (2014). *Elevenes verden: innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg. utg.). Universitetsforlaget.
- "Isbre". (u.å.). Isbre. I *Nordsamisk-Norsk-Nordsamisk: digital ordbok på nett*. Hentet 06.05.2022, fra https://533.davvi.no/ordbok_norsam.php
- Jensen, E. B. (2005). *Skoleverket og de tre stammers møte*. Eureka Forlag, Høgskolen i Tromsø.
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor: Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Cappelen Akademisk Forlag.
- Kalstad, J. A. (1997). Slutten på trommetida: og tida etter. *Ottar*, 1997(4), 16-27.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del: verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/tverrfaglige-temaer/?lang=nob>
- Kunnskapsdepartementet. (2019a). *Læreplan i naturfag (NAT01-04)*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.udir.no/lk20/nat01-04>
- Kunnskapsdepartementet. (2019b). *Læreplan i naturfag samisk (NAT02-04)*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.udir.no/lk20/nat02-04/kompetansemaal-og-vurdering/kv60>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Overs.; 3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Lam, D. P. M., Hinz, E., Lang, D. J., Tengo, M., von Wehrden, H. & Martin-Lopez, B. (2020). Indigenous and local knowledge in sustainability transformations research: a literature review. *Ecology and society*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.5751/ES-11305-250103>
- Landbruksdepartementet. (2022). *Reindriftnæringen*. Hentet 24.02 fra <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/reindrift/reindrift-i-norge/reindriftnaeringen>

- Lanes, L. (2018, 03.03.2022). – Det føles som et nytt overgrep. *NRK*.
https://www.nrk.no/tromsogfinnmark/_-det-foles-som-et-nytt-overgrep-1.13860048
- Martin, G. R. (2011). Understanding bird collisions with man-made objects: a sensory ecology approach. *Ibis (London, England)*, 153(2), 239-254.
<https://doi.org/10.1111/j.1474-919X.2011.01117.x>
- Miljødirektoratet. (2022a, 11.03.2022). *Arter*. Miljødirektoratet.
<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/arter/>
- Miljødirektoratet. (2022b, 06.05.2022). *Inngrepsfri Natur*. Miljødirektoratet.
<https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/naturomrader-pa-land/inngrepsfri-natur/>
- Murray, H. M. (2020). Urfolksperspektiver i fagfornyelsen. *Utdanningsnytt*.
<https://www.utdanningsnytt.no/fagartikkel-fagfornyelse-laereplaner/urfolksperspektiver-i-fagfornyelsen/238509>
- Nakashima, D. & Roue, M. (2002). Indigenous knowledge, peoples and sustainable practice. *Encyclopedia of Global Environmental Change*, 5, 314-324.
https://www.researchgate.net/publication/283363793_Indigenous_knowledge_peoples_and_sustainable_practice
- Nergård, J.-I. (2006). *Den levende erfaring : en studie i samisk kunnskapstradisjon*. Cappelen akademisk.
- Nergård, J.-I. (2019). *Dialoger med naturen : etnografiske skisser fra Sápmi*. Universitetsforlaget.
- Næss, A. (1976). *Økologi, samfunn og livsstil: utkast til en økosofi* (5. omarb. utg. utg.). Universitetsforlaget.
- Oskal, N. (2000). On nature and reindeer [Rangifer] luck. *Rangifer*, 20(2-3), 175.
<https://doi.org/10.7557/2.20.2-3.1511>
- Peschko, V., Mendel, B., Mercker, M., Dierschke, J. & Garthe, S. (2021). Northern gannets (*Morus bassanus*) are strongly affected by operating offshore wind farms during the breeding season. *Journal of Environmental Management*, 279. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111509>
- Pollan, B., Qvigstad, J. & Valkeap, N.-A. (Red.). (1997). *Samiske beretninger : i utvalg fra J.K. Qvigstads Samiske eventyr og sagn I-IV, 1927-1929*. Aschehoug.

