



Høgskulen på Vestlandet

MSAM613: Masteroppgave

MSAM613

Predefinert informasjon

Startdato:	11-09-2018 09:00	Termin:	2018 HØST
Sluttdato:	17-09-2018 14:00	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Masteroppgave	Studiepoeng:	60
SIS-kode:	203 MSAM613 1 O 2018 HØST		
Intern sensor:	Vibeke Vågenes		

Deltaker

Kandidatnr.: 54

Informasjon fra deltaker

Tro- og loverklæring *: Ja

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

MASTEROPPGAVE

Diskurs- og bildeanalyse av læreverker i samfunnsfag på ungdomsskolen.

Discourse analysis and analysis of pictures in textbooks in social studies at Secondary School.

Birgitte Nilsen

Master i samfunnsfagsdidaktikk MSAM613
Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett/
Institutt for pedagogikk, religion og samfunnsfag/
Masterutdanning
Veileder: Erlend Eidsvik
Innleveringsdato: 17.09.2018

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.

Sammendrag

Temaet i denne oppgaven er bærekraftig utvikling. Siden bærekraftig utvikling er et omfattende tema, er oppgaven avgrenset til å omhandle naturressurser. Tidligere forskning viser at lærebøker er det mest brukte redskapet i undervisningsplanlegging og i undervisning. Dette tildeler læreverkene mye makt, og læreverkene setter føringer for elevenes læring. En analyse av læreverk i samfunnsfag er derfor hensiktsmessig for å kartlegge hva elevene lærer om naturressurser. Formålet er å kartlegge hva læreverkene skriver om begrepet naturressurser og om de ulike naturressursene, og hvilken diskurs som vektlegges i læreverkene. Diskurs referer til utdanning *for*, *som* eller *om* bærekraftig utvikling. Dette er ulike tilnærminger til skolens rolle i arbeidet med bærekraftig utvikling. Oppgavens overordnede problemstilling er «hvordan fremstiller læreverk på ungdomsskolen naturressurser?». For å besvare problemstillingen, har de kvalitative metodene diskurs- og bildeanalyse blitt anvendt.

Forskningsfunnene viser at læreverkene har en vag presentasjon av begrepet naturressurser, og at de ikke viser til en tydelig sammenheng mellom naturressurser og menneskelig livskvalitet. Funnene identifiserer at læreverkene tildeler naturressurser rollen som forsørger av grunnleggende behov og energibehov, og som råvarer i et produksjonsnettverk. Samtidig blir spørsmål om bruk eller bevaring av naturressurser reist i læreverkene. De ulike rollene blir sett i lys av bærekraftig utviklings tre dimensjoner – sosiale forhold, økonomi og miljø. Dette skaper en tverrfaglig tilnærming til fremstillingen av naturressurser. Andre funn viser at læreverkene vektlegger diskursen utdanning *for* bærekraftig utvikling. Denne diskursen handler om at læreverkene ikke bare gi elevene kunnskap om emnet bærekraftig utvikling, men også tar sikte på å påvirke elevenes holdninger og verdier.

Abstract

The subject of this master thesis sustainable development. This master thesis is defined to deal with questions related to natural resources. Previous research within the domain points to teaching books as the primary tool applied in teaching and lesson planning. This gives the textbooks much power and the textbooks draw clear guidelines for the students learning. An analysis of textbooks is therefore expedient to map what the students are learning about natural resources. The aim is to map what the textbooks writes about the term natural resources, about the different natural resources found and which discourse is emphasized in the textbooks. Hence, the research question is:

How is the term natural resources portrayed in textbooks in Secondary School?

The research approach applied in this thesis covers discourse- and picture analyses of the textbooks in Secondary School. The analysis finds that the textbooks have a vague presentation of the term natural resources. Furthermore, there is not identified any clear connection between natural resources and human well-being. The findings identify that the textbooks assign the term natural resources with different roles - as provider of basic needs and energy needs, and as commodities in a production network. At the same time, questions about use or conservation of natural resources being raised in the textbooks. The different roles are analysed through the scope of sustainable development's three dimensions - social-, economical-, and environmental conditions. This creates an interdisciplinary approach to the presentation of the term natural resources. Other findings show that the textbooks emphasize on the discourse education *for* sustainable development. Thus, the application of this discourse not only provides students with knowledge about the topic of sustainable development, but also aims at influencing the students' attitudes and values.

Forord

Det er en fantastisk følelse å være ferdig med masteroppgaven. Denne oppgaven markerer slutten på et flott seksårig studentliv, og starten på en arbeidskarriere. Arbeidet med masteren har vært en lang, men lærerik prosess. I ettertid ser jeg at ting kunne vært gjort annerledes og bedre, men på et tidspunkt ble jeg nødt til å si meg ferdig og fornøyd.

Jeg vil takke veilederen min, Erlend Eidsvik, for gode faglige råd som har løftet oppgaven. Det var han som hjalp meg med å velge tema og konkretisere oppgaven. Jeg vil takke deg for ditt blide humør, for innstillingen din om at alt går bra og for at du aldri blir stresset. Jeg har vært heldig som har hatt en så fleksibel og hjelpsom veileder.

Jeg vil takke samboeren min, Erlend Aasarmoen, for at du har korrekturlest oppgaven min, og for at du har stilt kritiske spørsmål som har forbedret oppgavens argumenter og diskusjon. Takk for at du har hjulpet meg å oversette både til og fra engelsk. Uten deg hadde det blitt mange merkelige google translate oversettelser.

Jeg vil takke, Sandra Nilsen Sørebo, for at du har vært min bauta gjennom skriveprosessen. Uten deg hadde både hverdagen på lesesalen og livet utenfor blitt fryktelig kjedelig. Takk for at vi har holdt sammen i tykt og tynt, og takk for alle lunsjene vi har spist sammen. Det har vært fint å ha en god venn som er i samme situasjon.

Innholdsfortegnelse

MASTEROPPGAVE	I
SAMMENDRAG	III
FORORD	V
TABELLER	VIII
FIGURER	VIII
1.0 INNLEDNING	1
1.1 BAKGRUNN	1
1.1.2 AVGRENSING AV TEMA.....	2
1.1.3 TIDLIGERE FORSKNING	3
1.2 PROBLEMSTILLING	4
1.3 FORMÅLET MED OPPGAVEN	5
1.4 STRUKTUR PÅ OPPGAVEN	6
2.0 AVKLARING AV UTDANNING FOR BÆREKRAFTIG UTVIKLING	9
2.1 BEGREPET BÆREKRAFTIG UTVIKLING	9
2.2 NASJONALE FORPLIKTELSER TIL BÆREKRAFTIG UTVIKLING I UTDANNING	12
2.3 ULIKE DISKURSER OM UTDANNING OG BÆREKRAFTIG UTVIKLING	13
2.3.1 UTDANNING <i>FOR</i> BÆREKRAFTIG UTVIKLING	14
2.3.2 UTDANNING <i>OM</i> BÆREKRAFTIG UTVIKLING	15
2.3.3 UTDANNING <i>SOM</i> BÆREKRAFTIG UTVIKLING.....	17
3.0 TEORI	19
3.1 HVA ER NATURRESSURSER?	20
3.2 RELASJONEN MELLOM ØKOSYSTEMTJENESTER OG MENNESKER	22
3.3 DE TI SYNTESENE I POLITISK ØKOLOGI	26
3.3.1 MILJØFORVALTNING	32
3.3.2 MAKT	40
4.0 METODE	43
4.1 DATAMATERIALET	43
4.1.1 UTVALG OG AVGRENSNING AV DATAMATERIALET.....	43
4.1.2 OVERSIKT OVER DATAMATERIALET.....	45
4.1.3 AVGRENSNING AV BILDER.....	47
4.2 DISKURSANALYSE	47

4.2.2	PRAKTISK FREMGANGSMÅTE AV DISKURSANALYSE.....	49
4.3	BILDEANALYSE	52
4.3.1	PRAKTISK FREMGANGSMÅTE AV BILDEANALYSE.....	53
4.4	FORSKNINGSKVALITET.....	54
4.4.1	VALIDITET	54
4.4.2	RELIABILITET.....	54
5.0	<u>ANALYSE.....</u>	57
5.1.	BEGREPET NATURRESSURSER I LÆREVERKENE.....	58
5.1.1	HVA SKRIVER LÆREVERKENE OM BEGREPET NATURRESSURSER?.....	58
5.1.2	PÅ HVILKEN MÅTE KOMMER RELASJONEN MELLOM NATURRESSURSER OG MENNESKER TIL UTTRYKK I LÆREVERKENE?.....	61
5.1.3	TIDSMESSIGE KOBLINGER MELLOM BRUKEN AV NATURRESSURSER FØR OG NÅ.....	63
5.2	NATURRESSURSENS ULIKE ROLLER.....	64
5.2.1	NATURRESSURSER SOM DEKKER GRUNNLEGGENDE BEHOV	65
5.2.2	NATURRESSURSER SOM ENERGIKILDER	74
5.2.3	BRUK ELLER BEVARING AV NATURRESSURSER?.....	82
5.2.4	NATURRESSURSER I PRODUKSJON: FLERNASJONALE SELSKAPER OG INTERNASJONAL ARBEIDSDELING	90
5.3.	HVILKE DISKURSER KNYTTET TIL BÆREKRAFTIG UTVIKLING KOMMER TIL UTTRYKK I LÆREBØKENE?	97
5.3.2.	DEN SOSIALE PRODUKSJONEN RUNDT LÆREVERKENE.....	100
6.0	<u>KONKLUSJON</u>	103
6.1	KONKLUSJON PÅ UNDERPROBLEMSTILLINGENE.....	103
6.1.1	HVA SKRIVER LÆREVERKENE OM NATURRESSURSER?	103
6.1.2	HVILKE ROLLER TILDELES NATURRESSURSENS I LÆREVERKENE?	104
6.1.3	HVILKE DISKURSER KOMMER TIL SYNE I LÆREVERKENE?.....	106
6.2	KONKLUSJON PÅ OVERORDNET PROBLEMSTILLING	106
6.3	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING.....	107
7.0	<u>REFERANSER</u>	109

Tabeller

Tabell 1: Oversikt over datamaterialet s. 51

Tabell 2: Strategi for gjennomføring av diskursanalyse s. 53

Figurer

Figur 1: Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester s. 26

Figur 2: Økosystemtjenester s. 27

Figur 3: Maslows behovspyramide s. 29

Figur 4: Oversikt over Benjaminsen og Svarstad sine ti synteser s. 30

Figur 5: Biokapaistet: kreditor eller debitor s. 38

Figur 6: Inndeling av naturressurser s. 63

Figur 7: Mangel på vann og mat s. 75

Figur 8: Ei jente som fryder seg av å kunne drikke rent vann fra en håndpumpe s. 76

Figur 9: Jakten på vann s. 77

Figur 10: Negative forhold ved olje s. 85

Figur 11: Den verdifulle oljen s. 85

Figur 12: Oljeplattformer fra ulike perspektiver s. 86

Figur 13:Konsekvenser for dyr ved et forbruk som overstiger naturens bæreevne s. 92

Figur 14: Demonstrasjon 1 s. 93

Figur 15: Demonstrasjoner 2 s. 94

1.0 Innledning

Dagens elever er fremtidens håp. Det er de som skal styre og leve i et samfunn som vil være fundamentalt annerledes enn samtiden. Samtidig har menneskenes utnyttelse av naturen økt de siste årene og blitt en stor trussel for miljøet. Bærekraftig utvikling har ved flere anledninger blitt løftet opp som en utfordring for fremtiden, og temaet tildeles mye oppmerksomhet på ulike arenaer. Forskningsorganisasjonen Earth Overshoot Day arbeider med å se sammenhengen mellom menneskelig forbruk og jordens evne til å fornye naturressurser, både på nasjonalt og internasjonalt nivå. Ifølge deres kalkuleringer ble verdens fornybare ressurser i 2018 brukt opp 1. august, og dagens forbruk tilsvarer 1.7 jordkloder (Earth Overshoot Day, u.å). Datoen er ulik fra land til land og fra år til år basert på det årlige forbruket, og legger frem hvilken dag naturressursbudsjettet sprekker. Dette innebærer at jordens befolkning krever ressurser og tjenester som overstiger naturens evne til å reproducere de brukte ressursene i løpet av et år. Ikke alle land har et høyere forbruk enn evnen til å fornye naturressursene, men det totale forbruket i verden er på ingen måte bærekraftig. Det er nødvendig å iverksette tiltak for å motvirke en slik fortsettelse. Hvilke tiltak skal anvendes, og hva er riktig miljøforvaltning? Hvordan forholde seg til bærekraftig utvikling? Og hvilken rolle spiller utdanning i arbeidet for å imøtekomme en bærekraftig utvikling?

1.1 Bakgrunn

1.1.1 Begrunnelse for valg av tema

Jeg har valgt å skrive om bærekraftig utvikling grunnet endringene av eksisterende læreplanverk Kunnskapsløftet av 2006, som er gjeldende frem til ny læreplan i 2020. Internasjonal påvirkning og nasjonale stortingsmeldinger er bakgrunnen for revideringen. På internasjonalt nivå har bærekraftmålene innvirkning på og setter føring for norsk skolepolitikk. Bærekraftmålene ble lansert av FN i 2016, og erstattet tusenårsmålene som var i kraft fra 2000 frem til 2015. Tusenårsmålene tok sikte på å utrydde fattigdom, og bestod av 8 delmål. Bærekraftmålene består av 17 mål med 169 delmål som ser økonomi, miljø og sosial utvikling i sammenheng, med en overordnet målsetting om at alle prosesser skal være bærekraftige. Bærekraftmål nr. 4 fremhever viktigheten av en god utdanning, og delmål 4.7

utdyper at gjennom utdanning skal elever tilegne seg kunnskap og kompetanse for å fremme bærekraftig utvikling, og håndtere kommende miljøutfordringer på en etisk måte (Oskarson, 2018). På nasjonalt nivå har Ludvigsen-utvalget og stortingsmeldingene nr. 20 og nr. 28 hatt påvirkningskraft for å endre læreplanverket. Meld. St. 20 (2012 –2013) *På rett vei: kvalitet og mangfold i fellesskolen* argumenterte for at kunnskapssamfunnet og samfunnsutviklingen fører med seg nye krav og forventinger til elevene. På dette grunnlaget oppnevnte regjeringen i 2013 et offentlig utvalg ledet av Sten Ludvigsen, derav navnet Ludvigsen-utvalget.

Hensikten var å vurdere om grunnopplæringen og Kunnskapsløftet dekker kompetansen og kunnskapen elevene trenger i fremtidens samfunns- og arbeidsliv, og eventuelt fremlegge hvilke endringer som bør gjøres. I utvalgets sluttrapport, «Norges offentlig utredninger, nr. 8, *Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser*», ble det lagt frem en anbefaling tilknyttet innholdet i norsk og samisk grunnskole. Utvalget skrev at selv om samfunnsutfordringene ikke er nye, har tempoet økt og påvirker samfunnslivet på lokalt, regionalt og globalt nivå i sterkere grad enn tidligere. Meld. St. 28 *Fag – Fordypning – Forståelse – En fornyelse av Kunnskapsløftet* (2015-2016), videreførte arbeidet til Ludvigsen-utvalget. Konklusjon var at det fantes et behov for endring av læreplanene og Generell del av Kunnskapsløftet (NOU 2015:8, 2015). Den 1. september 2017 ble *Overordnet del – verdier og prinsipper* (heretter *Overordnet del*) innført, og erstatter dermed den generelle delen av Kunnskapsløftet (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Arbeidet med å revidere læreplanene startet i 2018, med et mål om å tas i bruk fra 2020 (Sæther, 2017). Særlig relevant for denne masteroppgaven er endringene gjort i henhold til bærekraftig utvikling. Til forskjell fra Kunnskapsløftet fremheves bærekraftig utvikling som et av tre tverrfaglige temaer i *Overordnet del*. Bærekraftig utvikling skal belyses fra en miljømessig, sosial og økonomisk dimensjon, og vektlegges tyngre enn i tidligere læreplanverk. Forhåpentligvis vil bærekraftig utvikling tildeles en signifikant rolle i fremtidens undervisning.

1.1.2 Avgrensning av tema

For å avgrense temaet bærekraftig utvikling har jeg valgt å ha hovedfokus på naturressurser. Det bærekraftige perspektivet beholdes ved at naturressurser knyttes til den økonomiske, sosiale og miljømessige dimensjonen av bærekraftig utvikling. Det økonomiske aspektet er knyttet til naturressurser i form av at naturressurser er viktige for et lands økonomiske utvikling. Det handler blant annet om inntekter ved eksport, mulighet for selvforsyning, og at arbeidet knyttet til uthenting og foredling av naturressurser skaper arbeidsplasser. I en

globalisert verden er land nært forbundet til hverandre, noe som får betydning for både produksjon, eierskap og handel av naturressurser. Den grunnleggende økonomiske mekanismen er at bedrifter må være konkurransedyktige på markedet for å tjene penger, og flere bedrifter er villige til å strekke seg langt for å være profitable. Det er blant annet her det sosiale aspektet ved bærekraftig utvikling melder seg. I virksomheten knyttet til naturressurser finnes det mennesker som arbeider under dårlige kår fordi bedriftens fortjeneste prioriteres. Et annet aspekt ved den sosiale dimensjonen handler om at alle mennesker har et behov for å dekke sine grunnleggende behov for blant annet mat, vann, energi, materialer og oppvarming. Til tross for at det finnes tilstrekkelig med mat i verden, er sult et stort problem. Dette betyr at fordelingen av naturressurser, både nasjonalt og internasjonalt, er skjev. I et makro perspektiv handler både den økonomiske og sosiale dimensjonen om hvordan samfunn blir organisert. Dette innebærer hvem som eier og har tilgang til naturressursene, hvem som mottar godene, hvem som får dekket sine grunnleggende behov og om menneskerettigheter opprettholdes i naturressursvirksomheten. I tillegg til den økonomiske og sosiale dimensjonen, finnes dimensjonen om miljøet. Denne dimensjonen handler om å dekke menneskenes behov i dag uten å ødelegge for fremtidige generasjoners mulighet til å tilfredsstille sine behov. Uthenting og bruk av naturressurser er nødvendig for å tilfredsstille menneskenes, både nåtidens og kommende generasjoners, behov. Dette innebærer at dagens ressursforvaltning må være langsiktig, sikre en hensiktsmessig bruk av naturressurser og unngå overforbruk og degradering av miljø.

1.1.3 Tidligere forskning

Bærekraftig utvikling er ikke et nytt tema å forske på. Det finnes flere mastergrader som har hatt ulike innfallsvinkler og problemstillinger knyttet til temaet. Irene Tollefsen (2017) skiller seg fra andre masteroppgaver fordi hun retter oppmerksomheten mot norske utdanningsstrategier og dokumenter. Hun undersøker hvordan begrepet «utdanning for bærekraftig utvikling» beskrives i strategiene og dokumentene, og hvilke implikasjoner som finnes angående synspunktene på bærekraftig utvikling og en utdanning for bærekraftig utvikling. I denne oppgaven referer jeg til «utdanning for bærekraftig utvikling» som en samlebetegnelse på tre ulike tilnærminger, før jeg skiller de ulike tilnærmingene i kapittel 2.

Oda Wolla (2015) og Elina M. Sundstrøm (2016) har begge undervisningspraksis som hovedfokus i sine masteroppgaver. Mens Sundstrøm undersøker lærernes forståelse og praktisering av begrepet bærekraftig utvikling, har Wolla konkretisert masteroppgaven til å

handle om miljø- og klimautfordringer. Funnene deres viser en tydelig enighet om at lærere opplever utdanning for bærekraftig utvikling som lite forpliktende og vanskelig å implementere i undervisningen. Lærerne opplever et fragmentert tverrfaglig samarbeid, at skolen ikke tilrettelegger for kunnskapsfornyelse og at emnet har en lite forpliktende status i læreplanen. Et annet funn som sammenfaller i Wolla og Sundstrøm sin forskning, er lærebøker sin sterke posisjon i skolen. De påpeker at lærerne forholder seg til lærebøkers oppsett og strukturering i undervisningsplanleggingen, og i hovedsak benytter lærebøker i undervisningssituasjoner. Dette funnet stemmer overens med sluttrapporten fra ARK&APP (2016). ARK&APP er et forskningsoppdrag på vegne av Utdanningsdirektoratet om hvilke læremidler som velges i skolen, og hvordan lærere og elever bruker læremidler i undervisningen. Statistikken viser at omlag 90 % av grunnskolene som deltok i forskningen, støtter seg til lærebøker i undervisningen. Tilsvarende bekrefter Erica Waagene og Cay Gjerustad (2015) i sin undersøkelse *Valg og bruk av læremidler*.

Til tross for at lærebøkene har en sterk posisjon i undervisningen, viser forskning at lærebøkens kvalitet kritiseres. Kari Laumann (2007) gjennomførte en tekstanalyse av lærebøker. Hennes funn viser at lærerne uttrykker at lærebøker ikke er tilstrekkelig i veiledningen av de ulike perspektivene av utdanning for bærekraftig utvikling. Espen Kummeneje (2016) påpeker i sin diskursanalyse av lærebøker i første trinn på videregående skole, at temaet bærekraftig utvikling mangler tverrfaglighet. Konklusjonens reliabilitet styrkes ved at Kummeneje har belyst bærekraftig utvikling gjennom økonomidiskurs, ulikhetsdiskurs og miljø-klima diskurs. Et annet viktig funn som både Laumann og Kummeneje påpeker, er at lærebøkene ikke bidrar til å skape engasjement blant elevene. Dette fordi elevene opplever temaet bærekraftig utvikling som et skolefag, uten tilknytning til egne personlige liv. I diskursanalysen av klimaendringer for å undersøke hvorvidt læreplaner og lærebøkers framstilling legger til rette for handling og engasjement, kommer også Elin Østvik (2015) frem til samme konklusjon som Laumann og Kummeneje.

1.2 Problemstilling

Masteroppgaven undersøker hvordan naturressurser presenteres i læreverk i ungdomsskolen. Begrepet læreverk referer til et forlags lærebøker på 8-10. trinn. Jeg har valgt å undersøke læreverk fordi lærebøker ifølge tidligere forskning er den viktigste kunnskapskilden, til tross for at det finnes flere redskaper for å innhente informasjon. Læreverkene tildeles dermed makt

og et stort ansvar tilknyttet elevenes læring. Å undersøke naturressurser er som tidligere nevnt en avgrensning av temaet bærekraftig utvikling. Min overordnede problemstilling er

Hvordan fremstiller læreverk på ungdomsskolen naturressurser?

Ordet «fremstiller» referer til både hva læreverkene skriver om naturressurser samt hvilke meninger bildene knyttet til naturressurser konnoterer. Dette innebærer å utføre diskurs- og bildeanalyse av læreverkene. Andre underspørsmål er

- Hva skriver læreverkene om naturressurser?
- Hvilke roller tildeles naturressurser i læreverkene?
- Hvilke diskurser knyttet til bærekraftig utvikling kommer til syne i læreverkene?

1.3 Formålet med oppgaven

Bærekraftig utvikling som emne omfavner ulike diskurser, perspektiver og dimensjoner, og det er mange områder som krever videre forskning. En masteroppgave skal bidra med ny forskning. Min masteroppgave analyserer bærekraftig utvikling fra en ny innfallsvinkel, og bidrar på denne måten til å videreutvikle forskningen på feltet. Min forskning skiller seg fra tidligere forskning fordi analysene mine er avgrenset til å fokusere på naturressurser.

Tidligere diskursanalyser har i hovedsak vektlagt miljø- og klimaspørsmål eller det generelle om bærekraftig utvikling. Bildeanalyser av lærebøker er heller ikke fremtredende i tidligere forskning av bærekraftig utvikling.

Det kunne vært naturlig å sammenlikne læreverk opp mot læreplanen og kompetansemålene, men gitt situasjon norsk skolepolitikk befinner seg i på nåværende tidspunkt (2018) anser jeg det som lite hensiktsmessig å vie både tid og plass til å gjennomføre en komparativ analyse av læreverk og læreplan. Etter min mening vil en analyse av eksisterende læreverk og kompetansemål, være av liten betydning fordi utviklingsarbeidet med nytt læreplanverk allerede er i gang. Masteroppgaven vil derfor ikke inkludere en analyse av læreplanen. En diskurs- og bildeanalyse av eksisterende læreverk er derimot dagsaktuelt. Per Jarle Sætre (2015, s. 140) skriver at lærebøker er i en særegen posisjon fordi de skal reproducere og lage sammendrag av allerede eksisterende kunnskap. Dette tildeler lærebøkene makt fordi en viss kunnskap blir videreført. Å analysere læreverk er dermed viktig for å

belyse om innholdet er aktuelt, og om læreverkene viser til ulike sider av en sak og skaper et helhetlig bilde. Analysene mine kan utrykke hvilke emner som har god faglig dybde, hvilke som utelukkes, hvilke som ikke presenteres på en tilfredsstillende måte eller hvilke emner som ikke er nødvendige å inkludere i læreverkene. Jeg håper dermed at min masteroppgave kan bidra med funn i debatten om innholdet i læreverkene.

For min yrkesutfoldelse som fremtidig lektor er masteroppgaven relevant. Til tross for at jeg har studert naturfag og samfunnsfag, opplever jeg ikke at jeg har god nok kunnskap om bærekraftig utvikling. Jeg mener at utdanningen ikke har beriket meg med tilstrekkelig informasjon, og jeg føler meg ikke kompetent nok til å imøtekomme den store satsningen på bærekraftig utvikling som kommer. For min egen del er formålet med oppgaven å tilegne meg kompetanse om bærekraftig utvikling, slik at jeg som lærer kan gi mine fremtidige elever en god opplæring i temaet. Jeg ønsker å tilegne meg oppdatert kunnskap på feltet, slik at jeg kan stille beredt i satsningen på utdanning for bærekraftig utvikling.

1.4 Struktur på oppgaven

Kapittel 2 er en avklaring av begrepet bærekraftig utvikling og Norges forpliktelser til å drive utdanning for bærekraftig utvikling. Imidlertid er begrepet «utdanning for bærekraftig utvikling» en samlebetegnelse for ulike tilnærminger, nemlig utdanning *for*, *om* og *som* bærekraftig utvikling (Sinnes, 2015). De ulike diskursene blir kort forklart i dette kapitlet.

Kapittel 3 utdyper teorigrunnet i masteroppgaven. Innledningsvis i kapitlet redegjør jeg for definisjonen av naturressurser, og viser hvordan naturressurser inngår i økosystemer. Videre forklarer jeg hvordan naturressursene er avgjørende for å dekke menneskelige behov. Hovedsakelig blir forskningstradisjonen politisk økologi vektlagt i dette kapitlet. Dette er en tverrfaglig tilnærming til spørsmål om ressurser, miljø og mennesker. Jeg vil avklare politisk økologi ved å redegjøre for ti ulike synteser som er skapt av Tor Arve Benjaminsen og Hanne Svarstad (2017).

Kapittel 4 handler om hvordan jeg gjennomførte diskurs- og bildeanalyse. Diskursanalysen er gjennomført med inspirasjon fra Gordon Waitt (2010) sin syvpunksstrategi. De ulike punktene, samt forklaring på hvordan jeg har forholdt meg til de ulike punktene, presenteres i dette kapitlet. Bildeanalysen er gjennomført med David Machin (2007) sine teknikker for å analysere bilder. I dette kapitlet presenterer jeg også kildematerialet, som er samfunnsfagslæreverk på ungdomsskolen, og jeg begrunner utvalg og

avgrensinger som er gjort, både når det gjelder læreverker, kapitler og bilder. Helt til slutt skriver jeg om kvaliteten på forskningen, altså oppgavens reliabilitet og validitet.

Kapittel 5 inneholder funnene mine. I dette kapitlet viser jeg til hvilke funn jeg har fått ved å gjennomføre diskurs- og bildeanalyse. Kapitlet er tredelt. Første delkapittel handler om hva lærebøkene skriver om begrepet naturressurser, og hvordan naturressurser knyttes til menneskelig well-being. I andre delkapittel har jeg valgt å presentere funnene i kodene naturressurser som grunnleggende behov, som energikilder, som en del av en produksjon og bruk eller bevaring. Gjennomgående viser jeg til hva læreverkene skriver om de ulike kodene, før jeg diskuterer de ulike funnene, og hvordan de kan ha innvirkning på elevene. I siste delkapittel diskuterer jeg hvilke diskurser som er tilstedeværende i læreverkene. Diskursene referer til utdanning *for*, *som* eller *om* bærekraftig utvikling.

Kapittel 6 konkluderer problemstillingen i denne oppgaven. Her finnes konklusjonen på de tre underproblemstillingene, og en samlet konklusjon på den overordnede problemstillingen.

2.0 Avklaring av utdanning for bærekraftig utvikling

Før man gjør en diskursanalyse påpeker Iver B. Neumann (2001, s. 50) at det er viktig å etablere kulturell kompetanse. Dette handler om å tilegne seg kunnskap om feltet man skal drive forskningen i. Siden masteroppgaven min tar for seg en diskurs- og bildeanalyse av læreverk om temaet naturressurser, er det viktig å etablere en forståelse om konteksten oppgaven inngår i. I forvaltningen av naturressurser er bærekraftig utvikling helt sentralt, og jeg vil derfor begynne med begrepsavklaringer. Dette kapittelet utdyper historisk utvikling av begrepet bærekraftig utvikling og viser til hvordan begrepet anvendes i dag. Videre greier jeg kort ut om utdanningens rolle for å imøtekomme en bærekraftig utvikling. Selv om det er enighet i at skolen er et viktig redskap for å fremme en bærekraftig utvikling, finnes det imidlertid ulike diskurser om innholdet i utdanningen. Dette er viktig å belyse med tanke på at norsk grunnskoleutdanning er forpliktet til å drive med «utdanning for en bærekraftig utvikling». Forståelsen og oppfatningen av innholdet i utdanningen vil derfor påvirke læreverkene gjennom formulering av kompetansemål og verdigrunnlag.

