

Kaja Færøy Staldvik

Samiske tema i lærebøker

Innhaldsanalyse av lærebøker i naturfag på ungdomstrinn (LK20)

Masteroppgåve i Grunnskulelærerutdanning 5.-10. trinn naturfag

Rettleiar: Eli Munkebye

Mai 2024

Kaja Færøy Staldvik

Samiske tema i lærebøker

Innholdsanalyse av lærebøker i naturfag på ungdomstrinn (LK20)

Masteroppgåve i Grunnskulelærerutdanning 5.-10. trinn naturfag
Rettleiar: Eli Munkebye
Mai 2024

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitskap
Institutt for lærarutdanning



NTNU

Kunnskap for ei betre verd

Samandrag

Samstundes som samiske tema har fått større merksemd og har blitt meir debattert dei siste åra, har samiske tema blitt meir innlemma i læreplanen ved Kunnskapsløftet 2020, både generelt og i naturfag spesielt. Framleis er lærebøker hyppig nytta i naturfagundervisning, og det er difor aktuelt å undersøkje korleis lærebøker i naturfag presenterer og inkluderer samiske tema. Problemstillinga for denne studien er dermed; *Korleis, og i kor stor grad, blir samiske tema inkludert i dagens naturfagsbøker på ungdomstrinn?*

For å finne svar på problemstillinga, er det gjennomført ei innhaldsanalyse av lærebøker, altså lærebokanalyse, med både kvalitative og kvantitative analysar. Analysen ga resultat kor alle tre utvalde lærebokseriar inkluderte samiske tema. Strategien for inkluderinga av temaa og kva for eit perspektiv som er teke, er likt i dei tre seriane, og er inkluderingsstrategi. Bokseriane inkluderer altså samiske tema, men frå eit majoritetsperspektiv. I motsetnad bør lærebokforfattarar strekkje seg etter å oppnå ein indigeniseringsstrategi, kor samiske tema blir presentert av samiske stemmer sjølv. Andre funn er at lærebokseriane legg til rette for oppnåing av kompetansemål i naturfag i ulik grad, og det det er eit avgrensa mangfald som kjem til syne med stor vekt på reindrift. Lærarrettleiingane har ikkje fagleg støtte eller er særleg til nytte for lærarar når det gjeld samiske tema. Lærebøkene og rettleiingane inkluderar altså ikkje samiske tema på ein særleg god måte, noko som kan føre til at elevane ikkje får kunnskap om samiske tema på ein god måte. Dette kan resultere i at elevane ikkje når kompetansemåla, men og at fordommar og stereotypiske framstillingar oppstår og oppretthaldast.

Det er eit behov for ein meir bevisst tilnærming til inkludering av samiske tema i lærebøker og undervisning, med sikte på å fremje ei djupare forståing og å bidra til samisk revitalisering. Implikasjoner for denne studien vil generelt vere at samiske tema bør få eit større og djupare fokus i undervisning og lærebøker, og at lærebokforfattarar bør jobbe med å få indigenisering i lærebøkene og at elevane blir meir kognitivt utfordra når det gjeld samiske tema. I tillegg bør forfattarane av lærarrettleiingane oppdatere og utvikle innhaldet i rettleiingane, slik at lærarar faktisk kan støtte seg på desse.

Abstract

While Sámi themes have received more attention and become more debated in recent years, these themes have been increasingly integrated into the curriculum with the Knowledge Promotion Reform 2020, both generally and specifically in science subjects. Textbooks are still frequently used in science education, thus, it is relevant to examine how science textbooks present and include Sámi themes. The research question for this study is therefore: How, and to what extent, are Sámi themes included in today's science textbooks at the lower secondary level?

To answer this research question, a content analysis of textbooks was conducted, involving both qualitative and quantitative analyses. The analysis shows that all three selected textbook series include Sámi themes. The strategy and perspective for including these themes is the same in the three series, which is an strategy of inclusion. Thus, the textbook series include Sámi themes, but from a majority perspective. In contrast, textbook authors should strive to achieve indigenization approach, where Sámi themes are presented by Sámi voices themselves. Other findings indicate that the textbook series facilitate the achievement of science competence goals to varying degrees, and there is limited diversity depicted, with a strong emphasis on reindeer herding. The teacher guides lack academic support or practical utility for teachers regarding Sámi themes. Therefore, the textbooks and guides do not include Sámi themes in a particularly effective way, which can result in students not gaining sufficient knowledge about Sámi themes. Competence aims may not be reached, and students may perpetuate prejudices and stereotypical representations.

There is a need for a more conscious approach to the inclusion of Sámi themes in textbooks and teaching, aimed at promoting a deeper understanding and contributing to Sámi revitalization. Implications of this study generally suggest that Sámi themes should receive more comprehensive and deeper focus in education and textbooks, and that textbook authors should work towards incorporating indigenization in their materials. Students should also be more cognitively challenged regarding Sámi themes. Additionally, the authors of teacher guides should update and develop the content of these guides so that teachers can actually rely on them for support.

Forord

Denne masterstudien markerer slutten på fem fine år som lærarstudent ved NTNU. Prosessen med å skrive denne oppgåva har vore krevjande og utfordrande, men også lærerik.

Eg er svært takksam for alle som har vore støttande undervegs i utdanninga og i masterskrivinga. Særleg vil eg takka min rettleiar, Eli Munkebye, som både har vore ein tolmodig, fleksibel, støttande og dyktig rettleiar. Eg vil også takke vennar, familie og kollegar som har støtta meg i min travle kvardag det siste året.

Tusen takk!

Grong, mai 2024

Kaja Færøy Staldvik

Innhald

Samandrag.....	1
Abstract	3
Forord.....	4
1 Innleiing.....	8
2 Teori.....	10
2.1 Urfolk	10
2.2 Samar og samisk mangfald.....	10
2.2.1 Samisk mangfald.....	11
2.2.2 Forhaldet til naturen	13
2.2.3 Samisk tradisjonell kunnskap.....	14
2.3 Opplæringslova og læreplan	15
2.4 Undervisning om urfolk og samar	16
2.4.1 Skulen si rolle i utdanning av og om samar	17
2.4.2 Dagens praksis og utfordringar i undervisning om samiske tema	17
2.4.3 Inkluderingsnivå av multikulturell undervisning	18
2.5 Lærebøker.....	19
2.5.1 Bildebruk i lærebøker.....	20
2.5.2 Strategiar for presentasjon av urfolk i lærebøker.....	20
3 Metode.....	22
3.1 Utval.....	22
3.2 Innhaldsanalyse og lærebokanalyse som metode	23
3.3 Kvalitativ og kvantitativ metode	25
3.3.1 Kodar for kvantitative data	25
3.3.2 Kodar for kvalitative data	26
3.4 Biletbruk	27
3.5 Lærarretteiingar	27
3.6 Grunngevnad for val av metode og analyse	27
3.7 Etske val og dilemma	27
4 Resultat og analyse.....	29
4.1 Kvantitative funn.....	29
4.1.1 Omfang av samiske tema i lærebøkene.....	29
4.1.2 Omfang av spesifikke ord knytt til samiske tema.....	30
4.2 Kvalitative funn.....	30
4.2.1 Urfolk	31
4.2.2 Samiske perspektiv	33
4.2.3 Samiske tradisjonar og berekraftig forvaltning.....	36
4.2.4 Tradisjonskunnskap.....	37
4.2.5 Reindrift.....	42
4.2.6 Utfordringar: Klimaendringar og konflikhtar.....	43
4.2.7 Læreplan og -mål i lærebøkene.....	45

4.3	Lærarrettleiingar	45
5	Diskusjon	46
5.1	Mengde og fordeling i lærebøkene	46
5.2	Innhaldet i lærebøkene	47
5.2.1	Framstilling av samar og mangfaldet blant samar	47
5.2.2	Oppnåing av kompetansemål	50
5.2.3	Strategiar og nivå for inkludering samiske tema	53
5.3	Lærarrettleiingar	55
6	Vidare drøfting og avslutning	57
7.	Kjelder	59
7.1	Liste over lærebøker	59
7.2	Liste over lærarrettleiingar	59
7.3	Litteraturliste	60
Vedlegg	65
Vedlegg 1:	Grøne og gule markeringar	65
Vedlegg 2:	Bilete knytt til samiske tema i lærebøkene	66
Vedlegg 3:	Innhald i lærarrettleiingane	67
Vedlegg 4:	Utdrag frå lærebøkene	71

Tabelloversikt

Tabell 1 Utval av lærebøker	23
Tabell 2 Tal på sider og kapittel i tre lærebokseriar med samisk innhald	29
Tabell 3 Grøne og gule markeringar i lærebøkene	30
Tabell 4 Definisjonar av urfolk og same i lærebøkene.....	31
Tabell 5 Urfolk og natur, og samar og natur i lærebøkene	32-33
Tabell 6 Samisk mangfald i lærebøkene	34-35
Tabell 7 Samiske tradisjonar, berekraft, menneskets plass i naturen i lærebøkene	36-37
Tabell 8 Tradisjonell kunnskap og dømer på samisk tradisjonell kunnskap i lærebøkene	38-40
Tabell 9 Oppgåver knytt til tradisjonell kunnskap i lærebøkene	41

1 Innleiing

Dei siste åra har samiske tema blitt meir debattert og fått større merksemd, både nasjonalt og internasjonalt. Særleg har det blitt retta fokus mot urett som er ført overfor samane, med til dømes Sannhets- og forsoningskommisjonen (2023) sin rapport. Rapporten greier ut ulike samiske tilhøve, og slår mellom anna fast at befolkninga i Noreg har lite kunnskap om samar, og at stereotypiske oppfatningar finns i tydeleg grad (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 625). Den manglande kunnskapen om samiske tema gjeld også for lærarstanden og lærarstudentar (Olsen et al., 2017, s. 5).

I styringsdokument for opplæringa i norsk skule har samiske tema fått ein meir synleg og eksplisitt plass. Dette inneber at lærarar skal undervise meir om samiske tema enn før, og frå fleire samiske perspektiv. Overordna del av læreplanen slår blant anna fast at elevane skal lære om mangfald og variasjonar innan samisk kultur og samfunnsliv (Kunnskapsdepartementet, 2017), og læreplan i naturfag fastsett nærare kva elevane skal lære om samiske tema i naturfaget. I naturfaget er lærebøker eit læremiddel som framleis er nytta i stor grad, og lærarar stolar på at lærebøkene oppfyller kompetansemåla på eit godt vis (Staberg et al., 2020, s. 137 & 139).

Sidan samiske tema har blitt meir innlemma i læreplanen, både generelt og naturfag spesielt (Kunnskapsdepartementet, 2019; Kunnskapsdepartementet, 2017) og lærebøker framleis er eit hyppig nytta læremiddel (Vennerød-Diesen & Pedersen, 2023, s. 10; Staberg et al., 2020, s. 137), bør lærebøker sørge for å implementere samiske tema på ein god måte som også samsvarar med læreplanen. Difor har eg lyst til å sjå nærare på om og korleis lærebøker inkluderer samiske tema og perspektiv. Det er allereie forska på korleis samiske tema er inkludert i naturfagsbøker til LK20 for mellomtrinn (sjå Fægri, 2023), men ikkje på naturfagsbøker for ungdomstrinn. Meir spesifikt vil eg difor undersøkje korleis og i kor stor grad samiske tema blir implementert i naturfagsbøker på ungdomstrinnet, og analysere innhaldet opp mot kompetansemål i naturfag som implementerar samiske tema.

Problemstillinga for denne studien er; *Korleis, og i kor stor grad, blir samiske tema inkludert i dagens naturfagsbøker på ungdomstrinn?*

Aktuelle forskingsspørsmål for å finne svar på problemstillinga er;

- *Kor stor del av lærebøkene er via til samiske tema?*
- *Korleis (og om) lærebøkene legg til rette for å få dekke kompetansemåla kring samiske tema i naturfaget?*
- *Korleis er samisk mangfald synleg i lærebøkene?*
- *Korleis blir samisk tradisjonell kunnskap presentert, og blir den drøfta opp mot naturvitskapleg kunnskap?*

I tillegg til at samiske tema har stor aktualitet i samfunnet og er særskilte aktuelle tema å undersøkje, har eg eit ynskje om å skrive oppgåve om noko som engasjerer meg. Sjølv kjem eg delvis frå eit samisk distrikt kor det stadig oppstår nye debattar og dilemma knytt til utnytting av naturen, som vil kunne gå på kostnad av reindriftssamar si næring. Med den aukande merksemda, lokalt og nasjonalt, rundt både samiske rettar og fokus på berekraftig utvikling og utbygging, kjenner eg på eit engasjement og eit ansvar for å løfte fram temaa enda meir. Samstundes opplever eg, som snart nyutdanna lærar, at utdanninga ikkje har rusta meg til å undervise om samiske tema i naturfaget. Heller ikkje til å sørge for at elevane skal oppnå kompetansemål om samiske tema i naturfaget, eller

forøvrig andre delar av læreplanen som kan knytast til samiske tema. Difor meiner eg at det er interessant og aktuelt å undersøkje kva for eit innhald og støtte lærebøker i naturfag og tilhøyrande lærarretteingar har omkring samiske tema.

Eg vil likevel påpeike at det ikkje er lærebøkene som *er* undervisninga eller pensum i faga, men at det er dokumentert at læreboka framleis er hyppig nytta i undervisning (Vennerød-Diesen & Pedersen, 2023, s. 10). I tillegg nyttar lærarar ofte lærebøkene som utgangspunkt for undervisning, og læreboka styrer mykje av undervisninga (Meld. St. 28 (2015-2016), s. 75).

Vidare er oppgåva strukturert slik at det først presenterast relevant teori, og deretter kjem eit metodekapittel kor studien sin metoden skildrast. Resultata frå analyseringa kjem så fram resultatkapittelet, og desse vil vidare blir drøfta opp mot teori og problemstilling i diskusjonskapittelet. Til slutt er det eit kapittel med vidare drøfting og avslutning.

2 Teori

I dette kapittelet blir relevant teori for denne studien presentert. Først blir teori om urfolk, samar og ulike samiske forhold lagt fram, blant anna samisk tradisjonell kunnskap. Deretter ser vi på det juridiske rammeverket som legg føringar for undervisning om samiske tema, ved opplæringslova og læreplan. Vidare blir teori om undervisning om samiske tema presentert, og korleis undervisning kan og bør gå føre seg. Til slutt presenterast forskning om lærebøker og nytting av desse.

2.1 Urfolk

Ifølgje Kommunal- og distriktsdepartementet (2020) finns det ikkje ein generell, internasjonalt akseptert definisjon av urfolk som omgrep. Trass dette, har ILO-konvensjon nr. 169, som Noreg har ratifisert, brukt følgjande definisjon om urfolk:

Folk i selvstendige stater som er ansett som opprinnelige fordi de nedstammer fra de folk som bebodde landet eller en geografisk region som landet hører til da erobring eller kolonisering fant sted eller da de nåværende statsgrenser ble fastlagt, og som (...) har beholdt alle eller noen av sine egne sosiale, økonomiske, kulturelle og politiske institusjoner. (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2020)

Det finns andre definisjonar som har likskap med denne, som er litt meir forenkla og forståeleg. Til dømes har Andreassen & Olsen (2020, s. 12) brukt følgjande definisjon; «Et urfolk er folk som ser seg selv som og/eller er anerkjent som et urfolk, som har eller har hatt distinkte språk og kulturer, og som har bodd og levd i et område før den moderne nasjonalstaten og dens lovgivning ble etablert og statsgrenser ble trukket». Felles for definisjonane er at det vektleggjast at urfolk er stadbunden og har eigne kulturar.

Forståinga av kva urfolk er er sær sars varierende, og dette inneber at både fordommar, stereotypiar og rasisme er ein del av livet til folk i urfolksgruppa (Andreassen & Olsen, 2020, s. 10). Haldningsarbeid og kunnskap i skule og lærarutdanning er difor ein viktig brikke i å motarbeide dette ifølgje Andreassen & Olsen (2020, s. 11).

Det å vere definert som urfolk har sin følgjar. Dei sameinte nasjonane si erklæring om urfolk sine rettar, som Noreg har ratifisert, fastsett individuelle og kollektive rettar for urfolk (FN, 2024). Erklæringa inneheld rettar til både kultur, identitet, språk, arbeid, helse og utdanning (FN, 2024). Elles har urfolk også andre lovar og rettar knytt til sin status som urfolk. Eit døme på dett er naturmangfaldlova (2009) som blant anna viser til at urfolk sin tradisjonelle kunnskap skal respekterast i samband med kunnskap om genetisk materiale.

Kulturen til urfolk er ofte utvikla i tett samband med naturen, og det kulturelle særpreget til urfolk blir gjerne knytt til natur og naturressursar (Andreassen & Olsen, 2020, s. 12-13). Det å leve i pakt med naturen og forvalte han på ein god måte står sentralt (Andreassen & Olsen, 2020, s. 13), og urfolk har ofte eit biosentrisk syn på naturen kor mennesket er ein del av naturen (Minde, 2023, s. 137). Vi skal seinare gå nærare inn på samisk tilknytning til naturen og natursyn.

2.2 Samar og samisk mangfald

Samar har status som urfolk i Noreg. Når det gjeld tal på samar, fastslår Somby (2023, s. 59) at det er problematisk å sette tal på samar som lev i Noreg, blant anna fordi det ikkje finns register over etnisk tilhøyring. Olsen (2020, s. 37) understrekar også dette,

og legg til at folk også kan kjenne på fleire tilhøyringar samstundes, og ikkje nødvendigvis vil identifisere seg med éi tilhøyring. Samstundes er det slik at ein del samar skammar seg over å vere samisk, som konsekvens av fornorsking (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 113), og kanskje ikkje vil fortelje at hen er same. Olsen (2020, s. 37) oppgjer likevel at det er omtrentleg 50 000 samar i Noreg, men understrekar at tala ikkje presise.

Den samiske busetjinga har tradisjonelt vore i Sápmi (nordsamisk), Sábmme (lulesamisk) og Saepmie (sørsamisk) (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 142). Området strekk seg på tvers av landegrensene nordover frå Femunden i Noreg og Dalarna i Sverige, og øst gjennom Nord-Finland og Kolahalvøya i Russland (Kvivesen, 2023, s. 109). I dag er den samiske befolkninga busett over heile landet (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 142). Samisk som språk, består opphavleg av elleve forskjellige språk, kor tre av desse er offisielle språk i Noreg; nordsamisk, lulesamisk og sørsamisk (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 142). Nordsamisk er det mest brukte språket av desse tre.

2.2.1 Samisk mangfald

Lenge har bustad eller næringsveg vore utgangspunkt for inndeling av ulike kategoriseringar av samar, og til dømes reindriftssamar, markasamar, sjøsamar, fastbuande samar, elvesamar er framleis i bruk (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 142). No nyttas vanlegvis dei tradisjonelle busetjingsområda, som ofte samsvarar med dei ulike samiske språkområda, som utgangspunkt, som sørsamar, lulesamar, umesamar, pitesamar, skoltesamar og nordsamar (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 142). «Samar» er fellesnemninga som nyttast i dag, og utgjer éin nasjon eller gruppe (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 142).

Ulike samiske grupper kan ofte ha likskapar med andre samiske grupper, men også skilnader. Sjølv om mange samar har like grunnleggjande haldningar og idear, er det i liten grad mogleg å snakke om éin samisk kultur, då samar kan ha store skilnader i blant anna språk, kultur og budstader (Olsen, 2020, s. 58). Olsen (2020, s. 59) understrekar difor at det er viktig å inkludere mangfaldet når ein skal vise til samar. Nokre av gruppene som bidreg til mangfaldet, er til dømes sjøsamar, skoltesamar, bysamar og reindriftssamar.

Minde (2023, s. 132-133) hevdar at det i dag er eit fleirtal av sjøsamar blant samar, men understrekar at dette avhenger av kva ein definerer som sjøsame, og påpeiker at hovudpoenget er at dei har tilknytning til kysten. Sjøsamisk befolkning er konsentrert i enkelte fjordar og distrikt i Nordland og Sør-Troms, medan i Finnmark og Nord-Troms er det dels eit samanhengande sjøsamisk område (Minde, 2023, s. 132). Sjøsamar har tradisjonelt vore bufaste, og levd av jordbruk og fiske (Figenschou et al., 2023, s. 21; Olsen, 2020, s. 57). Minde (2023, s. 133) viser til at sjøsamar hovudsakleg er i mindretal i dei fleste sjøsamiske områder, men nemnar også Unjárga-Nesseby som den einaste sjøsamiske kommunen der samane er i fleirtal og nordsamisk er kvardagsspråket. Sjøsamar vart hardt ramma av fornorskinga, slik at blant anna språket vart marginalisert, og sjøsamar har i større eller mindre grad blitt ein del av det norske samfunnet (Olsen, 2020, s. 57).

I kontrast til at sjøsamar er i fleirtal blant samar, er skoltesamar (også kalla austsamar) ei samisk gruppe som ikkje er så talrik i Noreg. Likevel er skoltesamane sin kultur mangfaldig, og deira kulturutøving kan vere både lik og ulik frå andre samar si utøving (Tørmænen, 2023, s. 156). Eit døme på dette, som Tørmænen (2023, s. 156) nemnar,

er fiske og nytting av fisk. Her blir det nemnt at skoltesamar kan fiske fisken på ulike vis – nokre metodar kan vere lik andre samar sine metodar – og fisken blir ete på eigne måtar som er tilpassa lokale forhold (Tørmænen, 2023, s. 156). Ifølgje Tørmænen (2023, s. 156) tar skoltesamar vare på fiskeskinnet, som blir til lær, og tek vare på ryggrada, som blir til fiskeperlar og dekor. Tidlegare tok dei også vare på store bein, som dei kunne nytte til fiskekrokar (Tørmænen, 2023, s. 156). Elles står prinsippet om å ikkje overforbruka sterkt hos skoltesamar, og viktige næringar og tradisjonar har vore sauehald, fiske, jakt og fangst (Tørmænen, 2023, s. 157-158).

Mykje av litteraturen om samar og samisk kultur har fokus på historie og tradisjonelle kulturar, mens lite har fokus på samisk kultur i notida. Med eit verdssamfunn som elles blir modernisert og urbaniserast, påpeiker Andreassen & Olsen (2020, s. 13) at også urfolkskulturar og urfolk blir påverka av utviklinga. Dette gjeld også samisk kultur. Med modernisering og urbanisering, har delen av samar som lev i og av naturen blitt mindre, og eit aukande tal på samar bur no i byar eller bynære strøk (Olsen, 2020, s. 58). Ifølgje Olsen (2020, s. 59) opplever samar som bur i byar både moglegheiter og utfordringar. Utfordringane kan vere både praktiske, økonomiske og knytt identitet og land (Olsen, 2020, s. 59). Samar i urbane strøk har ikkje nødvendigvis same ressursar tilgjengelege, og det kan bli større avstand til det tradisjonelle kulturelle uttrykket. Samstundes kan ein sjå at det finns aktive samiske miljø i urbane strøk, som til dømes i Oslo med Samisk Hus, kor det blir arrangert kurs, konsertar og andre kulturelle arrangement (sjå Samisk Hus Oslo, u.å.).

Det som mange forbind med *samar*, er gjerne *reindriftssamen*. Drift av rein er ein sentral samisk kulturberar, og har framleis stor tyding for den samiske befolkninga (Kvivesen, 2023, s. 109). Reindriften har stor verknad for sysselsetting, språk og kultur (Landbruks- og matdepartementet, 2023). Tal på menneske knytt til samisk reindrift er litt over 3000 personar, deriblant 2200 i Finnmark (Landbruks- og matdepartementet, 2023), noko svarar til under 10 prosent av samar (Olsen, 2020, s. 58). Ved samisk reindrift, skal reindriftslova (2007) følgjast og lova gir også reindriftnæringa rett, som til dømes rett til beite og husvære (reindriftsloven, 2007, §19 & §21). Det skal nemnast at det finns ikkje-samisk reindrift i Noreg også, i form av tamreinlag, men når det vidare blir snakka om reindrift i denne studien, er det meint om samisk reindrift.

Reindriften er ei familiebasert næring, kor alle i familien deltek på tvers av generasjonar og følgjer reinen (Kvivesen, 2023, s. 110-111). Den tradisjonelle kunnskapen som samane tileignar seg gjennom reindrift, er dynamisk, og levemåten er særleg prega og bestemt av naturen (Kvivesen, 2023, s. 111). Det å forvalte og ivareta naturen på ein god måte står sentralt i samisk kultur, og dette er også viktig i samisk reindrift. Reinen beiter fritt, og blir flytta mellom ulike beiteområde, noko som kan vere berekraftig (Utdanningsdirektoratet, 2023). Flyttmønsteret er ikkje likt overalt, og reindriften i Finnmark nyttar gjerne kyststrøk til sumararbeite og innlandet som vinterbeite, medan reindrift i Troms, Nordland og Trøndelag, gjerne har omvendt flyttmønster (Kvivesen, 2023, s. 110).

Fordi at beiteområdene kan bli innskrenka av arealinngrep, kan interessekonfliktar og tap av beiteareal vere ein trussel for reindriften og berekrafta i driften. Reindrift er ei næring som er særleg arealkrevjande, og nyttar ulike område for ulike beite. Det samiske reinbeiteområdet utgjør omtrent 40 prosent av arealet i Noreg, men areala kor reinen faktisk kan beite er langt mindre enn 40 prosent (Landbruks- og matdepartementet, 2023). Dette kjem av at det samiske reindriftsområdet også inkluderer områder som

ikkje nyttast til beite, som til dømes by, tettstad, industrianlegg og turistanlegg (Landbruks- og matdepartementet, 2023). Stadig skjer det utbyggingar som går på kostnad av samiske reinbeiteområder, i form av beslaglegging av områder.

Eit aktuelt døme på problematikk ved utbygging i samisk reinbeiteområde er Fosen-saka. Kort summert går saka ut på at Norges Vassdrag- og energidirektorat ga løyve til å byggje ut vindkraftverk på Fosen, i Fosen reinbeitedistrikt (Skogvann, 2024), noko som ville krevje store areal. Det vart sendt inn klage på løyva, blant anna av samane i Nord-Fosen siida og Sør-Fosen sijte, og saka enda i Høgsterett (Skogvann, 2024). Dommen frå Høgsterett sa at vedtaket om løyvet for utbygginga var ugyldig fordi utbygginga ville krenke reindriftssamar sin rett til kulturutøving, etter artikkel 27 i FN sin konvensjon om sivile og politiske rettar (Skogvann, 2024). Beiteområda har blitt innskrenka, vindmøllene står framleis den dag i dag, og Staten er forplikta til å finne nye vinterbeiteområder for reindriften (Skogvann, 2024).

Elles er samisk historie prega av fleire utfordringar og konfliktrar. Sentralt i samisk historie er *Altasaka*, som ifølgje Folkenborg et al. (2023, s. 191), var eit vendepunkt i samars si revitalisering av eiga historie og kultur, og i kampen for rettar som urfolk. Kort sagt var *Altasaka* ei utbygging av Alta-Kautokeinovassdraget, med energibehov som drivkraft for vasskraftutbygginga (Folkenborg et al., 2023, s. 191). Utbygginga kunne få konsekvensar for samisk reindrift og miljømessige konsekvensar i elva, til dømes for laksen, og lakseentusiastar, miljøbeveginga og samar samla seg mot utbygginga (Folkenborg et al., 2023, s. 191). Saka utvikla seg frå å omhandle naturvern til å bli ei sak om samiske rettar i Noreg, og vart ein katalysator for den samiske revitaliseringa (Folkenborg et al., 2023, s. 192). Den norske stat kom etter kvart med innrømming overfor samane, og kampen blei krona med innføring av sameparagrafen i Grunnlova i 1988, og opninga av Sametinget i 1989 (Olsen et al., 2017, s. 3).

Det er ikkje berre samisk reindrift som kan kome i konflikt med statens forvaltning. Eit anna døme er frå Porsangerfjorden, kor sjøsamar tradisjonelt har drive med fiske, men kulturen har blitt regulert vekk (Breivik, 2021, s. 73). Allereie ved århundreskifte 1800/1900 fekk fjordfiskarane konkurranse frå moderne tyske og engelske båtar, og etter kvart mista mange av sjøsamane inntektene sine (Breivik, 2021, s. 72). På 1950-talet, når det var eit veldig bra fiske, vart det innført reguleringar som blant anna at fiske skulle vere einenæring, og dei tradisjonelle kombinasjonsbrukane forsvann (Breivik, 2021, s. 73). Seinare, på 80-talet, kom det også ein selinvasjon i fjorden, som førte til at meir fisk forsvann (Breivik, 2021, s. 73). Enda fleire reguleringar vart innført, og fleire slutta med fiske, og samane opplevde at deira lokale kunnskap ikkje var viktig (Breivik, 2021, s. 74-75). Selen finns framleis i Porsangerfjorden, og det er lite fisk att.

2.2.2 Forhaldet til naturen

Generelt kan ein seie at samar, i likskap med mange andre urfolk, har i utgangspunktet eit nært forhold til naturen og ein stor respekt for han. Samar si ferding i naturen har tradisjonelt vore knytt til nytteverdi (Minde, 2023, s. 137). Til dømes går ein ikkje tur for turen si skuld, men at ein har eit mål, som å jakte, fiske, gjete eller sjå an blomstring av berplanter (Minde, 2023, s. 137). Samstundes skal ein alltid forlate eit området slik ein sjølv ynskjer å finne det (Bientie, 2023b, s. 179). Samar har alltid vore avhengig av naturen for å livnære seg, og dette har ført til kunnskap og erfaring om områdene dei oppheld seg i, som er viktige for å ivareta naturgrunnlaget (Bientie, 2023b, s. 170). Kunnskapen vert overført til neste generasjon fordi dei samhandlar i og med naturen (Bientie, 2023b, s. 170). Denne type kunnskap, *samisk tradisjonell kunnskap*, kjem vi nærare inn på snart.

Når det gjeld respekt for naturen, går samisk tenking og tradisjon ut på at ein skal leve på eit vis som ikkje forringar eller øydelegg natursyklusen (Bientie, 2023, s. 179). Samar har generelt ei berekraftig haldning om å ikkje sette sitt preg på naturen slik at noko eller nokon blir skada – eit kulturspor skal ikkje gå på kostnad av naturen sin syklus (Bientie, 2023b, s. 179). I samisk tradisjonell naturforståing er biosentrisk og animistisk natursyn sentralt, altså at mennesket er ein del av naturen og at alt i naturen blir oppfatta som besjela av gudar eller ånder (Swart, 2023, s. 186 & s. 189). I følgje Swart (2023, s. 186) blir til dømes skog, stein, fjell, elver og innsjøar sett på som levande, og mange av desse eksistensane har mykje å seie for livet til samar, som til dømes ei elv rik på fisk. Difor viser samar stor respekt for dei aktuelle stadene og viser naturen ære med å vere audmjuk og varsam (Swart, 2023, s. 188 & 190). Blant anna er skog, vatn, fjell, vidder og hav på lån ved bruk, og det er vanleg å spørje naturkreftene eller underjordiske om det er i orden når ein skal nytte naturen, som til dømes å lage ein ildstad (Swart, 2023, s. 188 & 190).

2.2.3 Samisk tradisjonell kunnskap

Tradisjonell kunnskap er ein form for kunnskap som går i «arv» mellom generasjonar, og kan skje gjennom både munnleg og gjennom praktisk arbeid og erfaring (Munkebye, 2024, s. 134). Kunnskapen er ifølgje Munkebye (2024, s. 134) «samenes felles visdom og ferdigheter brukt i århundrer for å betre sit levebrød». For at kunnskapen skal oppretthaldast og førast vidare, krevst tradisjonsberarar (Munkebye, 2024, s. 134). Omgrepa *lokal kunnskap*, *urfolkskunnskap*, *tradisjonskunnskap* og *tradisjonell økologisk kunnskap* er omgrep som er nært slekta med tradisjonell kunnskap, og kan nyttast i same meining (Utdanningsdirektoratet, 2023).

Samar har alltid vore avhengige av naturen for å livnære seg, noko som har ført til store kunnskapar og erfaring om områda ein opphelder seg i (Bientie, 2023b, s. 170). Kunnskapen kan difor seiast å vere stadbasert og stadbunden (Munkebye, 2024, s. 135). Sidan samar lev og er spreidd over eit stort område, er kunnskapen om naturen spesifikt knytt til sine lokale områder. Bientie (2023b, s. 176) hevdar at gjennom ulike formar for vidareføringar av tradisjonell kunnskap, oppstår ei sterk historisk forankring til landskapet, og dei aktuelle personane har same agenda som tidlegare generasjonar. Blant anna skal ein ikkje nytte meir ressursar enn nødvendig, og ikkje prege landskapet meir enn nødvendig (Bientie, 2023b, s. 179). Alt ein gjer har utgangspunkt i naturen og er forankra i landskapet, og i samhandlinga med naturen haustast erfaringar og kunnskap om til dømes beiteforhold, vår eller gode kjelder til vatn, fiskeplassar eller matgjemmer (Bientie, 2023b, s. 176).