- Restall, B. & Conrad, E. (2015). A literature review of connectedness to nature and its potential for environmental management. *Journal of Environmental Management*, 159, 264-278. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.05.022>
- Riseth, J. g., Tømmervik, H., Helander-Renvall, E., Labba, N., Johansson, C., Malnes, E., Bjerke, J. W., Jonsson, C., Pohjola, V., Sarri, L.-E., Schanche, A. & Callaghan, T. V. (2011). Sámi traditional ecological knowledge as a guide to science: snow, ice and reindeer pasture facing climate change. *Polar record*, 47(3), 202-217. <https://doi.org/10.1017/S0032247410000434>
- Rosqvist, G. C., Inga, N. & Eriksson, P. (2021). Impacts of climate warming on reindeer herding require new land-use strategies. *Ambio*, 51(5), 1247-1262. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01655-2>
- Samerådet. (2017). *Tradisjonell samisk økologi*. Samenes 21. konferanse, Tråante. <https://www.saamicouncil.net/documentarchive/tradisjonell-samisk-ekologi>
- Semken, S., Ward, E. G., Moosavi, S. & Chinn, P. W. U. (2017). Place-Based Education in Geoscience: Theory, Research, Practice, and Assessment. *Journal of geoscience education*, 65(4), 542-562. <https://doi.org/10.5408/17-276.1>
- Sinnes, A. T. (2021). *Utdanning for bærekraftig utvikling: hva, hvorfor og hvordan?* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Stake, R. E. (2005). Qualitative Case Studies. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *The Sage handbook of qualitative research* (3. utg., s. 443-466). Sage.
- Svanberg, I. & Tunón, H. (2000). *Samisk etnobiologi: människor, djur och växter i norr* (Bd. 10). Nya Doxa.
- Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Tjora, A. H. (2018). *Viten skapt: kvalitativ analyse og teoriutvikling*. Cappelen Damm akademisk.
- United Nations. (1992). *Convention on biological diversity*. <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-08>
- United Nations & DESA. (2018). *World Economic Situation and Prospects 2018*. Havertown: United Nations Fund for Population Activities.
- Utsi, P. M. (2007). *Traditionell kunskap och sedvänjor inom den samiska kulturen: relaterat til bevarande och hållbart nyttjande av biologisk mångfald*. Sametinget, Kiruna & Centrum för biologisk mångfald.

Vars, S. G. (2001). Ikke en stjerne tapt: den samiske stjernehimme. *Astronomi*, årg. 31, nr 4 (2001), 24-26.

Whitburn, J., Linklater, W. & Abrahamse, W. (2020). Meta-analysis of human connection to nature and proenvironmental behavior. *Conservation Biology*, 34(1), 180-193. <https://doi.org/10.1111/cobi.13381>

Vedlegg

Vedlegg 1: *Intervjuguide for elever*

Har du vært med på reinsanking før?

Hva kunne du om samiske tradisjoner før denne turen, lite eller mye?

-hvor har du lært dette?

Er det noe spesielt her som gjorde inntrykk, positivt eller negativt?

Har du oppdaget noe om hvordan man kan bruke Naturen for å leve under oppholdet her?

Har du lært noe om samiske tradisjoner under oppholdet?

-Hvordan lærte du det?

Tror du noe av det du har lært her kan hjelpe deg eller andre å ta bedre vare på naturen?

-På hvilken måte kan det hjelpe?

Vedlegg 2: Intervjuguide for reindrifstøvere

Har du hatt med grupper av folk utenfra på reinsanking før?

Er det noe du er opptatt av at ungdommene skal lære mens de er med på reindrift?

-Hvorfor er dette viktig?

-Hvordan formidlere dere dette?

Er det noe tradisjonell samisk kunnskap du synes er spesielt viktig at ungdommene lærer?

Tenker du samisk tradisjonell kunnskap kan hjelpe oss med å ta bedre vare på naturen?

-På hvilke måter?

Vedlegg 3: Samtykkeskjema til foresatte

Vil du delta i forskningsprosjektet

” Samisk tradisjonellkunnskap - Reindrift”?

Dette er et spørsmål til deg om din datter/sønn kan delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å observere elever som deltar på samling, skilling og slakting av rein sammen med en reindriftsfamilie. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg og ditt barn.