2.1 Begrepet bærekraftig utvikling

Miljøproblemer er ikke et nytt fenomen. Miljøutfordringer har blitt diskutert i ulike samfunn gjennom historien, men fra slutten av 1960 – tallet startet utviklingen av den miljøpolitikken vi kjenner til i dag. Det vokste frem en økende bekymring, faglig og politisk, om at verden var truet av overbefolkning, miljøskadelige stoffer og overutnyttelse av ressurser. Selv om det var ulike syn på løsning på miljøproblemene, regjerte det en oppfatning om at teknologiske nyvinninger alene ikke var tilstrekkelig. Imidlertid måtte samfunnets utforming og befolkningens verdier og holdninger også endres. Erkjennelsen om at miljøutfordringen ikke kunne løses av enkeltland alene var til stede, og det ble akseptert at internasjonale avtaler måtte innføres. I 1972 ble internasjonal miljøpolitikk for første gang satt på agendaen under *United Nations Conference on the Human Environment*, også kjent som Stockholm-konferansen. Dette medførte at flere land utviklet en miljøpolitikk som tok sikte på å bøte på allerede eksisterende miljøutfordringer og samtidig gjøre tiltak for å hindre at nye utfordringer oppstår (Lidskog & Sundqvist, 2013, s. 14-18). I 1983 opprettet FN *World Commission on Environment and Development*, også kjent som Brundtlandkommisjonen, med formål å se på samspillet mellom miljø og utvikling, som i stor grad hadde vært atskilte debatter (Langhelle, 2002, s. 225). Kommisjonens rapport *Our Common Future* (1987) fremmet at økonomisk

vekst og miljøhensyn ikke nødvendigvis motvirker hverandre, men er komplementære. Rapporten introduserte begrepet bærekraftig utvikling og definerte begrepet som «development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (World Commission on Environment and Development, 1987, s. 41). I senere tid har definisjonen av begrepet utviklet seg fra å være rettet mot generasjonstenkning til en forståelse av bærekraftig utvikling som omfavner sosiale forhold, økonomi og miljø (Sachs, 2015, s. 5). Dette kommer til uttrykk i rapporten *Plan of Implementation* fra FN-konferansen *World Summit on Sustainable Development* i Johannesburg (2002), hvor det står «the integration of the three components of sustainable development – economic development, social development and environmental protection – as interdependent and mutually reinforcing pillars» (World Summit on Sustainable Development, 2002, s. 2).

Bærekraftmålene – The Sustainable Development Goals - som ble vedtatt av FN i 2015 bygger på bærekraftig utvikling som bestående av en økonomisk, sosial og miljømessig dimensjon. Den økonomiske dimensjonen handler blant annet om økonomisk vekst, handel og ekstrem fattigdom, mens sosiale forhold innebærer spørsmål om utdanning, helse, sosial mobilisering, likestilling og rettferdighet. Miljødimensjonen fokuserer på klima, klimavennlig teknologi og infrastruktur, vern av økosystemer og bærekraftig produksjon (Sachs, 2015, s. 485-489). Med andre ord er bærekraftig utvikling et komplekst system som består av tre dimensjoner som samhandler og påvirker hverandre. Hver av dimensjonene består alene av et eget system som inneholder elementer som igjen samhandler, responderer på endringer i forhold til hverandre og som forholder seg til hverandre. For å forstå og imøtekomme en bærekraftig utvikling er det nyttig å ha kunnskap om hver av dimensjonene som et eget komplekst system og som helhet (Sachs, 2015, s. 7-8). Astrid Sinnes og Ingerid Straume (2017, s. 3) understreker at det er jordens ulike systemer som må være bærekraftige for å kunne ivareta ressursbehovet til kommende generasjoner. I tillegg til de tre tradisjonelle dimensjonene har Jeffrey Sachs (2015) introdusert en fjerde dimensjon - *good governance*. Good governance handler om atferdsregler, og knyttes til myndigheter og store aktører, både offentlige og private. Siden det finnes ulike styringsformer og forskrifter verden over skriver Sachs at good governance ikke handler om å lage universelle regler som må etterfølges, men prinsipper som bør ligge til grunn for et lands eller en organisasjons styring. Det første prinsippet handler om ansvarliggjøring av aktører for deres handlinger. Ansvarliggjøring handler ikke kun om å følge lovverk, men også etterfølge befolkningens meninger og oppfølging, rapportering og evaluering av bestemte internasjonale målsettinger. For at

myndigheter og andre aktører skal bli holdt ansvarlig er det viktig med åpenhet. Det andre prinsippet innebærer at handlinger og oppførsel skal være transparent for alle.

Hemmelighetshold skal ikke tillates. Deltakelse i beslutningstaking utgjør det tredje prinsippet. Deltakelse gjelder ikke kun i form av valg, men gjennom debatter, høringer og andre former for meningsutveksling. Det fjerde og siste prinsippet handler om at alle har et ansvar om å rydde opp etter oss selv, helt fra individuelt nivå til aktører på internasjonalt nivå. Dette innebærer å ta et aktivt valg om å ikke forurense, og i tilfeller hvor forurensing skjer handler det om et ansvar om å dekke utgiftene relatert til forurensingen (Sachs, 2015, s. 502-505). Bærekraftmålene inneholder altså et normativt perspektiv i form av å ha lansert konkrete mål som verdens land skal strekke seg etter, og beskriver hvilke elementer som skal være til stede for å karakterisere et samfunn som godt å leve i (Sachs, 2015, s. 11).

Bærekraftmålene er spesielle i den forstand at de engasjerer alle land, ikke bare fattige slik som millenniumsmålene gjorde, og inkluderer myndigheter, organisasjoner og enkeltindivider i arbeidet (Sachs, 2015, s. 496). Imidlertid har FNs generalforsamling uttalt at hver nasjon bør velge sine egne nasjonale målsettinger med hensyn til egne forhold og prioriteringen (Sachs, 2015, s. 485).

Selv om begrepet bærekraftig utvikling er velkjent fremkommer det i boken til Astrid Sinnes *Utdanning for bærekraftig utvikling. Hva, hvorfor og hvordan? (2015)* at det ikke finnes en entydig forståelse av begrepet. For å vise ulikheten i hvordan bærekraftig utvikling forstås, skriver hun om ytterpunktene økosentrisk og teknokratisk bærekraftperspektiv (Sinnes, 2015, s. 31). I et økosentrisk perspektiv dominerer ikke mennesket naturen, men er likestilt med enhver art og må derfor tilpasse seg etter naturens behov og krav. Naturen har egenverdi, og ikke verdi basert på hvilken nytte den har for menneskene. Menneskene anses som en del av naturen, og pålegges et større ansvar på personlig nivå til å finne løsninger på miljøproblemer og redusere eget forbruk, i håp om å reversere jordens økologiske balanse (Sinnes, 2015, s. 30)(Sinnes & Straume, 2017, s. 11-12). Ifølge Sinnes (2015, s. 31) mener det andre ytterpunktet - et teknokratisk bærekraftperspektiv - at den økonomiske veksten og økologisk hensyn ikke skal settes opp mot hverandre, men er avhengig av hverandre. Dette betyr at den økonomiske veksten fortsatt er ønskelig, og at menneskene kan fortsette å forvalte naturen etter egne behov med forbehold om utvikling av en mer bærekraftig teknologi. Det vil si at det må innføres regulering og større krav til miljø – og klimavennlige løsninger. Med andre ord regnes bærekraftig teknologi som løsningen på miljøproblemene, og menneskene pålegges ikke et like stort personlig ansvar som i et økosentrisk perspektiv. Ytterpunktene vil ikke bli videre diskutert i oppgaven, men det er viktig å bemerke at i dagens

samfunn råder det ulike oppfatninger av hva begrepet bærekraftig utvikling innebærer til tross for at begrepet tildeles mye oppmerksomhet på ulike arenaer, både nasjonalt og internasjonalt.

2.2 Nasjonale forpliktelser til bærekraftig utvikling i utdanning

Skolen ble tidlig erkjent som et politisk satsningsområde for å imøtekomme en bærekraftig utvikling. Det største initiativet på utdanningsfronten kom i 2002 da FN vedtok perioden 2004-2014 som det internasjonale tiår for utdanning for bærekraftig utvikling (Sinnes, 2015, s. 17). Som medlem av FN er Norge pliktig til å følge FN sine retningslinjer og visjon, og på denne måten forplanter internasjonale holdninger seg til nasjonale forpliktelser. Som et bidrag til Norges oppfølging av utdanningstiåret ble strategien *Bærekraftig utvikling* utarbeidet av Utdanningsdirektoratet (Utdanningsdirektoratet, 2006). Strategien redegjorde for innholdet i utdanning for bærekraftig utvikling for perioden 2006 – 2010. I 2012 ble strategien revidert og videreutviklet av Kunnskapsdepartementet. Den reviderte strategien fikk navnet *Kunnskap for en felles framtid*, og gjaldt for perioden 2012 – 2015. Begge dokumentene bruker Brundtland-kommisjonens definisjon av bærekraftig utvikling, og gir en oversikt over internasjonale avtaler tilknyttet utdanning for bærekraftig utvikling. Videre utdyper dokumentene at utdanningen har som formål å påvirke elevers tenkemåter og holdninger, stimulere til kritisk tenkning, øke bevisstheten, kunnskapen og ansvarsfølelsen rundt problematikken bærekraftig utvikling. Dokumentene baserer seg på FN sin forklaring om at ved å gjøre bærekraftig utvikling til et tema som finner sted i alle læreplaner, vil forhåpentligvis elevene utvikle kompetanser som kritisk tenkning, problemløsning, helhetlig kunnskap og demokratisk deltakelse (Utdanningsdirektoratet, 2006) (Kunnskapsdepartementet, 2012). Både i opprinnelig og revidert strategi gis det flere konkrete eksempler på hvilke emner som bør diskuteres i utdanningen og hvilke arbeidsmetoder som kan tenkes å ha effekt.

Sinnes og Straume (2017, s. 5) skriver at læreplaner gjenspeiler offentlig satsning på miljøspørsmål. I *Overordnet del* fremheves bærekraftig utvikling som et tverrfaglig tema. Dette er i tråd med Ludvigsen-utvalgets anbefalinger i Norges offentlig utredninger, nr. 8, *Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser* (NOU 2015:8, 2015) og Meld. St. 28 (2015-2016) *Fag – Fordypning – Forståelse – En fornyelse av Kunnskapsløftet*, samt de to tidligere nevnte norske strategiene. De tverrfaglige temaene er trukket frem fordi det er «aktuelle samfunnsutfordringer som krever engasjement og innsats fra enkeltmennesker og fellesskapet i lokalsamfunnet, nasjonalt og globalt» (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 13).

NOU 2015:8 og Meld. St. 28 definerer begrepet tverrfaglig som «når elevene arbeider med problemstillinger eller temaer som krever kompetanse fra ulike fag». Tverrfagligheten skal bidra til at elevene tilegner seg kunnskap til å se sammenhenger på tvers av fag og etablere en forståelse av hva bærekraftig utvikling er. I *Overordnet del* står det at gjennom undervisning skal elevene opparbeide evnen til å se miljøproblemer fra ulike perspektiver, se sosiale, økonomiske, teknologiske og miljømessige forhold i sammenheng og finne løsninger for fellesskapets beste. Elevene skal inneha kompetansen til å ta ansvarlige valg, og handle etisk og miljøbevisst (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 14). Kompetanse innebærer å ha kunnskap og ferdigheter. Kunnskap er nødvendig for å kunne forstå begreper, teorier og sammenhenger mellom ulike fag, mens ferdigheter er nyttig for å løse problemer og utfordringer i ulike situasjoner. Basert på ordformuleringen skal elevene oppleve samsvar mellom teori og praksis. I tillegg omfatter kompetansebegrepet evne til refleksjon og kritisk tenkning (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 11). Tilsvarende synspunkt kommer til uttrykk i kapittel 1 «Opplæringens verdigrunnlag» under punktet «respekt for naturen og miljøbevissthet» (Kunnskapsdepartementet, 2017b, s. 8).

Kjerneelementene i det nye læreplanverket er definert, men ikke selve utformingen av planverket. Dette innebærer at det ikke er fattet en offentlig beslutning om hvordan bærekraftig utvikling og tverrfagligheten skal integreres i læreplanene (Utdanningsdirektoratet, 2017). Selv om den norske grunnskoleopplæringen vektlegger bærekraftig utvikling i den nye læreplanen, er det med andre fortsatt uvisst hvordan undervisning for bærekraftig utvikling vil foregå i praksis. Ifølge Sachs (2015, s. 487) er bærekraftsmål nr. 4, kvalitet i skolen, avgjørende for realiseringen av en bærekraftig utvikling.

2.3 Ulike diskurser om utdanning og bærekraftig utvikling

I likhet med begrepet bærekraftig utvikling finnes det ulike oppfatninger av utdanningens rolle i bærekraftig utvikling. Det er vanlig å bruke samlebetegnelsen «utdanning for bærekraftig utvikling», men det finnes ulike synspunkt om det skal drives utdanning *for, som* eller *om* en bærekraftig utvikling (Sinnes, 2015). Jeg benytter meg av synspunktene til forfatterne Astrid Sinnes (2015), Rosalyn McKeown (2002), Bob Jickling (1992), Stephen Sterling (2009, 2010) og Mocar Gadotti (2008, 2010) for å greie ut om de ulike tilnærmingene. Selv om forfatterne representerer ulike synspunkt finnes det elementer samtlige er enig om, slik som faglig oppdatert kunnskap og tverrfaglig tilnærming. Faglig oppdatert kunnskap er anerkjent som et viktig aspekt, men beskrives som krevende da feltet er

i kontinuerlig utvikling og har et bredt omfang. En tverrfaglig tilnærming betyr at miljøproblematikken må belyses fra et sosialt, økologisk og økonomisk perspektiv, og stiller derfor krav om undervisning på tvers av fag. Det handler om å vite hvilke utfordringer vi står ovenfor, forstå hva som er årsaken og løsningen på dem og få overblikk over hvordan utfordringene påvirker mennesker og miljø. Det er viktig å bemerke at i virkeligheten er dimensjonene så sammenvevd at det er vanskelig å separere dem (Sinnes, 2015, s. 53).

2.3.1 Utdanning for bærekraftig utvikling

Astrid Sinnes er en av forfatterne som vektlegger denne tilnærmingen i sin bok *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan* (2015). Hun forklarer at skolen er et redskap som kan være med på å skape en bærekraftig fremtid. Som realfagsforsker tar hun utgangspunkt i hvilke utfordringer skolesystemet står ovenfor som en følge av klimaendringer, og hvordan skolen imøtekommer disse utfordringene (Sinnes, 2015, s. 19). Ifølge Sinnes skal elevene gjennom utdanning utvikle teoretiske og andre kompetanser som er nødvendige for å leve i en verden i endring. Med teoretisk kompetanse henviser hun til kunnskap om en bærekraftig utvikling, men presiserer at kunnskap alene ikke er nok (Sinnes, 2015, s. 39). De andre kompetansene hun trekker frem er «kreativitet, kritisk tenkning, systemforståelse, kommunikasjon og samarbeidsevner, fremtidstenkning og fremtidstro, handlingskompetanse og evnen til å klare seg på et mindre forbruk» (Sinnes, 2015 s. 37). Kreativitet beskrives som evnen til å være nyskapende og finne miljøvennlige løsninger. Kritisk tenkning handler om å være i stand til å vurdere og ta stilling til informasjon som florerer i samfunnet. Sinnes løfter frem viktigheten av denne kompetansen ved å påpeke at det i fremtiden vil være nyttig å ta stilling til og vurdere hvilke bærekraftinitiativer som er gunstige og mulige, når forholdene på jorden endres. Systemforståelse går ut på å se dagens miljøproblemer som sammensatte, og det er derfor viktig å belyse problemstillinger fra ulike perspektiver, se ting i forhold til hverandre og se at en sak har flere sider. Kommunikasjon og samarbeidsevne referer i hovedsak til miljøproblemene som globale, og at det kreves et internasjonalt arbeid for en bærekraftig utvikling. Likevel understreker Sinnes at det lokale nivået ikke må glemmes. Fremtidstenkning henviser til de som utdanner fordi det handler om å skape et håp hos elevene. Elevene må informeres om hva de kan gjøre og oppleve at det de gjør påvirker fremtiden i positiv betydning. Handlingskompetanse går ut på at elevene må utnytte den kunnskapen de har tilegnet seg, i politisk deltakelse og engasjement, men også til å ta valg som gjør at man klarer å leve med et mindre forbruk (Sinnes, 2015, 36 – 47).

En annen tilhenger av utdanning *for* bærekraftig utvikling, er Rosalyn McKeown. Hun jobber i UNESCO-sekretariatet med bærekraftig utvikling i lærerutdanningen (McKeown, 2014). Etter å ha deltatt på *Commission on Sustainable Development* i 1998 ble hun bevisst skolens sentrale rolle i utviklingen av et bærekraftig samfunn. Hennes egne erfaringer tilsa at det generelt var brukt lite penger på promotering av utdanning for bærekraftig utvikling og ingen visste hvor de skulle begynne og ingen tok ansvaret. I håp om å få en start, utviklet hun verktøyboksen *Toolkit for Education for Sustainable development* (2002). I likhet med Sinnes retter hun fokuset mot hvordan skolen kan utvikle tilsvarende andre kompetanser, så vel som de teoretiske. McKeown henviser til forskning som dokumenterer at de mest utviklede nasjonene er de som setter de dypeste økologiske fotsporene. Dette forklares med at høyere utdanning og økt inntekt ofte resulterer i et større forbruk, og utgjør en trussel mot jordens bæreevne. Skolens rolle blir derfor essensiell i å forandre denne utviklingen (McKeown, 2002, s. 10). På dette grunnlag tar publikasjonen opp diskusjoner omkring emner som implementering, verdier, utdanning, kompetanseutvikling og konkrete undervisningsopplegg. McKeown skriver at verdier er en integrert del av utdanning for bærekraftig utvikling, enten det skjer åpenlyst eller gjennom analyser, diskusjoner og forklaringer i undervisningen. Hun poengterer at utdanningen skal ha en hensikt, og forsterker argumentasjonen ved å påpeke at samfunnet ikke hadde investert i utdanningen hvis det ikke fantes et gitt formål (McKeown, 2002, s. 21).. Gjennom kommentaren «while some people argue that „for” indicates indoctrination, we think „for” indicates a purpose» (McKeown, 2002, s. 7), tar hun høyde for kritikk rettet mot skolens rolle som verdiskaper. En av forfatterne som har rettet kritikk mot dette synet, er Bob Jickling.

2.3.2 Utdanning *om* bærekraftig utvikling

Bob Jickling, en kanadisk pedagogikkprofessor, vektlegger tilnærmingen utdanning *om* en bærekraftig utvikling. Hans store engasjement førte til at han i 2009 ble tildelt en utmerkelse for fremragende bidrag til forskningen på dette feltet (Jickling, 2012). Sett ut i fra Jickling sin beskrivelse skal utdanningen fokusere på teoretisk og praktisk kunnskap. Bob Jickling skrev artikkelen «Why I Don't Want My Children To Be Educated for Sustainable Development» (1992) hvor han stiller spørsmålsteget ved utdanningens formål sett i lys av tilnærmingen utdanning *for* en bærekraftig utvikling. For det første mener han at utdanning skal bidra til at elever blir selvstendige individer som kan fatte egne beslutninger. I artikkelen kritiserer han en utdanning som tar sikte på å endre elevens synspunkt og holdninger, og beskriver denne type

utdanning som «inconsistent with it's criterion» (Jickling, 1992, s. 8). Han antyder at skolen bidrar til å skape en illusjon av at det finnes et sett riktige synspunkt og levesett, og innehar derfor en rettleidende funksjon. For det andre stiller han seg skeptisk til innholdet i selve begrepet bærekraftig utvikling. Han skriver at det ikke finnes en enhetlig forståelse eller definisjon av begrepet, og at det derfor gjenspeiler seg en usikkerhet rundt selve innholdet i utdanningen. Dette kommer tydelig frem i sitatet «it therefore seems unlikely that I should want anyone to educate my children for sustainable development when it is not clear what on Earth it is that they are aiming for» (Jickling, 1992, s. 7). I en verden som kontinuerlig endres, mener Jickling at formålet med skolen bør være å utdanne individer som har evnen til å debattere med saklige argumenter, evaluere, se flere sider av saken, delta politisk og gjennom engasjement og ha egne meninger. Han anerkjenner enkelte kompetanser som utdanning *for* en bærekraftig utvikling prioriterer, men presiserer tydelig i sin artikkel at individer har rett til å velge ståsted og ha egne verdier.

Stephen Sterling uttrykker bekymring rundt utdanning *om* bærekraftig utvikling i sin bok *Sustainable Education: re-visioning Learning and Change* (2009). Sterling regnes av mange som en av de mest innflytelsesrike forskerne på feltet. Hans fokus er rettet mot sammenhengen mellom økologi og systemforandring, og hvordan utdanningen kan være et bærekraftig sted for læring (Plymouth, u.å). I boken viser han til en tid hvor økologi, økonomi og det sosiale står ovenfor globale trusler, og utdanningen fortsatt baserer seg på å undervise i og teste faktakunnskaper. Han kritiserer den vestlige skolen for å ikke respondere på dagens utfordringer, og referer til skolen som «*a slow learner*» (Sterling, 2009, s. 105).

Artikkelen «Styring av skolen i møte med klimaendringer» (2014) skrevet av Astrid Sinnes og medforfatter Christoffer Eriksen, er i tråd med Sterling sin oppfatning av vestlige skoler. Artikkelen beskriver forholdet mellom utdanning *for* og *om* en bærekraftig utvikling. De skriver at skoler som legger opp undervisningen basert på å få gode resultater på internasjonale og nasjonale tester, oftest har et faglig fokus. Det faglige fokuset er relatert til kun ett fag og det tverrfaglige fokuset, som samtlige av forfatterne søker etter, forsvinner. Sinnes og Eriksen uttrykker tvil til undervisning med ensrettet fokus på utdanning *om* bærekraftig utvikling fordi de mener at den teoretiske læringen prioriteres foran utvikling av kompetanser som er grunnleggende ferdigheter for å leve et bærekraftig liv (Sinnes & Eriksen, 2014, s. 16). Astrid Sinnes og Kirsti Marie Jegstad (2011) beskriver de to tilnærmingene utdanning *for* og *om* bærekraftig utvikling som komplementære:

En undervisning som fokuserer på å øve handlingskompetanse vil ikke være effektiv uten kunnskap. En undervisning som lar elever få teoretisk kunnskap uten å sette kunnskapen inn i en kontekst vil heller ikke gi elevene en god forståelse for bærekraftig utvikling (Sinnes & Jegstad, 2011, s. 251).

2.3.3 Utdanning *som* bærekraftig utvikling

«Education for sustainable life – not only for sustainable development – is required» skriver pedagogikkprofessoren Mocar Gadotti i sin artikkel «What We Need to Learn to Save the Planet» (2008). Han deler oppfatningen til Sinnes og McKeown om at vi kan skille, men ikke separere utdanning *for* og *om* bærekraftig utvikling, og at utdanning må inneholde mer enn bare kunnskapstilegnelse. Han ser på kunnskap som en nødvendighet for å bidra til at elevene endrer handlinger, verdier og holdninger for å leve et mer bærekraftig liv. Det som skiller han fra øvrige forfattere er at han inkluderer det fysiske miljøet i læringsprosessen. Utdanning *som* bærekraftig utvikling innebærer en omlegging av hele skolesystemet, både infrastrukturen, bygningen og det pedagogiske. Han mener at vi i fremtiden må «search for and adopt new organizational standards and changes» (Gadotti, 2008, s. 27). I artikkelen «Reorienting Education Practices towards Sustainability» (2010) utdyper han hvordan elever implisitt kan lære av omgivelsene, og gjør et skille mellom økoskoler og «sustainable schools». Økoskoler er av miljøvennlig konstruksjon og driver med kildesortering, men innehar tradisjonell pedagogisk. I «sustainable schools» er også det pedagogiske vinklet mot bærekraft, og Gadotti konkluderer med at elevene på denne måten vil få størst læringsutbytte i henhold til å lære å leve et bærekraftig liv (Gadotti, 2010, s. 206).

I likhet med Gadotti argumenterer Sterling for at elever lærer mye av å se hvordan skolen drives. I boken *Sustainable Education: re-visioning Learning and Change* (2009) trekker han frem at en bærekraftig utdanning ikke utvikles utelukkende ved ha kunnskap om miljøet og klimaendringer. Han presiserer at elevene må erfare og oppleve på nært hold. Skolebygningen, infrastrukturen, transportmiddel som benyttes til og fra skolen, skolens holdninger til mat og klær, handel og skolens forbruk av materiale må være utformet slik at det tar hensyn til miljøet. I artikkelen «Living in the Earth: Towards an Education for Our Times» (2010) understreker han at den vestlige skolen har et dualistisk syn på miljøproblematikken, og separerer økonomi og økologi, mennesker og miljø, og det lokale og det globale. Han eksemplifiserer med å trekke frem skilt som henger på bussene i England med teksten «No eating or drinking on the bus». Han funderer over ordbruken, og skriver at

ingen mennesker er «on the bus. They are in the bus». Poenget hans er å få frem en sammenligning av menneskene sin plass i naturen og som en del av verden. Dette kommer tydelig frem i kommentaren «we are not on the Earth, we are in the Earth. We are unavoidably participative beings» (Sterling, 2010, s. 214). På bakgrunn av dette mener han at skolen må være utformet slik at den reflekterer en bærekraftig verden. Sterling og Gadotti sine synspunkt blir kommentert av Sinnes i underkapittelet «skolen som en arena for å lære å leve bærekraftig» i boken hennes *Utdanning for bærekraftig utvikling: Hva, hvorfor og hvordan?* (Sinnes, 2015, s. 48). Hun argumenterer for at elevene ikke nødvendigvis utelukkende forstår hvordan de skal leve et liv med hensyn til miljøet ved å være elev på en «sustainable school».

3.0 Teori

Forskningstradisjonen politisk økologi har vokst frem de siste 20-30 årene som en tverrfaglig tilnærming til spørsmål om ressurser, miljø og mennesker. Politisk økologi er teorigrunnlaget jeg benytter meg av i masteroppgaven, med særlig vekt på boken *Politisk økologi – miljø, mennesker og makt* av Tor A. Benjaminsen & Hanne Svarstad (2017). Forfatterne har utviklet ti synteser for å forklare det faglige grunnlaget i politisk økologi. Syntesene fremhever det tverrfaglige aspektet mellom natur- og samfunnsvitenskap, geografiske og tidsmessige koblinger, ulike former for makt og kunnskap, kritiske og konstruktive bidrag og sammenhengen mellom aktører og strukturer. Jeg har valgt denne tilnærmingen fordi politisk økologi tar sikte på å forstå drivkreftene bak miljøproblemer, diskuterer konflikter om bruk av ressurser og utdyper hvordan et godt miljø og landskap bør se ut (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 9). Kunnskap om politisk økologi bidrar til å skape en forståelse av de ulike aspektene knyttet til naturressurser, og medfører at jeg kan se de ulike aspektene i sammenheng og som del av en større kontekst. Dette legger grunnlaget for å gjøre en grundig analyse av læreverk.

I første delkapittel redegjør jeg for begrepet naturressurser, og hvordan naturressurser inngår i økosystemer. I samme delkapittel utdyper jeg sammenhengen mellom økosystemtjenester og den engelske faglige termen *well-being*. Dette er hensiktsmessig for å svare på problemstillingen, samt utdype min forståelse av begrepet naturressurser. I andre delkapittel forklarer jeg de ti syntesene til Benjaminsen og Svarstad for å utdype kompleksiteten i politisk økologi. Jeg har valgt å presentere syntesen om miljøforvaltningens tre aspekter - bruk, bevaring og fordeling - og syntesen om ulike former for makt, i egne underkapitler i delkapittelet om politisk økologi. Argumentet for å skrive om syntesen miljøforvaltning i eget delkapittel er fordi temaet er en viktig del av bærekraftig utvikling, og et emne som opptar mye plass i læreverkene. Begrunnelsen for å utdype syntesen om makt er fordi det er et grunnelement i både politisk økologi og i diskursanalyse, og det skaper en bedre sammenheng å skrive om maktperspektivet i et samlet delkapittel fremover to atskilte kapitler. Et annet argument for å fremheve de to syntesene, er at de har en direkte tilknytning til naturressurser.

3.1 Hva er naturressurser?

Jeg velger å benytte meg av Tyler G. Miller (2007, s. 12) sin definisjon om at «ressurs referer til en forekomst som kan tilfredsstille menneskelige behov». Forekomsten regnes ikke som en ressurs før menneskene finner lønnsomhet i å utnytte den. Noen ressurser er direkte tilgjengelig for bruk, mens andre ressurser har blitt oppdaget i tråd med etablering av ny kunnskap og ny teknologi. Begrepet naturressurser inkluderer mineraler, energikilder, jord, vann og alt av biologiske ressurser. Med biologiske ressurser menes materiale som fremkommer naturlig slik som tømmer, planter, dyr, avlinger og frukthager. Imidlertid kan dyrkede biologiske ressurser utelukkes fra definisjonen basert på i hvilken grad det har vært en aktiv styring og kontrollering av ressursveksten (FN, 2014, s. 136).