I motsetnad til naturvitskapleg kunnskap, som stort sett er publisert og tilgjengeleg for offentlegheita, er den tradisjonelle kunnskapen ofte ikkje skriven ned. Tradisjonell kunnskap høyrer til dei som deltar og har vore ein del av det, og kan ifølgje Bientie (2023b, s. 176) vere «usynleg» for andre. Det er dermed ikkje enkelt å «etterprøve» kunnskapen, slik som naturvitskapleg kunnskap. Likevel blir også tradisjonell kunnskap testa og kvalitetssikra, i form av at kunnskapen har suksess over tid (Munkebye, 2024, s. 135) til dømes med overleving og berekraft. Sjølv om tradisjonell kunnskap ikkje er skriven ned og like tilgjengeleg som naturvitskapleg kunnskap ofte er, er tradisjonell kunnskap verdifull og den kan også bidra med informasjon til forskning. Blant anna er det satt i Konvensjonen om biologisk mangfald (CBD, 1992, artikkel 8j) at tradisjonell kunnskap skal nyttast der det er relevant for bevaring av biologisk mangfald.

Den tradisjonelle kunnskapen mange samar har om naturen, blir verdsett som eit viktig bidrag for å løyse utfordringar knytt til berekraftig forvaltning (Munkebye, 2024, s. 134). Generelt er berekraft ein viktig del av samiske idear, og det å leve berekraftig er sær sentralt. Ein viktig verdi er å kunne skaffe eiga mat ved å fiske, jakte eller plukke bær, eller å bygge eigen bustad og lage egne klede (Beintie, 2023b, s. 179). Dette er i kontrast til forbrukarsamfunnet, kor ein konsumerer stadig meir av masseproduserte produkt (Beintie, 2023b, s. 179). Med samisk natursyn, som ofte inkluderer animisme og biosentrisk natursyn, er det eit overordna mål å ivareta naturen og vise han respekt. Naturen er da på lån, og ingen har ein rett til å øydeleggje natur med blant anna forureina gruver eller med vindkraftanlegg (Swart, 2023, s. 188).

Når det til dømes gjeld klimaendringar, har samar lokalt måtte tilpassa naturbruken, og erfaringane dei haustar førar til kunnskap om korleis ein best mogleg bør møte endringane og som gjer ein i stand til å ivareta naturen. Denne kunnskapen er sær viktig i kampen mot klimaendring, gjennom at den kan gi meir effektiv verknad, enn andre kunnskapar, fordi de fokuserer på lokale, tilpassa metodar (Reaidu, u.å.).

Urfolkskunnskap har generelt over tid blitt svekka på grunn av store kulturelle, økonomiske og miljømessige endringar (Aswani et al., 2018 i Kvivesen et al., 2023, s. 90), men samisk tradisjonell kunnskap blir i mange områder framleis oppretthaldt (Reaidu, u.å.). Dømer på slik kunnskap kan vere at sjøsamar ofte har tradisjonelle kunnskapar som er knytt til fjordane og fiske, og som kan kome godt til nytte i forvaltning av fisk (Mulder, 2021). Eit meir spesifikt døme kan vere at torvmose kan bli nytta som underlag for babyar eller som bygningsmateriale. Når det gjeld slakting, jakt og reindrift, kan eit anna døme vere at heile dyret blir nytta ved slakt (Heim, 2023, s. 174). Gevir kan nyttast til diverse reiskap og skinn kan nyttast til klede. Heim (2023, s. 174) viser til at blod kan nyttast til blodpølser og av hjernen kan det lagast hjernekarar. Denne tradisjonelle nytta og slaktinga er framleis vanleg ved slakt til eiga bruk (Mulder, 2021). Også i samisk byggeskikk finn ein slik berekraftig tankegang, med at bygningar skal «flyte inn» i landskapet og er laga av naturmateriale som over tid blir til jord (Beintie, 2023b, s. 179). Ei slik tenking om å ikkje ta for stor plass og ikkje prege landskapet meir enn nødvendig, gjeld også for materialsanking (Beintie, 2023b, s. 179). Barn lærer tidleg å ikkje ta meir enn ein har behov for (Beintie, 2023b, s. 179). Slike prinsipp handlar om berekraftig naturforvaltning i eit økologisk perspektiv, og har i lang tid vore viktig for samar (Beintie, 2023b, s. 179).

Som vi har sett er det eit mangfald blant samar med store variasjonar, men felles i botn er berekraft, respekt for naturen og ivaretaking av naturen sær sentrale i idear i samiske tankesett. Dette har ført til store kunnskapar om korleis ein bør te seg i naturen, for at vidare generasjonar også skal kunne leve i og av naturen. Vi har også sett at ein ikkje berre kan snakke om *ein* samisk kultur, da samiske kulturar er svært mangfaldige, men også at det er fleire fellestrekk og grunnverdiar i samiske kulturar. Vi skal no sjå på kva opplæringslova og læreplanen legg føringar for innan opplæring om og i samiske tema, særleg i naturfaget.

2.3 Opplæringslova og læreplan

Opplæringslova (1998, §6-4) viser til at læreplanar *skal gi pålegg om opplæring om den samiske folkegruppa og om språket, kulturen og samfunnslivet til denne folkegruppa i tilknytning til fagområda*. Undervisning skal ifølgje Opplæringslova (1998, §2-3) skje i samsvar med fastsette læreplanar. Dagens læreplan, *Kunnskapsløftet 2020* (LK20), legg opp til at kunnskap om samar som urfolk i Noreg skal tydeleggjerast (Andreassen &

Olsen, 2020, s. 9). I det følgende vil eg difor presentere delar av læreplanen som er aktuell for denne studien.

Samiske tema er inkludert både i overordna del av læreplanen og i læreplan for naturfag. I læreplanens overordna del, under *verdigrunnlaget i opplæringa*, kjem det fram at elevane skal få «innsikt i historia, kulturen, samfunnslivet og rettane til det samiske urfolket» (Kunnskapsdepartementet, 2017). I tillegg skal elevane «lære om mangfald og variasjon innan samisk kultur og samfunnsliv» (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Også i læreplanen for naturfag spesielt, finn vi samiske tema eksplisitt. I kompetansemåla etter 10.trinn, er eit av måla at eleven skal kunne «gi døme på den tradisjonelle kunnskapen samane har om naturen, og diskutere korleis denne kunnskapen kan bidra til berekraftig forvaltning av naturen» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Under naturfaget *fagrelevans og sentrale verdiar* finn vi at «naturen er (...) ein viktig del av samisk kultur og identitet og at kunnskap om den erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskapen samane har om naturen, kan (...) bidra til berekraftig ressursutnytting og vern av naturmangfaldet» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Det tverrfaglege temaet *demokrati og medborgarskap* inkluderer også samiske tema; «naturfag skal (...) bidra til openheit for den erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskapen som samar har om naturen» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Samiske tema er med andre ord direkte implementert i fleire deler av læreplanen i naturfag, blant anna i kompetansemåla etter 10.trinn. Det skal også seiast at tradisjonell kunnskap også er inkludert i kompetansemåla i naturfag etter 7.trinn, forøvrig ikkje eksplisitt om samar (sjå Kunnskapsdepartementet, 2019a), men sidan denne studien dreier seg om ungdomstrinn, er det kompetansemåla for ungdomstrinn som er mest relevant.

Skuler i forvaltningsområde for samisk språk blir definert som samiske skuler, og skal følge *Kunnskapsløftet 2020 samisk* (LK20S) (Sámediggi, u.å.). For naturfaget inneber dette at alle elevar som går på skule i forvaltningsområda for samisk språk skal få opplæring ut frå læreplan i naturfag samisk (NAT02-04) (sjå Kunnskapsdepartementet, 2019b). Læreplan i naturfag og læreplan i naturfag samisk, er etter måten like på mange vis, men «det samiske» blir trekt fram i større grad i læreplan i naturfag samisk. Til dømes under det tverrfaglege temaet *demokrati og medborgerskap* står omtrentleg same setning om openheit for tradisjonell kunnskap som samar har i begge læreplanane. Skilnaden er at læreplan i naturfag samisk følgjer opp med; «å forstå at tradisjonell kunnskap har en egenverdi, og kan bidra i forvaltning av naturen, er viktig både i det samiske og i det norske demokratiet» (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Når det gjeld samiske tema i kompetansemåla etter 10. trinn, er hovudskilnaden i naturfaglæreplanane at læreplan i naturfag samisk inkluderer at elevane skal få innsikt i samisk tradisjonell kunnskap om naturen gjennom *praktisk* deltaking, medan læreplan i naturfag ikkje krev praktisk deltaking. Blant anna er eit av kompetansemåla at elevane skal kunne «gjennom praktisk deltagelse vise hvordan birget/bierggit/bierkenidh i naturen, og sammenlikne birgejupmi/bierggim/bierkenidh i ulike samiske områder» (Kunnskapsdepartementet, 2019b).

2.4 Undervisning om urfolk og samar

At opplæringa skal inkludere undervisning om samiske tema er noko som skal gå føre seg i norsk skule. I dette delkapittelet vil skulen si rolle og dagens praksis ved utdanning om samiske tema blir løfta. I tillegg vil teori om ulike nivå ved urfolksundervisning bli presentert.

2.4.1 Skulen si rolle i utdanning av og om samar

Skulen si rolle i utdanning av og om samar, har hatt store kontrastar. Tidlegare har skule og utdanning vore ein viktig brikke i koloniseringa av samar, gjennom å fjerne eller svekke samisk språk og ha aksept for berre ein måte å tileigne seg kunnskap på (Andreassen & Olsen, 2020, s. 19). Skule og lærarar var viktige aktørar i assimileringssprosessen, og skulle sørge for at samiske elevar vart norske (Gjerpe, 2021, s. 298). Læreplanane og lærebøker var ifølgje Andreassen & Olsen (2020, s. 19) reiskapar for å usynleggjere og forvrengje framstillinga av samar. I dag er vi inne i ein periode med samisk revitalisering, og skule og utdanningspolitikk står sentralt for å betre situasjonen (Olsen et al., 2017, s. 2). Med tanke på at trakassering av samar framleis finns stad, må sensitiv kulturforståing vere sentralt i skulen si tilnærming til undervisning og samisk kultur og tradisjon (Enoksen & Krempig, 2023, s. 112).

2.4.2 Dagens praksis og utfordringar i undervisning om samiske tema

Det er lite forskning som viser til den faktiske undervisninga og kva elevane lærar om samiske forhold (Andreassen & Olsen, 2020, s. 17; Olsen et al., 2017, s. 5). Likevel skriv Figenschou et al. (2023, s. 22) at trass læreplanar sine føringar, viser det seg at samiske tema har ein marginal plass i klasseromkvardagen (Figenschou et al., 2023, s. 22). Ei openberr utfordring er tidspress og konkurranse med eit stort tal på tema som skal inn i skulen (Andreassen & Olsen, 2020, s. 25). Olsen et al. (2017, s. 5) hevdar samstundes at kunnskapsnivået er (for) lågt, med at elevar og lærarar har manglande grunnleggjande kunnskapar om samiske tilhøve. Dette kan ha opphav i at lærarutdanningar har problem med å ivareta opplæring om samiske tema til lærarstudentar (Olsen et al., 2017, s. 5). Dersom ein ser på styringsdokumenta for lærarutdanningar, kan ein sjå at lærarutdanningane har eit ansvar og at samiske tema er inkludert i fleire omtalar, som til dømes «utdanningen skal kvalifisere studenten til å ivareta opplæring om samiske forhold (...)» (NRLU, 2024, s. 11), men at det så å seie ikkje er inkludert i utbytteformuleringar for emnar. Dette kan vere ein av grunnane til at lærarutdanningane ikkje gjer ein god nok jobb.

Ut frå rammene som læreplanen sett for opplæringa, forventast det at alle lærarar i norsk skule skal ha kunnskapar om samisk kultur og samar sin status som urfolk, uansett kva fag læraren skal undervise i (Andreassen & Olsen, 2020, s. 21). Figenschou et al. (2023, s. 22) hevdar at det manglar forskning på korleis samiske tema kan integrerast i fagleg og didaktisk praksis i skulen, og at det dermed for mange lærarar, sjølv i samiske kjerneområdet, ikkje er enkelt å integrera samiske tema i undervisning. Tidlegare forskning viser at lærebøkene heller ikkje inkluderer samiske tema på ein optimal måte (Gjerpe, 2021, s. 298), noko som også kan bidra til at det er vanskeleg å undervise om samiske tema på ein god måte. Her kjem det blant anna fram at lærebøkene ofte bidreg til ei todelt framstilling av majoriteten og samar, kor majoriteten er «vi», medan samar er «dei andre» (Gjerpe, 2021, s. 298). Kvivesen (2023, s. 108) understrekar at det kan vere utfordrande å undervise om samiske tema, og trekk blant anna fram samisk tradisjonell kunnskap som eit tema. Det er vanskeleg å finne informasjon om og korleis lærarar kan undervise om dette, og det eksisterande materialet av nedskriven samisk tradisjonell kunnskap er spreidd og lite systematisert (Utsi, 2007, i Kvivesen, 2023, s. 108).

Når det gjeld undervisning om samisk tradisjonell kunnskap, som skal vere inkludert i opplæring på ungdomstrinn, kan undervisninga gå føre seg på ulike vis, men Kvivesen et al. (2023, s. 89) argumenterer for at ei praktisk tilnærming kan vere gunstig. Læreplanen i naturfag vektlegg at faget skal opplevast som eit praktisk og utforskande

fag (Kvivesen et al., 2023, s. 89), noko som opnar for ei praktisk tilnærming til samisk tradisjonell kunnskap. Naturfaget skal «bidra til at elevane får naturopplevingar og eit fagleg grunnlag for å verne om naturressursar, bevare biologisk mangfald og bidra til ei berekraftig utvikling» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Ved å lære samisk tradisjonell kunnskap gjennom praktisk deltaking som hausting av naturmateriale, vil elevane kunne lære om naturressursar og biologisk mangfald (Kvivesen et al., 2023, s. 89).

Mulder (2021) vektlegg også ei praktisk tilnærming i hennar tips til undervisning om tradisjonskunnskap. Tipsa går ut på at ein til dømes kan tørke torvmose for å undersøkje oppsugingsevna, eller å grave i og gjere observasjonar av snø, for så å snakke om vær og leveforhold og tradisjonell kunnskap i samisk språk (Mulder, 2021).

Også ved lærarutdanningane får studentar lite informasjon om korleis ein kan undervise om eller i samisk tradisjonell kunnskap. Kvivesen et al. (2023, s. 90) erfarer at det ikkje er vanleg praksis ved lærarutdanningar at studentar får kunnskap frå samisk tradisjonell kunnskap, og at lærarstudentane då risikerer å måtte undervise i dette med lite opplæring. Når lærarstudentar lærar frå eitt perspektiv, vil dei mest sannsynleg undervise elevane frå dette perspektivet (Bleicher & Lindgren, 2005 i Kvivesen et al., 2023, s. 90).

Figenschou (2023, s. 56) poengterer at praksis i skuler viser at når samisk kultur og historie skal bli representert, kan det skapast inntrykk av det samiske som noko homogent. Ein einseitig framstilling som får elevane til å tenkje at «alle samar bur slik» eller «alle samar jobbar med dette», styrkar biletet av at samar er ei homogen gruppe, og bidrar til stereotypiske forståing av «det samiske» (Somby, 2023, s. 68). Samar kan også bli eksotifisert i undervisning ved at dei blir framstilt gjennom gamle tradisjonar, fangstmetodar, instrument og folkedraktar (Holander & Høvik, 2023, s. 304). Lærarar er redde for å trå feil, og held seg dermed til det «sikre», med resultat i at dei ender med å representere stereotypiar (Figenschou, 2023, s. 57). Stereotypiar oppstår gjerne når ein skal forenkla og presentere noko kort og lettfatta, men ved å jobbe grundig med tematikken vil også nyansar og mangfald kunne tre fram (Figenschou, 2023, s. 61).

I skulen er det typisk at det blir feira samisk nasjonaldag ved at flagg blir tatt fram og at det blir hengt opp bilete av kofter og servert samisk mat, samt at det blir arrangert aktivitetar som lassokasting (Sollid & Olsen, 2019 i Figenschou, 2023, s. 56). «Det samiske» blir representert gjennom artefaktar og aktivitetar som kan knytast til det reindriftssamiske, og det samiske blir dermed forbunde med det reindriftssamiske, og til dømes det sjøsamiske forsvinn eller blir underkommunisert (Figenschou, 2023, s. 56). Ei fare ved å velje ei slik minimumsløysing for inkludering av samiske tema, er at eksotifiserande og stereotypiske framstillingar kan skapast (Bientie, 2023a, s. 121). Det å avgrense undervisninga og fokuset på samiske tema til berre få dagar, bidreg til å innskrenke elevane sine moglegheiter til å få eit breitt og realistisk bilete av samisk kultur (Bientie, 2023a, s. 121). Mangfaldet vil vere ukjend. Det er viktig at undervisninga fortel om felles trekk og felles historie, men undervisninga må også bidra til å nansere fellestrekk (Somby, 2023, s. 68).

2.4.3 Inkluderingsnivå av multikulturell undervisning

Både Figenschou (2023, s. 56) og Jortveit (2014, s. 66-68) greier ut om fire inkluderingsnivå knytt til multikulturell undervisning, som James Banks (2008) har utvikla. Det første nivået, *contributions*, tar føre seg undervisning om heltar, enkle kulturelle element, høgtider og merkedagar, som til dømes samefolkets dag, 6. februar (Figenschou, 2023, s. 56). Ifølgje Jortveit kan dette nivået karakteriserast som liten grad

av inkludering, og Banks (2008 i Jortveit, 2014, s. 66) kallar dette nivået for eit *forenkla* nivå. Jortveit (2014, s. 66) påpeiker likevel at det kan vere positive følgjer av å inkludere på denne måten, som til dømes at samiske elevar kan kjenne på anerkjenning av deira kultur fordi det blir via merksemd til den. Samstundes er det ein risiko ved at kulturalar blir inkludert på denne måten, ved at ein kan skape og styrke fordommar eller å framandgjere kulturen (Jortveit, 2014, s. 66). Elevar med gjeldande bakgrunn treng ikkje kjenne seg att i dei «eksotiske» framstillingane, og ei kjensle av annleisheit kan bli styrka (Jortveit, 2014, s. 66).

Undervisning som kan plasserast på nivå éin kan skuldast manglande kunnskap og kompetanse hos lærar, kanskje i kombinasjon med berøringsangst for det samiske (Figenschou, 2023, s. 57). Dette kan også vere tilfellet hos lærebokforfattarar, og vil då kunne gå på kostnad av korleis læreboka ter seg.

På det andre nivået, *additive*, blir særskilte kulturelle element lagt til (Jortveit, 2014, s. 67). Dette kan vere omgrep og andre tema og perspektiv som blir inkludert i undervisninga (Figenschou, 2023, s. 56). Innhaldet i undervisninga blir hovudsakleg sett frå den dominerande kulturen sitt perspektiv, og innslaga blir reflektert ut frå deira normer og verdiar (Jortveit, 2014, s. 67). Verken på det første nivået eller det andre nivået blir elevane utfordra særleg kognitivt. På nivå tre og fire, blir elevane meir utfordra på å ta i bruk sin kunnskap.

Det tredje nivået, *transformativ*, vil strukturen i undervisninga vere endra, slik at elevar kan sjå konsept, problemstillingar, hendingar og tema frå ulike etniske og kulturelle grupper (Figenschou, 2023, s. 56). Dette kan til dømes vere ulike samiske grupperingar. Normer og tilnærmingar blir forandra slik at elevane kan få nye innfallsvinklar og sjå fleire sider, og blir oppfordra til kritisk tenking (Jortveit, 2014, s. 67).

Det fjerde og høgste nivået, *social action*, er meir kognitivt utfordrande for elevane, da dei skal nytte kunnskapen sin aktivt. Elevane skal gjere slutningar om viktige sosiale spørsmål og sette i verk tiltak for å finne løysing eller svar (Figenschou, 2023, s. 56-57). Undervisning på dette nivået, kor elevar får ei meir utvida forståing, vil kunne føre til endra haldningar, mindre fordommar og meir forståing for ulike perspektiv og synspunkt (Jortveit, 2014, s. 67). Dette kan vidare danne grunnlag for eit meir opplyst og rettferdig samfunn (Jortveit, 2014, s. 67).

Desse nivåa kan kome til uttrykk i både undervisning, men også i læremidlar, da dei er meint som ein ressurs for undervisning. Eit læremiddel som mange lærarar og skuler nyttar, er *læreboka*, som vi no skal sjå på.

2.5 Lærebøker

Lærebok er eit læremiddel som kan nyttast i opplæring, og som bør stå i stil med læreplan og læremåla. I forskrifta til opplæringslova står det at læremiddel «kan vere enkeltstående eller gå inn i ein heilskap, og dekkjer aleine eller saman kompetansemål i Læreplanverket for Kunnskapsløftet» (Forskrift til opplæringslova, 2006, §17-1). Dette visar at ei lærebok i seg sjølv ikkje treng å dekkje alle kompetansemåla i læreplanen, men kan supplerast med andre læremiddel for å dekkje heile læreplanen. Innhaldet i læreboka blir forstått som ein representasjon av kva som er viktig å lære (Skjelbred et al., 2017 i Gjerpe, 2021, s. 302), og læreboka har lenge stått sentralt i undervisninga i skulen (Staberg et al., 2020, s. 136). Fram til år 2000 har alle læremiddel måtta gått gjennom godkjenning hos Nasjonalt læremiddelsenter for å kunne nyttast regelmessig i opplæring (sjå Forskrift om godkjenning av lærebøker, 1984, §1). Sidan

godkjenningsordninga vart avvikla i 2000, har det vore opp til læremiddelforfattar og - utgivarar å sørge for at læremidlane dekkjer læreplan, og det er lærarar i samarbeid med skulen og skuleeigar som får det endelege ansvaret for at læremidla gir gode bidrag til å oppfylle intensjonane bak læreplanmåla (Staberg et al., 2020, s. 137). Ifølgje Gjerpe (2021, s. 301), må også lærebokforfattarane ta utgangspunkt i at eleven som nyttar boka er ein gjennomsnittselev, noko som vil påverke både innhaldet, strukturen og språket i boka.

Lærebøkene er framleis sentrale i undervisninga i norsk skule. Dette blir tydeleggjort i ein nyare rapport av Vennerød-Diesen og Pedersen (2023, s. 10), kor det kjem fram at trykte læremidlar, som læreboka, er særst tilgjengelege i norske skuler. Heile 93 prosent av skuleeigarar svara at lærebøker blir nytta i undervisning (Vennerød-Diesen & Pedersen, 2023, s. 10). Det er viktig å påpeike at det å nytte lærebøker ikkje utelukka å nytte digitale læremiddel eller andre ressursar, og i same rapport kan ein sjå at ein særst stor del av skuleeigarane svara at digitale læremiddel også er tilgjengelege for bruk i opplæringa (sjå Vennerød-Diesen & Pedersen, 2023, s. 11).

I naturfaget, spesielt, er det ifølgje Staberg et al. (2020, s. 137), trykte lærebøker som er det mest nytta læremiddelet i norske skuler. Omkring 80 prosent av lærarane nytta hovudsakleg trykt lærebok i naturfag (Gilje et al., 2016 i Staberg et al., 2020, s. 137). Ein av grunnane for at læreboka har såpass sterk stilling, er at lærarane meiner at læreboka sikrar at kompetansemåla i læreplan blir dekkja på ei god måte (Staberg et al., 2020, s. 139).

Mortensen-Buan (2016, s. 101) viser til at det i praksis alltid vil vere eit asymmetrisk tilhøve mellom produsentinstans og elev, og at læreboka dermed har definisjonsmakt. Anna aktuell forskning viser også at læreboka er i posisjon til å strukturere delar av opplæringa, med tanke på rekkefølge og omfang av element (Gilje et al., 2016 i Staberg et al., 2020, s. 138). Dette kjem også fram i Stortingsmelding 28, kor det står at læreboka har ei sterkt stilling i skulen og styrar mykje av undervisninga (Meld. St. 28 (2015-2016), s. 75).

2.5.1 Bildebruk i lærebøker

Lærebøker er ofte multimodale, og nyttar gjerne bilete i samband med tekst. Ifølgje Mortensen-Buan (2016, s. 97) er det viktig at modalitetane spelar på lag. Eit bilete kan illustrere noko, formidle eit bestemt budskap eller atgje nøyaktig korleis noko ser ut (Sæverot & Ulvik, 2018, s. 37). Med ein skriftleg tekst må teksten ofte lesast i ein bestemd rekkefølge, medan eit bilete verkar meir umiddelbart på oss og vi kan få mykje informasjon i eitt blick (Mortensen-Buan, 2016, s. 97). Nokre bilete kan bidra til å tileigne seg kunnskap som er nødvendig i eit samfunn, som til dømes kart (Sæverot & Ulvik, 2018, s. 37). Biletbruk i undervisning kan hjelpe på hukommelsen, gi ei djupare forståing, eller også live opp teksten, og det er bileta sin illustrerande funksjon for å underbyggje innhald som står sentralt i skulen (Sæverot & Ulvik, 2018, s. 41). I den praktiske bruken av lærebøker, meiner Sæverot & Ulvik (2018, s. 40-41), at bileta i lærebøkene ikkje blir utnytta aktivt i undervisning, men fungerer til å illustrere eller understreke innhaldet. Med dette, kan biletbruk vere med på å understreke til dømes stereotypiske framstillinga.

2.5.2 Strategiar for presentasjon av urfolk i lærebøker

Når ein skal undervise om samar, eller urfolk generelt, kan ein tre fram på mange ulike vis. Olsen (2017) har valt å kategorisere læreboktilnærmingar til urfolk i tre kategoriar: *absence*, *inclusion* og *indigenization*. Desse kategoriene representerer ulike strategiar for

undervisning om urfolk. Den første strategien, *absence*, kan setjast om til *fraværstrategi*, og går ut på at urfolk og problemstillingar knytt til urfolk blir utelatt frå undervisning og blir ikkje representert i læreboka (Olsen, 2017, s. 72). Den andre strategien, *inclusion*, kan oversettast til *inkluderingsstrategi*. Her blir urfolk representert i større eller mindre grad i bøkene, og inkluderinga kan vere på ulike vis, men frå eit majortitetsperspektiv (Olsen, 2017, s. 72). Den siste strategien som Olsen (2017, s. 72) viser til er indigeniseringsstrategien. Ved denne strategien blir urfolk, og problemstillingar knytt til urfolk, sett meir eller mindre frå eit urfolksperspektiv, at det blir lytta til urfolk, eller at forfattaren sjølv tilhøyrer urfolket (Olsen, 2017, s. 72). Målet er at urfolk sine stemmer skal få plass, og at urfolksperspektivet presenterast av urfolket sjølv. I kontrast til inkluderingsstrategien, får indigeniseringsstrategien stadfesta at utfolksstemmar er viktige og verdt å lytte til (Olsen, 2017, s. 84).

3 Metode

I dette kapitlet vil eg ta føre meg metodane eg har nytta for å finne svar på problemstillinga. Ved å analysere allereie eksisterande dokument og bøker, kan ein få informasjon om saksforhold som er nedtegna til bestemte tidar og formål og som er meint for ei spesifikk gruppe lesarar (Tjora, 2017, s. 182-183). I problemstillinga kjem det fram at eg ynkjer å finne ut kor mykje og korleis samiske tema blir presentert og tatt føre seg i spesifikke nedkrivne dokument, nemleg lærebøker i naturfag for ungdomstrinn. Dermed er det naturleg at metoden for å finne svar på problemstillinga, er innhaldsanalyse, nærare bestemd *lærebokanalyse*.

Lærebokanalyse kan delast i *enkeltanalysar* og *gruppeanalysar* (Angvik, 1982). Eg har valt å undersøkje fleire bøker som høyrar til same tid, og kan dermed kalle analysa for ei *horisontal gruppeanalyse* (sjå Angvik, 1982). Eg vil ta føre meg lærebokanalyse som metode meir detaljert lengre ned.

3.1 Utval

Utvalet av lærebøkene, som dermed utgjør dataa i denne studien, er lærebøker i naturfag som er meint for ungdomstrinn. Utvalet av lærebøkene er basert på kva for nokre trinn dei er meint for, og kva for ein læreplan dei følgjer. Alle bøkene er meint for ungdomstrinn, og følgjer den nyaste læreplanen, *Kunnskapsløftet 2020*. I utvalet har eg valt å omfavne alle trinna på ungdomsskolen, altså 8.-10.trinn, og ikkje berre for éitt av ungdomstrinna. Dette valde eg fordi læreplanen er forma med kompetansemål etter 10.trinn, og ikkje for kvart trinn på ungdomsskolen (sjå Kunnskapsdepartementet, 2019). Med dette i grunn tenkte eg at det kanskje ville vere litt forskjell på korleis dei ulike forlaga tek føre seg og fordeler gjeldande tema utover dei tre trinna. Det kunne truleg gitt eit annleis heilheitsbilete dersom eg hadde avgrensa til éitt trinn, enn å inkludere alle, slik eg har gjort.

I tillegg til omsyn til fag, trinn og læreplan, har eg basert utvalet på bøker som eg veit blir hyppig brukt i skular rundt om, og som er utgitt av store forlag. Bøkene eg har valt er utgitt av forlagane *Cappelen Damm*, *Aschehoug* og *Gyldendal*, som i ei undersøking gjort av Waagene & Gjerustad (2015, s. 30) viste seg å ha dei mest nytta lærebøkene i naturfag i 2014/2015. Utvalet av lærebøker kan du sjå i tabellen nedanfor, *Tabell 1*.

Tabell 1: Utval av lærebøker

Tittel på lærebok	Forfattar	Forlag	Utgitt i år	Utgåve	Tal på sider (f.o.m. innholdsfor-teikning, til stikkordsregister)
Solaris 8	Tone Fredsvik Gregers, Elin Kalleson, Silje Hesenet Rosness, Stine Skarshaug	Aschehoug undervsining	2020	1	201
Solaris 9	Tone Fredsvik Gregers, Elin Kalleson, Silje Hesenet Rosness, Stine Skarshaug	Aschehoug undervsining	2021	1	249
Solaris 10	Tone Fredsvik Gregers, Elin Kalleson, Silje Hesenet Rosness, Stine Skarshaug	Aschehoug undervsining	2022	1	248
Naturfag 8	Erik Steineger, Andreas Wahl	Cappelen Damm	2020	1	227
Naturfag 9	Erik Steineger, Andreas Wahl	Cappelen Damm	2020	1	169
Naturfag 10	Erik Steineger, Andreas Wahl	Cappelen Damm	2021	1	241
Element 8	Marthe Arntzen, Kjersti S. Bækkedal, Knut Olav Fossetøl, Karoline Fægri	Gyldendal	2020	1	240
Element 9	Marthe Arntzen, Kjersti S. Bækkedal, Knut Olav Fossetøl, Karoline Fægri	Gyldendal	2021	1	245
Element 10	Marthe Arntzen, Kjersti S. Bækkedal, Knut Olav Fossetøl, Karoline Fægri	Gyldendal	2022	1	247

Forlaga har også utforma lærarrettleiingar, digitale fagrom eller *lærarens bok* (heretter blir alle kalla *lærarrettleiingar*), som er meint som eit ekstra hjelpemiddel for læraren. Lærarrettleiingane kan innehalde meir utgreia eller meir spesifikt innhald om samiske tema, og kan innehalde tips til korleis undervsining kring «det samiske» kan gå føre seg. Dermed har eg også valt å analysere lærarrettleiingane til dei utvalte lærebøkene. Eg har fått digital tilgang til lærarrettleiingane via forlaga.

3.2 Innhaldsanalyse og lærebokanalyse som metode

Innhaldsanalyse («content analysis») som metode er ei systematisk undersøking og tolking av eit datamateriale, som blir brukt til å studere meiningar i tekstdata, både kvalitativt og kvantitativt (Fauskanger & Mosvold, 2014, s. 127). Lærebokanalyse er ein type innhaldsanalyse, kor innhaldet i læreboka til dømes blir analysert i henhald til læreplanen (Gjerpe, 2021, s. 302). I ein innhaldsanalyse, vil tekstanalyse ofte vere aktuelt, og tekstanalyse omhandla både å forstå røynda gjennom tekst og korleis tekst formar røynda og vår forståing av den (Tjora, 2017, s. 183). Dei relevante delane av innhaldet blir bearbeidd, systematisert og registrert slik at det kan brukast som datagrunnlag i studien (Grønmo, 2016, s. 175). Dette kan gå føre seg med eit fokus på kvalitative data eller kvantitative data. I denne studien tar eg for meg både kvalitative og kvantitative data – noko som kan kallast for «mixed methods» (Brevik & Mathé, 2021).

Mixed methods handlar, ifølgje Brevik og Mathé (2021, s. 49), om å bruke kvalitative og kvantitative data for å belyse eit fenomen frå ulike perspektiv, og å kunne gå meir i djupna, enn med berre éin datatype. I denne oppgåva blir mixed methods nytta i form av at eg undesøkjor både kvantitativt kor mykje i mengde «det samiske» blir teke opp i bøkene (i tal på ord og sider), men også kvalitativt på korleis dei samiske tema blir tatt føre seg og presentert.