Formål

I denne studien ønsker vi å følge ungdomsskoleelever på et todagers undervisningsopplegg sammen med en reindriftsfamilie, der de skal være med på samling, skilling og slakting av rein, samt bearbeiding av reinkjøtt og skinn. Formålet med prosjektet er å undersøke hvordan elever på ungdomstrinnet opplever å være med på samling, skilling og slakting av rein sammen med en reindriftsfamilie. Vi ønsker også å se på hvordan elevene kobler samisk tradisjonell kunnskap som reindrift til bærekraftig utvikling og naturvitenskap. Vi ønsker også å undersøke hva en reindriftsfamilie mener er viktig å lære elever i skolen om samisk tradisjonell kunnskap. Dette er en del av et større forskningsprosjekt som handler om samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig utvikling.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

UiT Norges arktiske universitet er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Din datter/sønn har søkt om å få delta på et todagers undervisningsopplegg om reindrift og er en av 20 elever som er blitt valgt ut til å være med. Vi ønsker å observere elevene som deltar på undervisningsopplegget.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å la din datter/sønn å delta i prosjektet, vil hun/han bli filmet under undervisningsopplegget. Filmen vil senere bli analysert og tolket av forskere som er i prosjektet. Elevene vil også kunne bli forespurt om å delta på et intervju om opplevelsene under undervisningsopplegget. Elevene vil bli anonymisert og vil ikke kunne gjenkjennes i publisert materiale.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Det er kun elever som har samtykket om å delta i forskningsprosjektet som vil bli filmet under undervisningen.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun prosjektgruppa og masterstudenter i prosjektet som har tilgang på datamaterialet.
- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Jeg vil lagre datamaterialet på innelåste eksterne harddisker.
- Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjoner tilhørende prosjektet.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er *desember 2025*. *Personopplysninger og filmopptak vil bli slettet ved prosjektslutt.*

Dine rettigheter

Så lenge din datter/sønn kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om henne/han, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om henne/han,
- å få slettet personopplysninger om henne/han, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av hennes/hans personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om henne/han basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra UiT Norges arktiske universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Mona Kvivesen, UiT Norges arktiske universitet mona.kvivesen@uit.no, tlf 78450276

Vårt personvernombud: Joakim Bakkevold personvernombud@uit.no, tlf. 776 46 322 og 976 915 78

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Mona Kvivesen

(Forsker/veileder)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Samisk tradisjonell kunnskap - reindrift, og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til at min datter/sønn

(Navn)_____:

- deltar i filmopptak under undervisningsopplegget om reindrift
- deltar i intervju om undervisningsopplegget om reindrift

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av foresatt, dato)

Vedlegg 4: Samtykkeskjema for reindriftsutøvere

Vil du delta i forskningsprosjektet

”Samisk tradisjonskunnskap - Reindrift”?

Dette er et spørsmål til deg om du kan delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å observere elever som deltar på samling, skilling og slakting av rein sammen med en reindriftsfamilie. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I denne studien ønsker vi å følge ungdomsskoleelever på et todagers undervisningsopplegg sammen med en reindriftsfamilie, der de skal være med på samling, skilling og slakting av rein, samt bearbeiding av reinkjøtt og skinn. Formålet med prosjektet er å undersøke hvordan elever på ungdomstrinnet opplever å være med på samling, skilling og slakting av rein sammen med en reindriftsfamilie. Vi ønsker også å se på hvordan elevene kobler samisk tradisjonell kunnskap som reindrift til bærekraftig utvikling og naturvitenskap. Vi ønsker også å undersøke hva en reindriftsfamilie mener er viktig å lære elever i skolen om samisk tradisjonell kunnskap. Dette er en del av et større forskningsprosjekt som handler om samisk tradisjonell kunnskap og bærekraftig utvikling.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

UiT Norges arktiske universitet er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du er med å arrangerer et todagers undervisningsopplegg om reindrift 20 elever som er blitt valgt ut til å være med. Vi ønsker å observere elevene som deltar på undervisningsopplegget, og de vil bli filmet i løpet av disse dagene. Siden du har undervisningsopplegget vil du være del av filmingen. I tillegg ønsker vi å intervju deg om samiske tradisjonelle kunnskaper og hvordan overføre kunnskapen til elever.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, vil du bli filmet under undervisningsopplegget. Filmen vil senere bli analysert og tolket av forskere som er i prosjektet. Du vil også bli forespurt om å delta på et intervju om samisk tradisjonell kunnskap og formidling til elever. Du vil bli anonymisert og vil ikke kunne gjenkjennes i publisert materiale.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun prosjektgruppa og masterstudenter i prosjektet som har tilgang på datamaterialet.
- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Jeg vil lagre datamaterialet på innelåste eksterne harddisker.
- Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjoner tilhørende prosjektet.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er *desember 2025*. *Personopplysninger og filmopptak vil bli slettet ved prosjektslutt.*