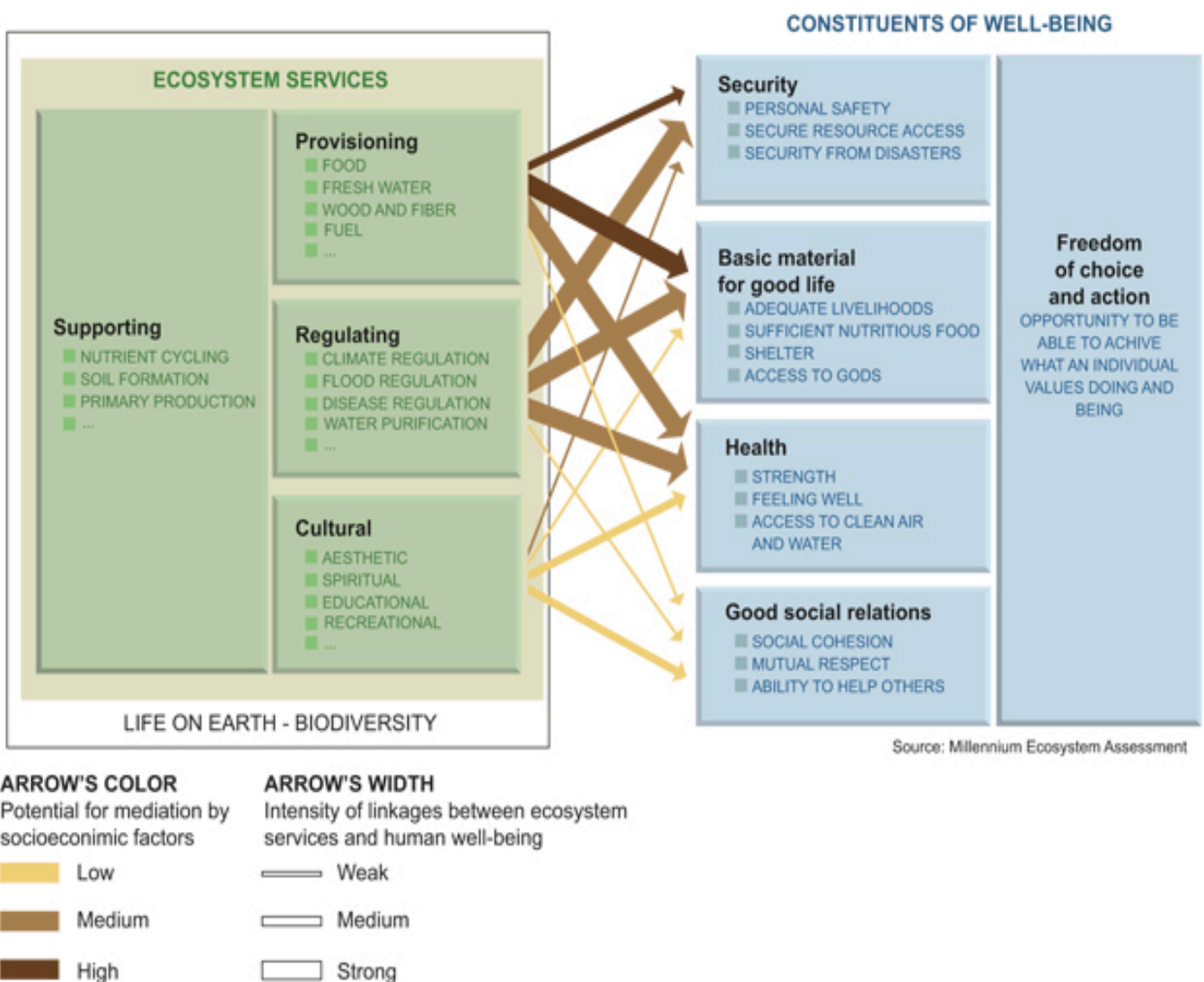
Naturressurser kan inndeles i ulike kategorier basert på hvilke behov de tilfredsstiller, samt omdanningsprosessen fra råvare til produkt. Gruppene materialeressurs og energiressurser forteller hvilken funksjon naturressursene har for menneskene. Materialeressurser er råvarer vi benytter oss av for å lage redskaper, byggverk, klær og andre nyttegenstander, mens energiressursene anvendes for å få energi - både i form av mat, til oppvarming og transportmidler (Dokken, Eide, Johansen & Øverjordet, 2009, s. 122). Mest kjent er kanskje inndelingen av ikke-fornybare og fornybare naturressurser. Navnet ikke-fornybare naturressurser stammer fra en omdanningsprosess av dyre- og planterester til råvarer som tar millioner av år, og naturressursene vil derfor ikke bli fornyet sett i fra et menneskelig livsperspektiv. Dette innebærer at menneskelig uthenting skjer raskere enn ressurslagrene klarer å fornye seg (Miller, 2007, s. 14). I denne kategorien plasseres råvarene olje, gass og kull, som foreløpig er de mest brukte energikildene i verden (Energi og klima, 2018). I motsetningen regnes ressurslagrene til de fornybare kildene som utømmelig fordi de kontinuerlig fornyes gjennom naturlig tilvekst (Flåten & Skonhøft, 2014, s. 28). Ola Flåten og Anders Skonhøft (2014, s. 21-27) mener at inndelingen i gruppene fornybare og ikke-fornybare ressurser er en for enkel inndeling. De argumenterer for at naturressurser som i utgangspunktet er fornybar kan utryddes. På dette grunnlag er det hensiktsmessig å gjøre et nytt skille mellom evigvarende og betinget fornybare kilder. Evigvarende fornybare energikilder er vannkraft, solenergi, vind og jordvarme, og kjennetegnes ved at ressurslagrene aldri kan forsvinne. Tilsvarende syn finnes i Miller (2007) sin bok *Living in the Environment*. Betinget fornybare energikilder er i utgangspunktet fornybare, men kan utryddes som følge av ufornuftig forvaltning, menneskelig aktivitet, overhøsting eller en bevisst politisk beslutning. Også tap av leveområder ved utbygging av vei, kraftstasjoner, bygninger, vindturbiner og

jordbruk anses for å være en stor trussel for betinget fornybare ressurser. Eksempler på betinget fornybare ressurser er fiskebestander, landbaserte arter og skog. Videre skriver Flåten og Skonhoft at skillet mellom evigvarende og betinget fornybare energikilder er uklart. Dette fordi selv uten menneskelig aktivitet og høsting kan arter utryddes grunnet biologisk konkurranse med andre arter (Flåten & Skonhoft, 2014, s. 21-27.).

Naturressursene inngår i økosystemer. Et økosystem består av biotiske og abiotiske faktorer i et avgrenset område. Biotiske faktorer er levende elementer i naturen slik som planter, dyr og mikroorganismer, mens det abiotiske handler om den ikke-levende delen av naturen (Sachs, 2017, s. 448). Det abiotiske kan være tilgang på sollys, vann og plass, samt faktorer i jordsmonnet slik som oksygeninnhold, pH-verdi, porøsitet og mineraler. Den viktigste abiotiske faktoren for arters tilstedeværelse er temperatur (Grindeland, Lyngved & Tandberg, 2012, s. 115-120). Felles for alle økosystemer er at de består av abiotiske substanser og de biotiske komponentene produsenter, konsumenter og nedbrytere. Planter og alger er produsentene i et økosystem fordi de produserer egen mat, mens dyr regnes som konsumenter siden de er avhengig av å spise andre dyr eller planter. Mikroorganismer, slik som sopp, små dyr og bakterier, fungerer som nedbrytere, og fullfører arbeidet med å bryte ned organisk materiale til uorganisk materiale som gjenbrukes av produsentene. Uten mikroorganismene ville naturen blitt forsøplet med døde planter og dyr, og avfall fra mennesker og dyr (Bjerkely, 2008, s. 59). Siden arter har ulik toleranseevne for fysiske og kjemiske forhold lever de i ulike økosystemer, slik som ørken, regnskog, savanne og fjellandskap (Miller, 2007, s. 62). Mangfoldet av levende organismer og deres livsmiljø, kalles biologisk mangfold. Det er viktig å bemerke at begrepet biologisk mangfoldet referer til et mangfold på tvers av økosystemer, og til variasjonen av økosystemer. Biologisk mangfold omfatter ulike typer arter og genvariasjoner innenfor samme art, samt relasjonen mellom artene (Sachs, 2017, s. 448). Kort oppsummert er et økosystem et komplekst og dynamisk system hvor komponentene samhandler og påvirker hverandre. En endring i et økosystem og i det biologiske mangfoldet, kan gi ringvirkninger for andre økosystemer og arter som er bundet sammen gjennom en relasjon til hverandre.

3.2 Relasjonen mellom økosystemtjenester og mennesker

Økosystemene er fundamentalt viktig for menneskene. I 2003 ble rapporten *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA) utgitt av organisasjonen Island Press med beskrivelser av hvilke tjenester økosystemer tilbyr og hvordan de tilfredsstiller menneskelige behov. Rapporten inneholder en skjematisk oversikt over relasjonen mellom fire økosystemtjenester og menneskers *well-being* (Island Press, 2003, s. 93). Figur 1 viser tabellen av økosystemer og well-being. Venstre side av tabellen viser de fire økosystemtjenestene, mens høyre side viser hvilken betydning økosystemtjenesten har for menneskene.



Figur 1 Naturens goder - om verdier av økosystemtjenester. Fra *NOU 2013: 10* av Klima- og miljødepartementet (<https://www.regjeringen.no/contentassets/c7ffd2c437bf4dcb9880ceeb8b03b3d5/no/pdfs/nou201320130010000dddpdfs.pdf>) s. 43.

Venstre side av tabellen handler om økosystemtjenestene. Økosystemtjenester handler om fysiske og ikke-fysiske goder og fordeler naturen gir menneskene (NOU 2013: 10, s.10). Tabellen viser inndelingen av økosystemtjenestene i de fire hovedkategoriene forsyning, regulering, kultur og grunnleggende livsprosesser (se figur 2 for en forstørrelse av venstre side av tabellen). Hver av kategoriene har tilhørende punkter som viser til eksempler på hva som tillegges de ulike økosystemtjenestene. Forsyningstjenesten (provisioning) er en direkte uthenting av naturressurser, som for eksempel mat, rent vann og bioenergi. De regulerende tjenestene (regulating) er goder som oppnås ved en naturlig prosess i naturen, slik som regulering av klima, sykdom og vannrensing. Den tredje kategorien (cultural) handler om naturen som kilde til kunnskap, inspirasjon og knyttet til religion og kultur. Naturen tillegges verdi foruten det materialistiske og profitable. Kategorien grunnleggende livsprosesser (supporting) omhandler naturens næringsomløp og jordsmonnsdannelse, og alle faktorer som er viktig for at matproduksjon kan finne sted.



Figur 2 Økosystemtjenester. Fra *Ecosystems and Human Well-being* av Island Press, 2003 (http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf) s. 57 (min oversettelse).

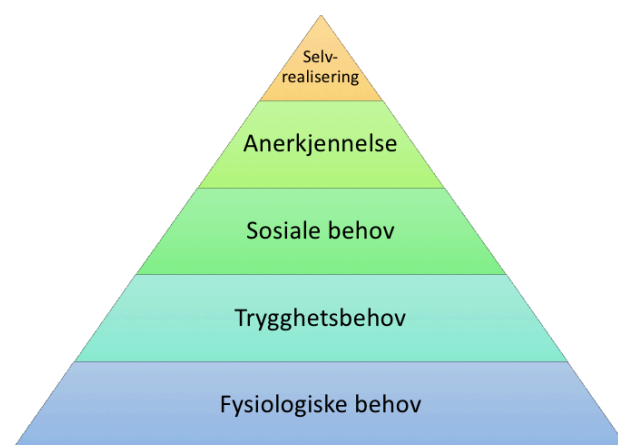
Høyre side av tabellen, fig. 1, handler om menneskets well-being. I mangel på en god norsk oversettelse av begrepet well-being støtter jeg meg til Helsedirektoratets rapport *Well-being på norsk* (2015), som beskriver ulike begrepsforståelser av den engelske fagtermen i internasjonal forskning. Forklaringen av well-being i rapporten MEA (2003) samsvarer med det rapporten *Well-being på norsk* kaller objektive lister. Navnet objektive lister kommer av at elementene som inngår i begrepet well-being antas å være gode og fordelaktige for

menneskene uavhengig av subjektive opplevelser (Helsedirektoratet, 2015, s. 11, 45). Begrepet well-being refererer i denne oppgaven til objektive forhold som er gunstige for menneskenes liv. Det er viktig å bemerke at de objektive listene i rapporten *Well-being på norsk* omfatter flere forhold enn de som beskriver sammenhengen mellom økosystemer og well-being i MEA. Tabellen i MEA utgjør kun noen få punkter av de objektive listene. Høyre side av tabellen om økosystemer og well-being viser forhold som er viktige å imøtekomme for at mennesker skal oppleve well-being. De ulike forholdene er kategorisert i gruppene sikkerhet, grunnleggende materiell, helse og gode sosiale relasjoner. Sikkerhet handler at mennesker kan leve i trygge omgivelser som er beskyttet mot naturkatastrofer og sykdommer. Kategorien omfatter også sikkerhet i form av å ha trygg og stabil tilgang til naturressurser. Grunnleggende materiell refererer til næringsrik og nok mat til enhver tid, mulighet for tilgang til arbeid, inntekt, varer, samt husly og møbler. Helse handler om å være frisk, god mental helse og leve i et sunt fysisk miljø med ren luft og rent vann.

Økosystemtjenestene er i relasjon til menneskers well-being, slik som figur 1 uttrykker. Relasjonen mellom økosystemtjenestene presentert på venstre side og de objektive forholdene på høyre side, fremkommer ved bruk av piler mellom en økosystemtjeneste og en kategori på høyre side. Bredden på pilene i tabellen indikerer koblingen mellom økosystemtjenester og well-being, hvor de tykkeste pilene har sterkest kobling. Økosystemtjenesten regulering er kategorien med flest tykke piler, og har betydning for well-being kategoriene sikkerhet, grunnleggende materiell og helse. En av oppgavene som reguleringstjenesten utfører er regulering av sykdom. Regulering av sykdom skjer ved at arter, bakterier og virus tilhører et gitt økosystem hvor de innehar en bestemt funksjon og relasjon til andre arter innad i dette økosystemet. Ved degradering av økosystemer kan det biologiske mangfoldet endres og nye arter, bakterier og virus kan introduseres og påføre økosystemer skade. I tilfeller hvor reguleringstjenesten svikter, kan dette blant annet få konsekvenser ved at mennesker blir syke eller at det skjer endringer i næringskjeder i naturen som gjør at relasjonen mellom ulike arter forandres. Eventuelt kan ulike arter gå tapt. Dette kan føre til utfordringer i å tilfredsstille menneskers behov for sikkerhet og materielle goder, som er to av kategoriene for well-being. Et eksempel som Sachs (2017, s. 449) nevner i henhold til klimaregulering er issmelting. Dersom isen på Antarktisk og Grønland skulle smelte grunnet høyere temperaturer, ville økt havnivå medføre endringer i havsirkulasjon og klimabalansen. Det finnes en potensiell stor mengde metan og karbondioksid som kan frigjøres ved issmelting som vil påvirke atmosfæren, og vil kunne ha en negativ effekt på menneskenes fysiske miljø. Dette kan true well-being kategorien om helse. Forsyningstjenesten har ikke

like mange sterke koblinger til well-being-kategoriene som reguleringstjenesten, men er likevel betydningsfull for kategoriene grunnleggende materiell og helse. Denne kategorien dekker behovet for materiell- og energiresurser. Særegent for forsyningstjenesten er at den i høy grad inngår i forhandlinger knyttet til sosioøkonomiske faktorer. Dette inkluderer sosial ulikhet i verden, forhold knyttet til bruk og vern av naturressurser og faktorer knyttet til utdanning, yrke og inntekt. Økosystemtjenesten om kultur har kobling til kategoriene helse og gode relasjoner. Naturen kan ha innvirkning på det psykiske aspektet ved helse fordi mennesker kan oppleve tilfredsstillelse av å nyte urørt natur og føle stedstilhørighet. De sosiale relasjonene inkluderer steder og natur sin religiøse betydning, og hvordan natur bidrar til å skape tilhørighet (Sachs, 2017, s. 448-452) (Island Press, 2003, s. 56-79). Økosystemtjenesten om grunnleggende livsprosesser har ingen koblinger til de ulike kategoriene på høyre side, men økosystemtjenesten er likevel sentral fordi den skaper grunnlaget for alle prosesser i naturen.

Relasjonen mellom økosystemer og menneskets well-being er viktig fordi økosystemene og dets naturressurser dekker to av de grunnleggende behovene som beskrevet i Maslows motivasjonsteori. I artikkelen «A Theory of Human Motivation» (1943) skrev den amerikanske psykologen Abraham Maslow om hvilke grunnleggende behov et menneske har. I denne sammenhengen kan behov forklares som noe som er nødvendig for å opprettholde menneskelig eksistens og normal biologisk funksjon (Smukkestad, 2013, s. 155). Det første nivået i Maslows behovspyramide kalles fysiologiske behov og er faktorer som er avgjørende for å holde menneskekroppen i live, slik som mat, søvn og vann. I det andre nivået er behovet for sikkerhet og trygghet fremtredende. Maslows grunntanke om sikkerhet og trygghet var et samfunn som er fredelig, skjernet for ville dyr og temperaturer, som tilbyr hjelp i nødsituasjoner og som har et system for å beskytte borgerne mot kriminelle (Maslows, 1943, s. 372-380).



Figur 3 Maslows behovspyramide

3.3 De ti syntesene i politisk økologi

I dette delkapittelet presenterer jeg hver av de ti syntesene i politisk økologi, som danner teorigrunnlaget i masteroppgaven min. Som tidligere nevnt er syntesene utviklet av Benjaminsen & Svarstad (2017) for å forklare innholdet i tilnærmingen politisk økologi. Gjennomgående i delkapittelet argumenterer jeg for hvorfor syntesene er relevant i min diskursanalyse av læreverk. Jeg velger å gjøre en ytterligere redegjørelse for syntesene «miljøforvaltning» og «ulike typer makt» fordi de er direkte knyttet opp mot naturressurser og mest relevant for problemstillingen.

- 1 Samfunnsvitenskap og naturvitenskap
- 2 Miljøforvaltning
- 3 Normativ og empirisk analyse
- 4 Aktør og struktur
- 5 Geografiske nivåer
- 6 Kritisk realisme og sosialkonstruktivisme
- 7 Ulike former for makt
- 8 Tid
- 9 Ulike former for kunnskap og vitenskapelige metoder
- 10 Kritiske og konstruktive bidrag

Figur 4 Oversikt over Benjaminsen og Svarstad sine ti synteser. Fra *Politisk økologi* av Benjaminsen & Svarstad, 2017, Oslo: Universitetsforlag.

Første syntese er samfunn-og naturvitenskap. På grunn av navnet politisk økologi er det ifølge Benjaminsen og Svarstad (2017, s. 16) en typisk etablert misforståelse at tilnærmingen er en retning innenfor økologi, og refererer kun til naturvitenskapen. Selv om fagtradisjonen inneholder elementer fra naturfag og økologi ligger hovedvekten innenfor samfunnsfaget. Helt til 1980-tallet var natur og samfunn to adskilte debatter, og innenfor flere akademiske miljøer ble det ansett som upassende å kombinere de (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 45).

Begrepet politisk økologi består av økologi på den ene siden og politisk økonomi på den andre (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 16). De økologiske røttene springer tilbake til

retningen human- og kulturøkologi, som er en del av naturvitenskapen. Human- og kulturøkologi handler om studier av menneskelig interaksjon med naturen, både hvordan samfunn former og endrer miljøet og hvordan miljøet påvirker samfunnets strukturering (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 45). Det samfunnsfaglige perspektivet i politisk økologi stammer fra politisk økonomi med fokus på produksjon og handel. Tankene til Karl Marx om bruken av naturressurser i produksjon står sentralt, og da særlig begrepene varefetisjisme og opprinnelig akkumulasjon (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 42). Med begrepet vare menes både råvarer og halv- og ferdigfabrikanter. Imidlertid er ikke en vare kun en materiell ting som får verdi basert på naturressursene den er laget av, men den er også en del av et system og overordnede strukturer. Varefetisjisme er et begrep som brukes når varen blir løsrevet fra de sosiale forholdene som den ble produsert under, i nåtidens tilfelle den kapitalistiske produksjonen. I en verden basert på masseproduksjon og med en kapitalistisk og global økonomi, skapes det ofte en stor avstand mellom produsent og konsument. Forbrukerne får derfor liten informasjon om varene er produsert på en bærekraftig og etisk forsvarlig måte (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 42). Marx sitt andre begrep, opprinnelig akkumulasjon, beskriver en prosess hvor felleseide arealer blir privatisert og medfører kapitalakkumulasjon for noen og forvisning for andre. Menneskene som forvises blir i enkelte tilfeller sett på som en reserve på billig arbeidskraft. David Harvey (2004, s. 74) mente at ordet opprinnelig burde fjernes fra begrepet siden prosessen også finner sted i dagens samfunn. Han omdøpte begrepet fra opprinnelig akkumulasjon til akkumulasjon med forvisning. Harvey beskriver videre kapitalistenes tendens til å utvinne nye ressurser, se etter nye markeder og etablere nye steder for produksjon i andre steder av verden grunnet mangel på investeringsmuligheter i hjemland. Syntesen er sentral i min diskursanalyse fordi det i dag arbeides for at natur- og samfunnsvitenskap skal utgjøre en eklektisk kombinasjon. Dette kommer tydelig frem i den tverrfaglige satsningen på bærekraftig utvikling som vektlegges i *Overordnet del*. Samtidig gjenspeiler tverrfagligheten seg i læreverkene ved at samfunnsfagsbøkene skriver om det som tradisjonelt har tilhørt naturfaget, slik som klimaendringer og forurensing, og at naturfagsbøkene diskuterer samfunnsrettet problemstillinger. I tillegg kommer tverrfagligheten til syne ved at emnet diskuteres fra både miljømessige, sosiale og økonomiske synsvinkler.

Andre syntese tar for seg bærekraftig forvaltning av naturressurser. Begrepet bærekraftig forvaltning består av perspektivene bruk, bevaring og fordeling. Forvaltning av ressurser innebærer å bruke naturressurser for å tilfredsstille dagens behov og ønsker, samtidig som det må gjøres tiltak for å bevare og opprettholde naturressursene for fremtidig

utnyttelse. Fordeling av ressurser innebærer økonomiske og politiske spørsmål, samt fokus på sosiale ulikheter (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 19). Andre syntese vil bli nærmere redegjort for i delkapittelet «forvaltning av naturressurser».

Den normative og empiriske analysen danner den tredje syntesen. Det normative aspektet innehar spesifikke mål som ønskes oppnådd (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 21). I henhold til ressursforvaltning vil et konsum av nåtidens råvarer samtidig som fremtidens ressursbehov ivaretas, være et normativt mål. Benjaminsen og Svarstad skriver at vanlige normative utgangspunkter for politisk økologi er bærekraft, rettferdighet og menneskerettigheter (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 22). Den empiriske analysen innebærer å undersøke om de normative utgangspunktene er ivaretatt og i hvilken grad. Den tredje syntesen gjør seg gjeldende i studier som undersøker sammenhengen mellom praksis og teori. Siden jeg ikke undersøker et fenomen i min masteroppgave, vil ikke den empiriske analysedelen bli ivaretatt slik som det er tiltenkt i politisk økologi. Likevel er syntesen sentral fordi det normative perspektivet kan komme til syne i læreverkene gjennom ordformuleringer og anbefalinger. Dette innebærer å undersøke om læreverkene søker etter å påvirke elevenes verdier, holdninger og handlinger. Som nevnt i kapittelet «avklaring av utdanning for bærekraftig utvikling» råder det ulike diskurser angående det normative perspektivet. Bob Jickling (1992) er en av forskerne som har uttrykket motstand til skolen som verdiskaper fordi han mener at å pålegge elever verdier kan være indoktrinerende. I motsetning finnes det andre forskere som mener at skolens mandat til å fremme bestemte verdier, er nødvendig. Læreverkene fremstilling av ressursforvaltningen kan på denne måten knyttes opp mot de ulike diskursene om bærekraftig utvikling i utdanningen.

Fjerde syntese handler om aktører og strukturer. En aktør kan være alt fra et individ til større enheter som bedrifter, stater eller organisasjoner. En struktur forstås på ulike måter, og jeg velger å benytte beskrivelsen av strukturer som sosiale normer, økonomisk organisering, internasjonale avtaler og formaliserte handlingsrammer (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 22). Forvaltning av ressurser kan ikke studeres separat som en aktørs handling, men må inkluderes i en større sosial struktur som gir muligheter og setter begrensninger (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 54). Den tyske historikeren Andre Gunder Frank og den amerikanske sosiologen Immanuel Wallerstein har utarbeidet strukturorienterte perspektiver i sine forklaringer om hvordan råvarer overføres fra periferien til sentrum, der de danner grunnlaget for kapitalakkumulasjon og utvikling (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 22). Felles for Frank og Wallerstein er at de mener at den nasjonale økonomien må sees i sammenheng med internasjonale strukturer, og at det finnes et avhengighetsforhold mellom sentrum og

periferien. Sentrum regnes som vestlige industrialiserte land, mens periferien består av tidligere koloniserte regioner. Avhengighetsforholdet skapes på grunnlag av at samtlige land inngår i den samme kapitalistiske verdensøkonomien, og fordi landene i periferien tidligere produserte eksportvarer basert på kolonimaktens etterspørsel. Mens Frank mente at land i periferien ikke hadde noen mulighet for utvikling og burde bryte forbindelsen til verdenssystemet, hevdet Wallerstein at det fantes en indre mobilitet. Den indre mobiliteten ble mulig ved at et land overtok plassen i periferien når et annet land bevegde seg fra periferinivå til semi-periferi- eller sentrumsnivå. På denne måten ble systemet opprettholdt. Dagens globaliseringspessimister har videreført tanken om at verdenssystemet er en integrert enhet hvor utvikling i en del av verden fører til underutvikling i en annen (Fosshagen, 2017). Et av argumentene for underutvikling er at fattige land blir bundet til eksport av råvarer (Benjaminsen & Svarstad, 2009, s. 309-312) (Smukkestad, 2013, s. 168).

Syntesen om aktører og strukturer er nært tilknyttet den femte syntesen om ulike geografiske nivåer. Rendyrket human- og kulturøkologisk tilnærming studerer kun lokale forhold og systemer i analyser av forvaltning av naturressurser. Bernard Nietschmann (referert i Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 46) var tidlig ute med å argumentere for at det ikke var tilstrekkelig å kun forholde seg til det lokale. Analysen måtte inkludere perspektiver på statens rolle, globale markedskrefter og internasjonal politikk for å skape en forståelse av ressursforvaltningens helhet. Tilsvarende understrekte også Blaike og Brookfield (1987) i sine utgivelser. De introduserte et forklaringsnettverk for å inkludere ulike geografiske nivåer fra det lokale, til det globale via det nasjonale. Navnet forklaringsnettverk kommer av at det gjerne finnes relasjoner på kryss og tvers av de ulike nivåene. Til forskjell fra tidligere tilnærminger søker politisk økologi etter å finne en årsaksforklaring på sammenhengen mellom lokale forhold og globale diskurser og strukturer, og nøyer seg ikke med kun et geografisk nivå (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 32). I politisk økologi er det en viktig faglig ambisjon å forstå at menneskers hverdagsliv ikke er et resultat av utelukkende lokale forhold, men at strukturelle faktorer på nasjonalt og globalt nivå også må tas i betraktning. Samtidig er det viktig å ikke kun rette fokuset mot påvirkning utenfra, men beholde det lokale fokuset. Blaike og Brookfield understreker at i tillegg til flere nivåer, finnes det også flere regioner. Enhver region er unik, og prosesser som skal undersøkes må derfor sees i geografisk sammenheng. Denne tilnærmingen kalles regional politisk økologi (Blaikie & Brookfield, 1987, s. 17). Syntesen om aktør og struktur og syntesen om de geografiske nivåene, er sentrale i læreverkenes presentasjon av internasjonale aktører og deres arbeid, og

fremstillingen av lokale forhold. Syntesene kan vise sammenhengen mellom det lokale, nasjonale og internasjonale, og om det eksisterer et partnerskap på tvers av nivåer og regioner.

Vitenskapssynene sosialkonstruktivisme og realisme skaper syntese seks. I kontrast til realismen som mener at virkeligheten finnes uavhengig av menneskene, innebærer sosialkonstruktivismen at virkeligheten skapes av enkeltindivider og må forstås gjennom tolkning. I sosialkonstruktivistisk perspektiv finnes det ikke en objektiv virkelighet, men flere likeverdige virkelighetsoppfatninger. Dette innebærer at forskning forankret i sosialkonstruktivismen søker etter informasjon om hvordan mennesker forstår og oppfatter ulike fenomener, mens realister undersøker selve fenomenet. Selv om realisme og sosialkonstruktivisme oftest anses som uforenlig, prøver politisk økologi å koble menneskers sosiale konstruksjoner om et fenomen med egne empiriske undersøkelser av fenomenet (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 25). Til grunn ligger det en aksept for at det finnes en virkelighet uavhengig av menneskers kunnskap, samtidig som er erkjennes at det finnes ulike oppfatninger av fenomener. Denne syntesen kalles for kritisk realisme. I politisk økologi aksepteres ikke alle virkelighetsoppfatningene som sanne, men gjøres til gjenstand for undersøkelse. Det anses som sentralt å undersøke om ledende diskurser, forestillinger og påstander er sanne ved å selv gjennomføre empiriske analyser. I likhet med den normative og empiriske syntesen er ikke syntese seks gjennomførbar for min masteroppgave. Imidlertid kan syntesen gjøre seg gjeldene ved at læreverkene skriver om enkeltindividets historier og erfaringer, og på denne måten får frem ulike virkelighetsoppfatninger. Dette er en metode som er vanlig å se i tekstbøker i lærebøker. Likevel vil denne syntesen mangle den realistiske komponenten hvor fenomener eller virkelighetsoppfatninger blir undersøkt. Det eneste som kan bøte på slike mangler, er hvis læreverkene fremlegger forskning som er gjort vedrørende de ulike virkelighetsoppfatningene. Et slikt eksempel kan være å redegjøre for ulike diskurser om bærekraftig utvikling og ressursbruk, og knytte tidligere forskning til diskursene.

Den syvende syntesen handler om ulike former for makt. Maktperspektivet er en grunnleggende pilar i politisk økologi. Flere forskere har tidligere uttalt at uten maktperspektivet finnes ikke retningen politisk økologi (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 26). Siden makt er et hovedfokus i både politisk økologi og diskursanalyse, anser jeg det som hensiktsmessig å gjøre rede for maktperspektivet i eget delkapittel.

Tidsmessige koplinger utgjør den åttende syntesen. Politiske økologer er ikke bare opptatt av miljøspørsmål slik de utspiller seg i nåtiden. Like viktig er det å etablere en historisk tidslinje på hvordan og hvorfor ting har blitt til slik det er i dag. Tidsperspektivet er viktig for å avdekke trender, endringer og utvikling, og sannsynligheten for å gjøre

betydningsfulle funn øker med lengden på tidsperioden (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 33). Tyskeren Alexander von Humboldt var en av de første til å forklare datidens ressursbruk ved å se på bakenforliggende historiske forhold. Han hevdet at ressursforvaltningen ble påvirket av fremelskingen av enkelte raser og stereotypiske holdninger til fattige land som late med manglende kunnskaper og lavt teknologisk nivå (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 45). Kunnskap om den åttende syntesen vil være viktig i analysen av læreverk i henhold til den sosiale dimensjonen og ved fordeling av ressurser. Dette fordi den sosiale dimensjonen og fordeling av ressurser gjerne har en sammenheng til historiske hendelser. Å lete etter tidsmessige koblinger i læreverkene er viktig for å finne hvilke forklaringer som ligger til grunn for hvorfor dagens ressursforvaltning er slik den er i dag.

Den niende syntese består av forskjellige typer kunnskap og vitenskapelige metoder. En kobling av ulike former for kunnskap er sentralt for å forstå hvordan mennesker forvalter naturen og hvorfor. Det er nyttig å koble inn kunnskap fra ulike nivåer og vitenskaper for å sikre at miljøstudiene ikke inneholder fravær av viktige dimensjoner (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 17). Sentralt i kunnskapservvelsen er innhenting av både lokal, nasjonal og global kunnskap. Relevant for min analyse er vektleggingen av ulik type kunnskap i læreverkene. Dette innebærer å undersøke om læreverkene viser til kunnskap på ulike nivåer, altså om både lokal og internasjonal kunnskap kommer til uttrykk. Enda mer sentralt er kanskje i hvilket perspektiv kunnskapen fremstilles, og om enkelte former for kunnskap blir beskrevet som mer riktig eller bedre enn annen kunnskap. Og finnes det likevekt mellom lokal og internasjonal kunnskap? Innhenting av ulik type kunnskap innebærer en nødvendighet av å kunne benytte seg av ulike typer vitenskapelige metoder som er best egnet til å samle inn de ulike formene kunnskap (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 33). Dette perspektivet blir til en viss grad ivaretatt ved at jeg innhenter informasjon fra både tekst og bilde, og at jeg anvender de to kvalitative metodene diskurs- og bildeanalyse.