Bakken og Andersson-Bakken (2021, s. 308) viser til at det i utdanningsvitskap er vanleg å omtale alle fortolkande innhaldsanalysar som kvalitative, også dei som involverer telling. Altså kan innhaldsanalysar som nyttar mixed methods som denne studien, bli kalla for kvalitativ innhaldsanalyse, sjølv om det også blir teke i bruk kvantitative tilnærmingar i undersøkinga. Trass i dette, vil eg greie ut om kvifor og korleis min metode passar til mixed methods, og vel å vise til både kvalitativ og kvantitativ metode seinare.

Bakken og Andersson-Bakken (2021) tar føre seg følgjande fire generelle steg i ei innhaldsanalyse;

1. Definere analyseining
2. Utvikling av kategoriar for koding
3. Koding og kontroll av reliabiliteten
4. Tolking av resultat

Det første punktet er å *definere analyseining(ar)*. Kva for nokre analyseiningar som veljast, kjem an på kva ein skal undersøkje, og i denne studien har eg definert analyseiningane til å vere ni lærebøker i naturfag, tilpassa 8.-10. trinn til fagfornyninga 2020 (sjå *Tabell 1*). I tillegg analyserast tilhøyrande lærarrettleiingar.

Når det gjeld det andre punktet, *utvikling av kategoriar for koding*, peiker Bakken og Andersson-Bakken (2021, s. 312-314) på tre typiske tilnærmingar for kategoriutvikling. Desse er *deduktiv*, *induktiv* og *retta* tilnærming. Deduktiv tilnærming er ei tilnærming til kategoriar ut i frå eksisterande teoretisk og empirisk kunnskap om det temaet ein ynskjer å undersøkje (Bakken & Andersson-Bakken, 2021, s. 312). Induktiv tilnærming, kan tolkast til å vere det motsette av deduktiv. Her blir kategoriane utvikla ut frå sjølv materialet ein skal analysere (Bakken & Andersson-Bakken, 2021, s. 313). Den siste tilnærminga er ein kombinasjon av deduktiv og induktiv tilnærming, og kan kallast *abduktiv* eller *retta* tilnærming (Bakken & Andersson-Bakken, 2023, s. 314). Ved nytting av abduktiv tilnærming kan ein til dømes fastsette eit rammeverk og sette midlertidige kategoriar, og samtidig vere open for andre element og endring (Bakken & Andersson-Bakken, 2021, s. 314). Eg har valt å ta utgangspunkt i ei abduktiv tilnærming til dataanalysa i denne studien. I førkant av analyseringa hadde eg noko grunnlag for å sette kategoriar som eg kan gå ut frå, som blant anna læreplan og teori om undervisning om «det samiske», men eg har også tatt tak i faktorar som dukka opp undervegs og var ope for endring i kategoriar. Eg har difor lest bøkene, og dradd ut det som er knytt til samiske tema, for så å sette kategoriar og kodar. Sjå meir om dette under overskriftane *kodar for kvantitative data* og *kodar for kvalitative data*. I tillegg har eg lest heile lærarrettleiingane, og trekt ut innhald som kan knytast til samiske tema.

Det tredje punktet i Bakken og Andersson-Bakken (2021) sine steg i ei innhaldsanalyse, *koding og kontroll av reliabiliteten*, omhandlar sjølv kodinga, som i mitt tilfelle er basert på både deduktive og induktive kodar. Her skal kvar analyseining gåast gjennom, og det skal sjekkast kva kategoriar ulike element i eininga kan passe til (Bakken &

Andersson-Bakken, 2021, s. 315). For min del gikk dette ut på å først analysere kvar bok i detalj, og trekkje fram alt som kunne koplast direkte eller indirekte til «det samiske», for så å kategorisere og kode innhaldet. I tillegg til sjølve kodinga, inneber dette steget også å kontrollere reliabiliteten til kodinga. Angvik (1982, s. 375) peiker på at ein av fordelane med kvantitativ analyse, er at resultatata er etterprøvbare, og ikkje så avhenig av forskaren sitt skjønn.

For å kontrollere reliabiliteten valde eg å få ein anna person til å kode delar av einingane ut frå mine kategoriar, for så å sjå om resultatet av kodinga vart lik eller ulik mi koding. Dette vart gjort undervegs i mi analysing, slik at eg kunne «hente meg inn» igjen om vi fekk ulike resultat. Ut frå denne kontrollen, fekk eg bekrefta at kodinga var lik og at reliabiliteten var god på dei delane som vart kontrollert.

Det siste punktet som Bakken og Andersson-Bakken (2021) tar føre seg i utføringa av ei innhaldsanalyse er *tolking av resultatata*. Når kodinga er gjort, må ein tolke resultatata og gi de ei meining. Bakken og Andersson-Bakken (2021, s. 320) peikar på at det ved lærebokanalysar ikkje er tilstrekkeleg å berre kategorisere dataa. For å sørge for at resultatata gir meining, må ein ha klarheit i kva ein ynksjer å oppnå og kva tyding ein kan gi funna (Bakken & Andersson-Bakken, 2021, s. 320). I denne studien vil det å samanlikne fleire lærebøker, og opp mot læreplan og teori, vere viktige element i å gi resultatata tyding gjennom tolking.

3.3 Kvalitativ og kvantitativ metode

Sjølv om Bakken og Andersson-Bakken (2021) viser til at det ikkje er vanleg å definere innhaldsanalysar som kvantitative, vil eg ta kort føre meg kva som kjenneteiknar kvalitativ metode og kvantitativ metode, og korleis dei kjem til uttrykk i min metode.

For å besvare delar av problemstillinga, har eg tatt føre meg ei kvanitativ og ei kvalitativ tilnærming innan lærebokanalyse. Christofferen og Johannessen (2012, s. 17) viser til at det er fullt mogleg å kombinera dei to tilnærmingane, og at forskning ikkje treng å vere *enten* kvalitativ *eller* kvantitativ. Dei peikar også på at ein av hovudskilnadane mellom kvalitativ og kvantitativ metode, er *fleksibiliteten* i metoden, og at det då er kvalitativ metode som er mest fleksibel (Christoffersen & Johannessen, 2012, s. 17). Angvik (1982, s. 375) skildrar kvantitativ metode i lærebokanalyse til å ha ein *hjelpesfunksjon* til andre metodar, til dømes kvanitative. Innhaldsanalysar som er kvantitative går ofte ut på at forskaren tel forekomstar av ulike innhaldskategoriar, medan kvalitative innhaldsanalysar kategoriserar og tolkar innhaldet utan å telje. Flexibiliteten som kombinasjonen av kvalitativ og kvantitative data medfølgjer, er noko eg ynksjer i denne studien.

Kvantitativt har eg summativt undersøkt kor stor del av læreboka som er via til å inkludere samiske tema, samt undersøkt kor mange gonger ord som kan knyttast til «det samiske» blir nemnd i bøkene. Kvalitativ har eg sett nærare på kva innhaldet i lærebøkene er. Følgjande kjem forklaring på kva som inngår i kodane for kvalitative og kvantitative data i denne studien.

3.3.1 Kodar for kvantitative data

Analysane som har resultert i kvantitative data er tal på sider som eksplisitt omhandlar samiske tema og kor mange gonger ord som kan knyttast til samiske tema blir brukt. For å kartleggje kor mange sider av lærebøkene som inneheld eit eller anna som samiske tema, har eg saumfara kvar side i bøkene, og talt tal på sider som inkluderer eitt eller

fleire av orda *samisk*, *same* eller *reindrift*, samt ulike bøyingsformer av orda og samansette ord som består av desse, er nytta. Om orda står éin eller fleire gonger på same side, har ikkje noko å seie, då sida blir talt uansett kor mange gonger orda blir gjenteke. Eg presiserer at når det gjeld bøker med nynorsk som målform, har eg utelukka bruk av ord som «same» kor det er meint i tyding av å vere lik eller *samme* på bokmål. Når det gjeld tal på sider i lærebøkene, har eg valt å omfamne sider frå og med innhaldsforteikninga fram til stikkordregister. Avgrensinga har eg rett og slett satt ut frå kva delar av bøkene elevane truleg les og kva delar elevane kan få læringsutbyte av. Grunnen til at eg har valt frå og med innhaldsforteikninga, er fordi eg sjølv har erfart som elev å ikkje lese det som er framom innhaldsforteikninga og at det ofte ikkje er fagstoff framom innhaldsforteikninga. Grunnen til at eg har valt å inkludere sider fram til stikkordsregisteret, er fordi eg ikkje forventar meir fagleg input frå der stikkordsregisteret startar, men heller ein oversikt over kor ein finn ulikt fagstoff. Om relevante stikkord er inkludert i stikkordsregisteret vil eg likevel også ta føre meg, men ikkje i den kvantitative delen. Med dei avgrensingane eg har satt, har eg talt opp tal på sider med samiske tema i kvar ei bok, samt summert tal på sider med samiske tema i dei ulike forlaga sine bokseriar.

For å kartleggje kor mange gonger ord som kan knytast til samiske tema blir bruk, har eg valt kva ord som er inkludert. I førekant av analyseringa, bestemte eg nokre tentative kodar som inkluderte ord, medan eg lat meg påverke av innhaldet undervegs, slik at tilnærminga vert abduktiv. Eg har valt å dele orda i to ulike kodar kor den eine koden eksplisitt er knytt til samiske tema, medan den andre er meir implisitt eller går ikkje like i djupna. Førstnemnte kode har eg gitt grøn farge, og inkluderer orda; *samisk*, *same*, *reindrift*, *reineigar/-eier*, *Sápmi*, *Sábme*, *Saepmie* og ulike bøyingar av ordet *same*, samt samansette ord som består av minst eitt av dei nemnte orda. Sistnemnte kode har fått gul farge, og inkluderer orda; *urfolk*, *tamrein*, *rein/-en* (der det er tydeleg meint om tamrein) og samansette ord som består av minst eitt av desse orda. Grøn kode inneheld ord som direkte kan koplast til samiske tema. Gul kode inneheld også ord som kan koplast direkte til samiske tema, men ikkje nødvendigvis, og gjerne ikkje like direkte som orda i grøn kode. Til dømes kan ein finne ordet *rein* i ein tekst, utan at det fortel noko om samar, som til dømes at reinen et lav. Eg presiserer igjen at i lærebøkene med nynorsk målform, har eg ekskludert bruk av *same* i tyding av *samme* (bokmål). Eg har også valt å ekskludere nytting av ordet *reindrift* og *rein*, samt samansette ord av *rein*, dersom det er meint om ikkje-samisk reindrift.

3.3.2 Kodar for kvalitative data

Sidan lærebøker er utvikla for å oppfylle læreplanen, gjorde eg meg nokre formeiningar om at eg truleg ville finne innhald som er knytt til læreplanen, særleg til kompetansemåla i naturfag etter 10.trinn i forkant av analyseringa. Læreplanen legg opp til at elevane skal diskutere *korleis* samisk tradisjonell kunnskap kan bidra til berekraftig forvaltning (Kunnskapsdepartementet, 2019). Eg har difor analysert korleis samisk tradisjonskunnskap blir vektlagt i lærebøkene, og har har satt *tradisjonell kunnskap* til å vere ein kategori. Eg forventa samstundes at bøkene generelt inkluderte definisjonar eller grunnleggjande kunnskap om kva «samar» eller «urfolk» er. I tillegg kan ein ut frå teorikapittelet sjå at at det ikkje er «nok» kunnskap om samiske tema rundt om, og at det er tidspress, som kan føre til stereotypiske framstillingar. Difor tenkte eg at det også kunne vere interessant å undersøkje om det finns stereotypiske framstillingar i bøkene. Eg satt også nokre fleire kategoriar i førkant av analyseringa, og dei tentative kategoriane blei som følger; *urfolk*, *tradisjonell kunnskap*, *samiske tradisjonar*, *berekraft*,

interessekonflikt, samisk mangfold og stereotypi. Undervegs i analyseringa, blei kategoriane endra til *urfolk, definisjonar, samiske perspektiv, tradisjonell kunnskap, reindrift, utfordringar, samiske tradisjonar og berekraftig forvaltning.*

3.4 Biletbruk

I analysen, har eg også inkludert biletbruken i lærebøkene. Dei er inkludert både kvalitativt og kvantitativt. Når det gjeld kva for nokre bilete som skal telle med, har eg valt å inkludere bilete som enten har bilettekst som kan koplast til samiske tema, implisitt eller eksplisitt, eller at bileta er bruk i samband med tekst om samiske tema. I sistnemnte tilfelle treng ikkje biletet å ha ein bilettekst.

Kvantitativt har eg kartlagt kor mange bilete som er i bruk i samband med samiske tema og kor store desse er. For å skildre storleiken på bileta, har eg delt storleik opp i tre; lite, mellomstort og stort, som tar utgangspunkt i målingar av kor stort areal av sida biletet dekkjer. Eit lite bilete dekkjer $\leq \frac{1}{12}$ av ei side, eit mellomstort bilete dekkjer frå $\frac{1}{12}$ til og med $\frac{1}{3}$ av ei side, og eit stort bilde dekkjer eit større areal enn $\frac{1}{3}$ av ei side.

Kvalitativt har eg skildra kva bileta illustrerer, og kategorisert dei ulike bileta med utgangspunkt i same kategoriar som er satt i førre delkapittel (kodar for kvalitative data).

3.5 Lærarretteiingar

Lærarretteiingane har eg også analysert med at eg har saumfara og kartlagt kva lærarretteiingane inneheld av samiske tema. Deretter har eg sett på kva dette innhaldet går ut på, om det til dømes er løysingsforslag til oppgåvene i boka, om det er kopling til læreplanen, eller om andre ressursar blir anbefalt å nytte i undervisning. I diskusjonskapittelet vil nytten av innhaldet i lærarretteiingane bli drøfta.

3.6 Grunnjevnaad for val av metode og analyse

Det at eg har valt å inkludere både kvalitative element og kvantitative element i min metode og analyse, gjer at ein kan få ytterlegare innsikt i problemstillinga (Brevik & Mathé, 2021, s. 49). Det vil kunne hjelpe med å få eit meir heilheitleg inntrykk av kor mykje og korleis lærebøkene faktisk tek føre seg samiske tema.

Ein av grunnane til at eg har valt lærebokanalyse for mi oppgåve, er fordi dokumentstudiar, som lærebokanalyse, er ein *ikkje-påtrengande* metode (Tjora, 2017, s. 182). Altså eg er ikkje avhengig av andre menneske, anna enn at eg sjølv sagt må få tak i bøkene, og at bøkene faktisk må finnast. Når ein skal forske, har ein eit ansvar for å redusere belastninga på deltakarane, og i lærebokanalyse blir data generert utan at ikkje-forskande deltakarar er involvert (Tjora, 2017, s. 182). Med lærebokanalyse, vil eg ikkje måtte trenge meg på folk for å samle empiri eller ta omsyn til personlege forhold. Eg skal ikkje arbeide med personopplysningar, og treng dermed ikkje å søke til SiKT. Likevel er det visse etiske retningsliner eg må halde meg til.

3.7 Etiske val og dilemma

Når ein driv med forskning, er det særskilt viktig å ivareta personvern og å handle etisk forsvarleg. Personopplysningslova (2018) og Forskingsetikklova (2017) har som formål at forskning ivaretar personvernet og skjer i henhold til forsvarsetiske normar. Dette er lover som må følgjast ved forskning. Eg har ikkje behandla personopplysningar, men har likevel

måtte sørge for å ivareta forlaga og forfattarane av lærebøkene forskingsetisk. Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitskap og humaniora (NESH, 2021) har utvikla forskningsetiske retningslinjer. Her blir det tatt føre seg korleis ein skal og ikkje skal opptre ved forskning. Blant anna blir det å vise respekt for involverte menneske løfta fram (NESH, 2021, s. 28). I mitt tilfelle vil dette gå ut på at eg viser respekt for forlaga og forfattarane, uansett kva resultat som kjem ut av analysane av bøkene. Eg skal omtale forlag og forfattar på ein respektiv måte.

4 Resultat og analyse

Oppbygginga av dette kapittelet er hovudsakleg todelt, med ein del kor kvantitative funn blir presentert og ein del kor kvalitative funn blir presentert. I tillegg vil resultat frå analysinga av lærarrettleiingane bli presentert i eit eige delkapittel. Følgjande blir det vist til lærebøkene med forenkla namn som *Solaris*, *Naturfag*, og *Element*, og i liten grad til lærebokforfattarar eller forlag.

4.1 Kvantitative funn

I denne delen av resultatkapittelet vert kvantitative funn presentert. Først blir det sett på kor stor del av lærebøkene som omhandlar eller inkluderer samiske tema, og vidare på kor ofte ord som direkte kan knytast til «det samiske» blir nytta i dei ulike lærebøkene.

4.1.1 Omfang av samiske tema i lærebøkene

I *Tabell 2* nedanfor, kan vi sjå at omfanget av samiske tema er nokolunde prosentvis likt i dei forskjellige lærebokseriane dersom ein ser på tal på sider. I lærebokseriane inkluderer mellom 15 og 17,5 prosent av sidene eitt eller fleire av orda *samisk*, *same* eller *reindrift*, eller ulike bøyingsformer av orda eller samansette ord av desse.

Tabell 2: Tal på sider og kapittel i tre lærebokseriar med samisk innhald

Forlag	Bok	Tal på sider	Prosentvis mengd	Tal på kapittel som inneheld samiske tema	Kapitteltittel
Aschehoug	Solaris 8	0 av 201		0 av 9	
	Solaris 9	0 av 249		0 av 9	
	Solaris 10	12 av 248		3 av 9	<i>Kunnskap om naturen; Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen; Sjå samanhengar.</i>
	Sum	12 av 698	17,2%	3 av 27	
Cappelen Damm	Naturfag 8	9 av 227		1 av 4	<i>Mennesket og naturen</i>
	Naturfag 9	1 av 161		1 av 4	<i>Energi</i>
	Naturfag 10	1 av 241		1 av 5	<i>Jordas utvikling</i>
	Sum	11 av 629	17,5%	3 av 13	
Gyldendal	Element 8	0 av 240		0 av 6	
	Element 9	0 av 245		0 av 6	
	Element 10	11 av 247		1 av 6	<i>Naturressurser – å bruke naturen</i>
	Sum	11 av 732	15,0%	1 av 18	

Det finns skilnadar i korleis innhaldet er fordelt på klassetrinna og kapittel. Solaris- og Element-seriane har samisk innhald berre for eitt klassetrinn, kor begge har inkludert det på 10.trinn. Dette er ein motsetnad til Naturfagserien, som har inkludert noko på kvart ungdomstrinn, med heilt klart størst vekt på 8.trinn. Element-serien har konsentrert

innhald om samiske tema på eitt kapittel, Solaris over tre kapittel og Naturfag over eitt kapittel på kvart trinn.

4.1.2 Omfang av spesifikke ord knytt til samiske tema

Tabell 3, nedanfor, gir ein oversikt over kor mange gonger spesifikke ord knytt til samiske tema blir nytta i dei ulike bøkene. Kva ord det gjeld, kan du sjå i tabellteksten og i metodedelene, men hovudskilnaden er at grøn markering er meir direkte knytt til samiske tema, medan gul markering ikkje treng å vere det. Tabellen viser også om det er i tekst-delen av boka, eller i oppgåver orda er nytta.

Når det gjeld hyppigheit av bruken av orda (i gul og grøn kode), er det ein forholdsvis stor skilnad mellom dei ulike forlaga sine bøker, særleg ved bruk av ord som høyrer til grønne markeringar. I tekst-delane av bøkene har Solaris nytta ord som høyrer til grøn kode 28 gonger, medan Naturfag har nytta dei 41 gonger, og Element 52 gonger. Tilsvarande kan vi også sjå at Solaris har færrest gule markeringar i tekstdelen, etterfulgt av Naturfag, så Element med flest.

Tabell 3: Grøne og gule markeringar i lærebøkene. Grøn markering er for orda samisk, same, reindrift, reineigar/-eier, Sápmi, Sábme, Saepmie og ulike bøyningar av orda, samt samansette ord som består av minst eitt av dei nemnte orda. Gul markering er for orda urfolk, tamrein, rein/-en (der det er tydeleg meint om tamrein) og samansette ord som består av minst eitt av desse orda.

Bokserie, forlag	Kor i boka (tekst/oppgåve)	Grøne markeringar	Gule markeringar	Sum gule og grønne markeringar
Solaris, Aschehoug	Tekst	28	16	44
	Oppgåve	7	8	15
	Tekst og oppgåve	35	24	59
Naturfag, Cappelen Damm	Tekst	41	22	63
	Oppgåve	3	6	9
	Tekst og oppgåve	44	28	72
Element, Gyldendal	Tekst	52	23	75
	Oppgåve	8	1	9
	Tekst og oppgåve	60	24	84

Innhaldet i bøkene er koda med grønne og gule markeringar på orda, og er fordelt over både tekst og oppgåver, og i eitt tilfelle over fleire trinn (sjå *Vedlegg 4* og *Vedlegg 1*). Det er berre i Naturfag-serien som har markeringar fordelt på ulike trinn, men med ein sær låg hyppigheit på Naturfag 9 og Naturfag 10, og mest på Naturfag 8 (sjå *Vedlegg 1*).

4.2 Kvalitative funn

I denne delen av resultatkapittelet blir kvalitative funn presentert. Her kjem det fram kva som faktisk står av tekst om samiske tema, samt bileta som er nytta i samband med teksten. Det blir også sett på kva oppgåvene i lærebøkene om samiske tema omhandlar og vektlegg.

Studien si analyse har ei abduktiv tilnærming, som resulterte i kategoriane; *urfolk, definisjonar, samiske perspektiv, tradisjonell kunnskap, reindrift, urfordringar, samiske tradisjonar og berekraftig forvaltning*. Vidare i dette delkapittelet vil kvar kategori bli løfta, gjerne med fleire underkategoriar, og det blir presentert korleis desse kjem til syne i lærebøkene, både i form av tekst, bilete og oppgåver.

4.2.1 Urfolk

I kategorien *urfolk* blir lærebøkene fokus på urfolk løfta. Det er variert kor mykje lærebøkene tar for seg urfolk generelt, og samar som urfolk spesielt. Følgjande blir det presentert om og korleis samar og urfolk blir definert i bøkene, kva fokus det er kring *urfolk og natur*, og korleis samar blir framstilt som eit urfolk.

Definisjonar

I Element finns det ikkje noko definisjon av urfolk, og det er heller ikkje nemnt i ordforklaringar bakarst i bøkene. Ordet *urfolk* er ikkje teke i bruk. Derimot finn vi definisjonar av urfolk både i Solaris 10 og Naturfag 8. Definisjonen blir gjenteke i ordforklaringa i Naturfag 8. I *Tabell 4*, nedanfor, kan du sjå kva for nokre definisjonar som finns i bøkene av *urfolk* og av *samar*, og om samar blir presentert som urfolk.

Tabell 4: Definisjonar av urfolk og same i lærebøkene, og kopling mellom samar og urfolk i lærebøkene

	Solaris	Naturfag	Element
Urfolk	«Folk som har bevart, heilt eller delvis, den tradisjonelle kulturen sin, og som levde i eit visst landområde før storsamfunnet overtok det eller staten vart etablert» (Solaris 10, s. 18).	«Folkegruppe som stammer frå de opprinnelige beboerne i et område» (Naturfag 8, s. 56) og at området urfolk bur i er «blitt overtatt av andre folkegrupper» (Naturfag 8, s. 54).	Manglande
Samar som urfolk	«I Noreg er samane eit urfolk som har levd i dei same områda i generasjonar og bruken av naturressursar gjennom fiske, jakt, sanking og reindrift har lange tradisjonar» (Solaris 10, s. 21). Som billettekst til ei kartskisse av Sápmi står det at «samane er eit urfolk (...)» (Solaris 10, s. 23). Det blir understreka i ei oppgåve at med «rettane til norske urfolk» meinast «rettane samane har» (Solaris 10, s. 55)	«Den største urfolksgruppa i Norge er samene» og ein same er «en person som tilhører folkegruppa sápmi (...)» (Naturfag 8, s. 56).	Manglande
Same	«I Noreg er samane eit urfolk som har levd i dei same områda i generasjonar og bruken av naturressursar gjennom fiske, jakt, sanking og reindrift har lange tradisjonar» (Solaris 10, s. 21).	«Same: en person som tilhører folkegruppa sápmi, som opprinnelig bodde fra Hedmark i sør til Kolahalvøya i øst. I dag bor det samer i store deler av Norge og våre naboland» (Naturfag 8, s. 89).	Manglar definisjon

Etter å ha lest definisjonane i Naturfag, er det mogleg å ha ei fullverdig forståing om at samar er urfolk, samt kor samar opphavleg har budd og bur i dag. Solarisserien vil også kunne gi ei forståing av at samar er urfolk, og kor samar opphavleg har budd. Element er mangelfull når det gjeld samar som urfolk, og har heller ikkje definert *samar*.

I både Solaris 10 og Naturfag 10 er *urfolk* og *samane/same* i stikkordregisteret. Dette kan gjere det enklare å finne fram til definisjonar av urfolk og samar, eller til generelt fagstoff kring orda. Naturfag 8 har både *urfolk* og *same* i ordforklaringane, medan Solaris ikkje har *same* i ordforklaringar (*omgrep*). I Element-serien er verken samar eller urfolk å finne i stikkordregisteret eller ordforklaringar.

Når det gjeld oppgåver i lærebøkene, kring urfolk og samar generelt, kan ein sjå i *Vedlegg 4* at Solaris-serien igjen løftar urfolk i form av at elevane skal undersøkje meir om urfolk, samt at det igjen blir peika på at *samar har status som urfolk* (Solaris 10, s. 28). I tillegg skal elevane undersøkje urfolksrettar og samiske rettar (Solaris, 10, s. 55). I Naturfag-serien er det derimot lite oppgåver kring urfolk og samar generelt, anna enn at elevar skal forklare kva *urfolk* betyr, samt undersøke ei urfolksgruppe, og skal gå på ei spesifikk nettside (som i praksis ikkje finns) og finne *fem interessante fakta om samer* (Naturfag 8, s. 90). Element-serien inkluderer ingen oppgåver om urfolk eller samar generelt.

Urfolk og natur

Når det gjeld urfolk sitt forhold til naturen, er Element den einaste serien som ikkje eksplisitt koplar urfolk og natur, da ordet *urfolk* ikkje blir nytta. Det er likevel eit fokus på samar og natur i både Solaris, Naturfag og Element.

Tabell 5: *Urfolk og natur, og samar og natur i lærebøkene*

	Solaris	Naturfag	Element
Urfolk og natur	<p>«eit fåtal av menneske som lever direkte i og av naturen – dette er ofte urfolk» (Solaris 10, s. 18). Står også at «FN har slått fast at verda har mykje å lære av den tradisjonelle kunnskapane urfolk har om naturen» (Solaris 10, s. 46).</p> <p>«Bruk av naturressursane på ein berekraftig måte står sentralt hos urfolk fordi generasjonane som kjem etter, skal hauste av dei same ressursane» (Solaris 10, s. 18).</p> <p>Ei oppgåve inkluderar synet på naturen; «Er det nokre fellestrekk med kunnskapen om og synet på naturen som urfolk har?» (Solaris 10, s. 28).</p>	<p>Dei «fleste urfolk har i lang tid levd på en måte som har gitt dem sterk tilknytning til naturen», og at urfolk «driver jakt og fiske, og mange er i tillegg småbønder» (Naturfag 8, s. 54).</p> <p>«Urfolk vet mye om naturen» og deira levemåte påverkar naturen, men «har vanligvis ikke ført til veldig store endringer eller ødeleggelser» (Naturfag 8, s. 54).</p> <p>Urfolk har «store kunnskaper om naturen og hvordan den kan utnyttes på en forsvarlig måte» (Naturfag 8, s. 54).</p>	Manglande

Samar og natur	Spesifikt om samar og natur står det at «bruken av naturressursar gjennom fiske, jakt, sanking og reindrift har lange tradisjonar» (Solaris 10, s. 21) og at samar sin kultur kan minne oss om «korleis vi skal bruke naturen på ein respektfull måte» (Solaris 10, s. 47).	Det kjem fram at «å greie seg med det naturen byr på, er en viktig del av samenes tradisjon» (Naturfag 8, s. 56) og at alle skal kunne «leve i naturen og bruke ressursene på en forsvarlig måte (Naturfag 8, s. 58). Det blir også nemnt at samar nyttar mange naturressursar, blant anna rein, men også ville plantar med spesifikke dømer (Naturfag 8, s. 58).	«Samisk tradisjon legger vekt på å klare seg i naturen» (Element 10, s. 190). Sjølv om samar starta med reindrift, slutta dei «ikke å høste mange ulike naturressurser» (Element 10, s. 186). «Samisk tradisjon legger vekt på å klare seg i naturen, også om det skulle bli dårligere tider» (Element 10, s. 190). Samene har «vært flinke til å tilpasse seg varierende forhold i naturen ved å bruke naturressursene på ulike måter» (Element 10, s. 190). «Samenes tradisjonelle bruk av naturen fører ikke til store inngrep eller endring av naturen» (Element 10, s. 190). «Samenes tradisjonelle kunnskap om naturen gjør det mulig for dem å bruke og høste bærekraftig av naturen» (Element 10, s. 195).
-----------------------	---	---	--

Alle bokseriane gir eit inntrykk av at naturen er særst sentral hos samar i form av at samar lever *i* eller *av* naturen, og at forholdet til naturen er slik at ein skal hauste og nytte naturen på ein forsvarleg måte. Solaris er den einaste som nemnar *respekt* spesifikt, og viser også til at etterfølgjande generasjonar skal hauste av same ressursar, og lesaren kan difor få ei viss forståing av kvifor urfolk har det forholdet dei har til naturen.

4.2.2 Samiske perspektiv

Det er skilnadar i korleis lærebøkene tar føre seg mangfaldet blant samar, og i kor stor grad dei vel å løfte fram mangfaldet. Funna kring mangfald blir presentert i dette delkapittelet.

Samiske språk og nytta til språket

Solaris 10 og Naturfag 8 får implisitt fram at det finns fleire ulike samiske språk, medan Element ikkje inkluderer noko om ulike samiske språk. Solaris 10 og Element 10 løfter fram språk til å ha ein nytteverdi, særleg koplta til reindrift.

I Solaris 10 blir det ikkje forklart at det finns fleir samiske språk eller kor stort omfang språka har, men både nordsamisk, lulesamisk og sørsamisk blir nemnt når det blir presentert at «landområdet som samefolket tradisjonelt bur i, heiter Sápmi på nordsamisk, Sábme på lulesamisk og Saepmie på sørsamisk» (Solaris 10, s. 23). I tillegg er det fokus på at «den tradisjonelle kunnskapen er voven inn i språket» og at reindriftssamar til dømes har «meir enn tre hundre ulike ord for snø» (Solaris 10, s. 22). Desse orda verkar å ha ein viktig rolle i reindriften, da dei ifølgje Solaris 10 (s. 22), ikkje

berre skildrar fysiske eigenskapar for snøen, men også korleis snøen påverkar reinen og reingjetaren sitt arbeid. Vidare blir det vist til at «nyansane i orda for snø kan hjelpe til med ei betre skildring av vér- og klimaendringane i nord og korleis dei påverkar naturen og bruken av naturressursane» (Solaris 10, s. 22).

Element 10 har ikkje inkludert noko om ulike samiske språk. Likevel kjem det indirekte fram at språk har ein nytte (Element 10, s. 187). Her vert same døme som i Solaris 10 brukt, nemleg at samiske reingjetarar har fleire hundre ulike ord som beskriv ulike typar snø, noko som kan gjere det lettare «å vurdere hvor mye mat reinen kan finne i et område» (s. 187).

I Naturfag 8 (s. 56) kjem det fram at «halvparten av samene snakker samisk» og at det finns fleire ulike samiske språk ved å nemne at tradisjonelle samiske områder heiter *Sápmi* på nordsamisk og *Saepmie* på sørsamisk. Nytteverdien av språket kjem ikkje fram.

Mangfald og levevis blant samar

Alle lærebokseriane tar føre seg at samar levde av eller har drive med tradisjonar som fiske, jakt, sanking og reindrift. Om ein derimot ser på kva som blir praktisert i dag, er det hovudsakeleg *reindrift* som blir trekt fram som viktig næring i lærebøkene. I Naturfag og Element blir det delvis presentert andre næringar og levevis i notida. Element viser til at fisk er ein viktig naturressurs i nokre samiske område, medan Naturfag 8 er den einaste som trekkjer fram at flest samar lev som andre nordmenn og viser til tal på samar, og er einaste boka som viser til sørsamar (sjå *Tabell 6*). Element 10 er den einaste som eksplisitt nemner sjøsamar.