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra UiT Norges arktiske universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Mona Kvivesen, UiT Norges arktiske universitet mona.kvivesen@uit.no, tlf 78450276

Vårt personvernombud: Joakim Bakkevold personvernombud@uit.no, tlf. 776 46 322 og 976 915 78

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Mona Kvivesen
(Forsker/veileder)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Samisk tradisjonellkunnskap - reindrift, og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til å

- delta i filmopptak under undervisningsopplegget om reindrift
- delta i intervju om undervisningsopplegget om reindrift

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert dato)

Vedlegg 5: Kodeoversikt

Lære av fysisk arbeid og arbeidsmoral			
ELEV 8: Overaskende tungt arbeid	ELEV 8:Lurer på hvordan reindriftutøverene kan sove lenge i telt uten å bli sliten. Kult at de klarer det	ELEV 8: Samene var overaskende positivt innstilt til å jobbe i gjerdet selv når det var slitsomt	ELEV 8: Overaskende mye sortering av dyrene
ELEV 7: Slitsomt å gå i fjellet	ELEV 7: Tidkrevende å jobbe med reinen.	ELEV 6: Lært at samene jobber mye fysisk og at de ikke bare kjører skuter som man har hørt kødd om.	ELEV 6: Artig å bruke muskler med kalvene. Artig å få gjøre praktisk, istedenfor å høre eller se på.
ELEV 6: Arti å få bruke kroppen å være med	ELEV 6: Mer gåing i fjellet enn forventet, og lærte at reinen måtte ledes.	ELEV 4: Bruker ikke mye motorisert, fordi det er bratt.	VOKSEN 3: Elevene får forståelse for kultur gjennom å gjøre
VOKSEN 3: Det er viktig at alle får arbeide(for å lære)	VOKSEN 3: Viktig elever lærer om samhold	VOKSEN 3: viktig å lære om arbeid, generasjonsdrift og nødvendigheten om at alle bidrar	VOKSEN 3: Elevene får et kort innblikk i reindriftshverdagen
VOKSEN 3: Elevene lærer gjennom å være med på hele prosessen.	VOKSEN 3: Man forflytter seg til fots.	VOKSEN 3: Ikke all reindrift bruker motoriserte kjøretøy.	VOKSEN 3: Elevene får et litt idyllisk bilde av drifta, pga vær.
VOKSEN 2: Elever synes det er tungt å gå i fjellet på tradisjonelt vis.	VOKSEN 1: Må bruke muskelkraft for å flytte seg.		

Tilpasser drift etter naturen			
ELEV 6: Samene er flinke til å bruke terrenget sånn som det er uten å måtte hogge skogen.	ELEV 6: Lært at man kan bruke naturen som et beite uten å lage et gjorde. Produsere på en ikke A4 måte.	ELEV 6: Synes samene er snille med dyra, bruker ikke støt. Og lar de roe seg.	VOKSEN 3: Spesiell reindrift på grunn av topografi.
VOKSEN 3: Spesiell drift sammenlignet med andre reindriftdistrikt.	VOKSEN 3: Ulike arbeidsmetoder i ulike distrikt.	VOKSEN 3: Ser Etter et nytt område med mindre sten.	VOKSEN 3: Tilpasser reintallet etter området.
VOKSEN 1: Det er reinen som bestemmer.	VOKSEN 1: Man må følge med på flokken.	VOKSEN 1: Viktig å være rolig rundt reinen.	VOKSEN 1: Viktig å følge med på flokken så den ikke spres.
VOKSEN 1: Livet bestemmes av reinens adferd.	VOKSEN 1: Spesielt distrikt pga. topografi.	VOKSEN 2: Elever får erfaring med reindrift i et spesielt terreng.	VOKSEN 2: Spesielt å jobbe i et yrke der man er ute og passer på hele året.
VOKSEN 2: Man er avhengig av at naturen er frisk i primærnæringer.			