Kritiske og konstruktive bidrag utgjør den tiende syntesen. De konstruktive og kritiske bidragene referer til hva forskerne gjør med funnene sine. Det kritiske bidraget handler om at politisk økologi innehar en dimensjon om å avdekke forhold som bør endres. Forholdene som vurderes knyttes opp mot fagtradisjonens overordnede verdier økologisk bærekraft, rettferdighet og menneskerettigheter. Forskerne pålegges et ansvar om å si i fra dersom forskningsfunnene deres tyder på at urettferd eller utbytting forekommer. Samtidig som å bidra med kritiske bidrag, innebærer politisk økologi å komme med konstruktive innspill om hvilke endringer som bør foretas for å imøtekomme de overordnede verdiene (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 35-36). I kontrast til gode bidrag om hvilke forhold som bør endres, har

politisk økologi blitt kritisert for sine manglende forslag og tydeliggjøring av hva man skal frigjøre seg til (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 56). Likevel poengterer Benjaminsen & Svarstad (2017, s. 36) at det ikke kan settes likhetstegn ved at bedre forskning fører til bedre politikk, og nevner at det har vært tilfeller hvor politiske økologer har bidratt med konstruktive forslag uten at miljøforvaltningen har gjennomgått endringer. Denne syntesen har ingen direkte kobling til min problemstilling siden jeg ikke undersøker om forhold bør endres og hvilke endringer som bør skje. Likevel kan syntesen være aktuell fordi læreverkene kan ytre hvilke endringer som bør forekomme for å imøtekomme en bærekraftig utvikling.

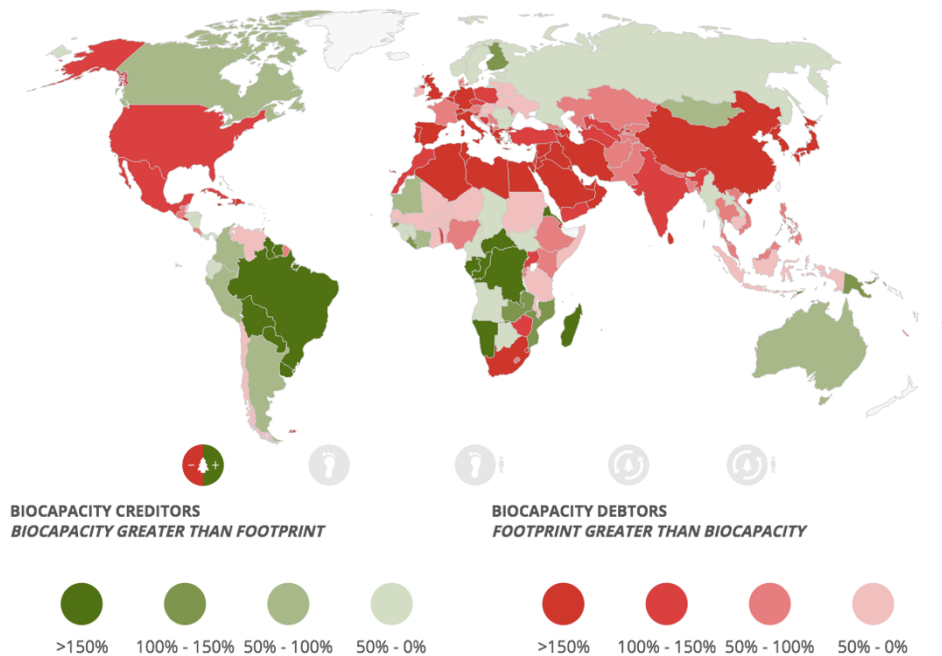
3.3.1 Miljøforvaltning

Forvaltning av naturressurser er den andre syntesen i politisk økologi, og handler om hvem som har myndighet til å bestemme over naturressursene. Hvordan ressursforvaltningen foregår, er nært knyttet til eiendomsrettigheter. Benjaminsen og Svarstad (2009, s. 157) skiller mellom fire typer eiendomsrettigheter til naturressurser. Den første formen for eiendomsrettighet innebærer at naturressursene ikke eies av noen, og menneskene har dermed fri tilgang til ressursene. Den andre eiendomsrettigheten går ut på at ressursene eies av en bestemt gruppe mennesker, og ressursene fungerer som gruppens fellesressurser eller allmenninger. De to siste eiendomsrettighetene er privateid eller statseid. Siden det ikke finnes internasjonale retningslinjer for hvilke eiendomsrettigheter som gjør seg gjeldende for de ulike naturressursene, er det store variasjoner blant land om hvordan eiendomsrettighetene praktiseres. Jeg velger derfor å kun bemerke hvilke eiendomsrettigheter som finnes, og utdyper ikke hvilke naturressurser som tilhører de ulike eiendomsrettighetene i forskjellige land. Det er dermed viktig å understreke at eiendomsrettighetene virker inn på ressursforvaltningens tre aspekter – bruk, bevaring og fordeling. Eiendomsrettighetene er utslagsgivende for hvilke aktører som har mulighet til å benytte seg av og verne naturressurser, og hvem som kontrollerer andre aktørers tilgang og utnyttelse. Samtidig reiser også eiendomsrettighetene spørsmål om hvem som har rett til å motta betaling ved andre aktørers tilgang og bruk av naturressursene, og inntekter ved salg. Videre ønsker jeg å utdype ressursforvaltningens aspekter.

3.3.1.1 *Bruk*

Det første aspektet i miljøforvaltningen handler om uthenting og bruk av naturressurser. Jeg velger å presentere den velkjente og mest brukte indikatoren for menneskelig utnyttelse av naturressurser, nemlig økologisk fotavtrykk. Økologisk fotavtrykk er et mål på hvor stort biologisk produktivt arealområde som kreves for å forsørge et individs eller en gitt befolkning sitt forbruk av naturressurser, og for å absorbere avfallet forbruket generer (Global Footprint Network, u.å). Måleenheten er global hektar, og tar utgangspunkt i at ethvert individ er tiltenkt et område eller ressurser til rådighet. Indikatoren medregner alt av produktivt areal som må avsettes for å forsørge menneskenes behov og absorbering av avfall. Det produktive arealet er inndelt i seks ulike områder hvor menneskene avsetter fotavtrykk – dyrket mark, beitemark, sjøområder, skogsområder, bebygde områder og karbonutslipp. Dyrket mark referer til landområder som kreves for å produsere mat, fibre, mat til husdyr og gummiproduksjon, mens beitemark handler om areal nødvendig for oppbevaring av dyr og produksjon av lær, ull, kjøtt og meieriprodukter. Sjøområder referer til de marine økosystemene som er signifikante i produksjonen av fisk og annen sjømat. Skogsområdene er sentrale i etterspørselen av drivstoff, oppvarming og tømmerprodukter, og bebygde områder medregnes fordi produktivt areal må vike for at infrastruktur, bygninger og industriområder skal få plass. Karbonutslipp handler om naturens evne til å lagre karbon, og er betydningsfull for å absorbere avfallet som fremkommer av menneskenes forbruk (WWF, 2016, s. 76).

Begrunnelsen for å legge frem økologisk fotavtrykk er at indikatoren kan sammenliknes med andre indikatorer, og uttrykke om forbruket av naturressurser er bærekraftig eller ikke. En slik sammenlikningsindikator er biokapasitet. Sammenlikningen er gjennomførbar fordi måleenhetene er identiske og inkluderer de samme kategoriene for produktivt areal. Biokapasitet er et mål for økosystemets evne til å fornye ressurser som brukes av menneskene og evne til å absorbere menneskeskapt avfall (Global Footprint Network, u.å)(WWF, 2016, s. 77). Figur 8 viser sammenlikningen mellom økologisk fotavtrykk og biokapasitet. Land som er markert med grønn farge er såkalt kreditorer, mens land markert i rødt er debitorer. Kreditorer har en biokapasitet som er høyere enn det økologiske fotavtrykket og dermed bærekraftig, mens debitorerne har høyere økologisk fotavtrykk og forbruker mer ressurser enn økosystemet evner å fornye.



Figur 5 Biokapasitet: kreditorer eller debitor. Fra *Global Footprint Network*, 2018 (<http://data.footprintnetwork.org/#/>)

Internasjonal politisk målsetting er at forbruket skal være bærekraftig. Flere av bærekraftmålene nevner eksplisitt forbruk av naturressurser. Bærekraftmål nr. 12 handler om ansvarlig forbruk og produksjon, og uttrykker en målsetning om å minske ressursbruk, miljødeleggelse og klimagassutslipp ved produksjon av varer. Dette innebærer en bedre og mer effektiv forvaltning av naturressurser og redusering av svinn, avfall og forurensing. For å imøtekomme denne målsetningen er det en forutsetning at industrien og infrastrukturen er godt utarbeidet. Bærekraftmål nr. 9 – innovasjon og infrastruktur – handler om betydningen av en bærekraftig industrialisering som både fremmer økonomisk vekst og er miljøvennlig. Delmål nr. 9.4 uttrykket at næringslivet og infrastrukturen bør gjennomgå en endring til en «mer effektiv bruk av ressurser og større anvendelse av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser» (Oskarson, 2018).

Et av målene for bærekraftig utvikling, er at verdens energiforbruk skal utvinnes fra fornybare energikilder. Ifølge rapporten *BP Statistical Review of World Energy June 2017* (2017, s.11) utgjør olje en tredjedel av verdens energiforbruk, mens energi fra fornybare kilder kun var på 3.2 %. For å imøtekomme et skifte fra bruk av fossilt brensel til fornybar energiproduksjon virker flere elementer inn. Et tiltak som er gjennomført er introduksjonen av el-biler, som medførte en reduksjon av fossilt brensel. Imidlertid representerer dette et lite tiltak og vil ikke gi dyptgående forandringer på lang sikt. Små endringer i prosesser og

produkter som er velkjente for samfunnsborgere og som ikke krever en ny omfattende teknologi, kaller Keith Smith (2011) for en inkrementell endring. Overgangen fra fossilt brensel til fornybar energiproduksjon er ifølge Smith en radikal innovasjon. Dette innebærer en overgang fra et teknologisk regime til et nytt, og vil utfordre markedsforhold, etablerte bedrifter og velkjent teknologi. En slik prosess er ressurs- og tidkrevende, og risikofyllt i henhold til om teknologien vil gi ønsket avkastning på lang sikt. Staffan Jacobsson (2011) forklarer innføringen av ny teknologi som systembygging. Hans grunntanke er at overgangen ikke bare er en teknisk prosess, men at sosiale, kulturelle og politiske forhold som kan påvirke implementeringen av teknologien i samfunnet, må inkluderes i prosessen. Tilsvarende argumenter benytter Olav Wicken (2011, s. 127) i forklaringen om utfordringer relatert til utvikling av fornybar energiproduksjon. Han skiller mellom ekstern motstand og interne kontroverser. Ekstern motstand handler om demonstrasjoner mot økt kraftutbygging, og referer til naturvern eller økosystemtjenesten om kultur, som er skrevet om i delkapittelet «hva er naturressurser». De interne kontroversene handler om politikk og styringsmaktene sine tiltak eller manglende tiltak for å tilrettelegge for utviklingen av fornybar energi.

Dette underkapittelet uttrykker at mennesker kan fortsette å bruke naturressurser. Siden dagens forbruk overstiger jordens evne til å fornye naturressursene, må menneskene utvikle mer miljøvennlige metoder for uthenting, foredling og bruk av naturressurser. Dette kan beskrives som grønn økonomi. Grønn økonomi er en tilnærming og et satsningsområde som har blitt frontet på internasjonalt nivå. I rapporten *Towards Green Growth* (OECD, 2011) beskrives formålet ved grønn økonomi som å fremme økonomisk vekst og utvikling, samtidig som økosystemtjenester ivaretas. Tilnærmingen skal være bærekraftig både miljømessig, sosialt og økonomisk. Dette tilsvarer det Sinnes (2015) kaller teknokratisk perspektiv, som avklart tidligere tilrettelegger for bruk av naturressurser, produksjon og økonomisk vekst, men med betingelser om en miljøvennlig teknologi. Målsettingen for grønn økonomi er å øke produksjonsproduktiviteten, gjøre mer med mindre ressurser, minske avfall og energiforbruk. For å realisere grønn økonomi må myndigheter legge til rette for innovasjon på feltet og skape nye markeder som etterspør miljøvennlig teknologi og energi. Myndighetene står da ovenfor utfordringene som Smith (2011), Jacobsson (2011) og Wicken (2011) påpeker.

3.3.1.2 *Bevaring*

Det andre aspektet ved ressursforvaltning er bevaring av naturressurser. Til grunn for vern av naturen foreligger det ulike argumenter. Forberg (2001, s. 225) skiller mellom naturen som mål eller som middel. Det første argumentet er nært tilknyttet et økosentrisk perspektiv som redegjort for i kapittelet «avklaring av utdanning for bærekraftig utvikling». Sett i lys av økosentrisk perspektiv er vern den riktige avgjørelsen fordi natur og dyr har egenverdi. Dette innebærer at mennesket ikke skal sette egne behov foran naturen, og at menneskene har moralske plikter ovenfor naturen. I de mest radikale tilfellene regjerer oppfatningen om at menneskelig aktivitet bør ekskluderes fra naturen fordi naturens rettigheter må ivaretas (Forberg, 2001, s. 227). Tilsvarende innhold tillegges Svarstad i begrepet biosentrisk argumentasjon (2009, s. 154). Samtidig legger hun til at fastsettelsen av naturen med egenverdi baserer seg på en sosial konstruksjon som skapes av menneskene. Med andre ord finnes ikke naturens egenverdi uavhengig av menneskene. I motsetning til naturen som mål, er naturen som middel. Det betyr at naturen og dens ressurser brukes etter menneskenes interesser og behov, og naturen tillegges kvalitative eller kvantitative verdier basert på bruksformål. De kvantitative verdiene er knyttet til kontroll over genressurser, produksjon og salg av naturressurser blant lokale og kommersielle aktører. Dette handler om en aksept for å utnytte naturen så lenge det gjøres på en bærekraftig måte. Samtidig ligger det til grunn en erkjennelse om at vern, reduksjon av bruk eller midlertidig forbud, er en nødvendighet i tilfeller hvor naturressursene er under stort press og står ovenfor utfordringer i fornyelsesprosessen (Kalland & Rønnow, 2001, s. 9). I motsetning til de kvantitative verdiene handler de kvalitative verdiene om estetiske opplevelser, rekreasjon og vitenskap. Dette innebærer at naturen skal vernes for at menneskene skal få tilfredsstillende sine behov om å nyte urørt natur (Benjaminsen & Svarstad, 2009, s. 81). I tilfeller hvor områder inneholder særskilte naturhistoriske verdier, kan opprettelse av vern forekomme. De kvantitative verdiene sammenfaller med økosystemtjenesten om kultur som er nevnt tidligere. Med andre ord innebærer naturen som middel en direkte utnyttelse av naturen, men også bruk av naturen til rekreasjon, opplevelser og forskning.

Andre argumenter for vern er bevaring av biologisk mangfold. Endring i biologisk mangfold har eksistert i all tid, men til forskjell fra tidligere skjer samtidens utryddelse i et mye høyere tempo hvor menneskene i hovedsak er den skyldige part. Biologisk mangfold står ovenfor trusler på ulike måter. Hans Jan Bjerkely (2008, s. 97) skriver at hovedårsaken til endring og tap av biologisk mangfold skyldes «en sterkt økende ressursbruk i globale nord,

befolkningsvekst i globale sør og mangelen på kunnskap om og respekt for verdiene i det naturlige plante- og dyreliv». Arealforandringer i form av nedbygging, oppdyrking og fragmentering utgjør en stor trussel for landlige økosystemer, mens global oppvarming truer arktiske og alpine økosystemer. Arters habitater trues ved at leveområder flyttes nord- eller sørover som et resultat av økt havnivå og temperatur. Forurensing utgjør en trussel ovenfor arter grunnet store utslipp slik som karbondioksid, tungmetaller, organiske miljøgifter og nitrogen gjødsling. En indirekte trussel er introduksjonen, både tilsiktet og utilsiktet, av fremmedarter. Helt spesifikt hvilken trussel nykommerne utgjør er vanskelig å si, men det er bevist at fremmedarter bidrar til forandringer i konkurranse- og næringsforhold og introduserer nye parasitter (Grindeland, Lyngved og Tandberg, 2012, s. 150-151). Ifølge Jeffrey Sachs (2017, s. 451) kan import av ukjente arter bidra til å økosystemets regulerende funksjon, som nevnt i kapitlet «hva er naturressurser», forandres. Forandringen kan skje fordi artene ikke tar del i økosystemets naturlige syklus. Fremmedartene inngår ikke i det biologiske samspillet og blir derfor ikke nedbrutt. Dette kan føre til en uhemmet vekst og at fremmedartene overtar plassen til de opprinnelige artene, som gir ringvirkninger for økosystemtjenestene og menneskets well-being. For å hindre at det biologiske mangfoldet svekkes, og at økosystemer og økosystemtjenester ødelegges, kan bevaring av biologisk mangfold være nødvendig.

To av de viktigste tiltakene for å bevare biologisk mangfold er *Convention on Biological Diversity* (heretter Biokonvensjonen) og *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES). Biokonvensjonen ble vedtatt på FN-konferansen Rio Earth Summit i 1992 med et formål om å redusere og reversere tap av biologisk mangfold, sikre bærekraftig bruk og en rettferdig fordeling av profitten knyttet til bruken av genressurser (Sachs, 2017, s. 474). CITES er en internasjonal avtale vedtatt i 1973 knyttet til handel med truede arter (Sachs, 2017, s. 478). I 2003 ble konvensjonen til en norsk formell lov som setter føringer for innførsel, utførsel og re-utførsel av dyre- og plantearter til inn- og utland, inkludert Svalbard og Jan Mayen. Loven er gjeldende både for levende og døde arter, samt deler og produkter av disse artene. Artene er inndelt etter arter som er ulovlig å både importere og eksportere, og arter som er tillatt under gitte betingelser (CITES, 2017, §2-6). *The International Union for the Conservation of Nature* (IUCN) har utviklet et system for truede arter. Systemet gir en oversikt over hvilke arter som er truet og rangerer artene etter hvilket risikonivå for utryddelse artene befinner seg i - fra sårbart, via truet, til kritisk utrydningstruet (Norwegian Biodiversity Information Centre, 2015, s. 14). Det er viktig å bemerke at antall arter på jordkloden er ukjent, og at majoritetene av arter derfor ikke er tatt

med i betraktning eller blitt vurdert. Artene som er mest truet finnes i klassifiseringssystemet Red List (Sachs, 2017, s. 457-459). Red list gir oversikt både over internasjonale og ulike nasjonale truede arter.

Det finnes ulike kategorier for vern i verden, og jeg velger å presentere lovverket i Norge for å eksemplifisere hvordan praktisering av vern kan forekomme. I Norge reguleres naturforvaltning og verneområder av naturmangfoldloven. Formålet med loven er at «naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern» (Naturmangfoldloven, 2009, §1). Loven uttrykker eksplisitt at beslutninger som tas vedrørende bruk av naturen, skal bygge på vitenskapelig kunnskap om hvert enkelt tilfelle. Dersom det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke konsekvenser beslutningen kan ha for naturen, skal det handles etter føre-var-prinsippet for å unngå skade på naturen (Naturmangfoldloven, 2009, §9). Loven inndeler vern i kategoriene nasjonalpark, landskapsvernområde, naturreservat, biotopvernområde og marint verneområde basert på hvilket argument som ligger til grunn for vern. De ulike kategoriene åpner opp for menneskelig tilgang og aktivitet i ulik grad. Nasjonalparker opprettes for å verne om større områder grunnet særegne økosystemer eller landskap, og tillater små eller ingen naturinngrep. Landskapsvernområde opprettes på bakgrunn av naturens kulturelle eller opplevelsesmessige verdi eller som identitetsskapende, og krever avtale om bruk av området. Biotopvernområder har til hensikt å ivareta økosystemer som har en særskilt betydning for bestemte arter, mens naturreservat bevilges for å forsvare truet eller sjelden natur. Både biotopvernområder og naturreservat kan totalfredes og legge ned forbud mot menneskelig aktivitet og annen virksomhet. Til grunn for marint verneområde foreligger et argument om å beskytte marine økosystemer, og også disse verneområdene kan totalfredes (Naturmangfoldloven, 2009, §34-39).

3.3.1.3 *Fordeling*

Det tredje aspektet ved ressursforvaltning er fordeling. Strukturorienterte teorier, slik som nevnt i delkapittelet «politisk økologi og de ti syntesene», bidro til å opplyse mennesker om det skjeve utbytteforholdet som eksisterte mellom land i globale sør og globale nord. Dette handler både om fordeling av inntekter og utgifter. Eiendomsrett og bruksrett er nært knyttet til dette aspektet fordi det bidrar til å definere hvem som har rett til tilgang og bruk av naturressursene.

Fordeling av inntekter knyttes blant annet opp mot uthenting av naturressurser i andre land. Det har forekommet tilfeller hvor land ikke har fått betaling når utenlandske land har hentet ut naturressurser. I landbruket finnes det flere eksempler hvor land i globale nord har hentet ut og tjent godt på genressurser og lokale kunnskaper fra land i globale sør, uten at landene har fått betalt for tjenesten (Svarstad, 2009, s. 155).

Prinsippet om rettferdig fordeling ble fremhevet i Biokonvensjonen. Land i globale sør gjorde krav på pengeoverføring fra land i globale nord ved overføring av naturressurser, og for å dekke utgifter knyttet til vern. Med innføringen av Biokonvensjonen, som konstaterte et lands suverene rett til å utnytte sine egne ressurser, regjerte det en optimisme blant land i globale sør om at det biologiske mangfoldet kunne bidra til økt inntekt og reduksjon av fattigdom siden det største artsmangfoldet finnes her (Bjerkely, s. 94- 95) (Benjaminsen & Svarstad, 2009, s. 160-162) (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 67). Imidlertid skriver Sachs at utenom målsettingen om å opprette naturvern, har ikke Biokonvensjonen klart å oppfylle ønsket formål (Sachs, 2017, s. 476-478). På FN-konferansen *World summit On Sustainable Development* (2002) ble det uttrykt et ønske om et internasjonalt samarbeid og forhandlinger knyttet til en rettferdig fordeling av inntekter. Som en videreføring av Biokonvensjonens tredje mål – en rettferdig fordeling av inntektene ved utnyttelse av genressurser – ble Nagoya-protokollen vedtatt i 2014 (FN, 2011). Protokollen klargjør det juridiske grunnlaget om bruk av naturressurser og lokal kunnskap, og uttrykker at ethvert land har suveren bestemmelsesrett over egne naturressurser. Gjennomgående i protokollen blir det lokale nivået fremhevet. Det står eksplisitt at for å benytte seg av lokal kunnskap og naturressursene må det foreligge en godkjenning eller et samtykke og involvering av de lokale (FN, 2011, s. 7). Helt konkret uttrykker protokollen at

[...] sovereign rights over natural resources, and subject to domestic access and benefit-sharing legislation or regulatory requirements, access to genetic resources for their utilization shall be subject to the prior informed consent of the Party providing such resources that is the country of origin of such resources or a Party that has acquired the genetic resource (FN, 2011, s. 6).

Vedrørende rettferdig fordeling av utgifter, handler det om at utgifter tilknyttet vern, forurensing, produksjon og forbruk ikke skal gå på bekostning av andre, da spesielt de lokale menneskenes muligheter for å dekke grunnleggende behov (Svarstad, 2009, s. 156). Forbruk og produksjon bidrar til forurensning. Forurensningen tilknyttet en produksjonsfabrikk kan

påvirke andre aktører på en negativ måte. Dette innebærer det som kalles negative eksternaliteter på et miljøøkonomisk språk (Romstad, 2014, s. 218). En negativ eksternalitet innebærer at en aktør påvirker en annen aktør på en negativ måte. Det handler om at de samfunnsøkonomiske kostnadene er større enn hva det faktisk koster å produsere varen eller tjenesten. Likevel er det ikke slik at en negativ påvirkning alene er nok til å kalle det en negativ eksternalitet. I tillegg er det sentralt at den aktøren som påfører skade ikke tar hensyn eller ansvar for påført skadekostnader i sine økonomiske beregninger (Flåten & Skonhoft, 2014, s. 38) (Romstad, 2014, s. 223). Bruksrett og eiendomsrett er viktige elementer i vurderingen om det er gjennomført et lovbrudd eller ikke. I noen tilfeller har for eksempel fabrikken bruksrett til et gitt område, og lave eller moderate utslipp er derfor lovlig. I andre tilfeller kan mennesker ha bruksrett til området, og menneskenes rettigheter prioriteres fremfor fabrikkens utslipp (Flåten & Skonhoft, 2014, s. 41). Å innføre et internasjonalt system for eksterneffekter har vært og er en viktig debatt i miljøpolitikken.

3.3.2 Makt

Makt forstås på ulike måter. Det er et sammensatt begrep som vanskelig kan defineres i en enhetlig beskrivelse. I et forsøk på å forklare makt, kan det sies å være et redskap for å oppfylle egne ønsker og mål. Makt er nedfelt på ulike arenaer og nivåer, utøves av ulike aktører og anvendes på flere måter. Aktørene kan være alt fra individer til land. Fredrik Engelstad (2005, s. 13-14) skriver at ved å forstå makt på denne måten understrekes det at makt er til stede overalt i samfunnet, og kan dermed ikke defineres som en gitt ting.

Politisk økologi skiller mellom tre typer maktperspektiv. Det første perspektivet er aktørorientert, mens de to andre perspektivene fokuserer på strukturer. Tilknyttet de ulike perspektivene finnes det forskjellige maktressurser som aktørene har til sin disposisjon. Maktressurser beskrives som kilde til makt og besittes av aktørene, selv om maktperspektivet kan være strukturorientert. Det aktørorienterte maktperspektivet tar sikte på å definere hvem aktørene er, og på hvilken måte og til hvilken grad aktørene bidrar til å endre eller opprettholde forhold i miljøforvaltningen. Engelstad (2005, s. 19) spør om det er mulig å finne en likhet hos samtlige aktørorienterte maktteorier, og konkluderer med at fellestrekket er relasjonen mellom aktørene. I relasjonen finnes det en underliggende makt som påvirker aktørene. I tillegg til det relasjonelle, inneholder maktbegrepet i et aktørorientert perspektiv en hensikt og en virkning. Dette innebærer at den ene aktøren utøver makt for å oppnå en ønsket virkning eller et resultat, på bakgrunn av en hensikt. Michel Foucault (1983, s. 219) viser til

definisjonen «maktutøvelse er en måte som visse handlinger påvirker andre handlinger på». Kort oppsummert er maktperspektivet i aktørorientering relasjonelt, inneholder en intensjon og søker etter et konkret resultat.

De to andre maktperspektivene er strukturorienterte. Det første perspektivet handler om økonomiske strukturer, og referer til det globale kapitalistiske systemet. Dette perspektivet knyttes til politisk økonomi som er tidligere nevnt i delkapittelet «politisk økologi og de ti syntesene». Kapitaleierne besitter makt gjennom sitt eierskap av produksjonsmidlene, og spiller en signifikant rolle i produksjonsforholdet. Produksjonsforhold viser til eiendomsrettigheter og beslutninger (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 42). I sammenheng med de strukturorienterte maktperspektivene kan det trekkes en linje til hvilke maktressurser aktørene i det globale kapitalistiske systemet har til disposisjon. Aktører som eier betydningsfulle økonomiske verdier, både i form av finanskapital og næringselskaper, kan utøve makt ved å delta i beslutninger knyttet til økonomisk utvikling og bruke sin kjøpekraft til å få innflytelse. Aktører som har eiendoms- og bruksrettigheter til jordområder og naturressurser kan utøve makt ved å forvise de lokale til fordel for å bruke arealet til eksport, naturvern eller klimatiltak (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 30). Imidlertid kan også arbeidstakere utøve makt gjennom streik og fagorganisering. Problemet oppstår når produksjonen finner sted i ulike deler av verden, og de store internasjonale aktørene kan svare på arbeidstakernes maktbruk ved å utføre en geografisk flytting av bedriften for å tjene egne interesser (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 27).

Det andre strukturorienterte perspektivet er forankret i sosialkonstruktivistisk tradisjon. Perspektivet handler om hvilke aktører som har makt til å få gjennomslag for sine meninger og tanker for å sikre at egne ønsker ivaretas (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 28). Dette kan relateres til diskurser og det som Foucault begrepsfester som styringsmentalitet. Diskurs kan beskrives som en betraktningssmåte som deles av flere mennesker (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 68). Diskursbegrepet vil ikke bli ytterligere forklart i dette kapitlet da det følger en begrepsavklaring i metodekapitlet. Styringsmentalitet handler om staters maktutøvelse ovenfor befolkningen for å oppnå ønsket oppførsel og handling, og kan gjennomføres på ulike måter. En form for styringsmentalitet er å utøve suveren makt. Dette innebærer at samfunnsborgerne kan styres gjennom definerte regler og straff ved regelbrudd. En maktressurs for aktører kan være bruk av vold og tvang i samsvar med landets lovgivning (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 31). Slike tilfeller har forekommet i forbindelse med naturvernopprettelse. En annen styringsmentalitet er fremstilling av én sannhet. Menneskene blir dermed styrt ved hjelp av religion eller andre sannhetsprinsipper. Sannhetseffekten er

sentralt i gjennomføringen av diskursanalysen. En tekst kan fremstilles som den eneste sannhet. Sannhetseffekten oppstår fordi enkelte diskurser har makt til å få gjennomslag for sin versjon av virkeligheten, setter føringer for hvilken kunnskap som anses gyldig og lukker muligheten for fortolkning. Satt annerledes anerkjennes en viss form for kunnskap som valid, legitim og troverdig (Waite, 2010, s. 234). Produksjon og tilgang til informasjon er en viktig ressurs i maktoppnåelsen. Kunnskap er makt fordi det innebærer at aktørene som er besitter relevant kunnskap har muligheten til å velge hvordan informasjonen brukes, og bestemme hvilken kunnskap som skal deles med andre aktører eller samfunnsborgere. Motsatt kan mangel på kunnskap utgjøre en trussel for å bli lurt eller utsettes for tap av rettigheter og verdier. På denne måten er kunnskap og makt i et gjensidig avhengighetsforhold.

Disiplinering er en annen styringsmentalitet, og er tett forbundet med sannhetseffekten.

Sosiale normer og etiske standarder kan internaliseres gjennom disiplinering, og begrepet er nært knyttet til diskursbegrepet. Internasjonaliseringen er et redskap myndighetene benytter for å fremme enkelte handlinger, og utøve sosial kontrollering av menneskene. Gjennom overtalelse opprettholdes ideer og meninger som allmenne og riktige, og menneskene vil innrette seg etter de diskursive strukturene. Diskursive strukturer forstås som sosial makt som skaper, setter grenser og normaliserer enkelte meninger (Waite, 2010, s.233). Dominerende diskurser kan utøve makt ved at de virker inn på politiske beslutninger og tildeles stor oppmerksomhet i avgjørelsen av hvordan problemstillinger skal håndteres.