Tabell 6: Samisk mangfald i lærebøkene; Levevis og næringar – før og no

	Solaris	Naturfag	Element
Fortid/ tradisjonelle levevis	Kjem fram at «fiske, jakt, sanking og reindrift har lange tradisjonar» for korleis samar nyttar naturressursane (Solaris 10, s. 21). Samar blir presentert som eit folk med tradisjonelle busettingsområder i Noreg, Sverige, Finland og Russland (Solaris 10, s. 23).	Samar budde opphavleg i dei «nordlige områdene av Norge, Sverige, Finland og Russland», og har tradisjonelt drive med jakt, fangst, fiske og reindrift (Naturfag 8, s. 56-57).	Dersom ein går «noen hundre år tilbake i tid, levde samene av jakt og fangst» og «de flyttet mellom ulike bosteder i løpet av året for å kunne høste av mange ulike naturressurser» (Element 10, s. 186). Kjem fram at samar seinare spesialiserte seg meir; nokon dreiv med «husdyr, fiske og jordbruk, mens andre holdt på med reindrift» (Element 10, s. 186). Jakt og sanking av ber nemnast også som mat og inntektskjelde (Element 10, s. 186). «Langs kysten av Nord-Norge har sjøsamer tradisjonelt drevet med fiske i fjordområdene» og «andre samer har drevet fiske av laks i de store lakseførende elvene» (Element 10, s. 188).

			«Sjøsamene har tradisjonelt drevet med fiske i tillegg til fangst og husdyrhold» (Element 10, s. 188)
Notid	«reindrift er ei viktig næring for mange samar» (Solaris 10, s. 47).	Viser til at reindrift er ei viktig næring for mange samar, men óg at andre naturressursar blir nytta, som til dømes «sørsamenes bruk av ville planter» til mat, medisin, klede og reiskapar (Naturfag 8, s. 58). Det kjem fram at det er «omtrent 40 000 samer i Norge, og de fleste lever akkurat som andre nordmenn» (Naturfag 8, s. 56). Det blir spesifisert at «halvparten av samene i Norge snakker samisk» (Naturfag 8, s. 56), og at det er «bare litt over 3000 samer som driver reindrift» (Naturfag 8, s. 57). «Sørsamer er en folkegruppe som lever sør for polarsirkelen og nedover til Hedmark fylke» (s. 58). «I samiske områder lever folk i dag med en kombinasjon av tradisjonelle levemåter og moderne teknologi» (s. 58).	«En del av den samiske befolkningen lever i dag av reindrift» (Element 10, s. 187). Det kjem også fram at «mange forbinder den samiske befolkningen med reindrift, men i en del samiske områder er andre naturressurser, som fisk, viktigere» (Element 10, s. 188).

Det blir altså presentert samiske tradisjonar i alle bøkene for korleis samar *har* utnytta naturen og levd av han, til dømes med jakt og fiske. Likevel er det ganske avgrensa kva som kjem fram av levevis i dag, særleg i Element og Solaris.

Biletbruk ved mangfald

For nærare skildring av bileta, sjå *Vedlegg 2*.

Som nemnt ovanfor, kjem det ikkje fram eit stort mangfald i teksten i Solaris, og dette speglar seg att i biletbruk. Tre av seks bilete inkluderer reinsdyr (Solaris 10, s. 22, *Bilete 1*; Solaris 10, s. 46, *Bilete 1*; Solaris 10, s. 47, *Bilete 1*) og to av seks viser personar i nord-samiske klede (Solaris 10, s. 45, *Bilete 2*; Solaris 10, s. 46, *Bilete 1*). I Solaris 10 blir dei tradisjonelle busettingsområdene understreka av eit kart med omriss av Sápmi (Solaris 10, s. 23, *Bilete 1*). Lesaren kan dermed få ei formeining om kor samar tradisjonelt held til.

I Naturfag 8 er det eit bilete av folk i sørsamiske klede, med ein bilettekst om sørsamar (Naturfag 8, s. 58, *Bilete 1*). Eitt av fem bilete inkluderer reinsdyr (Naturfag 8, s. 56-57, *Bilete 1*). Ein kan likevel sjå skinn av rein på biletet av folka i sørsamiske klede. På eit tredje bilete er det eit person i nordsamiske klede, men det blir ikkje presisert at det faktisk er nordsamiske klede, eller noko om nordsamar (Naturfag 8, s. 82, *Bilete 1*).

I Element 10 er det eit bilete av folk ved eit vatn og fisk hengande til tork, med bilettekst om sjøsamar (Element 10, s. 188, *Bilete 1*). Elles inkluderer to av sju bilete rein (Element 10, s. 186, *Bilete 1*; Element 10, s. 187, *Bilete 2*), medan eit tredje inkluderer reinskinn (Element 10, s. 190, *Bilete 1*). På eitt av bileta av rein (*Element 10, Bilete 1, Vedlegg 2*) kan vi også sjå ein person i store klede laga av skinn, med lasso i handa.

4.2.3 Samiske tradisjonar og berekraftig forvaltning

Om og korleis bøkene tar føre seg noko om samar eller urfolk sine tradisjonar og korleis desse eventuelt koplast til berekraft og berekraftig forvaltning av naturen, kan du sjå i *Tabell 7*. Tabellen løftar også om respekt for naturen og det biosentriske synet på naturen kjem til syne.

Tabell 7: Samiske tradisjonar, berekraft, menneskets plass i og respekt for naturen i lærebøkene

	Solaris	Naturfag	Element
Samiske/urfolks tradisjonar og berekraftig forvaltning	<p>Å nytte «naturressursane på ein berekraftig måte står sentralt hos urfolk fordi generasjonane som kjem etter, skal hauste av dei same ressursane» (Solaris 10, s. 18). Samar har tradisjonelt levd i og av naturen på ein måte som «tek vare på balansen i økosystema – og har dermed utvikla økologisk kunnskap om korleis dei kan bruke naturen berekraftig» (Solaris 10, s. 22). Det understrekar at «dei som lev tett på naturen har mykje å bidra med når det gjeld forvaltning lokalt» (Solaris 10, s. 47) og at «i tradisjonell samisk kultur har ein hausta etter behovet for mat til eige bruk, ikkje for å selje» (Solaris 10, s. 48). Det visast også til at «eit av dei viktigaste spørsmåla som er knytte til berekraftig ressursbruk, er kor mykje vi kan hauste utan at ressursen blir brukt opp (Solaris 10, s. 47). «Gode haldningar til utnytting av naturressursar er avgjerande for berekraftig bruk» (Solaris 10, s. 47).</p>	<p>Samar har ein tradisjon om å; greie seg av det naturen byr på (Naturfag 8, s. 56), nytte ressursane på ein forsvarleg måte og at dette skal gå i generasjonar (Naturfag 8, s. 58). Det blir nemnt fleire dømer av konkrete, viltlevande plantar og korleis sørsamar nyttar desse (Naturfag 8, s. 58). «Samenes tradisjon går ut på at alle skal kunne leve i naturen og bruke ressursane på en forsvarlig måte» (Naturfag 8, s. 58). «Samene var opprinnelig jegere og fangstfolk» og utnytta både «skinn, knokler, klauver, hoder, blod, innmat og innvoller» av dyra som blei fangsta eller jakta på</p>	<p>Samar nemnast som eit døme på folk som lever av å hauste viltlevande plantar og dyr, og nyttar mange ulike naturressursar (Element 10, s. 186). Dei er flinke til å nytte ressursar på ulike måtar (Element 10, s. 190). Kunnskapar som kjem frå samiske tradisjonar kan bidra til å hauste berekraftig av ressursar, som til dømes fisk (Element 10, s. 188). Samar sin tradisjonelle bruk av naturen ikkje fører «til store inngrep eller endring av naturen, men kan sørge for en bærekraftig bruk av beiteplanter» (Element 10, s. 190). Ordet <i>birgejupmi</i> kan nyttast om det å nytte ressursar på ein fornuftig måte, slik at «en selv og samfunnet klarer seg», og kan «minne litt om det vi legger i berekraftig bruk av ressurser» (Element 10, s. 190). Vidare står det at «samisk tradisjon legger vekt på å klare seg i naturen, også om det skulle bli dårligere tider», noko som krev at man</p>

	Det har «vore ein tradisjon å veksle mellom fleire artar for å unngå å hauste for mykje av ein art» (Solaris 10, s. 47). Det er også eit fokus på at samiske tradisjonar inneber at ein skal kaste lite, og at alle delar av reinsdyret har blitt nytta til både mat, reiskapar og diverse (Solaris 10, s. 48).	(Naturfag 8, s. 56). Det står også at dei var sjølvforsynte med mat, klede og reiskap (Naturfag 8, s. 56).	«tar i bruk ressursene man har, og ikkje kaster dem bort, slik at man går tom for ressurser» (Element 10, s. 190). Som eit døme, nemnast det å nytte alle delar av eit dyr man slaktar (Element 10, s. 190). «Samenes tradisjonelle kunnskap om naturen gjør det mulig for dem å bruke og høste bærekraftig av naturen» (Element 10, s. 195).
Animistisk og biosentrisk natursyn og respekt for naturen	«Forståing av at mennesket er ein del av naturen» er sentralt hos urfolk (Solaris 10, s. 46) og det er verdier «i tradisjonell samisk kultur som kan minne oss om vår plass si naturen og om korleis vi skal bruke naturen på ein respektfull måte» (Solaris 10, s. 47).	Manglande	Manglande

Det er berre Solaris 10 som koplir respekt direkte til nytting av naturressursar og som eksplisitt inkluderer mennesket sin plass i naturen i samisk tradisjon.

Unikt for Element 10 er at ho inkluderar eit delkapittel om *birgejupmi*, og skildrar dette som å «bruke ressurser på en fornuftig måte» (Element 10, s. 190). I dette delkapittelet og det er også nytta eit bilete av skallar laga av reinskinn og ein kopp laga av tre (Element 10, s. 190, *Bilete 1*).

Oppgåver som koplir samiske tradisjonar og berekraft

I Solaris 10 er det ein oppgåve under temaet *mennesket sin plass i naturen*, kor elevane skal finne «fellestrekk med kunnskapen om og synet på naturen som urfolk har» (Solaris 10, s. 28). Ei anna oppgåve går ut på at elevane skal gi eitt døme på korleis tradisjonell kunnskap hos samar kan bidra til meir berekraftig bruk av naturressursar (Solaris 10, s. 49). Berekraftig forvaltning av naturressursane kjem også til syne i eit diskusjonsoppgåve koplir til samisk kunnskap (Solaris 10, s. 55).

I Element 10 (s. 197) er det éi oppgåve som inkluderar *birgejupmi*, kor elevane skal vurdere sitt forbruk opp mot omgrepet og vurdere korleis omgrepet kan vere utgangspunkt for å redusere nytta av naturressursar i det moderne samfunnet.

Naturfag har ingen oppgåver som koplir berekraft og samiske tradisjonar.

4.2.4 Tradisjonskunnskap

I dette delkapittelet blir det presentert kva lærebøkene seier om (samisk) tradisjonell kunnskap og korleis og om det blir lagt fram dømer på slik kunnskap. Det blir også løfta om bøkene tar føre seg og ser på kunnskapsformene tradisjonell kunnskap og naturvitskapleg kunnskap opp mot kvarandre. Lærebøkene sine oppgåver om

tradisjonskunnskap vil også bli presentert. La oss starte med korleis lærebøkene presenterer tradisjonell kunnskap og dømer på dette.

Samisk tradisjonskunnskap

I bøkene er det skilnadar på om og korleis *tradisjonell kunnskap* blir forklart, og det er store skilnadar på kor mykje som blir inkludert om denne kunnskapen. Oversikt over kva som finns i dei ulike bokseriane om tradisjonell kunnskap, kan du sjå i *Tabell 8*. Både Element og Solaris skildrar korleis tradisjonell kunnskap skapast og at den blir overlevert frå generasjon til generasjon. Solaris får også fram at den tradisjonelle kunnskapen urfolk har om naturen er aktuell på verdsbasis, ved å nemne FN sitt utsegn om at verda har mykje å lære av denne kunnskapen (Solaris 10, s. 46). Når det gjeld dømer på tradisjonell kunnskap, er det Element som kjem med flest konkrete dømer, deretter Solaris.

I Naturfag blir ikkje samisk tradisjonell kunnskap nemnt eksplisitt, men det blir likevel nemnt ein kunnskap som går i generasjonar. Det er heller ingen direkte dømer på kva som kan vere samisk tradisjonell kunnskap, da omgrepet *tradisjonell kunnskap* blir ikkje nemnt. Derimot blir det lagt fram dømer på kva urfolk ofte har kunnskap om, som til dømes kva for nokre plantar som kan nyttast til medisin, korleis ein kan nytte ulike delar av eit dyr, og korleis ein kan lagre mat (Naturfag 8, s. 54). Eit anna døme som heller ikkje eksplisitt blir presentert som samisk tradisjonskunnskap, men som heller kan knytast til samiske tradisjonar, er dømer på korleis sørsamar nyttar ville plantar. *Engsyre, fjellsyre, kvann, turt og storklokke* er nemnte plantar som nyttast av sørsamar, til blant anna medisin og mat (Naturfag 8, s. 58).

Tabell 8: Tradisjonell kunnskap og dømer på samisk tradisjonell kunnskap i lærebøkene

	Solaris	Naturfag	Element
Tradisjonell kunnskap og samisk tradisjonell kunnskap	«Kunnskap om naturen får vi gjennom naturvitskapleg forskning, erfaring og tradisjonell kunnskap» (Solaris 10, s. 20). Om samisk tradisjonell kunnskap står det at «den tradisjonelle kunnskapen om og tilhørsla til naturen er ikkje berre knytt til utnyttinga av naturressursane, men også historia og identiteten deira som folk» (Solaris 10, s. 21). «Samane har tradisjonelt levd i og av naturen på ein måte som tek vare på balansen i økosystema – og har dermed utvikla økologisk kunnskap om korleis dei kan bruke naturen berekraftig» (Solaris 10, s. 22). «Mykje av den tradisjonelle kunnskapen er ikkje skriven ned, men har vorte overlevert frå generasjon til generasjon, munnleg og som praktiske ferdigheiter» og ein del av «den tradisjonelle kunnskapen er voven inn i språket» (Solaris 10, s. 22).	Manglande, men; Det står at «samenes tradisjon går ut på at alle skal kunne leve i naturen og bruke ressursene på en forsvarlig måte», etterfølgt av at «slike kunnskaper skal læres fra generasjon til generasjon» (Naturfag 8, s. 58).	Kjem fram at ein må vere flinkt til å observere naturen, og at erfaringane må overleverast frå generasjon til generasjon, for å få tradisjonell kunnskap (Element 10, s. 186). «Mange i den samiske befolkningen har slik tradisjonelle kunnskap» (Element 10, s. 186). Samane haustar mange ulike naturressursar, og samisk kultur inneheld difor «detaljert tradisjonelle kunnskaper om naturen» (Element 10, s. 186).

	<p>«Mykje av den tradisjonelle kunnskapen samar har er knytt til reindrift, men også til jakt og fiske og bruk av plante frå naturen» (Solaris 10, s. 22).</p> <p>«På klimatoppmøtet i Madrid i 2019 vart den tradisjonelle kunnskapen urfolk har om naturen, trekt fram som eit viktig bidrag i arbeidet med å forvalte naturen på ein berekraftig måte og tilpasse oss dei endringane som alt går føre seg» (Solaris 10, s. 23).</p> <p>«FN har slått fast at verda har mykje å lære av den tradisjonelle kunnskapen urfolk har om naturen», og at dette gjeld kunnskap om «artar, landformer og klima, ferdigheiter i å drive jordbruk, jakt og fiske og forståing av at mennesket er ein del av naturen» (Solaris 10, s. 46).</p> <p>«Lokal kunnskap om naturen» er også viktig når det er vedteke å byggje ut eit område, «slik at utbyggjaren kan gjere såkalla avbøtande tiltak» (Solaris 10, s. 47).</p> <p>«I Noreg har samane verdifull kunnskap om naturområda dei har levd i og av i generasjonar» (Solaris 10, s. 50).</p>		
<p>Dømer på kunnskap samar har eller korleis kunnskapen kjem til nytte</p>	<p>«Ein del av den tradisjonelle kunnskapen er voven inn i det samiske språket – til dømes har reindriftssamar meir enn tre hundre ulike ord for snø», som kan gi «ei betre skildring av vår- og klimaendringar i nord og korleis dei påverkar naturen og bruken av naturressursane» (Solaris 10, s. 22).</p> <p>«I den tradisjonelle kunnskapen til samane er det bevart erfaringar om klima og økosystem langt bak i historia», dette kan «bidra til å dokumentere endringar og gi innspel til korleis vi kan tilpasse oss» (Solaris 10, s. 23).</p> <p>«Erfaringar om kor lang tid det tek for planter å vekse opp, og for bestandar av fisk, reinsdyr og andre dyr å vekse igjen etter ein periode med nedgang» (Solaris 10, s. 47).</p>	<p>Manglande</p>	<p>Samar har fleire hundre ord for ulike formar av snø, og «slike ord bærer på tradisjonell kunnskap som for eksempel gjør det lettere å vurdere hvor mye mat reinen kan finne» (Element 10, s. 187).</p> <p>«Tradisjonelle kunnskaper om snøen hjelper ikke bare samene med å finne riktig beite, men gjør det også lettere å unngå å kjøre seg fast med snøskuteren eller bli tatt av snøskred» (Element 10, s. 187).</p> <p>«Tradisjonell kunnskap om og erfaring med reinsdyrene gjør det lettere å bruke beiten på en bærekraftig måte» (Element 10, s. 187).</p>

	<p>Reindriftssamar har kunnskap om korleis reinen vandrar mellom ulike beite, og korleis reinen «reagerer i møte med utbygginga av vegar, jernbane og energiverk», noko som kan hjelpe med å «forstå korleis andre bestandar av dyr vil oppføre seg i eit område under utbygging» (Solaris 10, s. 47).</p>	<p>Ein god fiskar må kjenne fjorden og elva godt, og vite kor ein kan få ulike artar til ulik tid, samt at fiskarane kjenner til «tradisjonelle kjennemerker og stedsnavn som hjelper dem med å finne fram til gode fiskeplasser» (Element 10, s. 188). Det kjem også fram at det finns «ulike ord for laks alt etter hvordan den ser ut, hvor gammel den er, (...)» og liknande (Element 10, s. 188). Det følgjast opp med at «disse tradisjonelle kunnskapen om fisken og fiskeområdene er viktige å ta med når det skal avgjøres hvor mye fisk det er bærekraftig å høste i et område» (Element 10, s. 188). «Tradisjonelle kunnskaper gjør det også mulig å lede reinen til steder hvor det er mindre is som hindrer tilgang til beiteplantene» (Element 10, s. 190). Kunnskapen som samar har fått gjennom varierende forhold i naturen, «kan være nyttige å ha når naturen er i endring» (Element 10, s. 190).</p>
--	--	--

Tradisjonskunnskap og naturvitskap

Det er stor variasjon blant lærebøkene om det blir prioritert å sjå på tradisjonell kunnskap og naturvitskapleg kunnskap saman. I Solaris 10 og Element 10 blir desse temaa eksplisitt løfta saman, medan Naturfag ikkje nemnar tradisjonskunnskap og naturvitskap i tilknytning til det samiske.

I Solaris 10 blir det lagt fram at ein får kunnskap om naturen gjennom «naturvitskapleg forskning, erfaring og tradisjonell kunnskap» (Solaris 10, s. 20). I tillegg står det at både «naturvitskapleg forskning og tradisjonell kunnskap er viktig for at vi skal kunne ta best mogleg vare på naturen» (Solaris 10, s. 25). I kapittel 2 blir både naturvitskap og tradisjonell kunnskap innlemma i eit av måla som er satt for kapittelet, nemleg å «gjere greie for korleis naturvitskapleg og tradisjonell kunnskap kan medverke til ei berekraftig forvaltning av naturen» (Solaris 10, s. 33). Utover i kapittelet blir ikkje tradisjonskunnskap og naturvitskap kopla ilag, men heller sett på kvar for seg.

I Element 10 finn vi ei underoverskrift som koplur *tradisjonell og vitenskapelig kunnskap*. Det står at begge byggjer på observasjonar, men det blir også vist til ein tydeleg skilnad

på desse; «mens vitenskapelige observasjoner blir skrevet ned, så er tradisjonelle kunnskaper lagret i tradisjonelle ting og redskaper og i hukommelsen til de som kjenner tradisjonen» (Element 10, s. 191). Det blir også vektlagt at tradisjonelle kunnskaper kan hjelpe oss i situasjoner kor ein har lite vitenskaplege observasjonar og at ein i praksis må bruke både tradisjonell og vitenskapleg kunnskap for å sikre ein berekraftig bruk av naturen (Element 10, s. 191). I samandraget til kapittelet blir det likevel formulert som at tradisjonell kunnskap kan hjelpe oss «når vi mangler vitenskapelig kunnskap» (Element 10, s. 195). Dette kan tolkast som at den tradisjonelle kunnskapen ikkje er likestilt med vitenskapleg kunnskap.

Oppgåver knytt til tradisjonskunnskap

Alle lærebokseriane har med oppgåver kor enten oppgåveteksten inkluderer tradisjonell kunnskap direkte, eller at det er naturleg å inkludere tradisjonell kunnskap i ei løysing på oppgåva. I *Tabell 9* er alle oppgåvene som kan knytast til dette samla.

Tabell 9: Oppgåver knytt til tradisjonell kunnskap i lærebøkene

Solaris	Naturfag	Element
«Kva meiner vi med tradisjonell kunnskap om naturen?» (Solaris 10, s. 23).	«Hvorfor kan de som utvikler nye medisiner i legemiddelindustrien, ha nytte av kunnskap om tradisjonelle medisinplanter?» (Naturfag 8, s. 90).	«Hva er tradisjonell kunnskap?» (Element 10, s. 191).
«Finn ut meir – urfolk Samane har status som urfolk i Noreg. (...) Er det nokre fellestrekk med kunnskapen om og synet på naturen som urfolk har? Grunngi svaret ditt.» (Solaris 10, s. 28).		«Hvordan foregår samisk reindrift, og hvilke kunnskaper trenger reingjeterne?» (Element 10, s. 191).
«Gi minst eitt døme på korleis den tradisjonelle kunnskapen hos samar kan bidra til meir berekraftig bruk av naturressursar» (Solaris 10, s. 49).		«Hvordan kan tradisjonelle kunnskaper hjelpe samer som driver reindrift, å tilpasse seg klimaendringer og inngrep i naturen?» (Element 10, s. 191).
«Kva meiner vi med avbøtande tiltak, og korleis kan tradisjonell og lokal kunnskap vise korleis slike tiltak kan fungere best mogleg?» (Solaris 10, s. 49).		«Hvilke tradisjonelle kunnskaper kan være nyttige når man skal fiske?» (Element 10, s. 197).
«Diskuter – tradisjonell kunnskap Korleis kan den tradisjonelle kunnskapen til samar medverke til berekraftig forvaltning av naturressursar?» (Solaris 10, s. 55).		«Du er forsker og har fått høre at mange er bekymret for at det har blitt mindre laks i en viktig lakseelv de siste 15 årene. Det har kun foregått forskning på laksen i elva de siste to årene. Forklar hvordan du ville gått fram for å finne mest mulig sikker kunnskap om det stemmer at det har blitt mindre fisk de siste årene.» (Element 10, s. 197).

Oppgåvene har relativt stort fokus på nytteverdien til kunnskapen, men Solaris og Element sørger også for at eleven får enten repetert eller finne ut kva tradisjonell kunnskap er. Samstundes kan det verke som at tradisjonell kunnskap ikkje er likestilt som forskning i Element (i sistnemnte oppgåve), da den tradisjonelle kunnskapen kan bli ei løysing når ein manglar naturvitenskapleg kunnskap.

4.2.5 Reindrift

Samanlikna med andre levevis eller næringar, har lærebøkene inkludert ein stor del om eller rundt reindrift. I dette delkapittelet vil lærebøkene inkludering av reindrift bli presentert.

Fakta om og fokus på reindrift i lærebøkene

Som nemnt har alle bokseriane eit generelt stort fokus på reindrift, men det er lite informasjon om kva reindrift faktisk er. Den store vektlegginga av reindrift kjem tydelegast til syne i bruken av bilete i Solaris 10, men óg til val av tekstinnhald, samt oppgåvetema i Naturfag 8 og Element 10.

I Solaris 10 står det at «reindrift er ei viktig næring for mange samar» (Solaris 10, s. 47) og, som tidlegare nemnt, at «mykje av samar sin tradisjonelle kunnskap (...) er knytt til reindrift» (Solaris 10, s. 22). Det blir også gitt døme på tradisjonell kunnskap reindriftssamar har. Det blir sagt lite om kva det å drifte rein går ut på, anna enn at «reinsdyra er tamme eller halvtamme, men får beite fritt på vidda store delar av året» (Solaris 10, s. 47). Reinsdyr er med på tre av seks bilete i Solaris 10, kor forøvrig eitt av desse blir brukt ein gong til i siste kapittel, så i realiteten fire av sju bilete (Solaris 10, s. 22, *Bilete 1*; Solaris 10, s. 46, *Bilete 1*; Solaris 10, s. 47, *Bilete 1*). I tillegg handlar nokre av oppgåvene om arealkonfliktar kor det er naturleg å involvere samisk reindrift i ei løysing av oppgåva (sjå *Vedlegg 4*). Det kjem fram at reindriftssamar har fått kunnskap om korleis reinen reagerer i møte med utbygging av vegar og liknande, men det står ikkje noko om korleis han faktisk reagerer eller kva som skjer med beiteareala.

I Naturfag 8 blir det i større grad enn Solaris 10 forklart kva reindrift omhandlar og utbreiinga av det. Blant anna er det ei skildring av korleis reindriften har sitt opphav frå villrein, og kor vi finn tamrein i Noreg i dag (Naturfag 8, s. 57). I tillegg blir det oppgitt tal på samar som dreiv med rein i 2019 («litt over 3000») og at dei fleste bur i Finnmark (Naturfag 8, s. 57). Det blir også belyst ei endring av korleis det blei drive med rein tidlegare kontra i dag. Tidlegare reindrift blir skildra med at «reineierne fulgte (...) med reinen på beitevandringene» og at «hunndyra (simlene) ble melket regelmessig, og det var heltidsarbeid å gjete flokken» (Naturfag 8, s. 57). I kontrast, blir dagens reindrift skildra med;

«Istedenfor for å følge reinflokkene hele tiden bruker reneierne motorkjøretøyer som snøskuter og firhjulinger, ofte i kombinasjon med gjeterhunder. Dyra blir ikke lenger melket, og det er bare kjøttet og skinnen som blir brukt når de er slaktet.» (Naturfag 8, s. 57)

Elles blir det, i samband med fakta om utbygging av Alta-Kautokeinovassdraget, nemnd at nokre menneske var «opptatt av at utbyggingene ville forstyrre reindriften» (Naturfag 8, s. 82), men det blir ikkje sagt noko om korleis reindriften ville bli forstyrra, eller korleis reindrift generelt blir påverka av menneskeleg utbygging. I biletbuken i Naturfag 8 kan eitt av fem bilete koplant direkte til reindrift (Naturfag 8, s. 56-57, *Bilete 1*), og eitt anna bilete inkluderar skinn av rein (Naturfag 8, s. 58, *Bilete 1*).

Element 10 har ei underoverskrift kalla *Reindrift* kor det blant anna står følgjande under;

En del av den samiske befolkningen lever i dag av reindrift. Reinsdyrene de gjeter, kalles tamrein (...). Reingjeterne følger reinen mellom ulike beiteområder (...). For å få best mulig beite og redusere mengdene insekter som plager reinen, holdes mange av disse tamreinflokkene ved kysten om sommeren. Om vinteren flyttes reinen lenger inn i landet hvor det er mindre snø og lettere å finne noe å spise. En

god reingjeter har kunnskaper om både reinen og om naturen den lever i. Reindriften foregår i områder hvor været kan variere mye, og hvor bakken er dekket av snø store deler av året. (...). Tradisjonell kunnskap om og erfaring med reinsdyrene gjør det lettere å bruke beitene på en bærekraftig måte. Erfarne reineiere vet for eksempel at ulike dyr beiter på ulike måter. (Element 10, s. 187)

Det blir også vist til tal på storleik av kor store areal som blir brukt til reindrift, med ein figur kor det står «Visste du at... omtrent 45 prosent av Norges landareal brukes til beite for tamrein?» (Element 10, s. 187). I eitt anna delkapittel kjem det likevel fram at «Reindriften er (...) avhengig av å ha store og ulike beiteområder (...) og at «menneskelige inngrep gjør områdene reinen kan bruke, stadig mindre» (Element 10, s. 188). Det blir også poengtert at tamreinen har mykje tilfelles med villrein, med tanke på at han vil opphalde seg fleire kilometer unna menneskelege inngrep, og at det blir vanskelegare å flytte reinene når det blir færre områder dei kan beite, noko som vil tære på områda som er att til beite (Element 10, s. 189). Element 10 har også oppgåver som er knytt til reindrift og korleis denne går føre seg, og til reindrift og vegutbygging (Element 10, s. 191 & s. 199). Bileta som kan koplast direkte til reindrift er to av sju bilete, kor eitt av desse blir brukt to gonger (Element 10, s. 186, *Bilete 1*; s. 187, *Bilete 2*). I tillegg er skinn av rein med på eitt anna bilete, av skallar av reinskinn (Element 10, s. 190, *Bilete 1*).

Berekraft i og ved samisk reindrift

Det blir ikkje eksplisitt tatt opp *om* eller *at* samisk reindrift er berekraftig i nokre av lærebøkene, og orda *berekraft* og *reindrift* blir i liten grad nytta i samanheng. Einaste boka som nemner berekraft og reindrift i same setning, i positiv forstand for reindriften, er Element 10. Her kan vi i kapittelsamandraget finne at «samenes tradisjonelle kunnskap om naturen gjør det mulig for dem å bruke og høste bærekraftig av naturen, blant annet ved å drive reindrift og fiske» (Element 10, s. 195).

I Solaris 10 kan vi indirekte finne koplingar mellom reindrift og berekraft ved at «tradisjonelt så har alle delar av reinsdyret vorte nytta»; – kjøtt, innmat og blod er utgangspunkt for tradisjonelle matretter og geviret kan gje laga reiskapar, knappar og smykke, og av skinnen har ein sydd klede og fottøy (Solaris 10, s. 48). Det nemnast likevel ikkje noko om dette gjerast i dag eller kva som er dagens praksis.

Naturfagserien stiller seg litt kritisk til delar av reindriften, ved å vise at reindrift ikkje alltid er berekraftig. Det blir definert at «hvis det er så mange dyr på beite at mengden lav stadig minker, sier vi at reindriften ikke er bærekraftig» og at det er «stor uenighet om hva bærekraftig reindrift på Finnmarksvidda betyr når det gjelder antall dyr som kan beite der» (Naturfag 8, s. 57). Ei oppgåve handlar om kor vidt reindrift på Finnmarksvidda er berekraftig, og elevane skal finne artiklar for ulike syn på saka, og diskutere saka i klassa (Naturfag 8, s. 66).

4.2.6 Utdrøningar: Klimaendringar og konflikhtar

Alle lærebokseriane har med noko innhald kring utfordringar som er knytt til samiske tema, eller korleis tradisjonell kunnskap kan nyttast til å løyse utfordringar.

Urfolk og samar sin kunnskap i møte med klimaendring

Solaris løftar klimaendringar i samband med samiske tema ganske mykje. I Solaris 10 kjem det fram at på «klimatoppmøtet i Madrid i 2019 vart den tradisjonelle kunnskapen urfolk har om naturen, trekt fram som eit viktig bidrag i arbeidet med å forvalte naturen på ein berekraftig måte og tilpasse oss dei endringane som alt går føre seg» (Solaris 10,

s. 23). Vidare blir det presisert at kunnskapen kan bidra til dokumentasjon av endringar, og «gi innspel til korleis vi kan tilpasse oss og bruken av naturen» (Solaris 10, s. 23). Solaris 10 kjem også med konkret døme på korleis erfaringane og tradisjonskunnskap hos samar kan kome til nytte ved klimaendring, ved at «nyansane i orda for snø kan hjelpe til med ei betre skildring av vêr- og klimaendringane i nord og korleis dei påverkar naturen og bruken av naturressursane» (Solaris 10, s. 22). Det at Solaris løfter samisk kunnskap opp til eit nivå som angår verda, kan gjere at lesaren sitt igjen med eit inntrykk av at kunnskapen er viktig og kan utgjera ein skilnad.

Element 10 påpeikar at kunnskapen samar har opparbeidd gjennom å tilpasse seg varierende tilhøve i naturen, kan vere nyttige å ha når naturen er i endring og at denne kunnskapen «kan være et viktig redskap for å tilpasse seg endringer i naturen» (Element 10, s. 190 & s. 195).

I Naturfag 8 blir det ikkje nemnt noko om nytting av tradisjonell eller samisk kunnskap i møte med klima- eller naturendringar.

Klimaendring – trussel for samisk kulturutøving?