Kunnskap om slakting			
ELEV 7: Skal man spise kjøtt må man kunne se på slakting.	ELEV 6: Lært om reinens innvoller med slakting.	ELEV 6: Overaskende lett å få av skinnet på reinen.	ELEV 6: At man kan merke reinen med å kutte i pelsen siden den er så tykk.
ELEV 5: Lært om hvordan reinen er på innsida og hvordan den går.	ELEV 5: Visste ikke at blodpannekaker er samisk.	ELEV 4: Bruker rein til å lage klær også, kult.	VOKSEN 3: Alt utenom innvoller blir brukt på reinen.
VOKSEN 3: Bruker hele dyret.	VOKSEN 3: Klovene kan brukes som musikkinstrument.	VOKSEN 3: Bruke horn, bein flere deler av dyret Kan brukes i kunst og håndverk.	VOKSEN 3: Reinsdyr kan brukes til mer enn bare kjøtt.
VOKSEN 3: Utnyttet reinen enda mer i gamle dager.	VOKSEN 3: Håper elevene lærer å utnytte hele reinen.	VOKSEN 3: Elevene lærer hvordan slaktet brukes.	VOKSEN 2: Samene har kunnskap om å bruke mat og ta vare på mat, partere osv.
VOKSEN 1: Fikk skryt av mattilsynet for å være flinke til å ta vare på hele dyret.	VOKSEN 1: Alt nesten blir brukt på reinen.		

Skånsom bruk av naturen			
ELEV 5: Viktig å ikke bruke for mye trær når man fyrer bål.	ELEV 7: Samene gjenbraker mye ting når de bygge, og bygger lite fastmontert. Lar naturen være som den er.	ELEV 7: De bruker naturen fint, hogger ikke ned mye trær og noen plukker opp søppel.	ELEV 7: Enkle hus og enkle inngrep i naturen.
ELEV 6: Søringer kunne lært naturvett og ikke kutte trær unødvendig om de kom på besøk.	VOKSEN 3: Vi plukker opp ting etter oss.	VOKSEN 3: Vi tar var på området for neste år.	VOKSEN 1: Kjører ikke unødvendig tull.
VOKSEN 1: Ta med seg søpla ned fra fjellet.	VOKSEN 1: De som flytter reinen fisker ikke mer enn de kan spise.		

Klare seg i naturen			
ELEV 8: Lært at samene kan bruke greiner til å sove på i lavvoen.	ELEV 8: Kan bruke reinskinn og bjørkeris og sove på.	ELEV 7: Vi bruker naturen for vår del.	ELEV 7: Man må tåle å sove på ulendt underlag.
ELEV 7: Lært av å gå i fjellet og sanke rein, og se hva reindrifutøverne gjør.	ELEV 7: Bestemt seg for å spise mer bær.	ELEV 5: Lærer å holde seg i ly for vind på fjellet.	

Verdiladete utsagn om naturen			
ELEV 8: Opplevelser i naturen kan kanskje gjøre at man tar vare på naturen.	ELEV 8: Får ikke lyst til å kaste søppel i naturen eller ødelegge den.	ELEV 8: Har sett hvor fin og viktig naturen er.	ELEV 8: Turen har vært spesiell, og en ny type tur.
ELEV 7: Syns det er viktig å frede naturområdet.	ELEV 4: Artig med reinsanking, fri fra teknologi og, mer natur		

Kombinere tradisjon og ny teknologi			
ELEV 4: Mer motorisert ferdsel nå enn før.	ELEV 6: Kult at de også bruker drone for å gjøre ting enklere.	ELEV 6: Gjorde inntrykk at samene brukte sporingsteknologi.	VOKSEN 2: Bruker noe moderne utstyr, men må gå på tradisjonelt vis.
VOKSEN 1: Effektivt å bruke drone.			

Lære samisk gjennom reindrift			
ELEV 7: Interessant med språket og prøve å forstå noe.	VOKSEN 3: Norske elever lærer om samisk språk.	VOKSEN 3: Lærer ord og uttrykk knyttet til slakting.	VOKSEN 3: Viktig å lære for å unngå stigma.

Utematiserte koder			
ELEV 7: Har sett at det er en del søppel rundt leiren, bekymret for reinen og at den skal spise det.	ELEV 6: Har bra forhold til naturen, men har ikke blitt bedre		