4.0 Metode

Formålet med dette kapittelet er å vise hvilke metodiske verktøy som har blitt brukt i masteroppgaven. For å besvare problemstillingen min «hvordan fremstiller læreverk på ungdomsskolen naturressurser?» har jeg benyttet meg av de kvalitative metodene diskursanalyse og bildeanalyse, med hovedfokus på diskursanalyse. Jeg har valgt å inkludere både tekst og bilde i undersøkelsen av læreverk fordi kommunikasjon mellom sender og mottaker i økende grad har blitt multimodal. Modalitet referer til en måte å fremlegge et budskap på, og multimodalitet handler om at meningsdannelse kan forekomme ved bruk av ulike semiotiske ressurser (Skrede, 2017, s. 49). Joar Skrede argumenterer for at det er fruktbart å analysere flere modaliteter enn kun språk (Skrede, 2017, s. 94). Også David Machin, en av forskerne som har bygget bro mellom analyse av tekst og bilde, understreker at mening ikke bare skapes gjennom språk, men ved hjelp av visuelle elementer slik som blant annet bilder, farger og layout (Machin, 2007). Dette betyr at i likhet med tekst konnoterer bilder gitte meninger.

Metodekapittelet er firedeelt. I første del presenteres det empiriske datamaterialet, og jeg begrunner utvalget og avgrensingen av læreverk. Andre del handler om diskursanalyse som metodiskteoretisk verktøy. Denne delen inneholder en begrepsavklaring av diskurs og diskursanalyse, før jeg går videre inn på praktisk fremgangsmåte av diskursanalysen. I gjennomføringen av diskursanalysen har jeg benyttet syvpunktsstrategien til Gordon Waitt (2010), som inneholder sentrale faktorer som er viktige å inkludere i analysen. Tredje del handler om bildeanalysen. I bildeanalysen har David Machin sin bok *Introduction to Multimodal Analysis* (2007) vært veiledende for meg. Boken hans inneholder flere analytiske teknikker for bildeanalyse, men jeg har valgt ut elementene farger og fremstilling av mennesker. I fjerde del skriver jeg om kvalitet på forskningen og min egen posisjon som forsker.

4.1 Datamaterialet

4.1.1 Utvalg og avgrensning av datamaterialet

Det empiriske datamaterialet er læreverk i samfunnsfag på ungdomsskolen. Med tanke på at bærekraftig utvikling fremmes som en tverrfaglig tilnærming i internasjonal og nasjonal skolesatsing, stemmer ikke mitt analysearbeid overens med rådende anbefalinger. Jeg har

valgt å kun fokusere på samfunnsfagsbøker til tross for at det finnes gode argumenter for å inkludere læreverker fra andre fag, da spesielt naturfag. Begrunnelsen for at jeg kun velger å fokusere på læreverker i samfunnsfag er fordi jeg ønsker å gå i dybden av problemstillingen. Dette er kun mulig hvis jeg begrenser datamaterialet mitt betydelig. På den annen side trenger ikke min ensidige fokusering på samfunnsfagsbøker å inneholde store mangler av de ulike dimensjonene av bærekraftig utvikling. Til tross for at naturfaget gjerne tildeles den største rollen som formidler av miljø- og klimaspørsmål og samfunnsfag inneholder mer informasjon om sosiale og økonomiske forhold, skal bærekraftig utvikling belyses fra alle tre perspektivene i begge fag. Dette betyr at ressursbegrepet kan belyses gjennom bærekraftig utviklings tre aspekter, selv om den tverrfaglige tilnærmingen uteblir.

I utvelgingsprosessen av kildematerialet ble jeg bevisst at læreverker ikke er pliktig til å følge en nasjonal inndeling av pensum og oppbygging av lærebøker. Etter flere år med debatter og overveielser ble den statlige godkjenningsordningen for lærebøker opphevet i juni 2000, som i utgangspunktet var til stede som et middel for å sikre statlig styring av innholdet i skolen og samsvar mellom skolens mandat, verdier og innhold. Kritikken mot godkjenningsordningen handlet om at den kunne føre til standardisering, ensretting fokus og innhold, i verste fall forhåndssensurering. Argumentene for å oppheve godkjenningsordningen var at lærerne var kvalifiserte til å planlegge undervisning uavhengig av lærebøkene, viktigheten av å benytte ulike lærestoffkilder og stimulere til kritisk tenkning (Bratholm, 2001). Siden læreverkene som utgjør datamaterialet mitt er skrevet etter at godkjenningsordningen ble opphevet, finnes det en sannsynlighet for at innholdet i de ulike lærebøkene kan variere. Imidlertid er læreverker utarbeidet for å imøtekomme kompetansemålene som finnes i Kunnskapsløftet fra 2006, eventuelt revidert utgave av læreplanene i de ulike fagene. Kompetansemålene forteller hvilken kunnskap og kompetanse elevene skal besitte etter endt 10. klasse, men det finnes ingen struktur på hvilke kompetansemål som skal være oppnådd etter å ha fullført de ulike klassetrinnene på ungdomsskolen. Særegent for kompetansemålene i samfunnsfag er at de er inndelt i fagene geografi, samfunnskunnskap og historie. På grunnlag av liten statlig styring, både i form av kontrollering av innhold og føring i kompetansemålene, bestemte jeg meg for å velge ut læreverker fremfor å velge lærebøker på et gitt trinn. Et annet argument for å velge ut læreverker er for å få sikre at jeg ikke utelukker noen kapitler eller avsnitt som omhandler naturressurser. Det er helt naturlig at én lærebok ikke vil få frem alle sidene av naturressurser. Siden elevene mest sannsynlig følger et læreverker gjennom hele ungdomsskolen, er det hensiktsmessig å studere hele læreverket i analyseringen av hvordan naturressurser fremstilles. I denne

oppgaven referer begrepet læreverker til elevenes lærebøker på 8-10 trinn. Digitale læreverker, lærerveiledning og oppgavebøker er ikke inkludert.

Iver B. Neumann (2001, s. 54) poengterer at det umulig å inkludere alle relevante tekster i en forskning, og at det derfor finnes en risiko for at sentrale tekster ikke er tatt med i forskningen. For å motvirke eventuelle mangler, og for å sikre masteroppgavens relevans og aktualitet, undersøkte jeg hvilke læreverker som er mest brukt blant offentlige ungdomsskoler i Bergen kommune. Etter å ha ringt samtlige ungdomsskoler viste statistikken at læreverkene *Underveis*, *Kosmos* og *Nye makt og menneske* er de tre mest brukte læreverkene. For en ytterligere avgrensning av datamaterialet undersøkte jeg læreverkenes oppbygging. *Nye makt og menneske* er inndelt etter fag, og det finnes ei bok for hvert klassetrinn. Tilsvarende oppbygging finnes i læreverket *Underveis*. Dette er ikke tilfellet i *Kosmos*, hvor historie, geografi og samfunnskunnskap tilsammen utgjør ei bok per årstrinn. Grunnet læreverkenes ulike oppbygging fantes det dermed ingen logisk avgrensning av datamaterialet. Jeg måtte derfor gå inn i de ulike lærebøkene og finne kapitlene og avsnittene som er knyttet opp mot min problemstilling. En slik avgrensning ga meg muligheten til å velge ut all informasjon som handlet om naturressurser.

4.1.2 Oversikt over datamaterialet

Tabellen nedenfor viser oversikt over hvilke kapitler som har blitt analysert.

Læreverk	Lærebok m/ utvalgt kapittel	Skrevet etter læreplan	Utgitt	Forfatter	Forlag
Kosmos	<u>Kosmos 9</u> 1. Landskapene våre. 2. De viktigste naturressursene. 3. Maten på landjorda. 5. Energikilden våre. 6. Forbrukersamfunnet.	2006	2007	John Harald Nomedal & Ståle Bråthen	Forlaget Fag og Kultur
	<u>Kosmos 10</u> 4. En bærekraftig befolkningsvekst. 5. Verdenshandelen øker. 6. Fattige og rike land.		2008		

	<p>7. Fattigdommens mange ansikter.</p> <p>8. Veier ut av fattigdom.</p> <p>9. Bærekraftig utvikling - verdens håp.</p> <p>8. Økonomi – mer enn penger.</p>				
Underveis	<p><u>Geografi 9</u></p> <p>3. Teknologi, ressurser og utvikling.</p> <p>4. Mennesket bearbeider naturen.</p> <p>5. Vann – den viktigste ressursen på jord.</p> <p>6. Jordbruket</p> <p>7. Skogbruk</p> <p>8. Fiske</p> <p>9. Energi og energiproduksjon</p> <p>10. Sekundærnæringene – produksjon av industrivarer.</p> <p><u>Geografi 10:</u></p> <p>9. Rike og fattige land.</p> <p>10. Mot en global økonomi.</p> <p><u>Samfunnskunnskap 8-10:</u></p> <p>12. Forbrukersamfunnet.</p> <p>14. Norsk økonomi i verdensammenheng.</p>	2006	2007	Jon Birkenes & Unni Elisabeth Solberg Østensen	Gyldendal
			2008		
			2006	Mary M. Strand & Torill Strand	
Nye makt og menneske	<p><u>Geografi 9:</u></p> <p>1. Levende landskap.</p> <p>4. Teknologi og ressurser.</p> <p>5. Teknologi og politikk</p> <p><u>Geografi 10:</u></p> <p>2. Bistand og utvikling.</p> <p>3. Bærekraftig utvikling.</p> <p>5. Fattige og rike på samme klode.</p> <p>6. En rettferdig verden?</p> <p><u>Samfunnskunnskap 10:</u></p>	2013	2015	Jon Strindhaug & Petter Haagensen	Cappelen Damm
			2016		
			2016	Tarjei Helland	

	3. Levedyktige samfunn.				
	5. Forbruk og forbrukerrettigheter.				
	6. There is no such thing as a free lunch.				

Tabell 1 Oversikt over datamaterialet.

4.1.3 Avgrensning av bilder

Per Jarle Sætre (2005, s. 145-155) skriver at fotografier som brukes i læreverker har ulike formål. Enkelte fotografier skal dokumentere og konkretisere virkeligheten, noen fotografier har til hensikt å enten forsterke eller motsi meningen i teksten, mens andre fotografier søker etter å bevege følelser hos leseren. Mange av fotografiene i læreverkene har en dokumenterende effekt. De har tilsynelatende en funksjon å vise hvordan ting faktisk er. Dette betyr at hvis leseren hadde vært til stede der fotografiet ble tatt, ville virkeligheten vært tilsvarende som på fotografiet. Flere av fotografiene viser for eksempel en åker, skogavvirkningsområde, fiskebåt eller mennesker som jobber i jordbruket eller henter vann fra en brønn. Likevel er alle bilder produsert med et formål, og det er foretatt bevisste valg om hvilke bilder som vises i en lærebok og hva som faktisk vises på bildene. Til tross for at det er fullt mulig å analysere slike bilder og at de konnoterer en gitt mening, anser jeg det ikke som hensiktsmessig å bruke tid og plass i denne masteroppgaven på dette. Jeg har valgt ut bilder som virker oppstilt og produsert. Jeg har da lett etter fotografier som har redigerte farger, eller som tydelig søker etter en respons fra leseren. Jeg har selvfølgelig kun valgt ut bilder som er knyttet til naturressurser. I tillegg har jeg valgt ut samtlige bilder som konnoterer en annen mening enn hva teksten i læreverkene uttrykker.

4.2 Diskursanalyse

4.2.1 Begrepsavklaring diskurs og diskursanalyse

Begrepet diskurs har ikke en entydig definisjon og brukes i bredt omfang (Machin, 2007, s. 12). Forståelsen av begrepet diskurs har utviklet seg i tråd med vitenskapsteoretiske retninger. Den språklige vendingen på tidlig 1990-tallet førte til en endring i gjennomføring av samfunnsfaglig forskning. Det ble ikke lenger ansett som gunstig å bedrive forskning på tilsvarende måte som i naturvitenskapen, og oppmerksomheten ble rettet mot tolkning som en

forutsetning for å få innsikt i den sosiale verden. I studier av den sosiale verden ligger anerkjennelsen om at verden ikke består av objektive sannheter, men er grunnleggende subjektiv. Generelt sagt kan diskurs handle om representasjoner av den sosiale verden. Representasjon referer ikke til en gjenstand eller et fenomen, men de modellene individer har skapt av virkeligheten gjennom sanseinntrykk og språk (Neumann, 2001, s. 33). I alle fellesskap utvikles det et sett normer og retningslinjer for hvilke holdninger, meninger og verdier som anerkjennes som kollektive ideer, og som fellesskapets medlemmer innretter seg etter (Bratberg, 2017, s. 35). På denne måten legger diskurser føringer for hvordan mennesker gir mening til omgivelsene og konstituerer en virkelighet for fellesskapets medlemmer. Foucault (1972) understreker at meningsdannelse er flytende. Diskursers innhold og grenser for normalitet endres over tid som følge av at de sosiale konstruksjonene endres. Ifølge Norman Fairclough (referert i Skrede, 2017, s. 35) kan diskurser komplementere hverandre, konkurrere med hverandre eller dominere over hverandre.

Diskursanalyse er en type kvalitativ metode. Skrede (2017, s. 12) argumenterer for at det finnes flere typer for diskursanalyse, men at samtlige innfallsvinkler er opptatt at språk og språkbruk. En samfunnsvitenskapelig diskursanalyse kan blant annet gjennomføres ved å analysere utsagn og språklige mønstre for å tolke tekstens mening. Formålet er å undersøke hvordan kollektive oppfatninger om verden skapes, opprettholdes og reproduseres gjennom språket, og analysere mening der meningen oppstår, i språket. Diskursanalytikerne retter dermed oppmerksomheten mot epistemologiske spørsmål om hvordan kunnskap om verden oppstår, og hvordan og hvorfor ting fremstår som de gjør. Med andre ord handler det ikke om ontologiske spørsmål om hvordan verden er, men om å forstå individers subjektive livsverden (Neumann, 2001, s. 14-19). I tillegg til å vise til det konkrete som blir sagt, handler analysen også om å identifisere og avdekke hvordan teksten som helhet er strukturert av større tankemønstre (Grønmo, 2016, s. 142). Diskurs definerer mening i en bestemt sosial kontekst. Det betyr at ordene får ulik betydning avhengig av hvilken språklig sammenheng ordene står i (Neumann, 2001, s. 40). Menneskers meningsdannelse er kulturelt og historisk betinget, og formidles og forandres gjennom språk (Bratberg, 2017, s. 17-21, 43). Konteksten spiller derfor en signifikant rolle i diskursanalysen.

4.2.2 Praktisk fremgangsmåte av diskursanalyse

Jeg har valgt å benytte meg av Waitt sin syvpunktsstrategi i gjennomføringen av en diskursanalyse. Strategien er inspirert av Rose (2001, s. 158) sin forskning og videreutviklet av Waitt (2010, s. 220). Strategien har vært veiledende i mitt arbeid fordi den utdyper hvilke konkrete elementer som skal undersøkes. På denne måten har jeg fått retningslinjer for hvordan jeg skal gå til verks med diskursanalysen. Strategien har vært spesielt hjelpende når det gjelder bevisstgjøring av underliggende forhold i lærebøkene, slik som punkt 5, 6 og 7 uttrykker. Hverken punkt 1, 2 og 4 har en direkte innvirkning på funn i diskursanalysen. Jeg velger likevel å presentere punktene fordi de har bevisstgjort meg på eget tankesett og bidratt med konkrete tips til gjennomføring av diskursanalysen.

Strategi for å gjennomføre diskursanalyse
<ol style="list-style-type: none">1. Valg av datamateriale.2. Forutinntatte meninger: opparbeidelse av refleksiv kompetanse.3. Kritisk tenkning rundt tekstens sosiale produksjon.4. Koding: først for organisering, deretter for tolkning.5. Makt, kunnskap og overtalelse: effekten av en fremstilt sannhet.6. Stillhet som diskurs, og diskurser som holdes stille.7. Finn tekstens uoverensstemmelser.

Tabell 2 Strategi for å gjennomføre diskursanalyse. Fra *Doing Foucauldian Discourse Analysis – Revealing Social Identities* (s. 220), av G. Waitt, 2010, New York: Oxford.

Det første punktet handler om utvelgelsen av datamaterialet. Denne prosessen har jeg redegjort for i forrige delkapittel, og vil derfor ikke bli utdypet på ny.

Det andre punktet handler om å opparbeide seg en refleksiv kompetanse. Det vil si at forskeren skal evne å se betydning av forforståelsen forskeren tar med seg inn i forskningsprosjektet (de nasjonale forskningsetiske komiteene, 2010). Dette er i likhet med Foucault (1972, s. 25) sine ytringer om at forskeren må bli selvbevisst på hvordan egen forforståelse kan påvirke forskerens forståelse og tolkinger. I analysearbeidet er det svært viktig at jeg som forsker mestrer å se på kildematerialet med såkalte ”nye øyne” for å avdekke de forutinntatte meningene som finnes i teksten. Imidlertid anerkjenner Foucault at dette er et uopnåelig og ugjennomførbart mål. Dette fordi mennesker innehar en forforståelse av hva

som er normative ideer, som igjen påvirker hvordan vi tolker tekster og hva vi oppfatter som viktige funn. På bakgrunn av at kunnskap er sosialt konstruert vil ikke forskeren forholde seg objektiv. For å styrke validiteten på oppgaven har jeg skrevet et delkapittel om min forforståelse og min posisjon som forsker, hvor jeg opplyser om relevante forhold som kan innvirke på forskningsresultatet. Under gjennomføringen av analysen har jeg vært bevisst at innfallsvinkelen til tolkningen av teksten bør være hvordan diskursen er illustrerende for forfatterne sin forståelse av verden, ikke min som forsker (Waite, 2010, s. 223-225).

Det tredje punktet handler om å tenke kritisk rundt den sosiale konstruksjonen av læreverkene. Det er hensiktsmessig og nødvendig å utføre en bakgrunnsjekk av læreverkene for å kunne plassere tekstene i riktig kontekst. Spørsmål om forfatterskapet, tiltenkt publikum og produksjon er viktig å stille (Waite, 2010, s. 225-231). Ifølge Foucault utgjør diskurs en subtil type makt og kontroll som er viktig å bli bevisst. Poenget er at alle tekster er utformet i en bestemt sosial kontekst der enkelte har definisjonsmakt. Dette innebærer at diskurs ikke bare handler om bestemte representasjoner av verden, men også hvem som har autoritet til å uttale seg. Foucault skriver at noen stemmer har autoritet og favoriseres, mens andre stemmer ekskluderes eller regnes som lite troverdige (1972). På dette grunnlag er det viktig å stille spørsmål om hvem forfatterne er, hvilket forhold forfatterne har til temaet, formålet med teksten, samt tid og sted for produksjonen. Enhver tekst er utarbeidet til et tenkt publikum, og har en tilpasset form for skriving (Waite, 2010, s. 221). I mitt tilfelle er datamaterialet skrevet for elever mellom 13-16 år, og med et formål å fungere som en lærebok. Jeg må være bevisst og stille spørsmål ved forfatterens tilrettelegging av skrivemåte, språk, fremstilling og innhold for mottakergruppen, og hvilke konsekvenser dette kan få. I tillegg er det gunstig å innhente informasjon om tid og sted av læreverkene fordi læreverkene vil bære preg av hvilke diskurser som var dominerende på den tiden læreverkene ble produsert, og verdier og holdninger til forfatterskapet og samfunnet.

Koding, som utgjør det fjerde punktet, er en todelt prosess som benyttes for å strukturere og tolke kvalitative data. Det betyr at forskeren i første omgang utvikler koder som organiserer datamaterialet, og gir et mer håndterbart materiale. I tolkningen av datamaterialet, altså selve analysen, er det vanlig at kodene representerer tolkningstemaer (Waite, 2010, s. 231-233). Min fremgangsmåte var å starte med å lage en tabell med tre kolonner som viste til ulike tolkningstemaer. Tolkningstemaene var sosiale forhold, økonomi og miljø. Disse kategoriene sammenfaller med de tre dimensjonene i bærekraftig utvikling. Videre leste jeg avsnitt i lærebøkene, og kodet hvilke avsnitt som var knyttet til de ulike dimensjonene. I de ulike kolonnene skrev jeg ned stikkord om hva læreboksiden handlet om

og tilhørende sidetall. Stikkordene brukte jeg til en ytterligere koding til å finne hvilke temaer som ble oftest skrevet om innad i de ulike dimensjonene. De temaene som oftest ble skrevet om var naturressurser som dekker grunnleggende behov, naturressurser som energikilder, produksjon og foredling av naturressurser og bruk og bevaring av naturressurser. Ved å markere de forskjellige temaene med hver sin farge, skapte jeg et oversiktlig system med koder.

Det femte punktet handler om relasjonen mellom makt, kunnskap og overtalelse. Dette innebærer å lete etter hvilken type kunnskap som fremmes og presenteres som sannheten i læreverkene. Helt konkret handler det om å være bevisst om læreverkene har en ensidig fremstilling av et tema, og om de lukker muligheten for at det finnes en annen kunnskap eller andre tolkninger og vinklinger på kunnskapen. Maktperspektivet har tidligere blitt utdypet ytterligere i eget delkapittel i teoridelen.

Det sjette punktet er i relasjon til maktperspektivet, og handler om å bli bevisst hvilke stemmer som er til stede i kildematerialet så vel som de tause stemmene. Ifølge Foucault kan taushet enten operere ved at enkelte stemmer er fraværende i kildematerialet grunnet ingen autoritet til å uttrykke seg, eller ved at enkelte virkelighetsoppfatninger bevisst ikke nevnes. Det å velge å ikke skrive om et tema er en form å utøve makt, og å avdekke de tause stemmene kan være like fruktbart som å fokusere på det som blir skrevet. Å bli bevisst hvilke stemmer som undertrykkes er utfordrende, og krever at jeg som forsker har undersøkt konteksten som teksten inngår i (Waite, 2010, s. 236-237). I gjennomføringen av diskursanalysen har jeg brukt kunnskap jeg har opparbeidet meg om politisk økologi og naturressurser til å lete etter hvilke diskurser som er dominerende i læreverkene. Å ha informasjon som knytter problemstillingen min til en større sammenheng, er avgjørende for at jeg skal bli bevisst hvilke stemmer som er tause og hvilken kunnskap som fremmes som sann. Etter å ha kodet læreverkene analyserte jeg innholdet for å lete etter dominerende diskurser. Videre undersøkte jeg om det fantes en motsvarende diskurs eller motsigende kunnskap, og prøvde å undersøke om det fantes bakenforliggende årsaker til at dette ikke kom til uttrykk.

Det siste punktet handler om at meningsdannelse er flytende. Selv om en diskurs ved definisjon kan virke som naturlig og stabil, finnes det alltid muligheter for at innholdet i diskursen kan utfordres og endres. I gjennomføringen av diskursanalysen har jeg lett etter mulig motsetninger og tvetydigheter i kildematerialet. Dette kan innebære å lete etter endring i holdninger, utsagn eller handlinger (Waite, 2010, s. 235). Siden jeg ikke skal sammenlikne ulike utgaver av samme lærebok, er det vanskelig å bemerke endringer over tid. For å imøtekomme en undersøkelse om stabiliteten rundt en diskurs, kan jeg undersøke ulike måter

ordformuleringer som finnes i læreverkene, og tolke de opp mot de ulike diskursene som finnes i relasjon til både bærekraftig utvikling og ressursbegrepet. På denne måten vil jeg få frem de ulike meningene som finnes innad i en overordnet diskurs.

4.3 Bildeanalyse

Jeg benytter meg av Machin sitt «toolkit» i bildeanalysen. Boken hans *Introduction to Multimodal Analysis* (2007) bygger på verkene til Gunther Kress og Theo Van Leeuwen, som anses som foregangspersonene innenfor retningen multimodalitet. Jeg velger å bruke analyseverktøyet til Machin fordi han tilbyr et redskap til å gjennomføre bildeanalyser. Han har utarbeidet en strukturert fremgangsmåte for å vise hvilke verdier og meninger som kommuniserer gjennom bildet. Et annet argument er at Machin tilbyr et konkret vokabular som kan anvendes, og uten et tilpasset vokabular er det vanskelig å analysere.

Bildeanalyse handler om å undersøke den skjulte meningen i bildet (Machin, 2007, s. 27). Dette kan gjøres ved å studere konnotasjoner. Konnotasjon handler om hvilke ideer og verdier som er kommunisert gjennom hva som representeres i bildet, og gjennom måter det representerer på. I et bilde finnes det ulike bærere av konnotasjoner som er viktig å være bevisst for å beskrive de ulike meningene som er til stede. Poseringer, objekter, setting og deltakere er alle bærere av konnotasjoner. Avhengig av poseringer, eller hvilke objekter, deltakere og settinger som kommer frem i bildet, vil en bevisst assosiasjon skapes, og dermed uttrykke en gitt mening. Det er imidlertid ikke slik at alle mennesker forstår de samme gjenstandene på lik måte. Dette skyldes at elementene i bildene som gir mening er en del av en diskurs. I nær tilknytning til konnotasjon står metaforisk assosiasjon. Metaforisk assosiasjon er et viktig element i bildeanalysen, og virker inn på hvordan bilder blir oppfattet og forstått. Metaforisk assosiasjon handler om at mennesker forbinder enkelte komponenter i bildet med egne erfaringer, og bruker erfaringer fra hverdagslivet til å tolke hva komponenten symboliserer. For eksempel, når mennesker observerer en tynn strek i et bilde vil det helt naturlig skje en assosiasjon til hverdagsliv hvor en tynn gjenstand er svak og tåler lite. I motsetning vil en tykk strek skape assosiasjoner til å være sterk og slitesterk, slik som for eksempel kraftige bærebjelker (Machin, 2007, s. 7). Metaforisk assosiasjon er viktig å være bevisst i analysen av de andre undersøkelselementene fordi metaforiske assosiasjoner gjør seg gjeldene i samtlige analysefaktorer. Det er viktig å poengtere at jeg gjennom hele analysen har vært bevisst på å lete etter hva som konnoteres, og da knyttet det opp mot metaforisk assosiasjon. Jeg er ikke

ute etter å beskrive hvilken effekt de ulike faktorene har, men den skjulte meningen i bildet. Samtidig er det viktig å påpeke at mine metaforiske assosiasjoner kan være ulik andre menneskers metaforiske assosiasjoner. Bildeanalysen er dermed påvirket av mine tolkninger og forståelser av fotografiene.

4.3.1 Praktisk fremgangsmåte av bildeanalyse

I bildeanalysen har jeg sett på farger og fremstillingen av mennesker. Når det gjelder analyse av farger, har jeg valgt ut faktorene metning, lysstyrke og belysning, renhet og modulasjon. Metning av farger handler om konsentrasjonen av en farge, og går fra full metning til en fortynnet versjon av samme farge. Lysstyrke og belysning handler om fargene er lyse eller mørke, og om hvilke gjenstander eller elementer i bildene som skyggelegges eller blir truffet av en lyskilde. Renhet handler om hvor klare fargene er. Det kan enten være ensfarget og tydelige farger, eller en blanding ulike farger. Nært knyttet til renhet er modulasjon, som handler om hvordan fargene presenteres. Enkelte farger er skarpe, uten skyggelegging og ensformig, mens andre farger er nyansert, naturlige og inneholder struktur.

Fremstillingen av mennesker er bevisste valg for å fremme en mening eller holdning. Det første punktet jeg velger å ta med i analysen er hvordan deltakeren i bildet skaper en relasjon til leseren. Viktige faktorer for å analysere hva deltakeren konnoterer er blick, vinkel og distanse. Blick handler om deltakeren skaper blickkontakt med leseren, eller om blikket er fraværende. Når blikket rettes direkte mot leseren skapes en relasjon, og regnes ifølge Machin som kravsidet. Dette innebærer at deltakeren krever en respons av leseren og det skapes en interaksjon mellom deltaker og leser. I tilfeller hvor deltakeren ikke har blickkontakt er det viktig å analysere hvor deltakeren fester blikket. I et slikt tilfelle vil ikke deltakeren kreve en respons, men leseren blir en observatør av bildet. Vinkel referer til hvilken vinkel som bildet er tatt fra. Den vertikale vinkelen handler om leseren ser ned eller opp på det som finnes i bildet. Horisontal vinkel handler om deltakeren presenteres i frontal vinkel ved at ansiktet vises, eller i profil. Distanse handler om nærbilder eller bilder langt unna. Det andre punktet som er viktig i analysen handler om hvilke personer som er representert. Det handler om individualisering eller kollektivisering av mennesker. Kollektivisering av mennesker kan føre til en kategorisering av mennesker og fremme egenskaper som konnoterer stereotyper. Kategoriseringen av mennesker kan også føre til at individualiseringen forsvinner. Et annet viktig trekk er de som ikke er representert i bildet. Det handler om at enkelte mennesker ikke er med i bildet i situasjoner hvor de faktisk er til stede.

4.4 Forskningskvalitet

4.4.1 Validitet

Bratberg (2014, s. 61) skriver at en diskursanalyse ikke gir grunnlag for å operasjonalisere eller avgrense kausalforhold. Dette medfører at begrepsvaliditet, ytre og indre validitet ikke er egnet som kriterier på forskningens kvalitet. Likevel er det mulig å snakke om en bredere forståelse av validitet. Validitet handler om hvorvidt forskeren undersøker det som man har til hensikt å undersøke. Det handler om relasjonen mellom det som skal undersøkes og innsamlet data, og om dataene er en god representasjon av virkeligheten (Thagaard, 2009, s. 201). Validiteten i en diskursanalyse oppnås ved at forskeren gjør sin analyseprosess eksplisitt, gjennomiktig og sammenhengende (Hitching & Veum, 2011, s. 20). I min masteroppgave startet jeg med å lage forskningsspørsmål som var tydelig på hvilken informasjon jeg trengte å innhente for å besvare den overordnede problemstillingen. Etter å ha lest igjennom læreverkene, skapte jeg koder som strukturerte innholdet i læreverkene. Kodene og kodingsarbeidet har jeg beskrevet og belyst i delkapittelet «praktisk fremgangsmåte av diskursanalyse». Kodene bidro til at jeg lettere kunne finne informasjon som var nødvendig for min problemstilling. Det å være bevisst på hva jeg faktisk undersøker, har vært en viktig del av mitt forarbeid. Siden bærekraftig utvikling er et stort tema, var jeg nødt til å være konsekvent med å kun innhente informasjon om naturressurser. Dette fordi masteroppgaven er konkretisert til å omhandle naturressurser, og bærekraftig utvikling omfavner så mye mer. Kodene jeg utarbeidet tidlig i startfasen av analysen, ble et viktig hjelpemiddel for å eliminere unødvendig informasjon. Videre har jeg forsøkt å styrke validiteten ved å gi en klar fremstilling av hvordan jeg forstår begrepet naturressurser. Dette er sentralt fordi det har innvirkning på hva jeg anser som funn i læreverkene, og hvordan jeg knytter naturressurser til de ulike dimensjonene og diskursene av bærekraftig utvikling. I tillegg har jeg utdypet de valgene jeg har tatt underveis i analyseprosessen. Jeg har begrunnet utvalg og avgrensing, og jeg har argumentert for hvorfor teorien er relevant for min oppgave.