I Solaris blir det gitt tydeleg uttrykk for at klimaendringane har store konsekvensar for urfolk som lev i og av naturen (Solaris 10, s. 22). Det blir løfta fram døme som at mildare vintrar kan gi tynnare is, som avgrensar jaktområde og ferdselsårer for folk og dyr (Solaris 10, s. 22). Element 10 legg også vekt på at klimaendringane kan ramme samar. Her blir dømer som at klimaendringane kan føre til meir is enn snø, med følgje at det blir vanskelegare for reinsdyr å finne mat, og at høgare temperaturar kan påverke kva fiskeartar som trivst i elvane, t.d. kan sjørøya få det vanskelegare (Element 10, s. 189). Naturfag nemnar ikkje noko om konsekvensar av klimaendringar for samar og samisk kulturutøving.

Areal- og interessekonflikt

Alle seriane har med noko om areal- og interessekonfliktar, då hovudsakleg vass- og vindkraftutbygging, kor reindrift er involvert. Dette gjeld også for oppgåvene som handlar om konflikt.

Konflikten som får størst fokus i bokseriane er utbygginga av Alta-kautokeinovassdraget (Alta-saka). Alle bokseriane har via omtrent ei halv side til Alta-saka, og framstiller saka ganske likt. Her finn ein informasjon om kva konflikten dreia seg om, at konflikten fekk mykje merksemd, og at det finns dømer på liknande konfliktar den dag i dag (Solaris 10, s. 45; Naturfag 8, s. 82; Element 10, s. 188-189). I bøkene er det nytta to bilete i samband med saka. Eitt bilete av elva eller oppdemminga, og naturen rundt (Solaris 10, s. 45, *Bilete 1*; Naturfag 8, s. 83, *Bilete 1*; Element 10, s. 189, *Bilete 1*), og eitt bilete av aksjonistar i samband med protester mot utbygginga (Solaris 10, s. 45, *Bilete 2*; Naturfag 8, s. 82, *Bilete 1*; Element 10, s. 189, *Bilete 2*).

Element løfter konfliktane på eit meir generelt plan, og har ei underoverskrift som heiter *tap av land og interessekonflikter*, kor det blant anna kjem fram at «samenes tradisjonelle bruk av naturressursane må i dag konkurrere med andre interesser som ønsker å bruke de samme områdene» (Element 10, s. 188). Det er også med ei oppgåve om «Hvilke interessekonflikter kan det være mellom tradisjonell samisk bruk og annen bruk av landområdet?» (Element 10, s. 191), samt eit dilemma om utbygging av veg i tamreinområder (Element 10, s. 199).

Naturfag skil seg også litt ut frå dei andre bøkene når det gjeld konflikt kring utbygging av vass- og vindkraftverk, då utbygginga blir sett på frå ulike sider. Det blir presentert at

vann- og vindenergi er fornybar energi og at miljøvernarar difor ikkje er einige om kor vidt det er bra å byggje ut (Naturfag 8, s. 84). Dette kan gi lesaren eit inntrykk av at det ikkje *berre* er samisk nytting av naturen som er gunstig.

4.2.7 Læreplan og -mål i lærebøkene

Ingen av forlaga tar direkte opp læreplanmål eller andre delar av læreplan i lærebøkene. Læreplanen kjem derimot til syne i lærarrettleiingane, som du kan sjå lengre ned. Likevel kan ein sjå at det blir satt læringsmål i nokre av bøkene.

Læringsmål

I både Solaris 10 og Naturfag 8 blir det definert læringsmål for kapitla som inkluderer samiske tema. I Solaris 10 er ikkje samisk innhald direkte nemnt i læringsmåla, men måla har likevel deler som kan koplast til samiske tema, som tradisjonell kunnskap sitt medverke til berekraftig forvaltning, og arealinngrep og menneskeleg påverknad (Solaris 10, s. 33). Naturfag 8 har også tema i læringsmåla som indirekte opnar for å inkludere samiske tema, som *menneskets plass i naturen*, men bruker også «samer» direkte i eit læringsmål; «hvordan samer og andre urfolk utnytter naturens ressurser» (Naturfag 8, s. 51). I Element 10 blir det derimot ikkje satt læringsmål.

4.3 Lærarrettleiingar

I *Vedlegg 3* er innhald om «det samiske» i lærarrettleiingane til Solaris, Naturfag og Element samla og satt i ein tabell. Det er berre Solaris 10, Naturfag 8 og Element 10 sine lærarrettleiingar som inneheld samiske tema. Dette er naturleg med tanke på at det er dei tilhøyrande lærebøkene som stort sett tar føre seg samiske tema i bokseriane. Typisk for alle tre lærarrettleiingane når det gjeld samisk fokus, er at dei tar for seg kompetansemål frå læreplanen og løysingsforslag til oppgåvene i boka. Generelt er det ikkje noko «fagleg påfyll» eller pedagogiske rettleiingar for læraren om samiske tema.

Lærarrettleiingane til både Solaris 10, Naturfag 8 og Element 10 viser til kompetansemål i læreplanen for naturfag (10.trinn). I lærarrettleiinga til Solaris 10 og Element 10 brytast kompetansemåla opp til vidare læremål. Lærarrettleiinga til Element 10 har inkludert samiske tema direkte i læremåla, medan lærarrettleiinga til Solaris 10 ikkje direkte inkluderer samiske tema i læremåla.

Størsteparten av det som finst i lærarrettleiingane for Solaris og Element om samiske tema, er knytt til løysingsforslag til oppgåvene. I lærarrettleiinga til Naturfag er det også noko løysingsforslag til oppgåvene, men inkluderer heller meir tips til kjelder som kan nyttast for å finne svar, blant anna ei lenke som ikkje finns; aemiensijte.no.

I lærarrettleiinga til Naturfag 8 er det i tillegg *lenker og inspirasjon* i form av lenkar til nettstader og stikkord om kva ein kan finne på nettstaden. Det er fem lenker som omhandlar tema som kan knytast til samisk tema, som urfolk, menneskerettar og samars rett. Linkane og stikkorda er generelle, og det er ikkje presisert korleis eller kva ein skal nytte dei til. Ei av lenkene til eit nettstad som ikkje finns; aemiensijte.no (sjå *Vedlegg 2*).

Naturfag 8 og Element 10 sine lærarrettleiingar viser også til at det er mogleg å gjennomføre eit tverrfagleg opplegg kring samiske tema. Det blir ikkje utdypt noko særleg om tverrfaglegheita, anna enn at kompetansemål i andre fag blir nemnt eller at det blir nemnt ulike tema som kan passe til ulike fag (sjå *Vedlegg 2*).

5 Diskusjon

I dette kapitlet vil relevante funn frå analysen blir drøfta opp mot relevant teori og forskingsspørsmåla i denne studien. Alle funna vil altså ikkje bli diskutert, men dei som er mest relevant for denne studien vil bli løfta. Undervegs vil konsekvensar av ulik framstilling og vekting bli drøfta, og nyttinga av bilete og oppgåver vil også bli diskutert. Eg vil presisere at målet ikkje er å rangere bøkene, men vurdere dei opp mot problemstillinga og forskingsspørsmåla, og løfte fram både sterke og svake sider ved lærebøkene. Lærebokseriane har mange fellestrekk, og eg vel difor å sjå på bøkene som ei gruppe i store delar av diskusjonen. Likevel vil eg også poengtere skilnadar, og bøkene vil til ein viss grad bli samanlikna. I tillegg vil bøkene som tilhøyrar ein serie bli sett på som ei heilheit, då bøkene for 8., 9. og 10.trinn samla er meint for å dekkje kompetansemåla etter 10.trinn.

Hovudmålet med dette kapitlet er å diskutere, og forsøke å svare på studien si problemstilling, nemleg; *Korleis, og i kor stor grad, blir samiske tema inkludert i dagens naturfagsbøker på ungdomstrinn?*

For å finne svar på denne problemstillinga, har eg definert forskingsspørsmåla;

- *Kor stor del av lærebøkene er via til samiske tema?*
- *Korleis (og om) lærebøkene legg til rette for å få dekke kompetansemåla kring samiske tema i naturfaget?*
- *Korleis er samisk mangfald synleg i lærebøkene?*
- *Korleis blir samisk tradisjonell kunnskap presentert, og blir den drøfta opp mot naturvitskapleg kunnskap?*

Desse spørsmåla er utgangspunkt for kva som vil blir diskutert og drøfta i følgjande kapittel. Eg vil starte med å sjå på innholdsmengda av samiske tema, og korleis dette er fordelt, ut frå kvantitative funn i resultatkapitlet.

5.1 Mengde og fordeling i lærebøkene

Som vi kan sjå i resultatdelen, er tal på sider med samiske tema prosentvis ganske likt i dei ulike bokseriane. Derimot ser vi ein stor skilnad når det gjeld kor mange gonger ord knytt til samiske tema blir nytta. Skilnaden treng ikkje bety at den bokserien med størst omfang av ord er betre på å inkludere samiske tema, men det kan truleg gje ein peikepinn på kor mykje innhald som finns eksplisitt om samiske tema. Orda som blir nytta, treng ikkje nødvendigvis å ha djup fagleg meining eller føre til innhald av god kvalitet. Difor er det nyttig å diskutere innhaldet i lærebøkene, som i neste delkapittel.

Sjølv om alle bokseriane inneheld samiske tema, kan ein likevel sjå at det ikkje er fokus på samiske tema i alle bøkene. Inkluderinga er lagt til ulike årstrinn i dei ulike seriane. To av bokseriane har temaa på 10.trinn, og ein bokserie på 8.trinn. Samstundes som mengda er omtrentleg lik, kan ein spørje seg om fordelinga av innhaldet har noko å seie? Dersom definisjonar av urfolk eller generell undervisning om samiske tema, ikkje kjem før på 10.trinn, kan det jo sette ein brems for å innlemme samiske tema der kor moglegheitene byr seg på 8. og 9.trinn. Det er truleg ikkje så lett å vie betydeleg plass til samiske perspektiv i oppgåver eller andre tema som opnar for å inkludere, dersom ein ikkje har lært om samiske tema. Motsett, kan det å ha innhaldet om samiske tema på 8.trinn, gjere det enklare å trekkje inn samiske tema og perspektiv i seinare tid, og i andre tema.

Det å i det heile tatt sentrere temaa på eit fåtal av kapittel, som bokseriane i utvalet har, og ikkje spreie dei over ein lengre periode, kan vere uheldig. Ifølgje Bientie (2023a, s. 121) er det lurt å spreie innhaldet utover slik at elevane kan få moglegheit til å sjå eit meir heilskapleg bilete av samisk kultur. Dersom innhaldet om samiske tema er snevra til eit lite tidsrom, som det i stor grad er i lærebøkene, vil elevane sine moglegheiter til å få eit realistisk bilete av «det samiske» bli innskrenka (Bientie, 2023a, s. 121).

Lærebokforfattarane må ifølgje Gjerpe (2021, s. 301) ta utgangspunkt i at det er gjennomsnittseleven som skal nytte boka. Gjennomsnittseleven er mindre moden på 8.trinn enn på 10.trinn, og ein elev på 10.trinn kan truleg sette seg inn i saker på eit djupare plan og tenkjer meir kritisk. Samstundes set inkludering på 10.trinn ei avgrensing for modning kring samiske tema. Elevane kan få lite tid til tematikken, og lite moglegheit for å modne kunnskap og forståing for han. Ein bør likevel hugse at det er ikkje berre i naturfaget elevane skal lære om samiske tema, slik at noko kunnskap også kan kome frå andre fag – som kan gjere modningsbiten lettare. Sjølv om fordelinga av samiske tema er noko ulik i lærebøkene, er det jo hovudsakleg innhaldet som har mest å seie i denne studia.

5.2 Innhaldet i lærebøkene

Det vert sagt at *kvalitet* kjem framfør *kvantitet*, og dette er nok tilfellet i denne studien også. I samsvar med Angvik (1982), har den kvantitative delen av lærebokanalysen ein hjelpefunksjon i analysen, medan den kvalitative delen er viktigast. Forskift til opplæringslova (2006, §17-1) viser til at eit læremiddel, aleine eller med fleire læremiddel, dekkjer kompetansemåla i læreplanen. Dermed kan det forventast at innhaldet i lærebøkene dekkjer store delar av kompetansemåla i læreplanen. I tillegg finns det ulike måtar å inkludere samiske tema på, nokre betre enn andre, og ulike nivå for denne inkluderinga, noko som vil bli diskutert vidare i dette kapittelet. Først vil eg starte med å diskutere korleis samar og urfolk blir framstilt i lærebøkene og korleis mangfaldet blant samar kjem fram.

5.2.1 Framstilling av samar og mangfaldet blant samar

Det at samar blir definert som urfolk, eller ikkje, kan ha tyding for kva elevane sitt att med av inntrykk av samar. At forståinga av urfolk er varierende, som den ifølgje Andreassen & Olsen (2020, s. 12) er, fører til fordommar og stereotypiar. Skulen har difor ei viktig rolle i å motarbeide dette (Andreassen & Olsen, 2020, s. 11), og det er dermed interessant om lærebøkene bidreg til det. I to av bokseriane blir både samar og urfolk definert og forklart, og samar blir klassifisert som urfolk. I og med at det ikkje finns ein generell akseptert definisjon av urfolk (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2020), er det ikkje noko fasit på korleis lærebøkene bør definere urfolk. Likevel er viktige trekk i fleire definisjonar som blir nytta at urfolk er stadbunden og har eigne kulturar (sjå Andreassen & Olsen, 2020, s. 12; Kommunal- og distriktsdepartementet, 2020). Den eine bokserien inkluderer både viktigheita av landområdet óg kulturen i forklaringa av urfolk, noko som kan bidra til at elevane knyt urfolk og samar til å vere stadbunden og har særeigne kulturar. Den andre bokserien som inkluderer definisjon av urfolk, har også vektlagt det stadbunde, men ikkje kultur, og den siste serien inkluderer ikkje noko om urfolk. Dette kan fører til at elevar ikkje knytt samar til urfolk, og heller ikkje får forståing av at områda urfolk lev i har stor tyding for deira kultur. Dette kan bidra til ulik forståing av urfolk, og av at samar er eit urfolk, som vidare vil prege elevar si forståing av samar sine rettar som urfolk. Ulik grad av forståing kan påverke stereotypiar og fordommar (Andreassen & Olsen, 2020, s. 11), og på bakgrunn av at ikkje alle bokseriane inkluderer definisjonar og koplar samar til urfolk, tolkar eg at lærebøkene

ikkje tar nok ansvar for at elevar får ei grundig forståing og motarbeider fordommar i særleg grad.

I samsvar med Gjerpe (2021, s. 301) om at lærebokforfattarane bør ta utgangspunkt i at lesaren er ein gjennomsnittselev, kan det vere at forfattarane tenkjer at gjennomsnittseleven veit kva eit urfolk er, og veit at samar har status som urfolk. Alternativt kan det vere at forfattarane ikkje meiner det er relevant eller viktig å inkludere definisjonar eller innhald om urfolk. Ifølgje læreplanen, skal jo elevane ha lært om både samar, urfolk og deira rettar i andre fag og på andre trinn (sjå Utdanningsdirektoratet, 2023), men kva om dei ikkje har gjort det? Til dømes kan elevar vere ny i norsk skule eller ikkje har lært noko om samar og urfolk frå før. Da har truleg ikkje alle elevar nok forkunnskap til å kople at samar er urfolk, eller å i det heile tatt forstå kva ein same er. Da er det ikkje sikkert at eleven kan få eit heilskapleg bilete av urfolk og samar, med til dømes særskilte rettar (sjå FN, 2024).

Det kan også vere vanskeleg for mange elevar å få ei forståing av kor utbreidd samisk kultur og kor mange samar som bur i Noreg utan å få tal eller kart å forhalda seg til. Ein av bokseriane opererer med tal på samar, mens dei to andre ikkje gjer det. Serien nyttar tal på samar utan å stille seg kritisk til tala, eller å understreke at det ikkje er presise tal eller problematisk å talfeste. At dette ikkje blir understreka, er litt risikabelt med tanke på at elevane kan tru det er enkelt å talfeste samar, noko det ikkje er, blant anna på grunn av fornorskinga (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2023, s. 113) og at det ikkje finns register over etnisk tilhøyring (Somby, 2023, s. 59). At det ikkje kjem fram at talfestinga er upresis, kan føre til at elevane tenker at det faktisk er akkurat 40 000 samar i Noreg og at det finns heilt tydelege skilnadar på alle samar og nordmenn.

Samstundes nyttar ein av bokseriane seg av områdeavgrensing for tradisjonelle samiske busetjingsområder, med å nytte kart i samband med dette. Kartet kan ifølgje Sæverot og Ulvik (2018, s. 37) bidra til å understreke innhald og tileigne seg djupare kunnskap – i dette tilfellet om Sápmi/Sábme/Saepmie. Elevane kan dermed få ei forståing av kor samar opphavleg har hatt busetjing, og får understreka dette med karta.

Når det gjeld mangfaldet som kjem fram i lærebøkene, er det store skilnadar mellom bokseriane på kva som kjem fram. Alle bokseriane får fram kva samar tradisjonelt har drive med, med jakt, fangst, fiske og/eller reindrift, og at naturressursar kan bli nytta på ulike vis. Det som er litt spesielt med denne framstillinga, er at to av bokseriane nyttar *og* som ei binding mellom tradisjonane eller levevisa, slik at det kan oppfattast som at alle samar har tradisjonelt drive med jakt, fangst, fiske og reindrift, noko som ikkje er tilfellet. Skilnaden i formuleringane med *og* og *eller*, kan ha tyding for kor viktig lesaren tolkar at reindriften har vore. Elles i bøkene er det eit generelt stort fokus på reindrift, noko som vi no skal sjå på.

Eg vil påstå ut frå resultatane, at det er hovudvekt på reindrift og reindriftssamar når det gjeld mangfald blant samar. På grunn av at tidspress og eit stort tal på tema som skal inn i lærebøkene er ei openberr utfordring når det gjeld innlemming av samiske tema (Andreassen & Olsen, 2020, s. 25), er truleg dette grunnen for at også mangfaldet av samar ikkje er inkludert i stort grad. Når det er eit slikt press, og at det *må* inkluderast, er det ein viss fare for at innhaldet kan samsvare med praksisane som går føre seg i undervisning og skuler rundt om. Som Figenschou (2023, s. 61) poengterer, ender undervisninga gjerne med stereotypiske framstillingar når ein skal forenkla og presentere noko kort og lettforstått. Blant anna kan «det samiske» bli presentert gjennom «det reindriftssamiske» (Figenschou, 2023, s. 57), noko som ifølgje Bientie (2023a, s. 121)

kan føre til eksotifiserande framstillingar og stereotypiar. Biletbruken i bokseriane, kor ein stor del av bileta kan knytast til reindrift, er med på å styrke denne framstillinga. Som Sæverot og Ulvik (2018, s. 41) presenterer, er bileta med på å live opp teksten, men også forsterke hukommelsen og underbyggje innhaldet. Når ein stor del av bileta omhandlar reindrift, kan altså elevane få eit inntrykk av at reindrift er «det som samar driv med», og kan hugse innhaldet betre. Den snevre framstillinga i lærebøkene, med stor vektning på reindrift, kan medføre at elevane får eit inntrykk av at *alle* samar driv med rein. I tillegg legg eine bokserien fram at 45% av Noregs areal blir nytta til reinbeite, noko som ikkje stemmer. Landbruks- og matdepartementet (2023) opererer med at det er 40% av Noregs areal som kan bli nytta, med poengtering om at det i realiteten er langt mindre som faktisk kan bli nytta. Bokserien vil dermed kunne bidra til forsterking av elevar sitt inntrykk om at reindriffta er veldig utbreidd og er «det samiske». Sanninga er at det faktisk er under 10 prosent av samar som driv med rein (Olsen, 2020, s. 58). Samstundes er reindriffta ein sær s viktig kultur og identitetsmarkør for mange samar, men det er ikkje optimalt om det berre er «det reindrifftssamiske» som kjem til syne, då ein ikkje kan snakke om éin samisk kultur (Olsen, 2020, s. 58).

Det at lærebøkene presenterer eit snevert mangfald, kan kanskje ha med at lærebokforfattarane er redde for å trå feil, og dermed held seg til det «sikre» med resultat i at dei endar med å bidra til stereotypiske framstillingar. Slik som Figenschou (2023, s. 57) presenterer, er dette tilfellet blant mange lærarar som underviser om samiske tema, og eg meiner difor at det også kan vere tilfellet blant lærebokforfattarar.

Ifølgje Somby (2023, s. 68), er det sjølvsagt viktig å undervise om felles trekk ved samar, men også at fellestrekkka blir nyansert slik at elevane kan sjå mangfaldet og kompleksiteten i «det samiske». Eg tenkjer difor at det er litt uheldig at det er lite fokus på dagens kulturskilnadar og levevis, men heller på reindrift og på levevis som *har vore*. Dersom ein berre har fokus på fellestrekkka eller berre ei einseitig framstilling av samisk mangfald, vil lesaren kunne sitte att med eit inntrykk av at samar er ei homogen gruppe (Somby, 2023, s. 68), noko dei slettes ikkje er (Olsen, 2020, s. 58). Ut frå kva vi ser av mangfald som kjem fram, meiner eg at lærebøkene har ein veg å gå. Likevel er det ikkje utelukkande reindrift som blir presentert i bokseriane, og ei av bokseriane viser til at flest samar bur og lev som andre nordmenn, og at det berre er eit fåtal som driv med rein. I tillegg løftar nokre av bøkene fram sjøsamar eller sørsamar, men det er generelt ikkje stort fokus på disse gruppene. Ingen av bøkene får til dømes fram at det blant samar er eit fleirtal av sjøsamar (Minde, 2023, s. 132-133). Det er altså ikkje berre reindrift som kjem til syne, men reindriffta har heilt klart fått mykje større merksemd enn andre samiske næringar eller levevis.

Av fellestrekk blant samar kan ein sjå at trekk som naturnærleik eller forsvarleg nytting av naturen blir vekta i alle bokseriane. At samar har eit nært forhold til naturen, er sær sentralt, da samar alltid har vore avhengig av naturen (Bientie, 2023b, s. 170) og at det kjem til syne i måten samar stort sett nyttar naturen. Alle bokseriane inkluderer noko om eit tett forholdet til naturen, men dei går i liten grad i djupna med til dømes animistisk og biosentrisk natursyn som er sær sentralt (Swart, 2023, s. 186 & 189). Det som blir løfta, er at samar tradisjonelt har kunnskap om korleis naturen kan nyttast på ein forsvarleg måte, eller at dei har respekt for naturen, men det blir ikkje vektlagt respektutøving ved til dømes nytting av naturen og besjeling, som ifølgje Swart (2023, s. 186) er viktig i samisk forhold til naturen. Konsekvensen av å ikkje inkludere denne respekten og natursynet samar ofte har til naturen, er at elevar ikkje får sett denne delen av samisk kultur, og ikkje får ei heiskapeleg forståing av nærleiken mellom samar

og natur. I tillegg kan det oppfattast som at lærebokforfattarane ikkje meiner dette er viktig, eller har tyding for naturfaget, då det som kjem fram i bøkene er ein representasjon av kva som er viktig å lære (Skjelbred et al., 2017 i Gjerpe, 2021, s. 302). Frå ein samisk elev sitt perspektiv, kan dette vere uheldig, da det kan vere ein viktig del av eleven sin kultur og naturforhald. Generelt det at ikkje heilskapen kjem fram, kan ha uheldige utfall med tanke på samiske elevar, som vi skal sjå på seinare.

Sjølv om ikkje det heilskaplege biletet av forholdet mellom samar og natur kjem fram, kan lesaren eller elevane som nyttar lærebøkene sitte att med eit inntrykk av at samar nyttar naturen på eit berekraftig vis. Det er eit fokus på at samar nyttar mange ulike ressursar eller nyttar dei på ulike vis, og det blir grunnlagt i at ein skal ivareta balansen i naturen og at neste generasjon skal hauste av dei same ressursane. Dette stemmer over eining med det til dømes Heim (2023, s. 174) og Bientie (2023b, s. 179) skriv om forsvarleg nytting. Alle bokseriane vektar at ved slakt har så å sei heile dyret blitt nytta, men den eine bokserien gir inntrykk av at dette ikkje lengre er tilfellet, og at berre kjøtt og skinn blir nytta ved slakt. I følgje Heim (2023, s. 174) og Mulder (2021) er framleis den tradisjonelle slaktinga og nyttinga av heile dyret vanleg til eiga bruk, og bokserien kjem dermed med ei feilopplysning som kan gi inntrykk av at samisk forhold til naturen ikkje lengre er så berekraftig. I den same bokserien kjem det også fram at samisk kultur har blitt modernisert og er under utvikling, med blant anna reindriftssamar nyttar motorkøyretøy i gjeting. I tillegg er det fokus på ueinigheit kring berekraftheita i samisk reindrift. Summen av dette kan gi eit inntrykk av at samisk kultur ikkje er så berekraftig som det ein gong har vore. Dette er noko som sjølvsagt også kunne vore diskutert i eit større omfang, men av omsyn til denne studia si storleik, vel eg å ikkje gjere det.

Når det gjeld samar sine tradisjonar og tidlegare levevis, er det stort sett det same som kjem til syne i alle lærebøkene, men nokre skilnader finns også. To av bokseriane stadfestar dei tradisjonelle busetjingsområda for samar, noko som gjer at eleven kan plassere opphavet geografisk.

5.2.2 Oppnåing av kompetansemål

Lærebøker i fag bør i størst mogleg grad dekkje kompetansemåla i læreplanen til faget (Forskrift til opplæringslova, §17-1). I utdraget frå læreplanen i naturfag, i teorikapittelet, kan ein sjå at elevane skal kunne *gi døme* på samisk tradisjonell kunnskap, og skal diskutere *korleis* samisk tradisjonell kunnskap kan bidra til berekraftig forvaltning (sjå Kunnskapsdepartementet, 2019a). I dette delkapittelet vil det hovudsakleg bli drøfta korleis bøkene sikrar oppnåing av kompetansemålet. Først vil det bli drøfta om og korleis tradisjonell kunnskap og dømer på dette blir presentert i lærebøkene, deretter korleis lærebøkene legg til rette for at elevane kan kople samiske tradisjonell kunnskap og berekraft. Vidare vil det bli diskutert om og korleis det kjem fram at tradisjonell kunnskap faktisk *er* kunnskap og *er* nyttig, og til slutt blir lærebøkene si måloppnåing av læreplan i naturfag samisk (LK20S) diskutert. Vi startar med samisk tradisjonell kunnskap og dømer på dette.

Tradisjonell kunnskap og dømer på dette

For å sikre at elevane oppnår kompetansemålet, altså å *gi dømer på den tradisjonelle kunnskapen samar har om naturen* (Kunnskapsdepartementet, 2019a), er det heilt grunnleggjande at elevane faktisk veit kva tradisjonell kunnskap er. Munkebye (2024, s. 137) skildra samisk tradisjonskunnskap som samar sin visdom og ferdigheiter som nyttast for å forbetre sitt levebrød, og denne kunnskapen går i arv frå generasjon til generasjon gjennom munnleg og praktisk arbeid og erfaring.

Ingen av lærebokseriane inkluderer ein konkret definisjon av *tradisjonell kunnskap*, men i *Tabell 8* kan vi sjå at to av bokseriane nyttar omgrepet. Her kjem det fram at kunnskapsforma er i tilknytning til naturen og går ut på overlevering av kunnskap frå ein generasjon til ein annan. I *Tabell 9* kan ein sjå at begge bokseriane krev at elevane forklarar kva tradisjonell kunnskap er i oppgåvene, noko som gjer at elevane får repetert eller undersøkt på ny kva tradisjonell kunnskap faktisk er. Begge bokseriane legg også fram fleire dømer på tradisjonell kunnskap. Begge seriane legg dermed greitt til rette for at elevane skal ha nokolunde kjennskap til kva tradisjonell kunnskap er, og kan gje dømer på denne kunnskapen.

I den siste serien, derimot, blir det ikkje definert eller stadfesta kva tradisjonell kunnskap er, og det blir heller ikkje lagt fram direkte dømer på kva samisk tradisjonell kunnskap kan vere (sjå *Tabell 8*). Korleis skal elevane då kunne nå kompetansemålet, når dei ikkje får forutsetningane til å vite kva tradisjonell kunnskap er? Det skal likevel seiast at også denne bokserien forklarar korleis samane sin tradisjon baserer seg på å utnytte ressursar på ein fornuftig måte, og at denne kunnskapen går i generasjonar (sjå *Tabell 8*). Når omgrepet *tradisjonell kunnskap* ikkje blir nytta eksplisitt, er det ikkje gitt at elevane forstår at den type kunnskap som blir skildra faktisk er tradisjonell kunnskap. Sjølv om boka ikkje nyttar omgrepet *tradisjonell kunnskap*, blir det lagt fram dømer som elevane kanskje kan knyte til tradisjonell kunnskap. Her er det snakk om korleis urfolk nyttar plantar og delar av dyr og fisk, og korleis sørsamar nyttar spesifikke plantar til ulikt bruk. Elevar med visse forutsetningar kan ha evne til å forstå at dette er dømer på *tradisjonell kunnskap*, men det er ikkje sikkert at alle elevar har det, da elevar møter skulen med ulike forutsetningar (Kunnskapsdepartementet, 2017). At det ikkje blir definert kva tradisjonell kunnskap er, og at dømene ikkje blir forklart som tradisjonell kunnskap, kan dermed sette avgrensingar for delar av elevgruppa. Konsekvensen av dette kan vere at ikkje alle elevar får oppnådd første del av kompetansemålet, nemleg å *gi dømer på den tradisjonelle kunnskapen samar har om naturen* (Kunnskapsdepartementet, 2019a).

Tradisjonell kunnskap og berekraft

Andre del av kompetansemålet er at elevane skal kunne *diskutere korleis denne kunnskapen kan bidra til berekraftig forvaltning av naturen* (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Om bokseriane legg til rette for at denne delen av målet blir oppnådd, er varierende. I den eine serien, blir det naturlegvis ikkje kopla noko direkte mellom tradisjonell kunnskap og berekraft, da omgrepet *tradisjonell kunnskap* ikkje blir nytta. Likevel er det inkludert ei oppgåve som opnar for kopling mellom nytting av medisiplantar og medisnutvikling, men verken *det samiske* eller berekraftig blir nemnd. Det blir likevel vektlagt at samar nyttar ressursar på ein forsvarleg måte. Elevane kan kanskje tenkje at denne *forsvarlege* måten å nytte ressursar på er berekraftig, og at dei nemnte dømene på kunnskap er tradisjonell kunnskap, og dermed vil kunne gjere koplingar som står i stil med kompetansemålet. Det er altså opp til eleven å knyte tradisjonell kunnskapen med berekraftig forvaltning, og det blir ikkje sagt noko om *korleis* kunnskapen kan nyttast. Dette er såpass avgrensa, at eg meiner det ikkje er tilstrekkeleg tilrettelegging for at alle elevar skal kunne oppnå kompetansemålet.

Dei to andre bokseriane legg i større grad føringar for at elevane skal kunne oppnå kompetansemålet. I bøkene kjem det fram korleis ulike dømer på tradisjonskunnskap kan kome til nytte, og i oppgåvene blir dette igjen understreka i form av at elevane må forklare eller gi døme på korleis kunnskapen kan vere til nytte (sjå *Tabell 9*). I den eine av desse, koplast også berekraft og nyttinga av tradisjonskunnskapen, ved at elevane spesifikt skal gje døme på korleis kunnskapen kan bidra til meir berekraftig bruk av naturressursane. Sjølv om det ikkje direkte blir nemnt *berekraft* i dømene på tradisjonskunnskap, meiner eg at grunnlaget som er lagt med både dømer på kunnskap

og omtale om samar sitt fokus på berekraft, kan leggje til rette for at elevane kan kople at dømene kan vere berekraftige. Den siste bokserien er i same gate, berre at *berekraft* ikkje blir nemnt i oppgåvene. Likevel meiner eg at boka legg føringar som kan gjere elevane i stand til å kunne kople at dømene er berekraftige dersom elevane blir spurt om dette. Eg meiner difor at to av tre bokseriar sørger for at elevane *kan* oppnå kompetansemålet i læreplanen, men likevel ikkje i optimal måte, då det generelt er ganske avgrensa kva som blir presentert.

Anerkjenning av tradisjonell kunnskap som kunnskapsform

Ein ting er jo om elevane blir fortalt at samisk tradisjonell kunnskap kan bidra i forvaltninga, men ein anna ting er jo om elevane faktisk trur på dette og forstår korleis denne kunnskapen faktisk har verdi. I og med at den tradisjonelle kunnskapen høyrer til dei som deltar i munnleg og praktisk samarbeid med tradisjonsberarar, og kan vere «usynleg» for dei som ikkje er ein del av dette (Bientie, s. 2023b, s. 176), kan også dette vere tilfellet i lærebøkene i form av at den tradisjonelle kunnskapen ikkje blir verdsett eller løfta fram som viktig. Om lærebøkene viser at tradisjonell kunnskap *er* kunnskap, og verdsett den, kan truleg ha stor tyding på om elevane har tru på at tradisjonell kunnskap faktisk kan vere nyttig i forvaltning.