4.4.2 Reliabilitet

Reliabilitet handler om undersøkelsens gyldighet og pålitelighet. Dette innebærer at hvis undersøkelsen gjøres på nytt, så skal resultatet bli det samme. Samtidig foreligger det en aksept for at reliabilitet ikke er et relevant kriterium for kvalitet på forskningen (Thagaard, 2009, s. 198). Et kriterium for at forskningen skal være etterprøvbart, er nøytralitet i

forskningen (Thagaard, 2009, s. 198). Resultatene kan i den sammenheng bli sett på som uavhengig av relasjonen mellom forsker og det som undersøkes. I en kvalitativ undersøkelse er det utfordrende, om ikke umulig, å imøtekomme et slikt kriterium. Min rolle i denne analysen er derfor viktig å belyse fordi mine tolkinger og forforståelse har innvirkning på resultatene. Jeg bestemte meg for å skrive om bærekraftig utvikling fordi jeg tidligere i studiet hadde kommet over endringene som skulle skje i læreplanverket, og fattet interesse for temaet grunnet dets dagsaktualitet. Siden jeg har studert naturfag og skriver masteroppgave i samfunnsfagsdidaktikk, var jeg bevisst på at en slik problemstilling ville være nyttig for meg i begge fag. Tidligere har jeg skrevet en oppgave om de ulike diskursene om bærekraftig utvikling, og jeg var klar over de ulike tilnærmingene før jeg startet på analysen. Underveis i hele utdanningsforløpet mitt har jeg blitt fortalt at bærekraftig utvikling er et mål for samfunnet. Jeg tok derfor med meg et normativt perspektiv inn i analysen, og var av den oppfatning at utdanning *for* bærekraftig utvikling vektlegges i norsk skole. Samtidig gikk jeg inn i forskningsprosjektet uten særlige forkunnskaper om hva som stod i læreverkene. Jeg har ikke benyttet noen av læreverkene som er analysert i denne undersøkelsen tidligere.

For å styrke oppgavens reliabilitet er det relevant å belyse hva jeg har gjort for å sikre en nøyaktig innsamling og bearbeiding av data. I metodekapittelet har jeg beskrevet de ulike punktene i Waitt sin strategi for gjennomføring av diskursanalyse (2010), og hvordan de ulike punktene er relevant for min oppgave. Jeg har gitt detaljerte beskrivelser av gjennomføringen for å skape åpenhet rundt hvordan analyseringen har foregått. Dette er viktig for å tydeliggjøre hvordan jeg har forholdt meg til de ulike punktene. Gjennomgående har jeg beskrevet og begrunnet om punktene er relevante for min gjennomføring. En faktor som eventuelt kan svekke oppgavens reliabilitet, er scanningen av bildene som er brukt i bildeanalysen. Enkelte av bildene som vises i analysedelen, er uklare. Dette skyldes for det første av printerens ikke klarte å beholde kvaliteten på bildene. En av årsakene til dette er at noen bilder er veldig små, mens andre bilder er plassert over to sider i lærebøkene. For det andre skyldes uklarheten at bildene måtte komprimeres for at de ikke skulle gjøre masterfilen for stor ved innlevering. På den annen side har originalkilden blitt brukt i analysearbeidet, men for leseren som ikke har sett bildene i læreverkene, kan de uklare bildene føre til at funnene ikke kommer tydelig frem.

5.0 Analyse

I dette kapitlet blir funnene på problemstillingen «hvordan fremstiller læreverk på ungdomsskolen naturressurser» presentert. Funnene har fremkommet ved å gjennomføre diskurs- og bildeanalyse. Diskursanalysen er mer omfattende enn bildeanalysen, og tildeles større plass enn funnene gjort ved bildeanalyse. Bildeanalysens formål er å undersøke om bildene forsterker eller motsier innholdet i teksten, og om bildene uttrykker andre meninger enn det som fremkommer i teksten. Masteroppgaven handler ikke om å beskrive hvordan dimensjonene økonomi, miljø og sosiale forhold kommer til syne i læreverkene. Oppgaven handler om å belyse hva læreverkene skriver om naturressurser, og hvordan naturressurser fremstilles. Jeg vil påpeke de ulike dimensjonene i tilfeller hvor det faller seg naturlig. Mer relevant for denne masteroppgaven, er å vise til likheter mellom faginnholdet i læreverkene og teorigrunnet i politisk økologi. Det finnes flere likheter i innholdet i læreverkene og de ti skapte syntesene til Benjaminsen og Svarstad (2017). Selv om politisk økologi ikke blir navngitt eller referert til i læreverkene, finnes det flere eksempler hvor teorigrunnet i politisk økologi kommer til syne. Slike eksempler påpekes i analysen.

Analysekapitlet består av tre delkapitler. Det første delkapitlet handler om begrepet naturressurser. Her presenterer jeg hva læreverkene skriver om begrepet naturressurser. Dette innebærer hvilke definisjoner og beskrivelser som brukes, og hvilken informasjon som oppgis knyttet til de ulike naturressursene. Videre i delkapitlet undersøker jeg om naturressursene sees i sammenheng med den engelske fagtermen well-being. Hensikten med første delkapittel er å vise hvordan læreverkene fremstiller begrepet naturressurser, og er en innføring i likheter og ulikheter mellom læreverkene. I det andre delkapitlet deler jeg inn funnene i kodene «naturressurser som grunnleggende behov», «naturressurser som energikilder», «naturressurser som en del av et produksjonsnettverk» og «bruk eller bevaring av naturressurser». Gjennomgående i både første og andre delkapitlet utdyper jeg hva læreverkene skriver om de ulike temaene, før jeg videre beskriver de ulike funnene som ble gjort ved å bruke syvpunksstrategien til Waitt (2010). Punktene som har gjort seg gjeldende i gjennomføringen av analysen er kritisk tenking rundt tekstens sosiale produksjon, effekten av en fremstilt sannhet, stillhet som diskurs og det å lete etter læreverkens motsigelser. I begge delkapitlene starter jeg med å presentere funnene gjort ved diskursanalyse, før jeg går videre inn på hva bildene til tilhørende tema konnoterer. Tredje delkapittel handler om hvilken

diskurs som kommer til syne i læreverkene. Diskursene referer til utdanning *for, om* eller *som* bærekraftig utvikling.

5.1. Begrepet naturressurser i læreverkene

5.1.1 Hva skriver læreverkene om begrepet naturressurser?

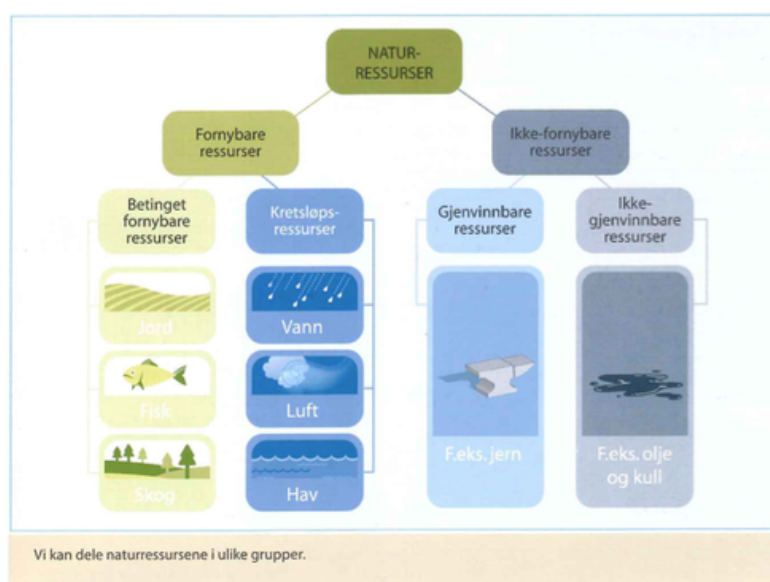
Mine funn viser at naturressurser eksplisitt skrives om i geografibøkene på niende trinn. Dette er lærebøkene *Underveis geografi 9*, *Nye makt og menneske 9 geografi* og *Kosmos 9 geografi*. I dette delkapittelet vil jeg undersøke fremstillingen av naturressurser i de nevnte lærebøkene.

Læreverket *Underveis* er inndelt i bolker med underkapitler som har en relasjon til det overordnede temaet. I *Underveis geografi 9* handler del 2 og del 3 om naturressurser. Del 2 heter «natur og samfunn» og har underkapitlene «teknologi, ressurser og utvikling», «mennesket bearbeider naturen» og «vann - den viktigste ressursen på jorda». Del 3 kalles «ressurser og næringsliv – produksjon av varer og tjenester», og har underkapitlene «jordbruket», «skogbruk», «fiske» og «energi og energiproduksjon». En slik tydelig struktur og inndeling, som samler kapitlene om naturressurser i egne bolker, finnes ikke i de andre lærebøkene. Derimot finnes det en likhet mellom kapitlene i *Underveis geografi 9* og *Kosmos 9 geografi*. Begge lærebøkene har egne kapitler om jordbruk, fiske, energikilder, samt kapitler om teknologi, kunnskap og ressurser. Kapitlene gir informasjon om forhold knyttet til naturressursene fisk, jordbruk, skog og vann og naturressurser som energikilder – både fornybare og ikke-fornybare. Brødteksten er informativ og presenterer fakta om hva kreves for å kunne drive jordbruk, for at fisken skal kunne leve og hvilke typer skog og jordbruk som finnes. Dette gjør at innholdet hovedsakelig har en naturvitenskapelig tilnærming. Likevel finnes det innslag av samfunnsvitenskap, i form av å presentere det økonomiske knyttet til næringen, import og eksport, og om sysselsetting i de ulike virksomhetene. Dette indikerer en tverrfaglig tilnærming og en syntese mellom natur- og samfunnsvitenskapen. Til forskjell fra de to andre lærebøkene har ikke læreboken *Nye makt og menneske 9 geografi* egne kapitler om de ulike naturressursene. Imidlertid finnes det små avsnitt innad i kapittelet «levende landskap» om jordbruk, skogbruk, fiskeri, vann og olje. Avsnittene er relativt korte, og er knyttet opp mot norsk drift. Sammenliknet med de to andre lærebøkene er informasjonen om de ulike naturressursene mindre utdypende.

Basert på mine undersøkelser gir niende trinns geografibøker en svak innføring i begrepet naturressurser. Det er kun *Kosmos 9 geografi* som har et eget innledende avsnitt med en forklaring om hva begrepet naturressurser betyr. Det står at «med en naturressurs mener vi de råstoffene i naturen vi kan bruke. Vi finner naturressurser i havet, i jordskorpa og på jordoverflaten. Fisk, jordsmonn og mineraler er eksempler på naturressurser. Det er også kull, olje og gass» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 23). Denne fremstillingen av begrepet naturressurser sammenfaller med beskrivelsene til Miller (2007) og Flåten og Skonhoft (2014). Etter definisjonen følger en forklaring om inndelingen av naturressurser i ulike grupper. På samme side finnes det et bilde som viser de ulike naturressursene og hvilken gruppe de tilhører, se fig. 6.

Bildet bidrar til å skape en god oversikt, og konkretiserer det brøtteksten skriver om. I *Underveis geografi 9* er forklaringen på begrepet naturressurser og grupperingen av naturressurser i adskilte kapitler. *Underveis geografi 9* definerer naturressurser som «de råstoffene og energikildene menneskene kan utnytte. For menneskene er det teknologien som setter grensen for hva som er ressurs» (Birkenes & Østensen, 2007, s. 83).

Årsaken til at forfatterne ikke skriver om ressurs i sammenheng med begrepene fornybare og ikke-fornybare, kan være at de tenker at de allerede har definert begrepet i et tidligere avsnitt i læreboken. Likevel mener jeg at det fører til en avstand mellom begrepene, og gjør at elevene kanskje ikke klarer å trekke paralleller mellom begrepene. Beskrivelsene av begrepene knyttet til naturressurser er ikke spesielt utdypende, og kan likne mer på en definisjon enn en forklaring. *Nye makt og menneske 9 geografi* har ingen innføring om begrepet naturressurser. Etter mine undersøkelser kan jeg kun se at *Nye makt og menneske 9 geografi* nevner begrepene ikke-fornybare og fornybare ressurser en gang. Begrepene presenteres i bisetninger i to forskjellige kapitler, og settes ikke sammenheng. Forklaringen på begrepene handler om naturressursen



Figur 6 Inndeling av naturressurser. Fra *Kosmos 9* (s. 23), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Oslo: Fagbokforlaget Fag og Kultur.

kan brukes opp eller ikke. Derimot beskriver *Nye makt og menneske 10 geografi* forskjellen på fornybare og ikke-fornybare ressurser i kapittelet «bærekraftig utvikling».

I tillegg til den vanlige inndelingen mellom fornybare og ikke-fornybare ressurser, har *Underveis geografi 9* inkludert begrepet betinget fornybare ressurser. *Underveis geografi 9*, skriver at «når det gjelder de biologiske ressursene er disse betinget fornybare ressurser. Disse ressursene blir fornyet når vi bruker dem riktig – det vil si på visse betingelser og innenfor visse rammer» (Birkenes & Østensen, 2007, s. 99). *Kosmos 9 geografi* bruker ikke begrepet betinget fornybare ressurser i teksten, men bruker begrepet på oversiktsbilde, se fig. 7.

Kosmos 9 geografi skriver at «alle kretsløp som sola driver, er fornybare. Slike ressurser vil vi alltid ha hvis vi ikke utnytter dem for sterkt eller forurener dem for hardt» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 24). I *Nye makt og menneske 9 geografi* nevnes innholdet i en betinget fornybar ressurs, uten at begrepet nevnes. Læreboken skriver at «fisk er en svært viktig ressurs for Norge, og den er en fornybar ressurs hvis vi ikke driver rovdrift på den» (Strindhaug & Haagensen, 2015, s. 136). Implisitt antyder lærebøkene at forbruket til et land eller et individ skal være på kreditorsiden, som avklart i delkapittelet om ressursforvaltning. Land som klassifiseres som kreditorer har et økologisk fotavtrykk som er lavere enn økosystemets evne til å fornye seg. På denne måten vil menneskene bruke ressursene innenfor visse betingelser og rammer, ikke utnytte eller forurense de for hardt eller drive rovdrift på dem, slik som lærebøkene forklarer. Men felles for lærebøkene er at de mangler en redegjørelse for når menneskene har utnyttet eller forurenset naturressursene for hardt, og innholdet i begrepene virker derfor vagt. På den annen side er det vanskelig å predikere hvor høyt forbruket kan være, før forbruket av naturressurser overstiger naturens fornybare evne. Det finnes ikke en gitt grense eller et eksakt mål som læreverkene kan vise til, og det kan dermed være utfordrende å gi elevene en god forklaring på hva begrepene rovdrift og overutnyttelse betyr. For å motvirke at begrepene virker vage, kan læreverkene utdype utfordringene ved å beregne forbruket av betinget fornybare ressurser og forklare «føre-var-prinsippet». En problemstilling som læreverkene kan ta opp, handler om diskusjonen om bruk og bevaring. Ifølge naturmangfoldloven, som tidligere nevnt, skal menneskene handle etter føre-var-prinsippet hvis det er usikkert hvilke konsekvenser forbruket har for naturen.

5.1.2 På hvilken måte kommer relasjonen mellom naturressurser og mennesker til uttrykk i læreverkene?

Rapporten MEA, som beskrevet i teorikapittelet, viser sammenhengen mellom naturressurser og økosystemtjenester. Rapporten bidrar til å skape et bilde av hvordan naturressursene inngår i økosystemtjenester, og skaper forbindelse mellom økosystemtjenestene og hvilken betydning de har for menneskene, såkalt *well-being*. En slik tydelig sammenheng er vanskelig å finne i geografibøkene på niende trinn. For det første plasserer ingen av de nevnte lærebøkene naturressurser i økosystemer. For det andre knyttes ikke naturressurser opp mot hverken økosystemtjenester eller menneskers *well-being*. Samtlige av geografibøkene på niende trinn skriver om de ulike økosystemtjenestene, men uten at de blir navngitt. Det finnes derimot et unntak når det gjelder å skrive mer samlet og konkret om relasjonen mellom mennesker og naturressurser. Selv om dette kapittelet gir et mer oversiktlig bilde av sammenhengen mellom naturressurser og mennesker, utelater dette kapittelet i likhet med de andre læreverkene, å eksplisitt skrive om økosystemtjenester og *well-being*. Jeg bruker derfor dette kapittelet som et eksempel for å konkretisere argumentene mine. I kapittelet om levedyktige samfunn i *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* står det skrevet om ulike forhold som er viktig for å utvikle trygge, stabile og livskraftige samfunn. Av de elleve punktene som fremheves, er flere av de nært knyttet til naturressurser. Et av punktene som er nødvendig for å skape levedyktige samfunn er tilgang til rent vann, mat og andre naturressurser. Med andre naturressurser menes materialer som er nødvendig i bygningsarbeid for å skape hus til menneskene, eller som trengs for å sikre innbyggernes behov for klær, energi, oppvarming og medisiner. Samtlige av de nevnte punktene faller inn under økosystemtjenesten forsyning, hvor formålet er å dekke menneskenes behov med en direkte utnyttelse av naturressursene. Men kapittelet referer ikke til økosystemtjenesten. Videre kan denne bruken av naturressurser som læreboken beskriver, kobles til de objektive forholdene som er viktige for å skape menneskelig *well-being*. Ifølge rapporten MEA handler dette om at et samfunn skal legge til rette for at innbyggerne kan ha god helse og få dekt sine behov for materielle goder. Et av de andre elleve punktene handler om bærekraftig utvikling. Dette innebærer at det menneskelige forbruket ikke skal forurense vann og luft, og at tilgjengelige naturressurser ikke skal brukes opp. Et levedyktig samfunn kjennetegnes av et klima som det er mulig å leve og drive matproduksjon i. Denne beskrivelsen sammenfaller med økosystemtjenesten regulering som handler om å skape et klima som er sunt for menneskene å leve i, i form av å regulere sykdom, kvalitet på luft og vann, forhindre erosjon og beskytte

mot andre naturskader. Regulerings-tjenesten har forbindelse til menneskenes levekår fordi regulerings-tjenesten bidrar til å sikre menneskene en god helse og materielle goder. Til tross for en tydelig presentasjon av hvordan menneskene er avhengig av naturressurser for å skape levedyktige samfunn, mangler det en eksplisitt kobling mellom naturressurser, økosystemtjenester og well-being. Økosystemtjenesten som handler om det kulturelle, skrives om i læreverket *Kosmos 9 geografi*. Der finnes det et lite avsnitt som handler om at fjellområder er populære feriesteder, og som overskriften på avsnittet sier «et sted for rekreasjon og hvile» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 13). Skogen som rekreasjon nevnes også med en setning i *Underveis geografi 9*. Utenom disse to sitatene finnes det få forklaringer av denne økosystemtjenesten, eller hvordan naturen har verdi uavhengig av profitt. *Underveis geografi 9* skriver «det har alltid foregått en eller annen form for samspill mellom menneskene og naturen» (Birkenes & Østensen, 2007, s. 93), og det er nettopp en utdypelse av hva dette samspillet inneholder som mangler i læreverkene. Læreverkene påpeker at det finnes en direkte kobling mellom jordbruket og menneskenes behov for mat eller liknende eksempler, men det finnes ingen dypere sammenheng.

Det kan diskuteres om det er nødvendig å koble naturressursene til økosystemtjenestene, som igjen kan kobles til kategorier om well-being. Waitt (2010) skriver at det i en diskursanalyse er viktig å være bevisst på at tekster er tilpasset et tenkt publikum. Læreverkene er utarbeidet for ungdomsskoleelever, og innhold og tekst er regulert etter deres faglige nivå. På dette grunnlag er det kanskje ikke hensiktsmessig å sette naturressursene i sammenheng med økosystemtjenester fordi det kan virke overveldende og for teoretisk for en ungdomsskoleelev. Fra forfatterens side kan det være et bevisst valg å skille de ulike emnene for at det ikke skal bli for komplekst for elevene. Som nevnt er lærebokforfatterne dyktige på å skrive om sammenhengen mellom utnyttelse av en naturressurs og den direkte nytteverdien for mennesket. Den negative effekten ved å ikke plassere naturressurser i økosystemtjenester som kan kobles opp mot menneskelig well-being, kan være at det ikke skapes en ytterlig forbindelse mellom naturressursene og menneskene. Et argument som taler for å presentere relasjonen mellom økosystemtjenester og well-being, er at elevene kan tenkes å etablere en dypere forståelse av hvordan naturen inngår i et evig kretsløp. Ved å forklare hvordan naturressursene inngår i en helhet, kan elevene lettere skape et bilde av hvordan alt påvirker hverandre. Kanskje kan dette bidra til at elevene forstår at en endring i et økosystem skaper ringvirkninger for andre prosesser som skjer. I tillegg er det nærliggende å tro at koblingen mellom økosystemtjenester og well-being kan resultere i at pensumet oppleves som nærmere elevenes hverdagsliv. Når elevene leser om bevaring av biologisk mangfold kan dette virke

fjernt fra elevenes liv. Derimot hvis elevene har kunnskap om hvordan relasjonen mellom arter foregår, hvordan økosystemet regulerer sykdom og hvordan dette har konsekvenser for deres egen helse, kan elevene skape et bilde av relasjonsskjeden. Ved å koble de ulike relasjonene til hverandre kan det muligens skape en forståelse av «hva har dette med meg å gjøre?». Dette kan motvirke Laumann (2007), Østvik (2015) og Kummeneje (2016) sine funn om at elever opplever bærekraftig utvikling som et skolefag, og ikke tilknyttet deres hverdagsliv.

5.1.3 Tidsmessige koblinger mellom bruken av naturressurser før og nå

I tillegg til å koble relasjonen mellom naturressurser og well-being sammen, kan det være viktig å sammenbinde ulike tidsperioder for å skape engasjement hos elevene. I presentasjonen av de ulike naturressursene finnes det historiske tilbakeblikk. *Kosmos 9 geografi* innleder kapitlene med en tidsmessig kobling. Gjerner det første avsnittet i kapitlene om de ulike naturressursene, forteller om at bruken av de forskjellige naturressursene har forandret seg. Imidlertid virker det ikke som at det historiske tilbakeblikket har til formål å forklare hvorfor endringene har skjedd. Tilbakeblikkene er gjerne korte og beskriver hvordan ting var før, men det mangler en beskrivelse av hvorfor endringene fant sted. Et eksempel er hentet fra kapittelet om fiske, hvor det står «etterhvert utviklet fiskebåtene seg. Store motordrevne fiskebåter avløste små seil- og robåter» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 60). Sitatet forteller ingenting om drivkreftene bak endringene. *Underveis 9 geografi* er mer utdypende enn de andre geografibøkene. Begrunnelsen er at læreboken forklarer tydeligere hvordan ting var før, og bruker mer plass på å beskrive endringene. *Underveis 9 geografi* gir mer detaljerte beskrivelser av hvordan verden var tidligere, mens de andre bøkene nøyer seg med å skrive hva som skjedde. *Kosmos 9 geografi* skriver at «helt fram til 1700-tallet produserte menneskene nesten bare mat til sin egen familie. De var såkalt selvforsynte» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 39). Til sammenlikning har *Underveis 9 geografi* brukt en hel side til å beskrive hvordan bøndene levde, hvordan arbeidet foregikk og hvordan familielivet var på den tiden. Riktignok skriver ikke læreboken så mye om den generelle utvikling i verden, men konkretiserer utviklingen ved å se på Norge. De historiske tilbakeblikkene presenteres sist i kapittelet, og følger en kronologisk struktur fra hvordan ting var før til hvordan ting er i dag. Mens de andre lærebøkene forteller om hvordan de ulike samfunnene har sett ut i tilnærmet kronologisk rekkefølge, har *Nye makt og menneske 9 geografi* en tydeligere sammenlikning mellom før og nå. Læreboken redegjør ikke for endringsprosessene

som har funnet sted, men setter tidligere samfunn opp mot dagens, slik som de to sitatene nedenfor viser.

«Tidligere tiders hogst var lite synlig fordi man bare tok ut hogstmodne trær. Da skogbruket ble mekanisert og flatehogst ble vanlig, satte skogbruket virkelig preg på landskapet» (Strindhaug & Haagensen, 2015, s. 34).

«Tidligere var en stor del av fisket kystfiske med småbåter, mens det i dag domineres av fabrikkskip» (Strindhaug & Haagensen, 2015, s. 35).

Kobling av ulike tider er den åttende syntesen i politisk økologi, og handler om å bruke tidslinjen til å forklare hvorfor ting er slik de fremstår i dag. Koblingen tilbake i tid kan være viktig for å skape et bilde av at samfunnet i dag er annerledes enn tidligere samfunn. På denne måten kan elevene forstå at det har vært prosesser som har ført til at verden er slik den er i dag, og kan bidra til at elevene reflekterer over at samfunnet er i endring. Det å fremheve endringene i et samfunn er viktig for at elevene skal få fremtidshåp og få inntrykk av at det er mulig å finne andre løsninger enn de vi er vant til å omgås med. Men like viktig er det å uttrykke hvilke drivkrefter som stod bak endringene. Dette er viktig å belyse for at elevene skal forstå at utvikling ikke skjer av seg selv, men at det finnes bakenforliggende årsaker til at endring oppstår. Dette kan bidra til å skape engasjement, motivasjon og handling hos elevene.

5.2 Naturressursenes ulike roller

Dette delkapittelet handler om naturressurser som grunnleggende behov, som energikilder, i produksjon og bruk eller bevaring av naturressurser. Denne inndelingen samsvarer med kodene jeg strukturerte læreverkenes innhold i. Jeg velger å presentere fremstillingen av naturressurser i de ulike kodene, og ikke inndelt etter bærekraftig utviklings tre dimensjoner - sosial, økonomisk og miljømessig. Dette har jeg valgt fordi jeg mener det skaper mer dybde, og muliggjør en mer tverrfaglig tilnærming. Jeg synes det var vanskelig å finne et konkret skille da de ulike dimensjonene overlapper hverandre i praksis.

De ulike temaene som skriver om naturressurser beskriver sosiale forhold, økonomi og miljø, og jeg anser det som hensiktsmessig å påpeke på hvilken måte de ulike dimensjonene er knyttet til naturressurser. Den sosiale dimensjonen ved bærekraftig utvikling handler om å

sikre at alle mennesker får et godt og rettferdig grunnlag i livet. Dette sammenfaller med to av tre overordnede verdier i politisk økologi, nemlig rettferdighet og menneskerettigheter. Den sosiale dimensjonen kommer til uttrykk i temaer som matfordeling, flernasjonale selskaper og forskjellen mellom fattige og rike land. Den økonomiske dimensjonen handler om forhold som kan knyttes opp mot produksjon og handel. Dimensjonen har en tilknytning til naturressurser ved at naturressurser inngår i en kommersiell produksjon og handel, som har mye å si for et lands økonomiske utvikling. Tilnærmingen til de økonomiske forholdene er størst i emnene som handler om global handel og internasjonale organisasjoner. Kapitlene som handler om enkeltindividers konsum, forbrukermønstre over tid og bruk av ressurser, tar opp både sosiale og økonomiske problemstillinger. Når det gjelder den miljømessige dimensjonen, handler det om å bruke naturressursene på en hensiktsfull måte som ikke skader jordens ressursgrunnlag.

Læreverkene bruker begreper som fattige og rike land og utviklingsland og industriland, men utdyper ikke hva som kjennetegner de ulike begrepene, eller når overgangen fra et utviklingsland til et industriland skjer. *Underveis geografi 10* forklarer at land i Europa, Nord-Amerika, Japan, Australia og New Zealand er rike industriland, mens resten tilhører fattige utviklingsland (Birkenes & Østensen, 2008, s. 207-208). Det er viktig å bemerke at læreboken påpeker at dette er et skjematisk skille som ikke får frem ulikhetene innad i land og verdensdeler. *Kosmos 10 geografi* skriver at «noen land er svært fattige, vi finner dem i Afrika sør for Sahara, i Latin-Amerika og i Asia. Andre land er rike. De ligger i Europa, Nord-Amerika og Australia» (Nomedal & Bråthen, 2008, s. 59). Her påpekes det ikke at dette er et unyansert skille, eller at forskjellene innad i de ulike landene og verdensdelene kan være store. I læreverket *Nye makt og menneske* finnes det ikke et definert skille mellom hvilke land som er fattige eller rike. *Nye makt og menneske 10 geografi* forklarer at selv om rikdom er mest utbredt i USA og i Europa, er det ikke slik at all rikdom finnes her. På grunn av læreverkenes manglende forklaring på begrepene, velger jeg å bruke de samme begrepene i min analyse. Dette velger jeg fordi det ikke blir riktig å skape egne begreper basert på mine tolkninger av lærebøkens forståelse av begrepene.

5.2.1 Naturressurser som dekker grunnleggende behov

Mat og vann er to av menneskenes grunnleggende behov, og utgjør de fysiologiske behovene i Maslow (1943) sin behovspyramide. Å tilfredsstille behovet for mat og vann er avgjørende

for å opprettholde liv i mennesker. Mat og vann er naturressurser som hentes direkte ut av økosystemer, og tilhører derfor økosystemtjenesten forsyning.

5.2.1.1 *Mat*

Mat referer her til jordbruksvarer og fisk. I *Kosmos 9 geografi* og *Underveis geografi 9* finnes det egne kapitler som omhandler jordbruk og fiske. *Nye makt og menneske 9 geografi* har et delkapittel om jordbruket, samt et eget kapittel om fisk. Kapitlene i de ulike læreverkene starter gjerne med en naturfaglig tilnærming. Med det naturfaglige perspektivet menes hvordan jordbruket fungerer, kornsorter og vekstsesonger, ulike fiskearter og hvordan fiskenæringen arbeider med fiskesykdommer og regulering. Videre går kapitlene over til mer samfunnsfaglige problemstillinger. For eksempel handler kapitlet om fisk i *Nye makt og menneske* i utgangspunktet om «teknologi og politikk», men fisk blir brukt som eksempel til å vise hvordan ny teknologi påvirker samfunnet og hvordan politikken spiller inn i handel. Fisk som naturressurser skrives i dette kapitlet om fra en miljømessig dimensjon, med innslag av den økonomiske. Læreboken skriver om hvordan fisket har utviklet seg, og ble truet av ulike miljøutfordringer slik som forurensning av elvene, luftforurensning og at elvene ble tørre grunnet demninger og kraftproduksjon. Den økonomiske dimensjonen kommer til uttrykk ved at oppdrettsnæringen er et sentralt tema i kapitlet. Dette trolig grunnet kapitlets fokusering på ny teknologi og utnyttelse av naturressurser. Kapitlet skriver om miljøutfordringer næringen har stått og står ovenfor, og hvilke tiltak som er gjennomført for å motvirke trusler, slik som lakselus. En slik fremstilling av både naturfaglig og samfunnsfaglig tilnærming til mat, er den første syntesen i politisk økologi.

Et av punktene jeg har forholdt meg til i gjennomføringen av diskursanalysen, handler om å finne den rådende diskursen (Waite, 2010, s. 220). En dominerende vektlegging i læreverkene er relasjonen mellom mat som grunnleggende behov, og fordelingen av ressurser på verdensbasis. Fordeling av ressurser er den andre syntesen i politisk økologi, og handler om at naturressursene skal være tilgjengelig for alle, likt fordelt og inntekter ved salg skal komme alle involverte parter til gode. Samtlige læreverk uttrykker at matfordelingen er urettferdig fordelt. Dette belyser den sosiale dimensjonen av bærekraftig utvikling, og verdier som rettferdighet og menneskerettigheter kommer til uttrykk. Disse verdiene samsvarer med det normative perspektivet i politisk økologi, som uttrykkes i den tredje syntesen. *Kosmos 10 geografi* skriver at «store deler av jordas befolkning har utilstrekkelig matforsyning. Sult er en av menneskets verste fiender. Slik det er i dag, vet vi at det nok mat til alle menneskene på

jorda. Vi må bare få en rettferdig måte å fordele på» (Nomedal & Bråthen, 2008, s. 39). Lærebokforfatterne gir ikke uttrykk for hvem de mener når de bruker ordet «vi». Om dette ordet brukes for å vise at verden står sammen om et problem, eller om det er en indirekte måte å si at land i globale nord må endre sitt forbruk, er uklart. Sistnevnte er mest nærliggende å tro da det videre på samme side står at «hvis fattige land skal få den samme levestandarden som rike land, vil verden knapt ha mat til mer enn den befolkningen den har i dag. Rike land *må* derfor være villig til å gi avkall på noe av velstanden sin». Bruken av ordet «vi» i en slik sammenheng bidrar til å skape et skille mellom oss og andre, hvor oss representerer de rike og de andre er fattige. *Kosmos 9 geografi* innleder med å fortelle om verdens produksjon av korn og utdyper hvordan det ulike forbruket arter seg. Til forskjell fra *Underveis geografi 9* som forklarer at rike land har et høyere forbruk av korn uten å gå inn på hva forbruket innebærer, forteller *Kosmos 9 geografi* om hvordan de rike landene bruker korn som kraftfor til dyr for å produsere varer slik som kjøtt, egg og melk, og hvordan økt levestandard medbringer et økt forbruk av animalske produkter. Videre står det at opptil 90 % av kornproduksjonen går til kraftfor istedenfor å mette andre mennesker. Læreboken konkretiserer med å skrive at «om lag 1 milliard mennesker i verden sulter og lider av feilernæring. Sult er likevel ikke knyttet til mangel på mat i verden, men til skjev fordeling av kjøpekraft, til fattigdom og krig» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 54).

I motsetning til den klare vektleggingen av den sosiale dimensjonen i *Kosmos*, inkluderer *Underveis* mer det miljømessige perspektivet enn hva *Kosmos* gjør. *Underveis geografi 9* skriver at

Det blir produsert nok mat i verden til at alle skulle spise seg mette. Likevel er det langt over en milliard mennesker som sulter hver dag. Samtidig er det fullt mulig å produsere dobbelt så mye korn og andre åkervekster og kjøtt som det vi gjør i dag, men mange frykter at en slik produksjonsøkning vil føre til alvorlige skader på miljøet (Birkenes & Østensen, 2007, s. 122).

Dette sitatet viser hvordan fokuset retter seg mot å sikre at kommende generasjoner ikke får et dårligere ressurslager. Avsnittet setter den skjeve fordelingen av naturressurser opp mot miljømessige konsekvenser, og uttrykker at selv om muligheten for å minske sult er til stede, blir dette begrenset av miljøhensyn. Dette fører til en oppfatning av at den miljømessige dimensjonen vektlegges tyngre enn den sosiale. Videre skriver læreboken at løsningen på å sikre en bærekraftig utvikling er usikker, men «det må skje en endring i fordeling av matvarer

og andre ressurser mellom de rike industrilandene og de fattige utviklingslandene» (Birkenes & Østensen, 2007, s. 128). Både læreverket *Kosmos* og *Underveis* skriver om at matfordelingen er urettferdig, og at den må endres. Å påpeke hvilke forhold som må forandres, samsvarer med det som kalles kritiske bidrag i politisk økologi. Imidlertid mangler det en forklaring på hvordan de nødvendige endringene skal skje, og hvilke endringer som må forekomme. Dette handler om de konstruktive bidragene, som sammen med kritiske bidrag utgjør den tiende syntesen i politisk økologi.

Læreverket *Nye makt og menneske* har enda en tydeligere vektlegging av den miljømessige dimensjonen. Den sosiale dimensjonen, i dette tilfellet fordeling, nevnes ikke i det hele tatt i sammenheng med hverken jordbruk eller fisket. Riktignok skriver læreverket i et kapittel om bærekraftig utvikling at «forbruket av naturressurser er så skjevt fordelt blant verdens befolkning at det i seg selv truet en bærekraftig utvikling» (Haagensen & Strindhaug, 2016, s. 95). Hovedsakelig uttrykker læreverket en bekymring knyttet til overbeskatning på fiskeriressursene og reduksjon av jordsmonnet som matproduksjonen er avhengig av.

5.2.1.2 Vann

Når det gjelder vann som en naturressurs, skriver læreverkene *Kosmos* og *Underveis* om dette fra en miljømessig og sosial dimensjon. Læreverket *Nye makt og menneske* skriver ikke om vann som en naturressurs for å dekke grunnleggende behov. Læreverkene *Kosmos* og *Underveis* påpeker at vann er essensielt for alt liv på jorden, og at ferskvann er den viktigste naturressursen for mennesker. Hovedsakelig uttrykker begge læreverkene bekymring om tilgang til vann, forurensing av vann og om sykdommer relatert til forurensning av drikkevann. Dette er den rådende diskursen, som ifølge Waitt (2010) er viktig å bemerke. Læreverkene skriver at tilgang, eller manglende tilgang, til vann handler om fattigdom og maktforhold. Dette innebærer at i områder hvor det er et stort press på vann, vil det kunne oppstå konflikter om hvem som har rettighet til å forsyne seg av naturressursen. *Kosmos 10 geografi* gir et eksempel hvor et land opplevde så store utfordringer knyttet til mangel på vann, at befolkningen ved neste valg valgte presidenten som ga løfter om å ta tilbake kontrollen over naturressursene og gjøre de statseide (Nomedal & Bråthen, 2008, s. 72). Det fremkommer i *Underveis geografi 9* at forurensing av vann skjer blant annet ved at fabrikker har store karbondioksidutslipp. Læreboken skriver at industrialiseringen førte til økt forurensing, som gjorde skade på drikkevannet. Imidlertid ble det bygget renseanlegg for

vann i industrilandene, og dermed har det vært mulig å få livet tilbake igjen i mange elver og innsjøer (Birkenes & Østensen, 2007, s. 109).

En slik beskrivelse av vann som naturressurs og forurensing av drikkevann, kan kobles opp mot den fjerde, femte og syvende syntesen i politisk økologi. Den fjerde syntesen handler om at ressursforvaltningen må sees i sammenheng med overordnede strukturer. I dette tilfellet handler det om at forklaringen på manglende tilgang til og forurensing av drikkevann, må inkludere overordnede strukturer. Strukturer kan for eksempel være økonomisk organisering, internasjonale avtaler eller formaliserte handlingsrammer, som nevnt i teorikapittelet. Problemstillinger knyttet til drikkevannet, reiser spørsmål om hvem som har eie- og bruksrett til vannet. Dette betyr at forvaltningen av vann er et politisk tema, som må ta stilling til strukturer slik som eie- og bruksrett. Den fjerde syntesen er nært koblet til den femte syntesen i politisk økologi, som handler om ulike geografiske nivåer. De ulike geografiske nivåene inkluderer lokale, nasjonale og internasjonale nivå. Det betyr at i forklaringen på hvorfor enkelte mennesker mangler tilgang til rent vann, må ulike geografiske nivåer inkluderes. Det er ikke tilstrekkelig å kun forklare hvordan det er på lokalt nivå, uten å skrive om nasjonalt og/eller internasjonale nivå. Den syvende syntesen handler om makt. I dette tilfellet handler makt om hvem som i realiteten har makt til å bestemme over vannressursene. Til tross for at læreverkene skriver at fattigdom og maktforhold er årsaken til manglende tilgang til drikkevann, utdyper ikke læreverkene på hvilken måte fattigdom og maktforhold påvirker ressursforvaltningen. Selv om læreverkene indirekte påpeker overordnede strukturer, geografiske nivåer og maktforhold som årsaker til dårlig ressursforvaltning, er forklaringen fragmentert. Dette gjør at ulike strukturer, geografiske nivåer og maktforhold ikke kommer tydelig frem i teksten. Elevene vil dermed ikke forstå hvordan dette har innvirkning på ressursforvaltningen.

Waitt (2010) skriver at de tause stemmene i teksten er viktig å bli klar over, fordi diskursene som utelates også er informasjonsgivere. I sammenheng med det læreverkene skriver om at renseanlegg har blitt bygget for å rense drikkevann i industriland, kommer det ikke frem at de flernasjonale selskapene utsetter fattige land for negative eksternaliteter. Negative eksternaliteter (Romstad, 2014, s. 218) er begrepet på de negative konsekvensene som påføres en aktør av en annen aktør, som beskrevet i teorikapittel. I dette tilfellet referer de negative eksternalitetene til fabrikkutslipp som påvirker aktørene i lokalmiljøet negativt. De negative eksternalitetene fremheves ikke i læreverkene, til tross for at de eksplisitt skriver om sin bekymring rundt forurenset drikkevann i utviklingsland. De fattige landene som bedriftene flagges ut til, vil trolig ikke ha råd eller makt til å iverksette store rensningstiltak,

og de flernasjonale selskapene lager ikke renseanlegg til sine flaggede bedrifter. På denne måten bidrar industriland til å øke forurensningen i fattige land. Også i dette eksemplet er flagging av bedrifter en konsekvens av overordnede strukturer, men heller ikke her blir de overordnede strukturene nevnt.

5.2.1.3 *Hvilke meninger konnoterer bildene knyttet til naturressurser som grunnleggende behov?*

Sætre (2015, s. 147) skriver at fotografier kan brukes for å konkretisere det som omtales i teksten. I læreverkene finnes det flere bilder som dokumenterer naturressurser som grunnleggende behov. Fotografiene viser åkrer, traktorer som pløyer jorden, sprøyting av åkrer, skilt av organisk jordbruk og mennesker som henter vann fra en brønn. Disse fotografiene viser leseren hvordan ting ser ut i virkeligheten. En slik bildebruk utfyller teksten som forklarer om jordbruk og vann, og stimulerer den visuelle delen av hjernen.

Ikke alle bilder har til formål å dokumentere virkeligheten. Enkelte bilder søker etter å vekke følelser. Bildene som er knyttet til vann og mat, er forbundet med den sosiale dimensjonen av bærekraftig utvikling og til syntesen om miljøforvaltning i politisk økologi. Bildene som brukes i læreverkene forsterker meningen om at verdens ressursforvaltning er urettferdig, slik som teksten i læreverkene uttrykker. Selv om læreverket *Nye makt og menneske* ikke nevner den skjeve matfordelingen, finnes det to bilder i dette læreverket som antyder frustrasjon knyttet til manglende tilgang til mat og vann. Seks av totalt åtte utvalgte bilder, søker en direkte kontakt med leseren. Kontakten mellom leser og bilde oppstår ved at menneskene som er avbildet retter blikket mot leseren (Machin, 2007, s. 111). Blikket er et virkemiddel for å skape en relasjon mellom individet på bildet og leser, og et slikt blikk søker etter en respons fra leseren. Det er dette Machin (2007, s. 112) beskriver som kravsidene, som søker etter å bevege følelser. Fem av seks bilder konnoterer hvordan mangel på naturressurser påvirker menneskers liv (se figur 7). Dette gjøres ved at menneskene som er avbildet på de ulike bildene, har et trist ansiktsuttrykk og et tomt blikk. Når individet på bildet ser rett inn i øynene på leseren med et fortvilet uttrykk, er hensikten å vekke sympati hos leseren.

Andre konnotasjonsbærere som finnes i de utvalgte bildene, er gjenstandene som individene holder i hendene sine. Ett bilde viser en ung dame som holder en tom matskål. På et annet bilde er det en ung dame som holder en full matskål, men hvor bakgrunnen viser tørke. Dette er et tegn på at hun har gått langt for å få tak i bladene hun har i matskålen. Et annet bilde viser en ung dame som holder en liten utsultet gutt i armene sine. Gutten ser ut til

å være bevisstløs da hodet og armene henger livløst ned. Det fjerde bildet viser en liten gutt på søppelfyllingen, som holder en lekebil i hånden. På det siste bildet er det damer som henter vann. Damene holder vannbøtter på hodene sine, og det er umulig å se om bøttene inneholder vann eller ikke. På dette bildet er det ikke damene som retter blikket mot leseren, men den lille jenta som bæres på ryggen av ei av damene. Blikket som er rettet mot leseren sammen med gjenstandene som konnoterer sult og tørste, kan føre til at elevene føler med individet på bildet. Elevene kan oppleve å få dårlig samvittighet, og den dårlige samvittigheten kan påvirke elevene til å endre forbruket sitt. Det å bruke fotografier kan føre til at elevene opplever det lærebokteksten beskrives som mer virkelig, og gir større inntrykk enn kun formidling ved tekst.



Figur 7 Mangel på mat og vann.

Øverst til venstre: Forsidebildet. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi*, av P. Haagensen & Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.

Øverst til høyre: Kapittelbilde. Fra *Kosmos 10* (s. 68), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.



Nederst til venstre: En kvinne bærer det utsultede barnet sitt. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi* (s. 97), av P. Haagensen & J. Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.



Nederst til høyre: Kvinner i utviklingsland må i gj.snitt gå seks kilometer daglig for å bære vann. Fra *Underveis samfunnskunnskap 8-10* (s. 251), av M. M. Strand & T. Strand, Oslo: Gyldendal.



Midten høyre side: Kapittelbilde. Fra *Kosmos 10* (s. 58), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

Det finnes også et annet bilde på kravsiden. På dette bildet smiler individet (se figur 8). Dette indikerer at individet opplever glede ved å få tilgang til etterlengtet naturressurser. Isteden for at bildet viser triste mennesker uten tilgang til naturressurser, viser dette bildet hvor lykkelig mennesker blir ved å få tilgang til vann og mat. Med andre ord ligger fokuset på det å oppleve lykke ved å få tilgang til naturressursene, istedenfor sorgen som finnes ved å mangle naturressurser. Dette perspektivet kan skape en positiv handlingsvilje hos elevene, fordi de ser virkningen av å kunne bidra. Ifølge Sætre (2015, s. 151) kan slike fotografier brukes for å balansere teksten. Dette innebærer at fotografiene brukes for å gi en mer positiv fremstilling enn det teksten skriver.

Blant de bildene som ikke søker en respons fra leseren, er det viktig å analysere hvor menneskene på bildet fester blikket (se fig. 9). Et bilde hentet fra *Underveis geografi 9* viser ei jente som frakter drikkevann på en flåte. Et annet bilde er hentet fra *Kosmos 10 geografi*. Bildet viser en ung dame som bærer to spann fylt med vann over skuldrene. Den unge damen på bildet ser ned i bakken. Å rette blikket mot bakken har en metaforisk assosiasjon til å være nedstemt og sliten. Damen på bildet konnoterer at det er en slitsom jobb å hente vann.



Figur 8 Ei jente som fryder seg over å kunne drikke rent vann fra ei håndpumpe. Fra *Kosmos 10* (s. 89), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.



Figur 9 Jakten på vann.

Øverst: Jente frakter drikkevann på flåte. Fra *Underveis geografi 9* (s. 108), av J. Birkenes & U.E.S Østensen, Oslo: Gyldendal.



Nederst: Alle trenger rent vann. Fra *Kosmos 10* (s. 95), av J.H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

Andre konnotasjonsbærere som Machin (2007) påpeker, er individet på bildet og fargebruken i bildet. Et virkemiddel som forsterker relasjonen mellom leser og individ på bildet, er at bildene kun viser et individ. Dette fører til at det blir fokus på individet og dets følelser. I tilfeller hvor det er mange personer som er avbildet, skapes det en kategorisering av mennesker (Machin, 2007, s. 118-121). Dette kan føre til at det følelsesmessige båndet ikke blir like sterkt, og at relasjonen mellom leser og bilde forsvinner. En forsterkende effekt på det følelsesmessige på bildene, er at individet på bildene er nærme. Nærbilder forsterker kontakten mellom leser og bildet, og skaper en form for intimitet. Dette bidrar til at leseren trekkes inn i følelsene som vises i bildet. Samtlige av bildene viser barn eller ungdommer. Barn eller unge som avbildes er et virkemiddel for å skape større sympati og empati. Grunnen til dette er at barn ikke kan beskytte seg selv, og er i mange tilfeller et symbol på sårbarhet. I dette tilfellet handler det om at barn er offer for en urettferdig fordeling og et skjevt forbruk. At bildene viser barn og unge, kan føre til at elevene føler en sterkere tilknytning til bildet. Dette fordi de ser at individene på bildene er på samme alder som seg selv eller som sine

søsken. Fargebruk er en annen faktor som undersøkes i en bildeanalyse (Machin, 2007, s. 63). Fargene som er brukt på de utvalgte bildene, virker ikke redigerte. Fargene på bildene er nedtonet, og tilsvarer farger som kan sees i den naturlige verden. Dette indikerer at situasjon på bildet er slik det faktisk er i virkeligheten. Fotografene søker ikke etter å endre fargene slik at bildet skal fremstå som idealisert. Det finnes et bilde hvor lysbruk er mer fremtredende enn i de andre bildene. Dette er bildet av jenta som frakter en vannbeholder på en flåte. Både jenta og beholderen med vann, blir truffet av en lyskilde. Dette fører til at de begge fremheves i bildet. Blikket til jenta er festet på vannbeholderen, og uttrykket hennes virker lengtende. Dette konnoterer en kamp for å få drikkevann, og at rent vann er nødvendig. Vannbeholderen er nærmere leseren enn jenta, og vannbeholder virker derfor større. Dette konnoterer at vann er en viktig, og belysningen av vannet fører til at vannet fremstår som hellig.

5.2.2 Naturressurser som energikilder

Det finnes ulike naturressurser som kan dekke menneskenes behov for energi til oppvarming, transport og elektriske prosesser. Det kan være både fornybare og ikke-fornybare ressurser. Naturressurser som energikilder blir tildelt egne kapitler i *Underveis geografi 9*, *Kosmos 9* og *Nye makt og menneske 9 geografi*, men energikildene diskuteres også i andre kapitler.

5.2.2.1 Olje

Energikilden som er mest omtalt i læreverkene, er olje. Olje blir nevnt i samtlige lærebøker, med unntak av *Underveis geografi 10*. Lærebøkene på niende trinn viser til en naturfaglig tilnærming til hvordan olje, gass og kull dannes. Men hovedsakelig skriver læreverkene om oljen i et økonomisk perspektiv, hvor oljen fremstilles som et positivt moment i økonomien. Eksportverdier, oljefondet og sysselsetting i virksomheten vektlegges. Det miljømessige perspektivet diskuteres ikke i dette avsnittet, men tas opp igjen i senere avsnitt i delkapittelet.

Ett av punktene i Waitt (2010) sin syvpunksstrategi, handler om å lete etter kildematerialets uoverensstemmelser. En uoverensstemmelse som finnes i læreverkene er knyttet til begrepet råvareeksportør. Uoverensstemmelsen oppstår når læreverkene bruker begrepet råvareeksportør som et paraplybegrep, og ikke tydelig påpeker at begrepet råvare omfatter en bred definisjon og at det finnes nyanser i hvor stor profitt de ulike råvarene innhenter ved salg. På den ene siden bruker læreverkene begrepet i en negativ sammenheng som skal forklare hvorfor fattige land ikke har fått en økonomisk vekst og forblir fattige.

Påfølgende gir læreverkene forklaringer i lys av strukturteorier om utfordringene de fattige landene står ovenfor, og hvordan industriland, helt fra kolonitiden til dagens internasjonale arbeidsinndeling, opprettholder de fattige landenes rolle som råvareeksportører. Dette indikerer at rollen som råvareeksportør ikke fører til økonomisk vekst. I kontrast til den negative holdningen til fattige land som råvareeksportører, beskrives Norges rolle som råvareeksportør som oppskriften på suksess. *Underveis geografi 9* bruker ord og setninger som «verdiskapning», «enorme inntekter» og «Norges største næring» om norsk oljevirkosomhet, og *Underveis samfunnskunnskap 8-10* skriver «det svarte gullet». *Kosmos 10 geografi* bruker ordet «oljeformuen», og *Kosmos 9 geografi* skriver at Norge er en oljenasjon og at oljen har betydd mye for utviklingen av velstanden landet har. *Nye makt og menneske 9 geografi* bruker ordet «oljeeventyr». Alle disse ordene og setningene konnoterer at oljen har vært og er en signifikant råvare for Norges velstand. I et avsnitt om norske oljeinntekter skriver *Nye makt og menneske 9 geografi* at «fattige land i verden skulle også få del i de norske godene» (Strindhaug & Haagensen, 2015, s. 112). Uten at det argumenteres for hverken hvilke tiltak som skal gjennomføres eller hvordan pengene skal hjelpe fattige land, uttrykkes en selvfølgelighet om at Norge skal hjelpe. *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* bruker ikke begreper som er ladet, men sammenlikner fakta. Et slikt eksempel er «vi har fått store inntekter fra oljen, men inntektene vil ikke vare evig» (Helland, 2016, s. 137).

Når det gjelder oljen finnes det også en annen uoverensstemmelse i læreverkene. Det kommer ikke frem i et eneste læreverk at det finnes andre store oljeeksporterende land i verden enn Norge. Tilsynelatende virker det som om Norge er i verdenstoppen av oljeeksport, og det eneste landet som har gode oljeinntekter. Læreverkene fremstiller olje som en norsk stolthet. Imidlertid viser rapporten *World Oil Review* (ENI, 2017, s. 33) at de ti landene som eksporterer mest olje i verden er Saudi Arabia, Russland, Irak, Canada, De forente Emirater, Kuwait, Iran, Nigeria, Venezuela og Angola. Riktignok skriver *Underveis geografi 10* at «en råvare, oljen, er svært etterspurt i de industrialiserte landene. De oljeeksporterende landene, OPEC-landene, skiller seg ut med et langt høyere eksportinntekter og høyere levestandard enn de fleste andre utviklingslandene» (Birkenes & Østensen, 2008, s. 213). Sitatet påpeker at olje finnes i andre land, såkalte OPEC-land, men sitatet gir ingen eksempler på hvilke land som inngår i OPEC eller hva forkortelsen betyr. I tillegg indikerer sitatet at alle oljeeksporterende land er utviklingsland, noe som gir elevene et feil bilde av virkeligheten.

Det sjettede punktet i Waitt (2010) sin syvpunktsstrategi handler om å undersøke de dominerende stemmene så vel som de tause. Som tidligere nevnt fremstilles olje hovedsakelig

i et økonomisk perspektiv. Uten å gå i dybden i historien, politiske forhold og utfordringer knyttet til norsk oljevirkosomhet, finnes det imidlertid andre faktorer som er verdt å fremheve enn kun den økonomiske gevinsten Norge har oppnådd ved oljeuthenting. For det første burde den norske forvaltningen av inntektene ved oljenæringen fremheves som noe Norge kan være stolt over. Dette handler om valgene som ble tatt om å investere i velferdsgoder som skulle sikre befolkningens fremtid. Det handler om normene og verdiene som lå til grunn for at godene ble fordelt på fellesskapet. *Nye makt og menneske 10 geografi* nevner at felles verdier og tillitt mellom politikerne og innbyggerne er årsaken til at Norge i dag har en jevn fordeling av naturressurser. Læreboken skriver om hvordan norske politikere vedtok at oljen var en statlig naturressurs, at utvinningen på norsk sokkel skulle være under norsk kontroll og at oljeinntektene skulle spares i et oljefond. Det er viktig at elevene blir bevisst på viktigheten av en god styring for å sikre en rettferdig fordeling, og hvordan kontroll over bruk og eierskap av naturressursene har innvirkning på velstanden i et land. En rettferdig fordeling av naturressurser beskrives både i andre og tredje syntese i politisk økologi. Både den andre og tredje syntesen handler om at rettferdig fordeling av naturressurser er et normativt mål. For det andre handler det om kunnskapen og teknologien som Norge har utviklet for å kunne anvende olje som en ressurs. Imidlertid er det viktig å hente tilbake poenget om at de norske eksemplene ikke skal fremmes som feilfrie, for det også finnes kritikkverdige forhold som den norske oljevirkosomheten er innblandet i.

5.2.2.2 *Fornybare kilder*

De alternative energikildene sol, vann og vind blir beskrevet i geografibøkene på niende trinn med en naturfaglig tilnærming. Læreverket *Underveis* presenterer tall på kraftproduksjon, og forklarer hvordan et vannkraftverk fungerer. *Nye makt og menneske* viser ikke til tall om kraftproduksjon, men illustrerer kort hvordan vannkraftverk fungerer. *Kosmos* viser til tall over kraftproduksjon, men ikke til hvordan et vannkraftverk fungerer. Når det gjelder solenergi er informasjonen spartansk i læreverket *Underveis* og i *Kosmos*. Den beskrives som miljøvennlig fordi den hverken forurenses eller gir økt drivhuseffekt, men utenom det gir ikke lærebøkene utdypende informasjon. Solenergi nevnes ikke i læreverket *Nye makt og menneske*.

Vindteknologi og vannkraft fremmes i læverkene som miljøvennlig, men som opplever motstand av estetiske grunner. Denne motstanden er knyttet til de kvalitative verdiene naturen har, altså at naturen har en rekreasjonsverdi, og til skadene som kan påføres

landskapet rundt et vannkraftverk eller en vindturbinpark. *Nye makt og menneske 9 geografi* nevner at demningene som er tilknyttet vannkraftverkene påvirker naturen i nærområdet, slik at området bak demningen blir liggende i vann, mens det tidligere elveleiet tørker ut (Strindhaug & Haagensen, 2015, s. 119). *Kosmos 9 geografi* skriver at vannkraftverk kan «ødelegge for dyre- og planteliv, og at hekke- og gyteplasser forstyrres» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 72).

5.2.2.3 Tvetydigheter i læreverkene knyttet til energikilder

Å lete etter tvetydigheter i kildematerialet er viktig i en diskursanalyse. En tvetydighet som finnes i læreverkene er den skjeve vektleggingen av de ulike energikildene. Til tross for at fornybar energi påpekes som et internasjonalt mål, miljøvennlige og beskrives som fremtiden i læreverkene, finnes det lite informasjon om fornybare energikilder i forhold til olje. Til sammenlikning tildeler *Nye makt og menneske 9 geografi* ni sider inkludert bilder til å skrive om olje, og tre sider til å skrive om både vind- og vannenergi. I *Underveis 9 geografi* tildeles olje alene seks sider, mens vannkraft og vind- og solenergi tilsammen har seks sider til rådighet. I *Kosmos 9* blir fire sider inkludert bilder viet til olje, vannkraft opptar tre sider og vindenergi blir beskrevet på en side. Solenergi blir nevnt på en kvart side. Olje tildeles større plass enn de fornybare energikildene selv om læreverkene påpeker at olje er en ikke-fornybar ressurs som med tiden vil gå tom, eller som menneskene vil gå bort i fra, og at bruken av olje kan gi miljøproblemer.

En annen tvetydighet knyttet til energikildene, er at læreverkene fremmer miljøvennlige måter å utvinne og bruke olje på, fremfor å satse på de fornybare energikildene. Dette til tross for at læreverkene gjennomgående har understreket av fornybar energi er et internasjonalt mål. Selv om de fornybare kildene beskrives som miljøvennlige og miljøutfordringene ved olje belyses, er det en tydelig satsning på olje i læreverkene. Et forslag som fremmes i *Nye makt og menneske 9 geografi* og *Kosmos 9* er CO₂-fangst. I *Nye makt og menneske 9 geografi* blir CO₂-fangst tildelt fire hele sider inkludert bilder om hvordan CO₂-fangst fungerer. Dette til tross for at de norske planene for renseanleggene ble stoppet. I *Kosmos 9* blir rensemetoden fremmet som et alternativ til å kunne fortsette med gasskraftverk. Gasskraftverk fremheves som bedre enn olje og kull fordi naturgass frigjør mindre karbondioksid, men gasskraftverket er nødt til å ha renseanlegg. Både *Kosmos 9 geografi* og *Nye makt og menneske 9 geografi* skriver at oppsamlingen av karbondioksid kan brukes til å

presse ut mer olje når gassen presses tilbake til bergartene. Læreverket *Underveis* nevner ikke CO₂-fangst som et forslag.

5.2.2.4 Læreverkenes sosiale produksjon

Waitt (2010) sitt tredje punkt for gjennomføring av diskursanalyse, handler om å bli kjent med kildematerialet sin sosiale produksjon. Dette innebærer å plassere kildematerialet i en større kontekst. Læreverkenes innhold gjenspeiler ofte både internasjonale og nasjonale satsningsområder. I boken *Energirikdommens paradokser* kan det muligens finnes en forklaring på hvorfor læreverkene har et større fokus på oljevirkosomheten enn de fornybare energikildene, til tross for internasjonal og nasjonal satsning på bærekraftig utvikling. Forfatterne av boken forklarer at Norges energi- og kraftproduksjon må sees i sammenheng med de globale energisystemene. Norge beskrives som «annerledes landet» fordi det har hatt svakere rammebetingelser for utbygging av fornybar energi enn andre europeiske land. En av grunnene til dette, skyldes at Norge tidlig på 1980-tallet allerede hadde en velutviklet kraftproduksjon med fornybare kilder som dekket den innenlandske etterspørselen. Mange europeiske land ønsket på denne tiden å utvikle egne energisektorer for å minske avhengigheten til andre land. Wicken (2011, s.127) argumenterer for at utvikling av fornybar kraft i Norge ikke ville bidra til hverken positiv endring i økonomi eller sosial velferd, ettersom landet allerede hadde en godt utviklet fornybar produksjon. Med andre ord var det fravær av drivere til å forbedre rammebetingelsene til fornybar energiproduksjon. Helt fremt til det 21. århundret var kraftproduksjonen rettet mot landets borgere i norsk politikk, og ikke det kommersielle marked. En annen forklaring på hvorfor Norge er annerledes landet, handler om rollen som energieksporthør. Selv om Norge har et stort potensial for å øke energiproduksjonen ved bruk av fornybare kilder, er den globale etterspørselen etter fornybar kraft mindre enn 15 % (Hanson, Kasa & Wicken, 2011, s. 12). Med andre ord eksporterer Norge energikilden som har størst etterspørsel, og det kan virke økonomisk ugunstig å stoppe eksporten. En tredje årsak til hvorfor fossilt brensel har en sterkere posisjon enn fornybare energi, kan være manglende helhetlig politikk som satser på fornybar energi. En omlegging fra fossilt brensel til fornybar energi er det Smith (2011) beskriver som radikal endring, som tidligere nevnt i teorikapittelet. Dette betyr at samfunnet må bryte med en velkjent organisering, teknologi, kunnskap og veletablerte markedsforhold. Dette er en ressurskrevende prosess som trenger politisk støtte. Politisk støtte handler om det

Wicken (2011) kaller for interne kontroverser, og handler om styringsmaktene sine tiltak for å tilrettelegge for fornybar energi. Et eksempel på slik støtte kan være subsidier til fornybar energiproduksjon. I 2008 ble det gitt klarsignal til at Norge kunne gjenoppta forhandlinger med Sverige om grønne sertifikater (Wicken, 2011, s. 142). Grønne sertifikater ble ikke innført i Norge før i 2012. Læreverkene ble produsert på den tiden hvor det fantes få politiske tiltak til å satse på fornybar energi, og i en tid hvor olje fortsatt er den dominerende energiressursen. Den sosiale konteksten kan dermed ha hatt innvirkning på prioriteringen av fossilt brensel fremfor fornybar energi i læreverkene.