Den eine bokserien har ikkje inkludert noko om *tradisjonell kunnskap*, og har dermed ikkje noko om at denne kunnskapen er verdifull eller viktig. To av bokseriane har eit fokus på både tradisjonell kunnskap og naturvitskapleg kunnskap, kor begge kunnskapsformane blir omtala som viktige eller til å ha nytte. Likevel blir det i den eine presentert som at den tradisjonelle kunnskapen kan vere til hjelp når man er i mangel på vitskapleg kunnskap. Dette kan gje inntrykk av at tradisjonell kunnskap ikkje er like «godkjent» som vitskapleg kunnskap. Om anten tradisjonell kunnskap eller naturvitskapleg kunnskap er betre enn den andre eller ikkje, finns det nok fleire meiningar om. Eg vil ikkje diskutere dei ulike meiningane, eller peike ut éi meining som er «korrekt», men vi treng begge typar kunnskap. Kunnskapsformane har nokre fellestrekk og skilnadar. Blant anna blir begge formane for kunnskap basert på erfaringar, og blir testa og etterprøvd. Kanskje er det ikkje så tydeleg og like enkelt å forstå at tradisjonell kunnskap også vert testa, men den blir testa i form av at den fungerer eller ikkje, og om den fungerer over tid (Munkebye, 2024, s. 135). Samstundes er den tradisjonelle kunnskapen særst stadbunden (Munkebye, 2024, s. 135), og der difor lite generaliserbar, i motsetnad til mykje naturvitskapleg kunnskap. I lærebøkene bli det jo definert at kunnskapen er viktig eller til hjelp, og går i generasjonar, men det blir det ikkje nemnt noko om denne «testinga» av tradisjonell kunnskap med blant anna suksess over tid (Munkebye, 2024, s. 135). Dette kan bidra til ei skeptisk haldning til denne type kunnskap, då det kan tolkast til at han ikkje blir «etterprøvd» slik som naturvitskapleg kunnskap er kjend for. Nokre kan tenkje at denne type kunnskap ikkje er til å stole på når den ikkje blir testa.

I ein større samanheng kan det at lærebøkene ikkje framhevar tradisjonell kunnskap som så viktig og verdifull, medføre at elevane sitt att med eit inntrykk av at dette ikkje er viktig, og får lite tru på tradisjonskunnskap. Det å ikkje ha tillit til eller tru på tradisjonell kunnskap, kan føre til at tradisjonell kunnskap over tid ikkje vil få noko stor plass i forvaltning og utfordringar knytt til berekraftig forvaltning.

Praktisk tilnærming til samiske tema og oppnåing av kompetansemål i samiske skuler

Kvivesen et al. (2023, s. 89) argumenterer for at ei praktisk tilnærming til undervisning om blant anna tradisjonell kunnskap, kan vere gunstig. Dette fordi elevane gjennom praktisk deltaking vil kunne lære meir om naturressursane og få eit nærare forhold til

dette. I tillegg skal naturfaget opplevast som eit praktisk fag, og elevane skal gjennom naturopplevingar og eit fagleg grunnlag for vern av naturressursar (Kvivesen et al., 2023, s. 89). Sidan skilnaden på læreplanen i naturfag samisk (LK20S) og læreplanen i naturfag hovudsakleg er at naturfag samisk krev meir praktiske tilnærmingar til samiske tema (Kunnskapsdepartementet, 2019a; Kunnskapsdepartementet 2019b), bør også lærebøkene leggje til rette for dette. Ingen av lærebøkene legg til rette for ei praktiske tilnærmingar til tradisjonell kunnskap, verken gjennom oppgåver, tekst eller lærarrettleiing. Læreboka vil dermed ikkje vere tilstrekkeleg for å oppnå kompetansemåla i læreplan naturfag samisk, som blant anna går ut på *praktisk deltaking* (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Konsekvensen av dette er at kompetansemåla i LK20S ikkje blir nådd med utgangspunkt i boka, men óg at elevane ikkje få eit nært forhold til naturressursar og den tradisjonelle kunnskapen. I samiske distrikt vil lærarar vere avhengig av andre ressursar eller læremiddel for å legge til rette for at elevane skal oppnå kompetansemåla i læreplanen.

5.2.3 Strategiar og nivå for inkludering samiske tema

Vi har allereie sett at alle bokseriane inneheld samiske tema, men korleis dette blir gjort eller gjennomført er særst relevant for denne studien. For å kartleggje dette, er det fint å nytte Olsen (2017) sine strategiar for undervisning om urfolk, samt Banks (2008 i Jortveit, 2014) sine nivå av multikulturell undervisning. Strategiane for inkludering i lærebøker som Olsen (2017) tar for seg, er *fråvær*, *inkludering* og *indigenisering*. Fråværsstrategien går ut på at urfolkstema, i dette tilfellet samiske tema, blir utelatt frå bøkene (Olsen 2017, s. 72). Denne strategien kan utelukkast når det gjeld utvalet for denne studien, då alle seriane inkluderer samiske tema, noko som ein kan forventast med tanke på kva læreplanen legg føringar for (sjå Kunnskapsdepartementet, 2019a). Inkluderingsstrategien går derimot ut på at samiske tema blir inkludert i bøkene, men då frå eit majoritetsperspektiv, og ikkje samar sjølv (Olsen, 2017, s. 72). Skilnaden på inkluderingsstrategien og indigeniseringsstrategien er at indigeniseringsstrategien krev at innhaldet blir løfta av urfolket sjølv, anten i form av at forfattar er ein del av urfolket eller at urfolk blir lytta til i bøkene (Olsen, 2017, s. 72). På bakgrunn av at lærebøkene inkluderer samiske tema frå eit majoritetsperspektiv, og ikkje lyttar til samiske stemmer, kan ein også utelukke indigeniseringsstrategien. Eg vil difor argumentere for at bokseriane har ein inkluderingsstrategi. Samiske tema blir jo inkludert i bøkene, berre ikkje av samar sjølv. Olsen (2017) viser til at det er indigeniseringsstrategien som er den mest optimale tilnærminga i lærebøker, og peiker på indigeniseringsstrategien som viktig for å stadfeste at urfolk sin kunnskap og stemme er verdt å lytte til. I tillegg er innhaldet i lærebøkene ein representasjon av kva som er viktig (Skjelbred et al., 2017 i Gjerpe, 2021, s. 302). Konsekvensen ved å ikkje ha indigenisering, kan då vere at samiske stemmer og perspektiv kan bli oppfatta som å ikkje vere verdt å lytte til og at deira stemmer ikkje er viktige. Heller kan det gis eit inntrykk av at majoritetsperspektivet er *riktig*.

I undervisning og lærebøker kan denne perspektivtakinga, altså *inkludering*, ha mykje å seie for kva elevane sitt att med. Konsekvensane kan vere både positive og negative, og elevane kan oppfatte dette på ulike vis. Positive verknadar kan til dømes vere at ein majoritetselev får interesse for å lære meir om samiske tema eller at ein samisk elev sett pris på at sin kultur blir løfta. Samstundes er det ikkje sikkert at kulturen blir løfta på eit bra vis, som vi skal sjå nærare på ved Banks (2008 i Jortveit, 2014). Det å ha ein inkluderingsstrategi *i staden* for indigeniseringsstrategi kan ha negative konsekvensar, i form av at det ikkje blir synleggjort at samiske stemmer også har verdi. Sett frå ein

samisk elev sitt perspektiv, treng det ikkje å vere kjekt å bli snakka om av majoriteten, og bli sett på som noko annleis av *stemmen* i boka. Kanskje kan det dyrkast eit skilje mellom majoriteten og samar, i form av «oss» og «dei andre».

I kontrast kan truleg symbolikken som kjem fram ved indigenisering, med at samar sine stemmer er verdt å lytte til, ha stor tyding i form av at elevane, både samiske og majoritetslevar, får eit inntrykk av at kunnskapen og samiske perspektiv er viktige. Dersom det derimot hadde vore indigenisering, kan det vere at ein samisk elev kjenner anerkjenning og kan identifisera seg meir *saman* med den samiske *stemmen* i boka, og eleven kan truleg sitte med ei kjensle av at det er viktig å lytte til samar, også for majoriteten. I og med at lærebøkene har ein inkluderingsstrategi, men at Olsen (2017) viser til at den mest optimale strategien er indigenisering, meiner eg difor at indigenisering er noko lærebokforfattarane bør sette som mål og strekkje seg etter.

Når det no er sett på at lærebøkene har ein inkluderingsstrategi ved samiske tema, vil eg sjå på kva nivå av inkludering som kjem til syne, med utgangspunkt i Banks (2008 i Jortveit, 2014) sine nivå, og kva konsekvensar dette kan ha. Banks (2008 i Jortveit, 2014) viser til fire ulike nivå av inkludering av multikulturell undervisning – i dette tilfellet om samiske tema. Nivåa er 1. *contributions*, 2. *additive*, 3. *transformativ* og 4. *social connection* (Banks, 2008, i Jortveit, 2014, s. 66-67). Nivåa er meir kognitivt utfordrande dess høgare ein kjem, og undervisning får normalt betre kvalitet dess høgare nivå den kan plasserast på. Jo høgare nivå undervisninga kan plasserast på, jo høgare sjanse er det for at elevane får meir forståing for ulike perspektiv og synspunkt, og fordommar blir minska (Jortveit, 2014, s. 67).

I resultatdelen kan ein sjå at delar av bøkene inkluderer ulike tema og ulike oppgåver, som til dømes berekraft, urfolk eller tradisjonar. På bakgrunn av at innhaldet er noko variert, kan det vere mogleg at ulike delar kvalifisere til ulike inkluderingsnivå, men eg vil argumentere for at det er nivå to, altså *additive*, som hovudsakleg er å finne i lærebøkene. Dette nivået inneber blant anna at omgrep eller fleire perspektiv blir inkludert i undervisninga (Figenshou, 2023, s. 57), men at innhaldet hovudsakleg blir løfta frå eit majoritetsperspektiv (Jortveit, 2014, s. 67). I resultatdelen kan ein sjå på utdraga frå lærebøkene at det i meir eller mindre grad blir løfta eit mangfald, men at det blir snakka om «dei» og «samar» - ikkje «vi samar» - altså frå eit majoritetsperspektiv.

Både nivå ein og nivå to i Banks (2008, i Jortveit, 2014) si nivådeling tar utgangspunkt i majoriteten sitt perspektiv, men grunnen for at eg meiner lærebøkene i denne studien kan plasserast på nivå to, er at dei ikkje berre inkluderer høgtider og forenkla eller stereotypiske framstillingar, men også får fram til dømes naturnærheit og dømer på tradisjonell kunnskap om naturen. Ein kan heilt klart argumentere for at delar av innhaldet kan kategoriserast til nivå eit, som til dømes at eine bokserien berre nemnar reindrift som ei samisk næring som framleis er i drift, men mykje av innhaldet går litt meir i djupna, som til dømes at tradisjonell kunnskap vert forklart, og svarar til nivå to.

Det som skal til for å kome opp på nivå tre, er blant anna at elevane blir meir kognitivt utfordra, og at dei får sjå hendingar og tema frå ulike samiske grupper (Figenshou, 2023, s. 56). Sjølv om elevane ofte må gjere koplingar mellom til dømes tradisjonell kunnskap og berekraftig utvikling, er det likevel lite i bøkene som utfordrar elevane kognitivt. Mange av oppgåvene i bøkene, blant anna mange av dei i *Tabell 9*, har løysingar som elevane kan finne i bøkene, utan at dei blir særleg utfordra, ved til dømes kritisk tenking eller å sjå aktuelle saker frå fleire sider.

Likevel kan det også argumenterast for at noko innhald også kvalifiserer til nivå tre, blant anna innhaldet om problemstillingar og utfordringar. Nokre oppgåver oppfordrar til at problemstillingar blir debattert og drøfta frå ulike hald. Ei oppgåve kor elevane skal sette seg inn i konflikten kring gruvedrift i Kvalsund (Solaris 10, s. 52), kan vere eit døme på dette. Likevel er det særst liten del av bøkene som utfordrar elevane i betydeleg grad eller krev kritisk tenking frå elevane si side. Eg meiner i tillegg at det heller ikkje er innhald som kvalifiserer til nivå fire, som blant anna krev at elevane skal ta slutningar om sosiale spørsmål og iverksette tiltak for å finne løysing på problem (Figenschou, 2023, s. 56-57). Ifølgje Jortveit (2014, s. 67) legg undervisning på nivå fire eit grunnlag for eit opplyst og rettferdig samfunn. Når ikkje nivå fire, eller for så vidt nivå tre, har ein betydeleg plass i innhaldet i bøkene, vil truleg ikkje bøkene bidra til eit veldig opplyst samfunn. I kontrast kan det derimot skapast eller oppretthaldast fordommar, dersom undervisninga er på eit lågt nivå, i samsvar med Jortveit (2014, s. 66). Dette vil vere særst uheldig, særleg no som samiske tema oftare blir debattert (Figenschou et al., 2023, s. 18), og at det i stor grad er dokumentert fordommar og undertrykking av samar og samiske rettar, med blant anna Sannhets- og forsoningskommisjonen (2023).

Ifølgje Figenschou (2023, s. 57) kan undervisning som kan plasserast på låge nivå skyldast manglande kunnskap og kompetanse hos lærar, samt berøringsangst. Det at lærebøkene har lite innhald på dei høgare nivåa, men at størsteparten av det samiske innhaldet kan plasserast på nivå ein eller to, kan dermed botne i at lærebokforfattarane har lite kunnskap og kompetanse, og kanskje berøringsangst ved samiske tema. Dette er ikkje usannsynleg, da Olsen et al. (2017, s. 5) påpeiker at det generelt er eit lågt kunnskapsnivå om samiske tema, med manglande grunnleggjande kunnskapar om samiske forhold. Dersom dette er tilfellet, er samiske tema noko som lærebokforfattarar bør søke meir kunnskapar om.

For å få bukt med undertrykking og fordommar, og å sørge for at elevane får oppnådd kompetansemåla kring samiske tema, tenkjer eg at det bør bli tatt grep der kor det er mogleg å ta grep. Lærebøkene kan vere ein moglegheit for å bidra ved at dei oppdaterast eller endrast, og inkluderer meir innhald som kan kategoriserast på nivå fire. Ved å utfordre elevane meir kognitivt, inkludere samiske stemmer – indigenisering – og sørge for at eit breiare mangfald, vil eit grundigare bilete kome fram. Då vil ein i større grad leggje til rette for at elevar kan bli litt meir opplyste og få eit meir heilskapleg bilete av samiske tema, som vidare kan motverke fordommar og undertrykking. Denne inkluderinga, eller helst indigeniseringa, bør også innehalde meir kopling mellom berekraft og tradisjonell kunnskap, slik at elevane kan sjå eller erfare nytta og verdien av tradisjonell kunnskap. Meir inkludering av samiske tema, tradisjonell kunnskap og berekraft, og koplingar mellom dette, vil også leggje til rette for at elevane betre kan nå kompetansemål i naturfaget, noko som heilt klart bør få større fokus. I allefall bør det eksplisitt inkluderast innhald om samisk tradisjonell kunnskap i alle lærebokseriane.

5.3 Lærarrettleiingar

I teorikapittelet er det allereie understreka at lærarar generelt har lite kunnskap om samiske tema, og det kan difor tenkast at lærarar treng ekstra støtte når dei skal undervise om dette. I resultatkapittelet kan ein derimot sjå at lærarrettleiingane ikkje støtter med verken fagleg påfyll eller konkrete tips til korleis undervisning kan gjennomførast eller vidareutviklast. Det som heller kjem fram er generelle tips til inspirasjon og løysingsforslag som ikkje er særleg hjelpsame for lærarar som i utgangspunktet ikkje har mykje kunnskap kring temaa (Olsen, 2017, s. 5). Det at eine lærarrettleiinga også har ei lenke som ikkje fungerer, tar seg heller ikkje særleg godt ut.

Dette gir eit inntrykk av at anten lærarrettleiinga er utdatert eller at arbeidet er gjort for fort føre seg. Om dette er tilfellet, bør forfattarane av lærarrettleiingane sørge for å oppdatere innhaldet eller i alle fall sjekke at det som står der er korrekt. Det at lærarrettleiingane ikkje styrkar kompetansen hos lærarar, og heller ikkje undervisninga i betydeleg grad, er noko som bør bli tatt tak i. Når det er lite støtte å få frå lærarrettleiingane kan det vere at læraren støtter seg enda meir på berre læreboka, noko som er uheldig, særleg når den ikkje inkluderer temaa på eit optimalt vis eller legg godt til rette for oppnåing av kompetansemål.

6 Vidare drøfting og avslutning

Det er ei kjennsgjerning av læreboka har hatt og framleis har ein sterk posisjon i skulen ved å styre undervisninga, også i naturfaget (Staberg et al., 2020, s. 137). Om ein tek utgangspunkt i dette når det gjeld desse bøkene også, har vi sett at lærebøkene ikkje legg til rette for ei særleg god undervisning ved det samiske. Kvantitativt kan vi sjå at alle bokseriane inkluderer samiske tema og at bokseriane har omtrentleg like mykje innhald, men kvalitativt kan vi sjå at innhaldet ikkje er best mogleg. Eg vil likevel minne om at det ikkje er læreboka som er pensum og som skal bestemme kva elevane skal lære, men forskning viser at læreboka har ein såpass stor definisjonsmakt (Mortensen-Buan, 2016, s. 101) og styrer mykje av undervisninga (Gilje et al., 2016 i Staberg et al., 2020, s. 138; Meld. St. 28 (2015-2016), s. 75). Læreboka treng altså ikkje å påverke den *faktiske* undervisning og læringa som skjer, men i praksis er læreboka hyppig nytta og blir stola på av lærarar. Dette skjer sjølv utan godkjenningssordning av lærebøkene (sjå Forskrift om godkjenning av lærebøker, 1984, §1).

Som ei oppsummering vil eg seie at vi no har sett at lærebøkene ikkje får fram eit mangfald om samar og samisk kultur, og at det heller ikkje blir lagt til rette for at alle elevar skal nå kompetansemåla. Ingen av lærebøkene har indigenisering som strategi, og samiske stemmar kjem ikkje til syne. Når verken lærebøkene er særleg gode på samiske tema, og heller ikkje lærarutdanningane ivaretar opplæring om samiske tema til lærarstudentar (Olsen et al., 2017, s. 5), vil det truleg resultere i ei undervisning som ikkje er særleg god. Dette kan føre til at elevane ikkje vil kunne nå kompetansemål, og at undervisninga kan bidra til stereotypiske førestillingar og fordommar, slik som Figenschou (2023, s. 61) viser til. Dette er uheldig, da skule og utdanning har ei viktig rolle i samisk revitalisering og å motarbeide slike fordommar og haldningar (Andreassen & Olsen, 2020, s. 11). Sjølv sagt er det også særleg uheldig med tanke på kva konsekvensane i samfunnet kan bli, og kva samar kan møte i kvardagen sin.

For å betre situasjonen og å inkludere samiske tema på ein litt meir ansvarsfull måte, bør undervisninga, og då lærebøkene, ifølgje Enoksen og Krempig (2023, s. 112) ha ei grundig og sensitiv tilnærming til samiske tema. Her kan indigenisering og høge nivå av inkludering av samiske tema vere aktuelt. Lærebokforfattarane bør strekkje seg etter å oppnå indigenisering i sine lærebøker, og sørge for at elevane får utfordra seg kognitivt ved å ha innhald på nivå tre og fire i Banks' (2008 i Jortveit, 2014) nivådeling. Indigeniseringa kan gje elevane inntrykk av at det er verdt og viktig og lytte til samiske stemmar, men også at elevane får eit nærare forhold til «det samiske», enn om det blir presentert frå eit majoritetsperspektiv.

Ut frå dette kan implikasjonar frå denne studien blant anna vere at lærebøkene (og lærebokforfattarane) bør ta meir tak i samiske tema på eit djupare plan, og frå fleire perspektiv, særleg frå samar sjølv. I tillegg bør det generelt bli gitt meir fokus til samiske tema for å bidra til revitalisering, og at lærebøkene difor bør oppdaterast. På eit overordna plan, botnar dette altså i at lærebokforfattarar (og sjølv sagt lærarar og lærarstudentar) bør søkje meir kunnskap om temaa. Sidan lærarar ikkje har nok kompetanse om samiske tema (Olsen et al., 2017, s. 5), kan ein anna implikasjon vere at lærebokforfattarane bør jobbe meir med lærarrettleiingane slik at lærarar får støtte og tips undervegs i undervisninga og ikkje hamnar i «feller» for stereotypiske framstillingar. Vidare bør lærarutdanningane ta meir ansvar, slik at framtidige lærarar kan få den kunnskapen dei bør ha for å mot inkludere samiske tema på ein god og grundig måte, og motarbeide fordommar og stereotypiske framstillingar. Auka kunnskap blant lærarar vil

føre til generelt auka kunnskap blant befolkninga. Vidare kan auka kunnskap føre til meir forståing og merksemd om blant anna samisk kultur, kunnskap og rettar.

Denne studien viser at det er eit behov for ei meir bevisst tilnærming til inkludering av samiske tema i lærebøker og undervisning, med sikte på å fremje ei djupare forståing og å bidra til samisk revitalisering. Forhåpentlegvis kan denne oppgåva kunne bidra til å sette enda meir fokus på korleis samiske tema blir inkludert i undervisninga og kan bidra til å fremje fokus på forståing samiske tema. I tillegg håpar eg at lærarar kan bli meir kritiske når dei vel læringsressursar og -middel som nyttast i undervisning om samiske tema. For vidare forskning kring desse tema, tenkjer eg at det kan vere aktuelt å forske på korleis undervisning kring samiske tema faktisk går føre seg i skulen, både i naturfaget og i andre fag.

7. Kjelder

7.1 Liste over lærebøker

Element 8: Arntzen, M., Bækkedal, K. S., Fossetøl, K. O. & Fægri, K. (2020). *Element 8*. Gyldendal.

Element 9: Arntzen, M., Bækkedal, K. S., Fossetøl, K. O. & Fægri, K. (2021). *Element 9*. Gyldendal.

Element 10: Arntzen, M., Bækkedal, K. S., Fossetøl, K. O. & Fægri, K. (2022). *Element 10*. Gyldendal.

Naturfag 8: Steineger, E. & Wahl, A. (2020a). *Naturfag 8*. Cappelen Damm.

Naturfag 9: Steineger, E. & Wahl, A. (2020b). *Naturfag 9*. Cappelen Damm.

Naturfag 10: Steineger, E. & Wahl, A. (2021). *Naturfag 10*. Cappelen Damm.

Solaris 8: Gregers, T. F., Kalleson, E., Rosness, S. H. & Skarshaug, S. (2020). *Solaris 8*. Aschehoug undervisning.

Solaris 9: Gregers, T. F., Kalleson, E., Rosness, S. H. & Skarshaug, S. (2021). *Solaris 9*. Aschehoug undervisning.

Solaris 10: Gregers, T. F., Kalleson, E., Rosness, S. H. & Skarshaug, S. (2022). *Solaris 10*. Aschehoug undervisning.

7.2 Liste over lærarrettleiingar

Gyldendal (u.å.). *Skolestudio: Element*. Henta 16. mars 2024 frå <https://www.skolestudio.no/>

Streineger, E., Wahl, A. & Holstad, H. H. (2020). *Naturfag 8 fra Cappelen Damm – Lærerens bok*. Cappelen Damm.

Streineger, E., Wahl, A. & Holstad, H. H. (2021a). *Naturfag 9 fra Cappelen Damm – Lærerens bok*. Cappelen Damm.

Streineger, E., Wahl, A. & Holstad, H. H. (2021b). *Naturfag 10 fra Cappelen Damm – Lærerens bok*. Cappelen Damm.

Solaris 8-10 (2021) *Digital lærerveiledning til bøkene: naturfag for ungdomstrinnet*. Aschehoug undervisning.

7.3 Litteraturliste

- Andreassen, B.-O. & Olsen, T. A. (2020). Urfolk og nasjonale minoriteter i skolen. I Andreassen, B.-O. & Olsen, T. A. (Red.), *Urfolk og nasjonale minoriteter: i skole og lærerutdanning* (s. 9-33). Fagbokforlaget.
- Angvik, M. (1982). Skolebokanalyse som tema for lærerutdanning og forskning. I L. Monsen & T. Ålvik (Red.) *Norsk pedagogisk tidsskrift 1982*. Universitetsforlaget.
- Bakken, J. & Andersson-Bakken, E. (2021). Innholdsanalyse. I C. Dalland & E. Andersson-Bakken (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 305-326). Universitetsforlaget.
- Bientie, M. K. L. (2023a). Å komme i gang med samisk formidling i skolen. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 119-129). Cappelen Damm Akademisk.
- Bientie, M. K. L. (2023b). Sørsamiske perspektiver – å leve av, i og med naturen. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 170-185). Cappelen Damm Akademisk.
- Brevik, R. (2021). *Ikkje norsk nok – ikkje samisk nok. En kvalitativ studie av sjøsamisk identitet i Porsanger*. [Masteroppgåve]. Nord universitet.
- Brevik, L. M. & Mathé, N. E. H. (2021). Mixed methods som forskningsdesign. I C. Dalland & E. Andersson-Bakken (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 305-326). Universitetsforlaget.
- CBD (1992). *Konvensjon om biologisk mangfold* (05-06-1992 nr 1 Multilateral). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1992-06-05-1>
- Christoffersen, L. & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Abstrakt forlag.
- Enoksen, E. & Krempig, I. W. (2023). Reindrift i friluftslivsundervisning – «rein happening» eller læring?. I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H. C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 100-119). Universitetsforlaget.
- Fauskanger, J. & Mosvold, R. (2014). Innholdsanalysens muligheter i utdanningsforskning. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 127-139, Artikkel 98(2).
- Figenschou, G. (2023). «Hvordan i alle dager skal jeg våge å jobbe med samiske temaer i utdanningen?». I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H. C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 53-69). Universitetsforlaget.
- Figenschou, G., Pedersen, H. C. & Karlsen, S. S. (2023). Innledning: Ávdnet – samiske tema i skole og utdanning – et postkolonialt prosjekt. I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H. C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 17-29). Universitetsforlaget.
- FN. (2024, 11. april). *FNs erklæring om urfolks rettigheter*. FN-sambandet. Henta 15. april 2024 frå <https://fn.no/avtaler/urfolk/fns-erklæring-om-urfolks-rettigheter>
- Folkenborg, H. R., Johanson, L. B. & Pedersen, H. C. (2023). Altasaken – en døråpner til samisk tematikk i samfunnsfagundervisning?. I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H.

- C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 187-202). Universitetsforlaget.
- Forskingsetikklova. (2017). *Lov om organisering av forskingsetisk arbeid* (LOV-2017-04-28-23). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-04-28-23>
- Forskrift for godkjenning av lærebøker. (1984). *Forskrift for godkjenning av lærebøker for grunnskole og videregående skole* (FOR-1984-01-13-3520). Lovdata. https://lovdata.no/dokument/SFO/forskrift/1984-01-13-3520/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1
- Forskrift til opplæringslova. (2006). *Forskrift til opplæringslova* (FOR-2006-06-23-724). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724>
- Fægri, M. (2023). *Fremstilling av det samiske perspektivet i naturfagsbøker på mellomtrinn* [Masteroppgåve]. USN.
- Fønnebø, B, Johnsen-Swart, A. L. & Somby, H. M. (2023). Introduksjon. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 10-21). Cappelen Damm Akademisk.
- Gjerpe, K. K. (2021). Gruppebaserte fordommer i lærebøker: konseptualiseringen av «lærebok sápmi». I M. v. d. Lippe (Red.), *Fordommer i skolen: Gruppekonstruksjoner, utenforskap og inkludering* (s. 295-319). Universitetsforlaget. <https://doi.org/10.18261/9788215037417-2021-13>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Heim, G. (2023). Samisk matkultur. I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H. C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 170-184). Universitetsforlaget.
- Holander, S. & Høvik, K. Ø. (2023). Urfolksperspektiver i engelskfaget. I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H. C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 299-314). Universitetsforlaget.
- Jortveit, M. (2014). *Inkludering i en flerkulturell skole: En kvalitativ studie av forståelsen av inkludering uttrykt i styringsdokumenter og blant lærere* [Doktorgradsavhandling]. Universitetet i Agder.
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2020, 13. februar). *Berekraftig er urfolk?* Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/tema/urfolk-og-minoriteter/samepolitikk/midtspalte/berekraftig-er-urfolk/id451320/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordna del – verdier og prinsipper for grunnsopplæring*. Fastsett som forskrift ved kongeleg resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nno>
- Kunnskapsdepartementet. (2019a). *Læreplan i naturfag* (NAT01-04). Fastsett som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/nat01-04?lang=nno>
- Kunnskapsdepartementet. (2019b). *Læreplan i naturfag samisk* (NAT01-04). Fastsett som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/nat02-04>

- Kvivesen, M. (2023). Samisk tradisjonell kunnskap og utdanning for berekraftig utvikling. I T. S. Bredal-Tomren (Red.), *Utdanning for bærekraft. Erfaring og berekraftig berekraftig barnehage og skole* (Kap. 6, s. 107–123). Cappelen Damm Akademisk.
- Kvivesen, M., Utsi, T. A. & Isaksen, M. (2023). Arbeid med sennagress – samisk tradisjonell kunnskap i naturfag. I G. Figenschou, S. S. Karlsen & H. C. Pedersen (Red.), *Ávdnet: Samiske tema i skole og utdanning* (s. 85-99). Universitetsforlaget.
- Landbruks- og matdepartementet (2023, 13. mars). *Reindrift*. Regjeringen.no. Henta 30. mars 2024 frå <https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/reindrift/reindrift/id2339774/>
- Meld. St. 28 (2015-2016). *Fag – Fordypning – Forståelse: En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>
- Minde, G.-T. (2023). Det sjøsamisk i et skoleperspektiv. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 130-143). Cappelen Damm Akademisk.
- Mortensen-Buan, A.-B. (2016). «Dette er en same» Visuelle framstillinger av samer i et utvalg lærebøker i samfunnsfag. I Akseland, N. & Aamotsbakken, B. (Red.), *Folk uten land?: Å gi stemme og status til urfolk og nasjonale minoriteter* (s. 93-112). Portal Akademisk.
- Mulder, K. M. (2021). Tradisjonell kunnskap som del av undervisningen i naturfag. I A. R. Skår (Red.), *Jorda og livet på jorda* (Nr. 1 2021, s. 56-59). Naturfagsenteret.
- Munkebye, E. (2024). Hva er samisk tradisjonell kunnskap?. I E. Munkebye og M. Fredagsvik (Red.), *Naturvitenskapens egenart: Som en del av undervisningen* (s. 133-138). Universitetsforlaget.
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturen mangfold* (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100/>
- NESH. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Forskningsetikk.no. <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora.pdf>
- NRLU. (2024). *Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanning trinn 5-10*. Nasjonalt råd for lærerutdanning. <https://www.uhr.no/f/p1/i17452611-f21b-419b-aba3-3d3afd3f3e22/nasjonale-retningslinjer-for-glu-5-10-pr-20032024.pdf>
- Olsen, T. A. (2020). Samene – urfolk i Norge. I Andreassen, B.-O. & Olsen, T. A. (Red.), *Urfolk og nasjonale minoriteter: i skole og lærerutdanning* (s. 35-62). Fagbokforlaget.
- Olsen, T. A. (2017). Colonial Conflicts: Absence, Inclusion and Indigenization in Textbook Presentations of Indigenous Peoples. I J. Lewis, B.-O. Andreassen & S. A. Thobro (Red.), *Textbook Violence* (s. 71-86). Equinox Publishing.

- Olsen, T. A., Sollid, H. & Johansen, Å. M. (2017). *Kunnskap om samiske forhold som integrert del av lærerutdanningene* (Vol. 11, Nr. 2, Art. 5). Acta Didactica Norge. <https://doi.org/10.5617/adno.4353>
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Personvernlova. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger* (LOV-2018-06-15-38). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>
- Reaidu. (u.å.). *Tradisjonell kunnskap: Árbodiehtu*. UiT Norges arktiske universitet. <https://result.uit.no/reaidu/vare-tema/naeringer/tradisjonell-kunnskap/>
- Reindriftsloven. (2007). *Lov om reindrift* (LOV-2007-06-15-40). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2007-06-15-40/>
- Sámediggi. (u.å.). *Læreplanverket Kunnskapsløftet – Samisk*. Sametinget.no. <https://sametinget.no/grunnopplaring/lareplaner/lareplanverket-kunnskapsloftet-samisk/>
- Samisk Hus Oslo. (u.å.). *Lágideamit / Arrangement*. Henta 17. april 2023 frå <https://www.samiskhus.no/>
- Sannhets- og forsoningskommisjonen (2023). *Sannhet og forsoning: grunnlag for et oppgjør med fornorskingspolitikk og urett mot samer, kvener/norskfinner og skogfinner*. Rapport til Stortinget fra Sannhets- og forsoningskommisjonen (dokument 19, 2022-2023). <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/sannhets--og-forsoningskommisjonen/rapport-til-stortinget-fra-sannhets--og-forsoningskommisjonen.pdf>
- Skogvann, S. F. (2024, 22. mars). *Fosen-saken*. Store Norske Leksikon. <https://snl.no/Fosen-saken>
- Somby, H. M. (2023). Undervisning for og om samisk språk, kultur og samfunnsliv. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 50-69). Cappelen Damm Akademisk.
- Staberg, R. L., Tandberg, C. & Grindelund, J. M. (2020). *Biologididaktikk for lærere*. Gyldendal.
- Swart, A. I. (2023). Samisk kosmologi – noaiden og trommenes samtidskraft. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 186-199). Cappelen Damm Akademisk.
- Sæverot, A. M. & Ulvik, M. (2018). Hvordan kan bilder brukes i undervisning?. *Journal for Research in Arts and Sports Education*, 2 (3). <http://doi.org/10.23865/jased.v2.1231>
- Tjora, H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Tørmænen, V. (2023). Skoltesamenes historie spark, og tradisjoner. I B. Fønnebø, A. L. Johnsen-Swart & H. M. Somby (Red.), *Samiske stemmer i skolen* (s. 156-169). Cappelen Damm Akademisk.

- Utdanningsdirektoratet. (2023). *Støtte til arbeid med samisk innhold i fagene*. Udir. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stotte/stotte-til-arbeid-med-samisk-innhold-i-fagene/>
- Vennerød-Diesen, F. F. & Pedersen, C. (2023). *Læremidler i grunnskole og videregående skole: en analyse av tilgang på, balanse mellom og valg av trykte og digitale læremidler i grunnskole og videregående* (Rapport 2023:13). NIFU. <https://nffo.no/attachments/d0d91778feddb3d065dedde41aa4185d7371a36f/412-20230815093126563469.pdf>
- Waagene, E. & Gjerustad. (2015). *Valg og bruk av læremidler: innledende analyser og spørreundersøkelser til lærere*. NIFU. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/297862/NIFUarbeidsnotat2015-12.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Vedlegg

Vedlegg 1: Grøne og gule markeringar

Grøne og gule markeringar fordelt på ulike trinn. Utvida tabell av Tabell 3

Bok	Kor i boka	Grøne markeringar	Gule markeringar	Sum gule og grønne markeringar
Solaris 8	Tekst	0	0	0
	Oppgåve	0	0	0
	Tekst og oppgåve	0	0	0
Solaris 9	Tekst	0	0	0
	Oppgåve	0	0	0
	Tekst og oppgåve	0	0	0
Solaris 10	Tekst	28	16	44
	Oppgåve	7	8	15
	Tekst og oppgåve	35	24	59
Naturfag 8	Tekst	40	20	60
	Oppgåve	2	6	8
	Tekst og oppgåve	42	26	68
Naturfag 9	Tekst	1	2	3
	Oppgåve	0	0	0
	Tekst og oppgåve	1	2	3
Naturfag 10	Tekst	0	0	0
	Oppgåve	1	0	1
	Tekst og oppgåve	1	0	1
Element 8	Tekst	0	0	0
	Oppgåve	0	0	0
	Tekst og oppgåve	0	0	0
Element 9	Tekst	0	0	0
	Oppgåve	0	0	0
	Tekst og oppgåve	0	0	0
Element 10	Tekst	52	23	75
	Oppgåve	8	1	9
	Tekst og oppgåve	60	24	84

Vedlegg 2: Bilete knytt til samiske tema i lærebøkene

Følgjande tabell viser kor ein finn bilete knytt til samiske tema i lærebøkene, og skildring av desse.

Bok	Side, nummer	Storleik og skildring
Solaris 10	s. 22, Bilete 1	Mellomstort. Eit fotografi som er teke frå ein båt med ein hund om bord. Framom båten, i vatnet, er det ein flokk med reinsdyr som symjar vekk frå båten. Biletet er også brukt i siste kapittel «sjå samanhengar»
	s. 23, Bilete 1	Mellomstort. Eit kart som viser omriss av Noreg, Sverige, Finland og delar av Russland, med ei markert, fargelagt, oransje sone. Den oransje sona er markert med «Saepmie – Sábmie – Sápmi». Namna på landa, samt Kolahalvøya er også skriven inn. Polarsirkelen er markert og namnsett.
	s. 45, Bilete 1	Mellomstort. Viser eit fotografi av ei oppdemma elv/vatn, med mykje tilsynelatande urørt natur omkring.
	s. 45, Bilete 2	Mellomstort. Biletet er eit fotografi. Minimum ni personar sitt på bakken med eit slags pledd breidd over seg. Dei fleste av dei som sitt nede har på seg fargerike klede og minst ei av dei har på seg nordsamisk kofte. Dei som sitt nede har stort sett blikket retta nedover. Rundt dei som sitt nede, står minimum åtte politimenn med mørke klede og hodeplagg. Politimenn ser alvorlege ut.
	s. 46, Bilete 1	Mellomstort. Biletet er eit fotografi av to barn som sitt på ein kjelke av tre. Barna er truleg mellom 2 og 10 år, har på seg firevindslue, klede laga av skinn og sitt på reinskinn. Til høgre i biletet er fire reindyrbukkar med sele og slede.
	s. 47, Bilete 1	Mellomstort. Biletet er eit fotografi. I forgrunnen ser vi ein snøscooter med kjelke, med ein person på, som er vendt frå fotografen. Personen på snøscooteren har på seg eit stort plagg laga av skinn, og ei skinnlue Framom snøscooteren er det ein flokk med reinsdyr som bevegar seg i snøen, vekk frå snøscooteren. Lyset frå snøscooteren lysar opp reinflokken.
Naturfag 8	s. 56-57, Bilete 1	Stort. Biletet er eit fotografi. Til venstre i biletet ser vi ein person på ein snøscooter som er retta mot ein reinflokk som går mot høgre i biletet. Framom snøscooteren er det også ein svart hund med brune avteikn, som travar mot reinflokken
	s. 58, Bilete 1	Stort. Biletet er eit fotografi av tre personar som har på seg sørsamiske klede. To menn og ei kvinne. Personane sitt på huk på reinskinn, og bak dei er det ein teltduk som kan sjå ut som å tilhøyre ein lavvo. Mellom personane ligg forskjellige gjenstandar, bl.a. reingevir og sørsamisk belte. Den eine mannen held noko som kan sjå ut som ei krybbe.
	s. 82, Bilete 1	Mellomstort. Biletet er eit svart-kvitt fotografi. På fotografiet set vi mange menneske. Midt i biletet, i forgrunnen, er det ein to personar; ein politimann til venstre som står tett intill ein mann i kofte som ber eit skilt rundt sin hals. På skiltet står det «STOPP ALTA-KAUTOK. UTBYGGINGA JEG SULTESTREIKER PÅ 9.DØGNET». Til høgre (i biletet) for personen med skiltet, står ein anna mann med kofte. Rundt omkring står mange personar, både kvinner og menn. Nokre av desse er politimenn.
	s. 83, Bilete 1	Stort. Bilete er eit fotografi av eit vatn/elv som er oppdemma. Rundt omkring er det tilsynelatande urørt natur.
	s. 84, Bilete 1	Stort. Bilete er eit fotografi av ei vindmølle i eit kystlandskap. I forgrunnen er vindmølla og berg med vegetasjon. I bakgrunnen er havet, og nokre øyer.
Element 10	s. 186, Bilete 1	Mellomstort. Ein person fotografert omkring reinsdyr på vinteren. Nokre reinsdyr et frå ei bakke. Personen er ikledd eit stort plagg laga av skinn, lue og vottar av skinn, og sko av skinn. Personen ber på ein lasso. Fjell i bakgrunnen. Delar av biletet blir brukt igjen i kapitelet sitt samandrag (utklipp av personen).
	s. 187, Bilete 1	Lite. Fotografi av lav.
	s. 187, Bilete 2	Mellomstort. Fotografi. I forgrunnen er det ein flokk med rein som går i retning kamera og mot høgre i biletet. I bakgrunnen ser vi to personar på kvar sin snøscooter mot reinane. Biletet er teke på vinteren. Reinen går på snø.
	s. 188, Bilete 1	Mellomstort. Seks personar ikledd skinn. To av personane har også på seg firevindslue. Personane er ved eit vatn eller sjø, og står ved ein robåt på land. Bak folka ser vi mykje fisk som heng til tørk.
	s. 189, Bilete 1	Lite. Eit fotografi av ein dal med ei elv i. Biletet er teke litt ovanfrå og ned, i dalsida. Ser ut til å vere urørt natur.
	s. 189, Bilete 2	Lite. Eit fotografi av mange menneske samla framfor vatn. Foran og blant folket er det fleire banner med tekst. På bannerane som er lesbare står det «ELVA SKAL LEVE» og «VI KJEMPER VIDERE». Menneska og banner speglar seg i vatnet.
s. 190, Bilete 1	Mellomstort. Fotografi av eitt par skallar fylt med gras og ei kokse (trekopp) som det dampar frå.	

Vedlegg 3: Innhold i lærerrettleiingane

Bok	Kapittel	Sitat frå lærerrettleiingane
Solaris 8		Manglar
Solaris 9		Manglar
Solaris 10	1 Kunnskap om naturen	Kompetansemål og progresjon Kapitlet dekker delvis følgende kompetansemål etter 10.trinn: (...) - Gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen
	1 Kunnskap om naturen	Læringsmål Når elevene har jobbet med dette kapitlet, skal de kunne (...) - Forklare hvordan naturvitenskapelig forskning og tradisjonell kunnskap bidrar til økt kunnskap om naturen
	1 Kunnskap om naturen	Tradisjonell kunnskap følger derimot en mer induktiv metode der observasjoner og erfaringer over tid danner grunnlag for årsakssammenhengene uten at det er gjort systematiske og kontrollerte undersøkelser. Deduktiv og induktiv metode utfyller hverandre og kan gi en bred og god kunnskap om naturen slik at vi kan forvalte den på best mulig måte.
	1 Kunnskap om naturen, løsningsforslag	7 Finn ut mer – urfolk Samene har status som urfolk i Norge. a Urfolk: (s. 18 i boka) «Det er folk som har bevart, helt eller delvis, sin tradisjonelle kultur, og som levde et visst område før storsamfunnet overtok det eller staten ble etablert. Bruk av naturressursene på en bærekraftig måte står sentralt hos urfolk fordi generasjonene som kommer etter, skal høste av de samme ressursene.» b Eksempler: Aboriginere i Australia og Indianere i Amazonas. c Kunnskap om og syn på naturen: Fellers for urfolk er deres forhold til naturen, å benytte naturressursene på en bærekraftig måte som innebærer at det er nok ressurser til kommende generasjoner. Ofte preget av jakt- og sankersamfunn. Gjennom erfaringer med naturen har urfolk kunnskap om naturen som er verdifull for alle mennesker på jorda. d I denne oppgaven er det ikke noe fasitsvar, men det er viktig å få elevene til å reflektere hva urfolk er, hva de tradisjonelt står for og hvordan bruk av moderne teknologi kan påvirke den tradisjonelle kunnskapen. Eksempler er samers bruk av snøskutere, helikopter og firehjulinger på vidda. Hva gjør det med klima? Med vegetasjon? Dyreliv? Spor i fjellet?
	2 Menneskelig aktivitet og forvaltning av naturen	Kompetansemål og progresjon Læringsmålene til kapitlet bygger på hele eller deler av disse kompetansemålene i læreplanen etter 10.trinn: (...) - Gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen (...) De bygger på følgende kompetansemål fra 7.trinn: - Foreslå tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nordområdene og gi eksempler på betydningen av tradisjonell kunnskap i naturforvaltning
	2 Menneskelig aktivitet og forvaltning av naturen	Læringsmål Når elevene har jobbet med dette kapitlet, skal de kunne: (...) - Beskrive hvordan naturvitenskapelig og tradisjonell kunnskap kan bidra til en bærekraftig forvaltning av naturen
	2 Menneskelig aktivitet og forvaltning av naturen	Forvaltning av naturen Det kan være vanskelig å forstå helt hva forvaltning er, men det er et mål at elevene skal kunne noen eksempler på hva forvaltning kan være, hvilke instanser som er involvert, og ikke minst forstå at gjennom naturvitenskapelig forskning og tradisjonell kunnskap, kan forvaltningen bli best mulig. (...) I lærerveiledningen til kapittel 1 er naturvitenskapelig forskning og tradisjonell kunnskap beskrevet i noe mer detalj. Det er viktig at elevene forstår at begge formene for å innhente kunnskap er viktig for å få et helhetlig bilde av naturen. Den ene måten utelukker ikke den andre – de utfyller hverandre.
	2 Menneskelig aktivitet og	Finn ut mer – ansvarlig forbruk og produksjon

	forvaltning av naturen	FNs bærekraftsmål nummer 12 gjelder «ansvarlig forbruk og produksjon». Finn ut mer om dette målet på fn.no. Trekk fram noen delmål som passer spesielt godt overens med samiske tradisjoner. Tips https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/ansvarlig-forbuk-og-produksjon Forslag til mål som passer spesielt godt med samiske tradisjoner: - 12.3 redusere matsvinn - 12.5 redusere avfall - 12.8 sikre alle forståelse for et levesett i harmoni med naturen
	2 Menneskelig aktivitet og forvaltning av naturen, løsningsforslag	6 Finn ut mer – arealkonflikt a Nussir ASA har fått konsesjon til å drive gruvedrift og er selvsagt positive. Kvalsund kommune har også godkjent gruvedriften. Sametinget er imot gruvedrift. Det same er mange miljøvernorganisasjoner. Lokalbefolkningen er delt – noen er imot grunnet inngrep i og forurensing av naturen, mens andre er for fordi det skaper arbeidsplasser og inntekter. b Fordeler: Inntekter til kommunen, flere arbeidsplasser og muligens økt innflytting. Beregninger viser at det kan drives kobberdrift i over 25 år og at samlet inntjening vil være på over 700 millioner kroner årlig, samt over 150 arbeidsplasser (årsverk). Norge og verden er avhengig av kobber da det brukes i produkter som vindmøller, elbiler, batterier og solceller. En elbil inneholder f.eks. tre ganger så mye kobber som en fossilbil. Ulemper: Kobberutvinningen vil skape støy. Den vil også påvirke samenes reinbeiter i området. Når man har skilt ut kobberet fra steinmassene, sitter man igjen med store mengder masse. Disse vil bli dumpet i steinfyllinger på land, samt i et sjødeponi. Det vil også bli utslipp av kjemikalier i Repparfjorden.
	2 Menneskelig aktivitet og forvaltning av naturen, løsningsforslag	16 Finn ut mer – samers rettigheter a I Grunnloven står det: «Det påligger staten å legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppe kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv.» Dette betyr at visse utbygginger kan stride mot Grunnloven dersom det fører til at samer f.eks. ikke kan drive reindrift. b Høyesterett har bestemt at vindenergiutbyggingene på Storheia og Roan i Trøndelag strider mot Grunnloven. De to vindparkene besto av henholdsvis 71 og 80 vindturbiner. c Høyesterett mener at samers rettigheter er krenket og at vindmølleutbyggingen dermed er ulovlig. Høyesterett sier i dommen at reindrift er en form for vernet kulturutøvelse og at utbyggingen har fratatt samene historiske beiteområder. d Mange mener at seieren i Høyesterett vil få konsekvenser for framtidige vindmølleparker og gruvedrift, siden reindrift nå er definert som vernet kulturutøvelse.
	2 Menneskelig aktivitet og forvaltning av naturen, løsningsforslag	17 Diskuter – tradisjonell kunnskap Samenes tradisjonelle kultur tar utgangspunkt i å leve i takt med naturen. De har blant annet høstet for å spise, ikke for videresalg. Samene har også brukt hele dyret ved slakt – både innmat, blod, skinn og bein har blitt brukt. De har levd tett på naturen og på den måten opparbeidet seg uvurderlig kunnskap om livsløp, tilpasninger og samspeillet i naturen. Denne kunnskapen kan brukes direkte og kombineres med bruk av teknologiske hjelpemidler, når vi jobber med å forvalte naturen vår på en mer bærekraftig måte.
Naturfag 8	Læreplanen i naturfag	Kompetansemål etter 10. trinn Mål for opplæringen er at eleven skal kunne (...) KM17 gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen
	2 Mennesket og naturen	TVERRFAGLIGE TEMAER Demokrati og medborgerskap (TT2) skal gi elevene grunnlag for å skille mellom vitenskapelig basert kunnskap og kunnskap som ikke er basert på vitenskap. Samtidig skal naturfaget bidra til åpenhet for den erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskapen som samer har om naturen. Bruk og misbruk av naturen, urfolks naturkunnskap, (...) er temaer hvor boka inviterer til kompetanseutvikling og samarbeid mellom ulike fag.
	2 Mennesket og naturen	KOMPETANSEMÅL Dilemmaer og interessekonflikter knyttet til naturressurser og tap av biologisk mangfold (KM16) blir drøftet i dette kapittelet. Samer og andre urfolks tradisjonelle kunnskap om naturen og hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen (KM17), blir også behandlet.
	2 Mennesket og naturen	Spiselig, medisinsk eller giftig? Urfolk har ofte gode kunnskaper om naturen de elver i. Hvordan står det til med oss som lever i et moderne teknologisk samfunn?
	2 Mennesket og naturen	LENKER OG INSPIRASJON Faktaark fra FN-gruppe om urfolk (på engelsk):

		https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/5session_factsheet1.pdf IWGIA – International Work Group for Indigenous Affairs (internasjonal ekspertgruppe om urfolk, på engelsk): iwgia.org Temaark om menneskerettigheter fra FN-sambandet i Norge: https://fn.no/tema/menneskerettigheter/norge-og-menneskerettighetene
	2 Mennesket og naturen	SÅPMI – TVERRFAGLIG OPPGAVE Hvis hele trinnet kan samarbeide om dette, kan elevene deles inn i grupper etter fag/tilgjengelige faglærere. Sett av to dager. Hver gruppe bestemmer seg for et tema fra tildelt fag, med støtte fra faglærer. Det er mange muligheter, men eksempler på ulike temaer kan være: <ul style="list-style-type: none"> - Musikk: Samisk musikk, fra joik til visesang og rock. - Samfunnsfag: Var samene de første nordmenn? Hvor kom de fra? - Naturfag og matematikk: Bærekraftig reindrift. Beskriv dagens utfordringer og mulige framtidige løsninger. - Mat og helse: samiske matretter. - Norsk: Fra muntlig litteraturtradisjon til skriftlig politisk litteratur. Avsluttes siste halve dag med framføringer, digitale fortellinger, oppslag, smaksprøver etc.
	2 Mennesket og naturen	LENKER OG INSPIRASJON sametinget.no: om samenes rettigheter, kultur og historie aeminesijte.no: Sørsamisk museum og kultursenter.
	2 Mennesket og naturen, løsningsforslag	SVAR/TIPS 1. Kildeeksempler: nøytralt syn: snl.no/reindrift; for mange: apollon.uio.no/artikler/2007/reindrift.html (https://www.apollon.uio.no/artikler/2007/reindrift.html); ikke for mange: generelt søk Tor Arve Benjaminsen + reindrift.
	2 Mennesket og naturen, løsningsforslag	17 kildeeksempler: snl.no (søk urfolk); fn.no (søk erklæring urfolk).
Naturfag 9		Manglar
Naturfag 10		Manglar
Element 8		Manglar
Element 9		Manglar
Element 10	5 Naturressurser – å bruke naturen	Målet med dette kapitlet er at elevene skal få en faglig bakgrunn for å vurdere utfordringer og dilemmaer som oppstår når vi bruker naturressurser. Kapitlet gir også en bakgrunn for å vurdere bærekraftige løsninger. Samenes kunnskaper om naturen og bidrag til bærekraftig bruk av naturen presenteres også.
	5 Naturressurser – å bruke naturen	Aktuelle kompetansemål (...) <i>gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen</i> Kompetansemålet dekkes i dette kapitlet.
	5 Naturressurser – å bruke naturen	Elevene skal (...) <ul style="list-style-type: none"> - kunne forklare hvordan tradisjonell samisk kunnskap om naturen kan bidra til en bærekraftig forvaltning av naturressurser - kunne forklare hva som er forskjellen på tradisjonell og vitenskapelig kunnskap
	5 Naturressurser – å bruke naturen, løsningsforslag	Tradisjonell samisk kunnskap om naturen (Bokbrukere: Løsningsforslag til spørsmål s. 191) 1. Hva er tradisjonell kunnskap? Erfaringer som overleveres fra generasjon til generasjon, kalles tradisjonell kunnskap. 2. Hvordan foregår samisk reindrift, og hvilke kunnskaper trenger reingjeterne? Reingjeterne følger reinen mellom ulike beiteområder. Reinen oppholder seg ved kysten om sommeren. Om vinteren flyttes reinen lenger inn i landet hvor det er mindre snø og lettere å finne noe å spise. En god reingjeter har kunnskaper om både reinen og om naturen den lever i. Gjeteren må blant annet vite hvor man kan finne mat til reinen, hvordan snøforholdene er, og ikke minst hvilke dyr som kan og ikke kan beite steder hvor lagene av snø og is er tykke.

		<p>3. Hvilke interessekonflikter kan det være mellom tradisjonell samisk bruk og annen bruk av landområder? Tradisjonell samisk bruk av naturen kan lett bli negativt påvirket av annen bruk av arealene. Reindriften er for eksempel avhengig av å ha ulike typer beiteområder som reinen kan bevege seg mellom i løpet av året. Reinen foretrekker også å oppholde seg flere kilometer fra menneskelige inngrep som veier og kraftverk. Utbygging av vann- og vindkraftverk, veier, hytter, gruvevirksomhet og andre inngrep gjør områdene reinen kan bruke, stadig mindre. Dette øker også belastningen på de beiteområdene som er igjen.</p> <p>4. Hvordan kan tradisjonelle kunnskaper hjelpe samer som driver reindrift, å tilpasse seg klimaendringer og inngrep i naturen? For en reineier kan det være aktuelt å ha flere bukker i flokken, siden bukkene klarer seg bedre under isete forhold. Bukker er også mindre redde for menneskelige inngrep enn det simlene og kalvene er. Tradisjonelle kunnskaper om beiteområdene gjør det også mulig å lede reinen til steder hvor det er mindre is som hindrer tilgang til beiteplantene.</p>
5 Naturressurser – å bruke naturen, løsningsforslag		<p>20. Hvilke tradisjonelle kunnskaper kan være nyttige når man skal fiske? I samiske områder finnes det stedsnavn og kjennemerker som hjelper dem som kjenner tradisjonene med å finne fram til gode fiskeplasser. Fiskere bør også ha detaljerte kunnskaper om fiskeartene. I samisk tradisjon finnes det blant annet ulike ord for laks alt etter hvordan de ser ut, hvor gamle de er, hvor lenge de har stått i elva, hvilket kjønn de har, og hvor store de er. Disse tradisjonelle kunnskapene om fisken og fiskeområdene kan være nyttige når man skal fiske.</p> <p>21. Du er forsker og har fått høre at mange er bekymret for at det har blitt mindre laks i en viktig lakseelv de siste 15 årene. Det har kun foregått forskning på laksen i elva de siste to årene. Forklar hvordan du ville gått fram for å finne mest mulig sikker kunnskap om det stemmer at det har blitt mindre fisk de siste årene. Her er flere svar mulige. Men uansett kan det være lurt å forsøke å finne fiskere med lang erfaring fra området som kjenner tradisjonene og historier fra området. Disse vil kunne si litt om hva som har vært vanlige fiskefangster tilbake i tid. I tillegg kan man lete i skriftlige kilder og se om noen har skrevet noe om fangster av fisk tidligere.</p> <p>22. Tenk gjennom hvordan du, vennene dine og familien din bruker og kaster mat, klær og elektronikk og andre typer utstyr. a Vurder forbruket deres i lys av det samiske begrepet birgejupmi. Følger forbruket deres innholdet i dette begrepet? b Kom med forslag til hvordan birgejupmi kan være utgangspunkt for å finne løsninger som reduserer bruken av naturressurser i det moderne samfunnet. Gi eksempler.</p> <p>Ingen fasit</p>
5 Naturressurser – å bruke naturen, løsningsforslag		<p>Konflikten rundt Altavassdraget (skolestudiobrukere) Finn ut mer om konflikten rundt utbyggingen av Altavassdraget. Skriv en liten tekst eller lag en presentasjon om hvorfor konflikten oppsto, og hva som skjedde. Svar blant annet på disse spørsmålene: På hvilken måte påvirket utbyggingen i Alta naturen i områdene og den samiske befolkningen? Hvilke dilemmaer tror du politikerne på Stortinget opplevde? Hvorfor tror du andre samer enn kun de som ble rammet av utbyggingen, også engasjerte seg? Hvorfor engasjerte andre grupper enn samene seg?</p> <p>Ingen fasit</p>
5 Naturressurser – å bruke naturen, aktiviteter og forsøk		<p>Kommentar til dilemma 4 Argumentene som er vanlige å bruke i slike eksempler, passer nok best inn under samfunnsfag. Blant annet vil urfolks rettigheter i forhold til storsamfunnets interesser være relevant å trekke inn her. I tillegg til slike argumenter kan du også hjelpe elevene med å se mer naturfaglige argumenter. For eksempel at reinsdyrene er en naturressurs vi kan utnytte på en bærekraftig måte. Skal vi redusere denne naturressursen for å redusere kjøretiden?</p>
5 Naturressurser – å bruke naturen,		<p>Tverrfaglighet Denne aktiviteten kan med fordel gjennomføres som en tverrfaglig aktivitet, i samarbeid med for eksempel samfunnsfag, KRLE, matematikk og/eller gjerne også andre fag.</p>

aktiviteter og forsøk	(...) Mulige relevante samfunnsfaglige kompetansemål: <ul style="list-style-type: none"> - beskrive ulike dimensjoner ved bærekraftig utvikling og hvordan de påvirker hverandre, presentere tiltak for mer bærekraftige samfunn og vurdere tiltakene i lys av tradisjonelle samiske næringer - (...) Mulige relevante kompetansemål i KRLE: <ul style="list-style-type: none"> - identifisere og drøfte aktuelle etiske problemstillinger knyttet til menneskerettigheter, urfolks rettigheter, bærekraft og fattigdom - (...)
-----------------------	--

Vedlegg 4: Utdrag frå lærebøkene

Utdrag frå bøkene, med kodar. Grøn markering er for ord som *samisk*, *same*, *reindrift* og *reineigar*, og samansette ord som består av minst eitt av desse orda. Gul markering er for *urfolk*, *tamrein*, *rein/-en* (der det er tydeleg meint om tamrein) og samansette ord som består av minst eitt av desse orda. Blå markering er meint for tekst som ikkje er henta frå bøkene, men som forklarar at etterfølgjande tekst er bilettektst i bøkene. Tekst som er i raud farge, er tekst som eg meiner er noko uriktig eller einsidig.

SOLARIS, Aschehoug		
Bok, kapittel, sidetal	Sitat frå tekst	Sitat frå oppgåver
Solaris 8, 8 <i>Energibruk og miljø</i> , s. 177		Lag ein plakat – om konflikter Velg en konflikt i Norge i forbindelse med at det har blitt bygd eller skal bygges energiverk for å produsere elektrisk energi. Ta med <ul style="list-style-type: none"> - hvor konflikten var - hva som skulle bygges ut - hvordan folk protesterte - hva argumentene var som ble brukt for og imot utbyggingen Noen eksempler på konflikter: Altavassdraget, Storheia og Sørmarkfjellet vindkraftverk, Andmyran vindkraftverk, Sauland kraftverk, Aurlandsvassdraget, Hunderfossen kraftverk
Solaris 10, 1 <i>Kunnskap om naturen</i> , s. 18	Mennesket sin plass i naturen Berre eit fåtal av menneske lever direkte i og av naturen – dette er ofte urfolk . Det er folk som har bevart, heilt eller delvis, den tradisjonelle kulturen sin, og som levde i eit visst landområde før storsamfunnet overtok det eller staten vart etablert. Bruk av naturressursane på ein berekraftig måte står sentralt hos urfolk fordi generasjonane som kjem etter, skal hauste av dei same ressursane.	
Solaris 10, 1 <i>Kunnskap om naturen</i> , s. 20	Kunnskap om naturen får vi gjennom naturvitskapleg forskning, erfaring og tradisjonell kunnskap.	
Solaris 10, 1 <i>Kunnskap om naturen</i> , s. 21	I Noreg er samane eit urfolk som har levd i dei same områda i generasjonar og bruken av naturressursar gjennom fiske, jakt, sanking og reindrift har lange tradisjonar. Den tradisjonelle kunnskapen om og tilhøyrsla til naturen er ikkje berre knytt til utnyttinga av naturressursane, men også til historia og identiteten deira som folk.	

<p>Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 22</p>	<p>Samane har tradisjonelt levd i og av naturen på ein måte som tek vare på balansen i økosystema – og har dermed utvikla økologisk kunnskap om korleis dei kan bruke naturen berekraftig – altså utan å øydeleggje han. Mykje av den tradisjonelle kunnskapen er ikkje skriven ned, men har vorte overlevert frå ein generasjon til generasjon, munnleg og som praktiske ferdigheiter.</p> <p>Ein del av den tradisjonelle kunnskapen er voven inn i det samiske språket – til dømes har reindriftssamane meir enn tre hundre ulike ord for snø. Desse orda skildrar ikkje berre dei fysiske eigenskapane snøen har, som struktur og temperatur, men også korleis snøen påverkar reinen og arbeidet til reingjetaren. Nyansane i orda for snø kan hjelpe til med ei betre skildring av vêr- og klimaendringane i nord og korleis dei påverkar naturen og bruken av naturressursane.</p> <p>Den globale oppvarminga og klimaendringane som dette fører til, er tydelege i nordområda og har store konsekvensar for naturen og for urfolk som lever i og av naturen i desse områda. Til dømes kan varmare somrar føre til høgare temperatur i innsjøar og elvar slik at fisken ikkje lenger kan leve der, og tørke kan øydeleggje beiteområde og gi større risiko for gras- og skogbrannar. Mildare vintrar fører til tynnare is på vatn og hav, og når isen ikkje lenger er trygg, forsvinn viktige jaktområde og ferdelsårer for både folk og dyr. Milde vintrar har også nokre år ført til eit isdekke som gjer det vanskeleg for reinen å finne mat.</p>	
<p>Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 22</p>	<p>Billetekst til Bilete 1: Mykje av den tradisjonelle kunnskapen hos samane om naturen er knytt til reindrift, men omfattar også til dømes jakt og fiske og bruk av planter frå naturen.</p>	
<p>Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 23</p>	<p>Billetekst til Bilete 1: Samane er eit urfolk som har dei tradisjonelle busetjingsområdene sine i Noreg, Sverige, Finland og Russland. Landområdet som samefolket tradisjonelt bur i, heiter Sápmi på nordsamisk, Sábme på lulesamisk og Saepmie på sørsamisk.</p>	
<p>Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 23</p>	<p>På klimatoppmøtet i Madrid i 2019 vart den tradisjonelle kunnskapen urfolk har om naturen, trekt fram som eit viktig bidrag i arbeidet med å forvalte naturen på ein berekraftig måte og tilpasse oss dei endringane som alt går føre seg. I den tradisjonelle kunnskapen til samane er det bevart erfaringar om klima og økosystem langt bak i historia. Dette kan dermed bidra til å dokumentere endringar og gi innspel til korleis vi kan tilpasse oss og bruken av naturen.</p>	<p>Kva meiner vi med tradisjonell kunnskap om naturen?</p>
<p>Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 24</p>	<p>Kunnskap om naturen og kva han kan tilby oss av økosystemtjenester, er viktig for å ta berekraftige val på vegne av naturen. Og denne kunnskapen, saman med den største styrken vår som art –</p>	

	evna til å samarbeide og dele kunnskap – må vi bruke for å ta vare på oss sjølve og naturen vi lever i.	
Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 25	Naturvitskapleg forskning og tradisjonell kunnskap om naturen er viktig for at vi skal kunne ta best mogleg vare på naturen rundt oss. Vi menneske må forstå vår plass i naturen for at vi på best mogleg måte skal kunne ta vare på han – og forvalte han på ein berekraftig måte.	
Solaris 10, 1 Kunnskap om naturen, s. 28		Mennesket sin plass i naturen 7. Finn ut meir – urfolk Samane har status som urfolk i Noreg. a. Kva meiner vi med urfolk ? b. Finn ut meir om minst to andre urfolk i verda. c. Er det nokre fellestrekk med kunnskapen om og synet på naturen som urfolk har? Grunngi svaret ditt. d. Diskuter korleis bruk av moderne teknologi kan påverke samspelet til urfolk med naturen.
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 33	Gi døme på korleis arealinngrep og klimaendringar påverkar det biologiske mangfaldet. (...). Diskuter positive og negative konsekvensar av menneskeleg påverknad. Gjere greie for korleis naturvitskapleg og tradisjonell kunnskap kan medverke til ei berekraftig forvaltning av naturen.	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 45	Kampen om Altavassdraget var ei av dei store miljøsakene i Noreg på 1970-talet. Konflikten stod mellom det behovet stosasamfunnet hadde for vassenergi, og ønsket om å bevare Altaelva og den lokale naturen. Samar og miljøvernorganisasjonar protesterte mot utbygginga av vassdraget av omsyn til laksen i elva, reindrifta og plante- og dyrelivet i Altadalen, som ville bli fullstendig endra. Elva vart til slutt bygd ut, men saka førte til ein debatt om ein energipolitikk og verneinteresser, lokalt sjølvstyre og rettar til naturressursart. Liknande saker er like viktige og aktuelle i dag, både i Noreg og i andre land.	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 46	Tradisjonell kunnskap om naturen – viktig bidrag til naturforvaltninga. FN har slått fast at verda har mykje å lære av den tradisjonelle kunnskapane urfolk har om naturen. Dette gjeld lokal kunnskap om artar, landformer og klima, ferdigheiter i å drive jordbruk, jakt og fiske og forståing av at mennesket er ein del av naturen.	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 46	Billettekst til Bilete 1; Tradisjonell kunnskap om naturen går i arv mellom generasjonar	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 47	Lokal kunnskap Dei som lever tett på naturen, har mykje å bidra med når det gjeld forvaltning lokalt. Til dømes har reindriftssamane kunnskap om korleis reinen lever og vandrar mellom ulike beite når årstidene skiftar. Etter kvart har dei også fått erfaring med korleis reinen reagerer i møte med	

	<p>bygginga av vegar, jernbane og energiverk. Slike erfaringar hjelper til med å forstå korleis også andre bestandar av dyr vil oppføre seg i eit område under utbygging, og dermed til å gi eit betre grunnlag for å ta avgjerder om vern eller utbygging.</p> <p>Når det er vedteke å byggje ut i eit område, er det også viktig med lokal kunnskap om naturen, slik at utbyggjaren kan gjere såkalla avbøtande tiltak.</p> <p>Berekraftige verdiar</p> <p>Det er også verdiar i tradisjonell samisk kultur som kan minne oss om vår plass i naturen og om korleis vi skal bruke naturen på ein respektfull måte. Gode haldningar til utnytting av naturressursar er avgjerande for berekraftig bruk. Eit av dei viktigaste spørsmåla som er knytte til berekraftig ressursbruk, er kor mykje vi kan hauste utan at ressursen blir brukt opp. I den tradisjonelle samiske kunnskapen ligg det erfaringar om kor lang tid det tek for planter å vekse opp, og for bestandar av fisk, reinsdyr og andre dyr å vekse igjen etter ein periode med nedgang. Det har også vore ein tradisjon å veksle mellom fleire artar for å unngå å hauste for mykje av ein art.</p>	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 47	Billettekst til Bilete 1; Reindrift er ei viktig næring for mange samar . Reinsdyra er tamme eller halvtamme, men får beite fritt på vidda store delar av året.	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 48	I tradisjonell samisk kultur har ein hausta etter behovet for mat til eige bruk, ikkje for å selje. Det avgrensar uttaket og skil seg tydeleg frå korleis storsamfunnet lever i dag. Samiske tradisjonar tilseier også at vi skal kaste lite. Til dømes har alle delar av reinsdyret vorte nytta – kjøtt, innmat og blod er utgangspunkt for tradisjonelle matretter. Av geviret kan ein laga reiskapar, knappar og smykke, og av skinnen har ein sydd klede og fottøy. Dette er tradisjonar som framleis blir haldne i hevd.	Finn ut meir – ansvarleg forbruk og produksjon FNs berekraftsmal nummer 12 gjeld «ansvarleg forbruk og produksjon». Finn ut meir om dette målet på fn.no. Trekk frem nokre delmål som samsvarer spesielt godt med samiske tradisjonar.
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 49		3 Gi minst eitt døme på korleis den tradisjonelle kunnskapen hos samar kan bidra til meir berekraftig bruk av naturressursar 4 Kva meiner vi med avbøtande tiltak, og korleis kan tradisjonell og lokal kunnskap vise korleis slike tiltak kan fungere best mogleg?
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 50	Vi har lover som skal verne og beskytte naturen, og ulike institusjonar gir råd i samband med utforminga av lovverket og forvaltninga av naturressursane. Den tradisjonelle kunnskapen urfolk har om naturen, kan også vere eit viktig bidrag. I Noreg har samane verdifull kunnskap om naturområda dei har levd i og av i generasjonar.	
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 52		6 Finn ut meir – arealkonflikt Bruk internett og søk på utvinning av kopar i Kvalsund. Da vil du finne artklar om omdikstutert gruvedrift i Kvalsund og Repparfjord.

		<ul style="list-style-type: none"> a. Kven ønskjer ei kopargruve, og kven er i mot? b. Lag ei liste over argument for utvinning av kopar i Kvalsund og ei liste for argument imot. Bruk utsegner du finn i artiklar på nettet, og kom gjerne med dine egne argument i tillegg. c. Kva for argument synest du skal telje mest? d. Kva for kjelder brukte du? Vil du seie at kjeldene er nøytrale eller partiske i den aktuelle saka?
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 54		12 Finn ut meir – forvaltning av naturressursar <ul style="list-style-type: none"> a. Kva meiner vi med omgrepet berekraftig naturforvaltning? Gi eit døme.
Solaris 10, 2 Menneskeleg aktivitet og forvaltning av naturen, s. 55		16 Finn ut meir – rettane til samane <ul style="list-style-type: none"> a. Kva står det i §108 i Grunnlova om urfolksrettar i Noreg? I 2021 konkluderte Høgsterett med at utbygginga av to store vindmølleparkar var i strid med rettane til norske urfolk, altså rettane samane har. b. Kva for vindmølleanlegg er bygde i strid med rettane til samane? c. Kvifor meiner Høgsterett at lova vart broten da desse vart bygde? d. Kva konsekvensar kan dommen få for framtidige utbyggingar? 17 Diskuter – tradisjonell kunnskap Korleis kan den tradisjonelle kunnskapen til samar medverke til berekraftig forvaltning av naturressursar?
Solaris 10, 9 Sjå samanhengar, s. 238	Tema 2: Menneskeleg aktivitet og berekraftig utvikling (...) Gi døme på den tradisjonelle kunnskapen samar har om naturen, og diskutere korleis denne kunnskapen kan medverke til berekraftig forvaltning av naturen.	
Solaris 10, Omgrep, s. 238	Urfolk eit folk som har bevart, heilt eller delvis, sin tradisjonelle kultur, sine verdiar og institusjonar, og som levde i eit visst landområde før storsamfunnet overtok det eller staten vart etablert	
NATURFAG, Cappelen Damm		
Bok, kapittel, sidetal	Sitat frå tekst	Sitat frå oppgåver
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 51	I dette kapitlet lærer du <ul style="list-style-type: none"> - Menneskets plass i naturen og hvordan vi er avhengige av den - Hvordan samer og andre urfolk utnytter naturens ressurser - (...) - Hva vi kan gjøre for å verne naturen mot ødeleggende inngrep 	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 53	Kan vi lære noe av folkegrupper som bruker naturen på en annen måte?	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen,	Urfolk vet mye om naturen Ifølge FN er det over 370 millioner mennesker som regnes som urfolk i	

s. 54	<p>2019, og de lever i 70 land på alle fem kontinenter. Felles for urfolk er at de bor i et område som er blitt overtatt av andre folkegrupper. Noen eksempler på urfolk er samer, inuitter (tidligere kalt eskimoer), indianere, aboriginere, maorier og mange afrikanske folkegrupper.</p> <p>De fleste urfolk har i lang tid levd på en måte som har gitt dem sterk tilknytning til naturen. De driver jakt og fiske, og mange er i tillegg småbønder. Noen har dyreflokker med storfe eller reinsdyr, og flokkene blir da flyttet mellom ulike beiteområder. Urfolkenes levemåte påvirker naturen, men har vanligvis ikke ført til veldig store endringer eller ødeleggelser.</p> <p>Urfolk har ofte store kunnskaper om naturen og hvordan den kan utnyttes på en forsvarlig måte. Eksempler på dette:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvilke viltvoksende planter er spiselige, hvilke er giftige og hvilke kan brukes som medisin? - Hvordan kan huder, skinn og andre deler fra forskjellige dyr blir utnyttet? - Hvordan bør kjøtt og fisk tilberedes og lagres for at det skal holde lenge? <p>Et urfolk er en folkegruppe som stammer fra de opprinnelige beboerne i et område (ur betyr opprinnelig).</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 56-57	<p>Billettekst til Bilete 1; Vårflytting av rein i Alta kommune, Finnmark. Samene bruker snøskuter og hund i driften av flokken.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 56	<p>Den største urfolksgruppa i Norge er samene. Opprinnelig bodde det samer i de nordlige områdene av Norge, Sverige, Finland og Russland. I dag er det omtrent 40 000 samer i hele Norge, og de fleste lever akkurat som andre nordmenn. Halvparten av samene i Norge snakker samisk, og deres eget navn på tradisjonelt samiske områder er Sápmi (hordsamisk) eller Saepmie (sørsamisk).</p> <p>Samene var opprinnelig jegere og fangstfolk. I tillegg til fiske og fangst jaktet de blant annet elg, villrein og andre pattedyr. De utnyttet både skinn, knokler, klauver, hoder, blod, innmat og innvoller fra dyr som ble slaktet. De var selvforsynt med mat, klær og mange ulike redskaper. Å greie seg med det naturen byr på, er en viktig del av samenes tradisjon.</p> <p>Mot slutten av istiden (for omtrent 10 000 år siden) trakk innlandsisen seg gradvis tilbake fra Norge. Flokker av villrein kom inn i landet, mennesket fulgte etter, og villrein ble livsgrunnlaget for fangstfolk i flere tusen år. De flyttet hele tiden etter villreinen, og fangstmetodene ble stadig mer effektive. Derfor sank bestanden av villrein sterkt på 1500-tallet. I dag lever det villrein bare i fjellområdene fra Sør-Trøndelag og sørover. Dyra lever hovedsakelig på snaufjellet, men noen steder finnes de også nedenfor tregrensa.</p>	

<p>Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 57</p>	<p>Samene var blant dem som drev fangst på villrein. Etter hvert lærte de seg å temme reinen, og hver familie kunne eie sin egen flokk. Dermed fikk de bedre kontroll på antall dyr de kunne slakte. I dag er det tamrein i store deler av Nord-Norge og i enkelte fjellområder lengre sør i landet. Tamrein vandrer også mellom sommerbeite og vinterbeite, i likhet med villrein. Reineierne fulgte tidligere med reinen på beitevandringene. Hunndyra (simlene) ble melket regelmessig, og det var heltidsarbeid å gjete flokken.</p> <p>I 2019 er det bare litt over 3000 samer som driver reindrif. De fleste bor i Finnmark. Istedenfor å følge reinflokken hele tiden bruker reineierne motorkjøretøyer som snøskuter og firhjulinger, ofte i kombinasjon med gjeterhunder. Dyra blir ikke lenger melket, og det er bare kjøttet og skinnen som blir brukt når de er slaktet.</p> <p>Rein lever for en stor del av lav som vokser på bakken. Lav er sårbar for mye tråkk og beiting, og bruker lang tid på å vokse opp igjen. Det er ikke noe problem når reinflokkene stadig flytter seg til nye områder, slik villreinen gjør. Men hvis dyra blir gående for lenge i ett område, kan det føre til at laven forsvinner. Hvis det er så mange dyr på beite at mengden lav stadig minker, sier vi at reindriften ikke er bærekraftig.</p> <p>Det er stor uenighet om hva bærekraftig reindrif på Finnmarksvidda betyr når det gjelder antall dyr som kan beite der.</p>	
<p>Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 58</p>	<p>Billettekst til Bilete 1; Sørsamer er en folkegruppe som lever sør for polarsirkelen og nedover til Hedmark fylke.</p>	
<p>Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 58</p>	<p>I samiske områder lever folk i dag med en kombinasjon av tradisjonelle levemåter og moderne teknologi. Samenes tradisjon går ut på at alle skal kunne leve i naturen og bruke ressursene på en forsvarlig måte. Slike kunnskaper skal læres fra generasjon til generasjon, ved at alle deltar aktivt.</p> <p>Selv om reindrif lenge har vært den viktigste næringen for mange samer, utnytter de også mange andre naturressurser. Forskjellige planter har gitt dem mat, medisiner, redskaper og materiale til klær og fottøy. Som eksempel kan vi se på sørsamens bruk av ville planter.</p> <p>Syre. Engsyre og fjellsyre har alltid vært viktige planter i sørsamenes kosthold. Plantene er rike på vitamin C, og blir kokt sammen med reinmelken. Vitaminet forhindrer skjorbuk, en mangelsykdom som gir blødninger og slapphet.</p> <p>Kvann. Kvann er en annen C-vitaminrik plante. Stilken skrelles og kan spises rå før blomstring, mens rota kan brukes som tobakk og som medisin. Planten kan også kokes sammen med reinmelk, så det blir</p>	

	<p>en form for yoghurt. Den hjelper mot mageproblemer.</p> <p>Turt. Turt er en opptil 1,5 m høy plante med blåfiolett blomster. Den vokser på frodige steder over hele landet. Trut har lenge vært regnet som en av de viktigste viltvoksende matplantene i Norge. Stilk og blader kan kokes, stekes eller spises rå. Stilken kan også skrelles og «grilles» over glødende trekull.</p> <p>Storklokke. Storklokke er en meterhøy plante med hvite eller blåhvite blomster. Både stilken og bladene kan spises. Planten har en mild smak og gir en næringsrik kraft.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 66		<p>1 Det er uenigheter blant forskere om hvor mange tamrein det er forsvarlig å ha på vinterbeite på Finnmarksvidda. Noen mener at det er for mange tamrein der. Andre mener at dette ikke er riktig.</p> <p>a) Finn artikler på internett om denne diskusjonen, og prøv å finne argumenter for begge synspunkter. Del inn klassen i to grupper.</p> <p>b) Én gruppe leser artikler som argumenterer for færre tamrein på Finnmarksvidda. Skriv opp det dere finner av fakta (antall dyr før og nå, størrelsen på områdene og andre viktige ting), og hvilke argumenter som blir brukt.</p> <p>c) Den andre gruppa leser artikler som argumenterer for at antallet tamrein på Finnmarksvidda ikke er for stort. Gjør det samme som gruppa i punkt b.</p> <p>d) Diskuter denne saken i klassen, etter at representanter for hver gruppe har lagt fram fakta og argumenter.</p>
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 69	<p>I regnskogen i Sør-Amerika (Amazonas) bor det (...) 500 ulike urfolk. (...). Store kunnskaper om hvordan naturressursene kan utnyttes uten at skogen tar skade av det. (...) I dag er det mange organisasjoner som arbeider for å stoppe ødeleggelsen av regnskogene, i samarbeid med de urfolkene som lever der.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 82	<p>Da stortinget i 1978 vedtok å bygge ut Alta-Kautokeinovassdraget, startet en av de største miljøkonfliktene i Norges historie. Ekspertene på planter og fugler mente at utbyggingen ville gjøre stor skade på verneverdig natur. Andre var opptatt av at utbyggingen ville forstyrre reindriften og dermed ødelegge for mange samer i området. Mange mente også at den norske stat ikke hadde rett til å foreta så store inngrep i samiske områder. Konflikten varte lenge. Motstanderne arrangerte store demonstrasjoner, teltleir med over 6000 aksjonister som skulle hindre anleggsarbeidet og sultestreik i et sametelt foran Stortinget. Også denne gangen tapte miljøvernerne, men</p>	

	<p>protestaksjonene førte til forandringer i lover og regler. Samene fikk større medbestemmelsesrett, og det ble tatt mer hensyn til naturvern før nye vassdrag ble demt ned og lagt i rør.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 82	<p>Billettekst til Bilete 1; Sultestreik ved stortinget mot Alta-utbyggingen og for samiske rettigheter</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 83	<p>Billettekst til Bilete 1; Et 2,8 km² stort naturområde ble satt under vann i Alta-Kautokeinovassdraget for å få mer elektrisk strøm.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 84	<p>I dag ser vi liknende konflikter i områder der det skal bygges vindmølleparker. I flere av disse områdene er det samisk reindrift. Artsrike naturområder kan bli ødelagt av anleggsveier og andre arealendringer, og fugler og insekter blir drept av de roterende vindmøllebladene. Men i likhet med vannenergi er vindenergi en fornybar energikilde, og heller ikke vindkraftverk slipper ut drivhusgasser når de er i drift. Derfor er ikke miljøvernerne enige om hvorvidt det er bra å bygge vindmølleparker på land eller ikke.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 89	<p>Same: en person som tilhører folkegruppa sápmi, som opprinnelig bodde fra Hedmark i sør til Kolahalvøya i øst. I dag bor det samer i store deler av Norge og våre naboland.</p>	
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 90		<p>1. Forklar hva disse ordene betyr: a) Naturressurser b) Rovdrift c) Urfolk d) Beitevandring</p> <p>2. Hvorfor kan de som utvikler nye medisiner i legemiddelindustrien, ha nytte av kunnskap om tradisjonelle medisinplanter?</p> <p>9. Gå på nettstedet ung.no/samer og finn minst fem interessante fakta om samer. Presenter dem for klassen.</p>
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 91		<p>17 Velg en urfolksgruppe, og bruk internett eller oppslagsverk til å finne informasjon om hvordan folk i denne gruppa levde tradisjonelt, og hvordan de lever i dag.</p>
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 94		<p>9 Nevn minst tre eksempler på miljøkonflikter i Norge.</p> <p>13 Mange av de største miljøkonfliktene i Norge har vært knyttet til utbygging av fosser og elver. Les på internett om to slike konflikter (for eksempel «Mardøla-kampen» og «Alta-kampen»), og skriv ned noen av argumentene som ble brukt for og mot utbygging. Skriv også ned argumenter du tror ville blitt brukt i dag. Diskuter dem i klassen.</p>
Naturfag 8, 2 Mennesket og naturen, s. 95		<p>14 i Norge har det vært flere konflikter i forbindelse med utbygging av «vindmølleparker». I disse konfliktene har miljøvern vært brukt som argument både for og mot utbygging. Bruk internett til å sette dere inn i argumentene, og arranger en diskusjon i klassen der noen argumenterer mot vindmøller og andre argumenterer for.</p>

Naturfag 9, 1 Energi, s. 22	Noen steder bygges vindparker der samer eller andre urfolk har hatt reinsdyr på beite siden lenge før vi fikk strøm og lyspærer. Konfliktene knyttet til utbygging av vindkraftanlegg viser utfordringene med å veie klima mot miljø. For vindenergi er fornybar energi, nesten uten utslipp av klimagasser. Hva er viktigst: minst mulig utslipp av klimagasser til atmosfæren eller å ta vare på det lokale miljøet?	
Naturfag 9, 1 Energi, s. 31		2. Hvilke miljø- og ressursproblemer er knyttet til produksjon av fornybar energi?
Naturfag 9, 1 Energi, s. 32		Gå videre. 12 Les deg opp på kampene rundt Alta-Kautokeinovassdraget, og skriv en kort oppsummering.
Naturfag 10, 1 Jordas utvikling, s. 33		13 Jobb i grupper og sammenlikn ulike religiøse skapelsesberetninger (norrøn religion, samisk tro, kristendom, islam, buddhisme og hinduisme). Er det elementer i noen av disse som passer med Big-Bang-teorien? Diskuter i klassen
ELEMENT, Gyldendal		
Bok, kapittel, sidetal	Sitat frå tekst	Sitat frå oppgåver
Element 10, Innhaldsfortegning, s. 5	Tradisjonell samisk kunnskap om naturen	
Element 10, 5 <i>Naturressurser – å bruke naturen</i> , s. 159	Viktige begreper - (...) - Tradisjonell kunnskap	
Element 10, 5 <i>Naturressurser – å bruke naturen</i> , s. 186	Tradisjonell samisk kunnskap om naturen Kjenner du til et sted i naturen hvor det er mye bær? Eller kanskje du kjenner et godt fiskevann og vet hvordan du skal fange fisken? Dersom vi går tilbake noen hundre eller tusen år, var alle samfunn avhengige av å ha slik kunnskap om naturen. Fremdeles har mange mennesker stor nytte av slike kunnskaper. I samfunn hvor man lever av å høste viltlevende planter og dyr, er man avhengig av å være flik til å observere naturen. Menneskene som lever i slike samfunn, får etter hvert lang erfaring med hvor man kan finne nyttige planter, hva man kan bruke dem til, og hvordan man skal fange fisk og jakte dyr. Mange av disse erfaringene overføres videre til neste generasjon, som selv gjør seg sine egne erfaringer. Når erfaringene overleveres fra generasjon til generasjon, kalles det <i>tradisjonell kunnskap</i> . I Norden har blant annet mange i den samiske befolkningen slik tradisjonell kunnskap. Samisk kunnskap om bruk av naturen Går vi noen hundre år tilbake i tid, levde samene av jakt og fangst. De flyttet mellom ulike bosteder i løpet av året for å kunne høste av mange ulike naturressurser. For rundt 500 år siden begynte de å spesialisere seg mer. Noen drev med husdyr, fiske og jordbruk, mens andre holdt på med reindrif , det vil si å	

	<p>gjete reinsdyr. Samene sluttet likevel ikke å høste av mange ulike naturressurser. Dersom reindriften eller fisket skulle gå dårlig, kunne de hente seg mat og få inntekter gjennom jakt og bærsanking. Samisk kultur inneholder derfor detaljerte tradisjonelle kunnskaper om naturen.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 186</p>	<p>Billettekst til Bilete 1; En del av den samiske befolkningen lever i dag av reindrift.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 187</p>	<p>Reindrift En del av den samiske befolkningen lever i dag av reindrift. Reinsdyrene de gjeter, kalles tamrein for å skille den fra populasjonene av ville reinsdyr i Sør-Norge. Reingjeterne følger reinen mellom ulike beiteområder, det vil si områder med ulike typer planter eller lav reinen kan spise. For å få best mulig beite og redusere mengdene insekter som plager reinen, holdes mange av disse tamreinflokkene ved kysten om sommeren. Om vinteren flyttes reinen lenger inn i landet hvor det er mindre snø og lettere å finne noe å spise. En god reingjeter har kunnskaper om både reinen og om naturen den lever i. Reindriften foregår i områder hvor været kan variere mye, og hvor bakken er dekket av snø store deler av året. Samiske reingjeterne har derfor flere hundre ulike ord som beskriver ulike typer snø og snøforhold. Ordet seagås viser for eksempel til en type grov snø nær bakken. Seagås er lett for reinene å grave opp for å finne mat under. Slike ord bærer på tradisjonell kunnskap som for eksempel gjør det lettere å vurdere hvor mye mat reinene kan finne i et område. Tradisjonell kunnskap om og erfaring med reinsdyrene gjør det lettere å bruke beiten på en bærekraftig måte. Erfarne reineiere vet for eksempel at ulike dyr beiter på ulike måter. Bukkene kan gå i vanskeligere terreng og grave gjennom tjukkere lav av is og snø enn det simler og kalver kan. Slike kunnskaper gjør det lettere å utnytte en større del av beiteområdene, slik at ikke alle spiser av akkurat den samme laven eller plantene.</p> <p>Visste du at... omtrent 45 prosent av Norges landareal brukes til beite for tamrein?</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 187</p>	<p>Element 10, bilete 3 med billettekst; Tradisjonelle kunnskaper om snøen hjelper ikke bare samene med å finne riktig beite, men gjør det også lettere å unngå å kjøre seg fast med snøskuteren eller bli tatt av et snøskred.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 188</p>	<p>Element 10, bilete 4 med billettekst; Sjøsamene har tradisjonelt drevet med fiske i tillegg til fangst og husdyrhold.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 188</p>	<p>Fiske Mange forbinder den samiske befolkningen med reindrift, men i en del av samiske områder er andre naturressurser, som fisk, viktigere. Langs kysten av Nord-Norge har sjøsamer tradisjonelt drevet</p>	

	<p>med fiske i fjordområdene. Andre samer har drevet fiske av laks i de store lakseførende elvene.</p> <p>For å bli en god fisker må du kjenne godt til fjorden eller elva du fisker i, og vite hvor og hvordan man kan fange ulike typer fisk til forskjellige tider av året. For eksempel vil både fiskere på sjøen og i elva kjenne til tradisjonelle kjennemerker og stedsnavn som hjelper dem med å finne fram til gode fiskeplasser. Fiskere har også detaljerte kunnskaper om fiskeartene. Blant annet finnes det ulike ord for laks alt etter hvordan de ser ut, hvor gamle de er, hvor lenge de har stått i elva, hvilket kjønn de har, og hvor store de er. Disse tradisjonelle kunnskapene om fisken og fiskeområdene er viktige å ta med når det skal avgjøres hvor mye fisk det er bærekraftig å høste i et område.</p> <p>Tap av land og interessekonflikter</p> <p>Samenes tradisjonelle bruk av naturressursene må i dag konkurrere med andre interesser som ønsker å bruke de samme områdene. Reindriften er for eksempel avhengig av å ha store og ulike typer beiteområder reinen kan bevege seg mellom i løpet av året. Utbygging av vann- og vindkraftverk, veier, hytter, gruvevirksomhet og andre menneskelige inngrep gjør områdene reinen kan bruke, stadig mindre.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 189</p>	<p>På tross av at reinen samene holder, kalles tamrein, har den mye mer til felles med villrein enn husdyr som kyr og griser. Som villreinen foretrekker tamreinen å oppholde seg flere kilometer fra menneskelige inngrep som veier og kraftverk. Til og med kraftlinjer holder reinen seg unna. Når det blir færre områder reinen kan beite i, blir det vanskeligere å flytte reinene etter hvor det er best beite, og det blir større belastning på beiteområdene som er igjen.</p> <p>Alta-saken</p> <p>En av de mest kjente konfliktene rundt bruk av samiske områder er kampen om Altavassdraget. På 1980-tallet ble det bygd et stort vannkraftverk i dette vassdraget til store protester fra både samiske interesser og naturvernere. Utbyggingen hadde negative konsekvenser for reindriften i området og laksefisket i elva. Protestene skapte større oppmerksomhet rundt den samiske befolkningens rettigheter i Norge. Blant annet ble Sametinget opprettet i 1989.</p> <p>Bærekraftig bruk i en verden i endring</p> <p>I dag er naturen i samiske områder i endring på grunn av ulike typer inngrep og klimaendringer. For eksempel vil klimaendringer føre til fuktigere vær og mer is i stedet for snø. Dermed blir det vanskeligere for reinsdyr å grave seg ned til maten om vinteren. Høyere temperaturer vil også kunne påvirke hvilke fiskearter som trives i elvene og fjordene. Sjørøya vil for eksempel kunne</p>	

	<p>få det vanskeligere. Samtidig fører ulike typer inngrep i naturen til at leveområdene til reinene blir mindre.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 190</p>	<p>Opp gjennom historien har samene vært flinke til å tilpasse seg varierende forhold i naturen ved å bruke naturressursene på ulike måter. Disse kunnskapene kan være nyttige å ha når naturen er i endring. For samer som eier reinsdyr, kan det for eksempel være aktuelt å ha flere bukker i flokken, siden bukkene klarer seg bedre under isete forhold. Bukker er også mindre redd menneskelige inngrep enn det simlene og kalvene er. Tradisjonelle kunnskaper om beiteområdene gjør det også mulig å lede reinen til steder hvor det er mindre is som hindrer tilgang til beiteplantene. Men dette forutsetter at områdene man flytter til, ikke er endret av menneskelige inngrep. Å hindre at vi bygger ned naturen i samiske områder, vil være viktig for at samene skal kunne tilpasse sin bruk av naturen til et klima som endrer seg.</p> <p>Ulike typer menneskelig bruk av areal er i dag den viktigste trusselen mot biologisk mangfold, også i de samiske områdene. Samenes tradisjonelle bruk av naturen fører ikke til store inngrep eller endring av naturen, men kan sørge for en bærekraftig bruk av beiteplanter. Å sikre samenes rettigheter til å utvikle sin tradisjonelle bruk av naturen vil derfor også kunne bidra til å bevare det biologiske mangfoldet i samiske områder.</p> <p>Birgejupmi Samisk tradisjon legger vekt på å klare seg i naturen, også om det skulle bli dårligere tider. Dette krever at man tar i bruk naturressursene man har, og ikke kaster dem bort, slik at man ikke går tom for ressurser. For eksempel bør man utnytte alle delene av et dyr man slakter, ikke bare kjøttet. Hode, innmat, skinn og innvoller brukes til mat eller klær og redskaper. Samer bruker ofte ordet <i>birgejupmi</i> om det å bruke ressurser på en fornuftig måte slik at en selv og samfunnet klarer seg. Dermed kan begrepet minne litt om det vi legger i bærekraftig bruk av ressurser.</p>	
<p>Element 10, 5 Naturressurser – å bruke naturen, s. 191</p>	<p>Tradisjonell og vitenskapelig kunnskap På samme måte som tradisjonelle kunnskaper bygger vitenskapelige kunnskaper om naturen på observasjoner. Men mens vitenskapelige observasjoner blir skrevet ned, så er tradisjonelle kunnskaper lagret i tradisjonelle ting og redskaper og i hukommelsen til de som kjenner tradisjonen. Tradisjonelle kunnskaper gis til andre gjennom fortellinger og sanger eller gjennom opplæring i for eksempel tradisjonell reindrif, fiske eller jakt.</p> <p>Når vi i dag skal sørge for at vi bruker naturen på en bærekraftig måte, er vi opptatt av å bruke sikker vitenskapelig</p>	<p>1 Hva er tradisjonell kunnskap? 2 Hvordan foregår samisk reindrif, og hvilke kunnskaper trenger reingjeterne? 3 Hvilke interessekonflikter kan det være mellom tradisjonell samisk bruk og annen bruk av landområdet? 4 Hvordan kan tradisjonelle kunnskaper hjelpe samer som driver reindrif, å tilpasse seg klimaendringer og inngrep i naturen?</p>

	<p>kunnskap. Men dette forutsetter at vi har gjort gode vitenskapelige observasjoner av naturen, og det er ikke alltid tilfellet. Mange steder er naturen lite studert vitenskapelig, eller man har gjort studier over kort tid eller av kun én art. I slike situasjoner kan tradisjonelle kunnskaper hjelpe oss. For eksempel har folk som har levd av fiske i en fjord eller i en elv, kjennskap til hvordan fisket har vært ulike steder i fjorden eller elva ganske langt tilbake i tid. For å sikre en bærekraftig bruk av naturen må vi i praksis bruke både tradisjonelle og vitenskapelige kunnskaper.</p>	
<p>Element 10, 5 <i>Naturressurser – å bruke naturen</i>, s. 195</p>	<p>Samenes tradisjonelle kunnskap om naturen gjør det mulig for dem å bruke og høste bærekraftig av naturen, blant annet ved å drive reindrift og fiske. Kunnskapen bygges ved at erfaringer og observasjoner overføres fra generasjon til generasjon.</p> <p>Naturen i samiske områder er i endring på grunn av ulike typer inngrep og klimaendringer. Samenes tradisjonelle kunnskap kan være et viktig redskap for å tilpasse seg endringer i naturen.</p> <p>Tradisjonell kunnskap kan hjelpe oss til å forstå naturen når vi mangler vitenskapelig kunnskap.</p>	
<p>Element 10, 5 <i>Naturressurser – å bruke naturen</i>, s. 197</p>		<p>20 Hvilke tradisjonelle kunnskaper kan være nyttige når man skal fiske?</p> <p>21 Du er forsker og har fått høre at mange er bekymret for at det har blitt mindre laks i en viktig lakseelv de siste 15 årene. Det har kun foregått forskning på laksen i elva de siste to årene. Forklar hvordan du ville gått fram for å finne mest mulig sikker kunnskap om det stemmer at det har blitt mindre fisk de siste årene.</p> <p>22 Tenk gjennom hvordan du, vennene dine og familien din bruker og kaster mat, klær og elektronikk og andre typer utstyr.</p> <p>a. Vurder forbruket deres i lys av det samiske begrepet birgejupmi. Følger forbruket deres innholdet i dette begrepet?</p> <p>b Kom med forslag til hvordan birgejupmi kan være utgangspunkt for å finne løsninger som reduserer bruken av naturressurser i det moderne samfunnet. Gi eksempler.</p>
<p>Element 10, 5 <i>Naturressurser – å bruke naturen</i>, s. 199</p>		<p>Dilemma 4 Det skal legges en ny vei i et område som er et viktig beiteområde for tamrein. Veien vil korte ned den daglig reiseveien for mange mennesker. Reineiere i området er imot utbygging av veien, mens andre i området er for veien.</p>
<p>Element 10, <i>Ordbibliotek</i>, s. 246</p>	<p>Birgejupmi er et samisk begrep for å bruke ressurser på en fornuftig måte slik at en selv og samfunnet klarer seg.</p>	