5.2.2.5 *Hvilke meninger konnoterer bildene tilknyttet energikilder?*

I likhet med læreverkene tekstinnhold, vektlegges det økonomiske perspektivet knyttet til olje. Dette betyr at bildene forsterker tekstens mening. Til sammen finnes det 17 bilder som har tilknytning til oljevirkosomheten. Av totalt 17 bilder viser kun tre bilder ulykker som har skjedd i sammenheng med oljeutvinning, og ett bilde viser forurensning ved bruk av ikke-fornybare kilder (se figur 10). Ett av ulykkesbildene er hentet fra *Underveis geografi 9*, og viser opprydding etter oljesøl i Hordaland. Dette er det eneste bildet i samtlige læreverk som viser en negativ konsekvens ved oljen i Norge. De to andre bildene viser en oljelekkasje ved et ulovlig oljeraffineri i Nigeria. Slike fotografier brukes til å forklare konsekvenser (Sætre, 2015, s. 148). Dette er et nyttig fotografi fordi de fatale konsekvensene kan ikke uttrykkes på en tilfredsstillende måte med ord. Å se konsekvensene i et fotografi, gir en bedre forståelse av situasjonen. Elevene kan på denne måten lettere forstå alvoret i en slik situasjon. Av de 13 gjenstående bildene, viser ni av de oljeplattformer, to viser oljeraffineriet på Mongstad, ett viser oljeledning i Alaska og ett bilde viser en statoil-stasjon.

Et annet funn som sammenfaller med diskursanalysen, er den skjeve vektleggingen mellom fornybare og ikke-fornybare energikilder. De ikke-fornybare energikildene prioriteres. Til sammen i alle læreverkene finnes det fire bilder av vindmøller, tre bilder av solcellepanel og fire bilder av vannkraftverk eller fosser i tilknytning til et vannkraftverk. Dette betyr at det er elleve bilder av samtlige fornybare energikilder, og sytten bilder av kun olje. En fellesnevner for bildene av de fornybare kildene, er at de har en dokumenterende effekt. Fotografiene har til hensikt å vise elevene hvordan en solcelle, et vannkraftverk eller en vindturbin ser ut. Ingen av bildene virker redigert på noen måte, men viser virkeligheten slik den er. Dette innebærer at fargene er virkelighetsnære, at flere av bildene er tegninger, at bildene er tatt fra en horisontal vinkel eller er naturbilder av en foss eller en vindmøllepark.

På dette grunnlag vil ikke fotografiene av de fornybare energikildene bli ytterligere diskutert. Derimot virker flere av bildene av oljeplattformer til å uttrykke en gitt mening. Videre ønsker jeg å analysere bildene knyttet til oljevirksomheten.

I bildeanalysen er vinkelen bildet er tatt fra en viktig konnotasjonsbærer (Machin, 2007, s. 113). Seks av bildene av oljeplattformer er tatt i vertikal vinkel, hvor leseren ser opp på oljeplattformene (se figur 11). Dette gir en metaforisk assosiasjon om at oljeplattformene er mektige og har mye makt. En konsekvens av denne vinklingen, er at budskapet om at oljevirksomheten er et viktig element i økonomien forsterkes. Det å rette blikket opp mot noen, er en metaforisk assosiasjon for respekt, status og autoritet. Oljeplattformen fremstår derfor som viktig, og som overlegent menneskene. Dette forsterker tekstens budskap om at oljen er en norsk stolthet. Oljen som norsk stolthet fremhever seg spesielt på det ene bildet hvor det norske flagget synes, se figur 11. Samtidig er det viktig å anerkjenne at en oljeplattform er stor, og at det kan være utfordrende for fotografen å få til en vinkling som er på samme høyde som oljeplattformen. Dette gjelder både å få med hele oljeplattformen på bildet, og det å faktisk å ha muligheten til å være på tilsvarende høyde som oljeplattformen. Likevel er det viktig å bemerke slike metaforiske assosiasjoner fordi det har en betydning for elevenes læring og inntrykk av oljevirksomheten. Blant de andre bildene som ikke har en vertikal vinkel, er ett tatt i fugleperspektiv, og de to andre er tatt slik at leseren er på lik høyde med bildet. Å presenterer et bilde i fugleperspektiv betyr som regel at leseren er overlegen det som er avbildet, mens et bilde som er på lik høyde som leserens øyne konnoterer likestilling (se figur 12). Imidlertid finnes det en annen faktor som gjør at oljeplattformen likevel fremstilles som mektig. Denne faktoren er fargebruken i bildet. Felles for fotografiene av oljeplattformene, er at oljeplattformene blir lyst opp. Dette referer til det som Machin (2007) beskriver som lysstyrke og belysning. Det handler om at hvilke gjenstander i bildet som blir truffet av en lyskilde. På bildene treffes oljeplattformene av en lyskilde, og blir dermed elementet som utpeker seg. Dette fører til at oljeplattformene blir et blikkfang. Fargene som brukes i bildene er klare og har full metning. Dette betyr at fargene som brukes i bildene er sterke, og at det ikke finnes nyanser i fargene. Full metning på farger fremstiller oljeplattformen som mer ekte enn virkeligheten, og konnoterer at oljeplattformene er utenfor menneskenes kontroll. Samtidig finnes det skygger i bildene. Dette gjør at oljeplattformene fremstår som stabile og solide. En annen faktor som forsterker oljeplattformens blikkfang, er bakgrunnen. Bakgrunnen består ikke av detaljer, andre gjenstander som krever oppmerksomhet eller som er fargesprakende. Bakgrunnen er nøytral, og fører til at oljeplattformen tildeles enda mer oppmerksomhet i bildet.



Figur 10 Negative forhold ved olje.

Øverst til venstre: Lekkasje fra oljeledning i Nigerdeltaet. Fra *Nye makt og menneske geografi 10* (s. 166), av J. Strindhaug & P. Haagensen, Oslo: Cappelen Damm.

Øverst til høyre: Resultat fra oljebehandling ved et ulovlig oljeraffineri i Nigeria. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi* (s. 155), av J. Strindhaug & P. Haagensen, Oslo: Cappelen Damm.

Nederst til venstre: Opprydding etter oljesøl i Hordaland. Fra *Underveis geografi 9* (s. 181), av J. Birkenes & U.E.S Østensen, Oslo: Gyldendal.

Nederst til høyre: Avgasser fra bensin, diesel og olje fører til økt luftforurensing. Fra *Kosmos 9 geografi* (s. 78), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.



Figur 11 Den verdifulle oljen

Øverst til høyre: Kapittelbilde. Fra *Underveis samfunnskunnskap 8-10* (s. 236), av M. M. Strand & T. Strand, Oslo: Gyldendal.

Nederst til høyre: Olje og gass er viktige naturressurser for Norge. Fra *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* (s. 50), av T. Helland, Oslo: Cappelen Damm.

Midten nederste rad: Oljeplattform Gullfaks B. Fra *Underveis samfunnskunnskap 8-10* (s. 223), av M. M. Strand & T. Strand, Oslo: Gyldendal.

Øverst til venstre: Statfjord A plattform fra 1977. Fra *Kosmos 9 geografi* (s. 207), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

I midten venstre side: Boreplattform på Haltenbanken. Fra *Kosmos 9 geografi* (s. 78), av J. H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

Nederst til venstre: Oljerør foran en stor oljerigg. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi* (s. 79), av P. Haagensen & J. Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.



Figur 12 Oljeplattformer i ulike perspektiver

Øverst til venstre: Den flyttbare oljeplattformen Gultide. Fra *Nye makt og menneske 9 geografi* (s. 39), av P. Haagensen & J. Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.

Øverst til høyre: Før 1970 var olja i Nordsjøen en ubrukt ressurs. Fra *Kosmos 9 geografi* (s. 23), av J.H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

Nederst: Trollplattformen. Fra *Underveis geografi 9* (s. 180), av J. Birkenes & U. E. S Østensen, Oslo: Gyldendal.

5.2.3 Bruk eller bevaring av naturressurser?

5.2.3.1 *Bruk fremfor bevaring*

Bruk eller bevaring av naturressurser er et spørsmål som er knyttet til Benjaminsen og Svarstad (2017) sin tredje syntesen i politisk økologi; miljøforvaltning. Dette er problemstillinger som vurderer om det er hensiktsmessig å bruke naturressursene, eller om det er nødvendig å innføre bevaring. Miljøforvaltning står i nær relasjon til de ulike forståelsene av naturen, økosentrisk og teknokratisk perspektiv, som nevnt i «avklaring av utdanning for bærekraftig utvikling».

Å analysere hvilke stemmer som er til stede og lete etter den dominerende diskursen, er sentrale faktorer i syvpunksstrategien som jeg avvendte i analysearbeidet (Waite, 2010).

Stemmene som er tilstedeværende i læreverkene, tyder på at et teknokratisk bærekraftperspektiv råder. Et teknokratisk bærekraftperspektiv handler om at den økonomiske veksten er ønskelig, og at mennesker kan benytte seg av naturressursene etter egne behov og interesser. Første argument for at læreverkene vektlegger denne tilnærmingen er at samtlige læreverk har egne kapitler som handler om teknologi og ressurser, og hvordan menneskene bearbeider naturen ved hjelp av redskaper og teknologi. Disse kapitlene finnes i *Nye makt og menneske 9 geografi*, *Underveis geografi 9* og *Kosmos 9 geografi*. Det at læreverkene prioriterer å ha egne kapitler om teknologi og naturressurser, kan bety at forfatterne ønsker at elevene skal få kunnskap om hvordan teknologi kan anvendes for å utnytte naturressurser. Kapitlene tar for seg ulike revolusjoner som har ført til at menneskene har tatt i bruk nye naturkilder som ressurser. Revolusjonene som blir utdypet er jordbruksrevolusjonen, den industrielle revolusjonen og oljerevolusjonen. Et slikt historisk tilbakeblikk forklarer hvordan mennesker har funnet ulike måter å benytte seg av naturen, og viser hvordan bruken av naturressurser har endret seg. Kapitlene, med unntak av det i *Kosmos*, skaper en tidsmessig kobling mellom fortiden og fremtiden. Tidsmessige koblinger blir beskrevet i den åttende syntesen i politisk økologi. Kapitlene innehar avsnitt om hvordan menneskene kan ta i bruk ny teknologi for å gjøre allerede eksisterende utnyttelse av naturressurser mer miljøvennlig. Dette handler blant annet om å diskuteres hvordan CO₂-fangst kan føre til at oljevirksomheten kan fortsette, og CO₂-fangst beskrives som et eksempel på «hvordan ny teknologi kan gjøre et svært problematisk avfallsprodukt om til en ny ressurs» (Strindhaug & Haagenen, 2015, s. 117). Fremtidsperspektivet innebærer også å se på hvordan andre energiproduksjoner, som vannkraftverk, vindteknologi og atomkraftverk, kan videreutvikles. Det at læreverkene fremmer hvordan ny teknologi kan utvikles og brukes, forsterker en subtil holdning om at bruken av naturressurser er ønskelig også i fremtiden. I tillegg kan det bidra til å skape fremtidshåp hos elevene fordi elevene blir bevisst at innføring av ny teknologi kan føre til samfunnsmessige endringer.

Et annet argument for hvorfor teknokratisk bærekraftperspektiv råder, er at det i enkelte ordformuleringer kommer tydelig frem at bruk av naturressurser prioriteres. Et sitat hentet fra *Underveis geografi 9* skriver at «grunnen til at vi ikke avvirker hele tilveksten av skogen, er at mye av skogen ligger øde til uten skogsbilveier og ofte i så ulendt terreng at skogsmaskinene ikke kommer til. Med dagens tømmerpris lønner det seg heller ikke for skogeierne å drive ut alt tømmeret». Den underliggende meningen i dette sitatet antyder at så lenge menneskene har tilgang til naturressurser, så bør de brukes. Fremkommeligheten og det økonomiske perspektivet står som de eneste forklaringene på hvorfor ikke en større andel av

skogen avvirket. Til tross for at samme lærebok tidligere har skrevet om skogens viktige rolle som «verdens lunge», nevnes ikke det miljømessige perspektivet som en årsak til å bevare deler av skogen.

I en diskursanalyse er det også hensiktsmessig å lete etter de tause stemmene (Waite, 2010, s. 236). Dette fordi de tause stemmene kan være en motsigende diskurs til den dominerende diskursen i kildematerialet. I læreverkene finnes det få eksempler hvor bevaring av naturressurser nevnes som et alternativ til bruk. Dette forsterker antakelsen om at et teknokratisk bærekraftperspektiv vektlegges fordi bruk og bevaring er to motsvarende diskurser. *Kosmos* er det eneste læreverket som eksplisitt tar opp temaene verdikonflikter og bevaring. Riktignok skriver de andre læreverkene om at det kan forekomme motstridende meninger i problemstillinger knyttet til bruk, men det er kun *Kosmos* som nevner begrepet verdikonflikter og som utdyper hvilke andre meninger som kan finne sted. *Kosmos 10 geografi* påpeker at det kan oppstå harde diskusjoner i enkelte tilfeller om naturområder skal vernes, penger skal tjenes eller arbeidsplasser skal skapes (Nomedal & Bråthen, 2008, s. 18-19). Dette handler om at det finnes mange aktører som inngår i en slik diskusjon, hvor alle parter kjemper for sine egne interesser. I dette eksempelet blir vern fremhevet som et alternativt valg til bruk av naturressurser. Et annet eksempel hentet fra *Kosmos 9 geografi*, setter den økonomiske dimensjonen direkte opp mot den miljømessige ved at læreboken bruker overskriften «vi må bevare det biologiske mangfoldet» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 50). Begrunnelsen for bevaring er at når skog hogges ned for å gjøre plass til jordbruk, kan menneskene risikere å miste et viktig mangfold av arter. I dette sitatet argumenteres det for å bevare skogen til fordel for å tjene penger. Videre begrunnes bevaringen av biologisk mangfold med at artene lever i tett samspill med hverandre. Læreboken skriver at hvis vi skader ett ledd i artenes samspill, kan dette få store virkninger andre steder. I tillegg finnes det mange ukjente arter, og konsekvensene av å ødelegge ulike økosystemer kan være å ødelegge for ukjente arter, som igjen kan medføre at menneskene mister viktige ressurser for fortiden. På denne måten blir naturressursene satt i relasjon til hverandre, og bevaring fremmes dermed på bakgrunn av trusler ovenfor biologisk mangfold. Et annet eksempel i *Kosmos 9 geografi* handler om at fiskevirksomheten i Nordsjøen som står ovenfor en trussel om overfiske. Her vises det til en interessekonflikt som handler om å frede fisken eller ikke. Hvis fisken blir fredet, kan arbeidsplasser gå tapt, men hvis fisket fortsetter er det en mulighet for at fiskebestanden dør ut (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 65). Eksemplene viser hvordan bevaring blir fremhevet og argumentert for som et alternativ til den gjennomgående underliggende aksept for at naturressurser skal brukes. *Nye makt og menneske 9 geografi* har et avsnitt om

verneområder i Norge. Avsnittet blir riktignok ikke stående som et motargument til bruk, heller som en forklaring på hvilke verneområder som finnes og hvilke regler som gjelder innenfor de ulike verneformene. Selv om *Nye makt og menneske* ikke diskuterer bevaring nevner læreverket Artsdatabanken og rødlisten. Rødlisten er en liste over kritisk truet, sterkt truet, sårbare eller nær truet arter. Implisitt er dette et argument for bevaring.

I læreverkene kan det virke som om det teknokratiske bærekraftperspektivet står så sterkt, at det ikke prioriteres å utdype motstridende meninger til det økonomiske perspektivet. Læreverket *Underveis* nevner ikke bevaring.

5.2.3.2 *Bruk med hensyn til miljøet*

Samtidig blir det feil å skrive at læreverkene kun har et fokus rettet mot bruk av naturressurser. For det første er mennesker nødt til å bruke naturressursene for å dekke grunnleggende behov. Det er en selvfølge at menneskene må bruke naturkildene for å dekke behovene for energi og materiell. For det andre skriver samtlige læreverk om at dagens forbruk ikke er bærekraftig, og at menneskene må finne nye måter å bruke naturen på for å dekke behovene. Selv om bevaring ikke fremheves som et alternativ til bruk av naturressurser, påpeker læreverkene at dagens forbruk ikke er bærekraftig og at bruken av naturressurser må foregå med hensyn til miljøet. *Kosmos 9 geografi* og *Kosmos 10 geografi* viser til indikatoren økologisk fotavtrykk. Lærebøkene skriver at indikatoren er et mål for hvor stor plass hvert individ trenger for å forny naturressursene som individet bruker. For elevene kan det være nyttig å lære om den tiltenkte kvoten som tildeles hvert individ. Å lære om kvoten kan eksemplifisere for elevene hvor mye naturressurser et individ bruker årlig, og hvor stor plass som kreves for å fornye naturressursene. Det kan tenkes at elevene vil oppleve tema som mer interessant når de får et konkret mål å forholde seg til, fremfor å kun høre hvilke konsekvenser som følger av overforbruk. Imidlertid mister indikatoren litt av funksjonen sin da læreverkene ikke sammenlikner den med biokapasitet. En sammenlikning av de to indikatorene vil uttrykke om forbruket overstiger naturens evne til å fornye seg eller ikke. I tillegg er det mulig å finne ut hvilken dato forbruket overstiger biokapasitet, noe som kan tenkes å sjokkere elevene. Likevel er det positivt at læreverket *Kosmos* viser til økologisk fotavtrykk for å vise elevene at forbruket må ta hensyn til miljøet.

Samtlige læreverk skaper en relasjon mellom økonomisk vekst og den miljømessige dimensjonen. Den økonomiske utviklingen handler om at forbruket av varer og energi, industri, produksjon og transport har økt. Videre handler det om at utviklingen av teknologi

og de ulike revolusjonene har ført til en mer effektiv utnyttelse av naturressursene, i form av å kunne bruke en større mengde av naturressursene på kortere tid. Ny teknologi har gitt muligheter til å anvende nye naturkilder, en bedre utnyttelse og økt inntekter. Samtidig har innføring av ny teknologi skapt utfordringer for miljøet ved å utsette naturen for et økt press. Dette har medført at noen naturressurser og arter, for eksempel enkelte fiskearter, har blitt utsatt for et så stort press at de omtrent har blitt utryddet. *Nye makt og menneske 9 geografi* vier elleve sider til å forklare fordeler og ulemper ved ny teknologi, og bruker oppdrettsnæringen som eksempel. Fisk presenteres som en viktig ressurs for Norge, og oppdrettsnæringens utfordringer i tråd med utviklingen av en mer effektiv teknologi forklares. Problemene som løftes frem er frykten for at genetikken til villaks og oppdrettslaks skal blandes, og at mangfoldet av egenskaper hos villaksen skal forsvinne, som kan føre til at arten utryddes. Dette er et eksempel på at en naturressurs som i utgangspunktet er fornybar kan utryddes, og som understreker poenget til Flåten og Skonhoft (2014) om at enkelte fornybare energikilder bør regnes som betinget. Det er viktig at læreverkene fremmer både de positive sidene ved utvikling av teknologi, samtidig som de negative konsekvensene for miljøet diskuteres. For elevene kan dette bety at de kan utvikle ferdigheter til å se problemstillinger fra ulike ståsted, og elevene kan reflektere rundt temaet. Dette kan bidra til at elevene i større grad kan se sammenhengen mellom ulike temaer i læreverkene, og se hvordan den sosiale, miljømessige og økonomiske dimensjonen henger sammen. Et eksempel på dette er at den positive teknologiske veksten som fremmer økonomien i fiskenæringen, også er med på å øke presset mot naturgrunnet og skape negative konsekvenser for miljøet.

I enkelte setningsoppbygginger skapes nærmest en sannhet om at utvikling av ny teknologi og bruk av naturressurser fører til miljøproblemer. I læreverket *Kosmos* er ordformuleringen tydelig ladd, og uttrykker nærmest en kausalitet mellom bruk og miljøproblemer. For eksempel skriver læreverket at bruk av naturressurser gir klimaproblemer, og at utslipp av CO₂ fører til global oppvarming. Disse utsagnene gir indikasjoner på at all bruk av naturressurser gir klimaproblemer, og at det ikke finnes nyanser i forbruket. Ordformuleringen virker bastant, og gir ikke rom for andre sannheter. Til sammenlikning skriver *Underveis geografi 10* at «vi vet at økonomisk vekst kan skape store miljøproblemer» (Haagensen & Strindhaug, 2016, s. 231). Det økte presset på naturressurser har som beskrevet i *Underveis geografi 9* «ofte ført til alvorlige og uønskede forandringer i naturlandskapet. Det finnes flere eksempler på hvordan menneskene har redusert eller ødelagt sitt eget livsgrunnlag gjennom uklokt bruk av naturressurser» (Birkenes & Østensen, 2007, s.

94). En slik formulering åpner for at miljøtruslene er til stede, men at det er mulig å bruke naturressursene på en fornuftig måte.

Svaret på hvordan naturressurser kan brukes med hensyn til miljøet og ressursgrunnlaget til kommende generasjoner, er ifølge læreverkene bærekraftig utvikling. Bærekraftig utvikling finnes som eget kapittel i *Nye makt og menneske 10 geografi* som heter «bærekraftig utvikling», *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* om levedyktige samfunn og i *Kosmos 10* finnes kapittelet «bærekraftig utvikling – verdens håp». Det finnes derimot ikke et eget kapittel om bærekraftig utvikling i læreverket *Underveis*, men begrepet nevnes ved flere anledninger. Samtlige av læreverkene fremmer poenget med at det må være en balanse mellom andelen naturressurser som benyttes, og det naturen klarer selv å produsere. Læreverkene påpeker at menneskene må respektere naturens tåleevne og bli bevisst forbruket. Dette innebærer å finne metoder for å bruke råvarer og energi med minst mulig tap, utvikle ny teknologi som ikke forurenses, kun produsere avfall som er nedbrytbart, gjenvinne ressurser og implementere internasjonale forpliktende avtaler for å sikre en bærekraftig bruk. En slik fremstilling av bruk av naturressurser med hensyn til miljøet, er i tråd med et teknokratisk bærekraftperspektiv.

5.2.3.3 *Hvilke meninger konnoterer bildene tilknyttet bruk og bevaring?*

Det finnes flere eksempler hvor bildene i læreverkene viser konsekvensene av overutnyttelse av naturressurser. Bildene som vises i figur 13, er kapittelforsider til kapitlene om bærekraftig utvikling, eller hentet fra avsnitt som skriver om nødvendigheten av bærekraftig utvikling. Bildene viser hvordan naturen har endret seg grunnet et forbruk som er på kreditorsiden, og de er utformet svært dramatisk. Dyrene på bildene viser tydelig tegn på død ved å ha åpen munn og ligge i unaturlig stilling. Et annet budskap som konnoteres i bildene er sykdom. Sykdom uttrykkes ved at isbjørnen er veldig tynn, og posituren tyder på at isbjørnen har lite krefter og er svak. Isflakene som isbjørnene står på og fjellet som fuglene sitter på, konnoterer endringen som skjer i dyrenes habitat. Både isflakene og fuglefjellet er konnotasjonsbærere fordi de ikke representerer de naturlige habitatene til dyrene. Isflakene viser hvordan isbjørnens habitat er endret. Bildene forsterker læreverkens budskap om at det menneskelige forbruket må endres. Samtidig gir bildene eksempler på hvilke konsekvenser som kan oppstå som følge av et lite bærekraftig bruk. Dette er eksempler som ikke uttrykkes konkret i teksten, og bildene bidrar i beskjed grad med ny kunnskap i læreverkene. Det kan tenkes at bildene

gjør et sterkere inntrykk på elevene enn selve teksten, og at bildene dermed har en bedre effekt på elevenes forståelse av konsekvensene ved overforbruk av naturressurser.



Figur 13 Konsekvenser for dyr ved et forbruk som overstiger naturens bærekraft

Øverst til venstre: Isbjørn på et isflak. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi* (s. 79), av P. Haagensen og J. Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.

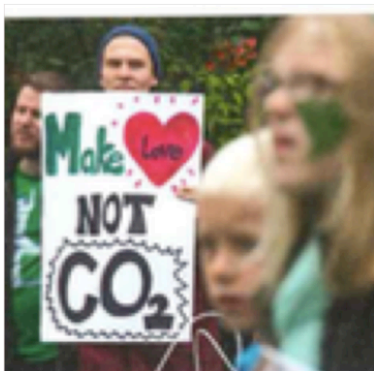
Midten til venstre: Isbjørner på smeltende is i Antarktisk – en natur i ubalanse. Fra *Kosmos 10 geografi* (s. 94), av J.H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

Nederst til venstre: Kapittelbildet-bærekraftig utvikling. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi* (s. 76-77), av P. Haagensen og J. Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.

Øverst til høyre: Måker på et fuglefje.. – et tegn på natur i ubalanse. Fra *Kosmos 10 geografi* (s. 101), av J.H. Nomedal & S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

Nederst til høyre: Død laks i elevene er et tegn på at vi er på kollisjonskurs med naturen. Fra *Nye makt og menneske 9 geografi* (s. 132), av J. Strindhaug og P. Haagensen, Oslo: Cappelen Damm.

Et av argumentene for at bruk av naturressurser ble vektlagt i teksten i læreverkene, baserte seg på at bevaring ikke ble stående som et motargument til bruk. I dette tilfellet konnoterer bildene en annen mening enn teksten. Det finnes flere eksempler hvor bildene viser mennesker som demonstrerer mot ulike politiske tiltak, mot det globale forbruket og forurensning og klimaendring. Bildene er hentet fra kapitler som beskriver hvilke klimaendringer som har oppstått som følge av forurensning og global oppvarming, og hvilke konsekvenser endringene har for miljøet. Imidlertid nevner ikke teksten i læreverkene motstanden og demonstrasjonene som har oppstått mot klimaendringene, slik som bildene viser i figur 14. At motstand og demonstrasjoner har fremkommet, blir kun uttrykt ved at elevene ser på bildene. Det finnes derimot ett unntak. Unntaket er bildet med teksten «la elva leve», se figur 15. Dette bildet understreker teksten beskrivelse av motstanden som oppstod rundt utbyggingen av Alta-Kautokeino-vassdraget. En mulig årsak til at denne demonstrasjonen også blir beskrevet i teksten, er at konflikten representerer mer enn kun utbygging av et vassdrag. Konflikten handler også om konflikten mellom samer og Storting. I tillegg er temaet «norsk urfolk og samer» et av kompetansemålene som elevene skal ha kunnskap om.



Figur 14 Demonstrasjoner 1

Øverst til venstre: Save the Artic. Fra *Nye makt og menneske 10 geografi* (s. 85), av P. Haagensen og J. Strindhaug, Oslo: Cappelen Damm.

Nederst til venstre: Make love not CO₂. Fra *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* (s. 119), av T. Helland, Oslo: Cappelen Damm.

Øverst til høyre: Peoples Climate March. Fra *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* (s.118), av T. Helland, Oslo: Cappelen Damm.

Nederst til høyre: Demonstrasjon mot økende utslipp av CO₂. Fra *Nye makt og menneske 10 samfunnskunnskap* (s. 117), av T. Helland, Oslo: Cappelen Damm.



Figur 15 Demonstrasjon 2

Øverst: Demonstrasjoner som krever at Europa skal bruke fornybar energi. Fra *Nye makt og menneske 9 geografi* (s. 123), av J. Strindhaug og P. Haagensen, Oslo: Cappelen Damm.

Nederst: Protestene mot utbyggingen av Alta-Kautokeinovassdraget. Fra *Kosmos 9 geografi* (s. 73), av J. H. Nomedal og S. Bråthen, Bergen: Fagbokforlaget.

5.2.4 Naturressurser i produksjon: flernasjonale selskaper og internasjonal arbeidsdeling

Foredling handler om å omdanne råvarer til ferdige produkter. Når læreverkene skriver om produksjon og forhold rundt produksjonen, kan dette knyttes opp mot naturressurser fordi utgangsmaterialene er råvarer. Råvarene går igjennom flere ledd underveis i produksjonen, og det er gjerne ulike aktører som deltar i de ulike prosessene. I dette delkapittelet blir funnene tilhørende diskursanalysen presentert. Det vil ikke bli presentert funn gjort ved bildeanalyse, da det ikke finnes relevante bilder i læreverkene.

5.2.4.1 *Tidsmessige koblinger mellom kolonitiden og internasjonal arbeidsdeling*

En problemstilling som kommer til uttrykk i læreverkene *Kosmos* og *Underveis*, handler om flernasjonale selskaper og internasjonal arbeidsdeling. Flernasjonale selskaper beskrives av *Kosmos* og *Underveis* som bedrifter uten statlig tilknytning, og som opererer i flere land. Flere av selskapene er så store at de gjerne har større budsjetter enn mange land. De

flernasjonale selskapene er nært knyttet til begrepet internasjonal arbeidsdeling. En gjennomgående beskrivelse av internasjonal arbeidsdeling i læreverkene, handler om at flernasjonale selskaper flytter bedriftene sine til utviklingsland. Planleggingen og utviklingen av produktene skjer i industriland, mens selve produksjonen og uthenting av naturressurser finner sted i utviklingslandene. På denne måten blir produksjonen fordelt internasjonalt, derav navnet internasjonal arbeidsfordeling. Årsaken til forflytningen av industri forklares i læreverkene med at utviklingslandene har lavere lønnskostnader og en stor arbeidsreserve, som gjør at produktene kan selges for en lavere sum og dermed være konkurransedyktige på et globalt marked. Dette samsvarer med det Harvey (2004) kaller for akkumulasjon med forvisning, som beskrevet i teorikapittelet. Akkumulasjon med forvisning handler blant annet om at flernasjonale selskaper flytter bedriftene sine til billigere land. Dette fører til at de flernasjonale selskapene opplever kapitalakkumulasjon, mens de lokale forvises fra området.

Underveis samfunnskunnskap 8-10 skriver at det er kolonimaktene og industrilandene som har styrt det globale samfunnet i retning av internasjonal arbeidsdeling. Under kolonitiden ble naturressurser hentet ut fra koloniene for å forsyne kolonimaktens egen industriproduksjon. Samtidig ble koloniene et marked hvor kolonimaktene solgte sine egne industriprodukter. I *Kosmos* finnes tilsvarende forklaringer. *Nye makt og menneske 10 geografi* skriver eksplisitt at kolonimaktene la handelshindringer for koloniene, slik at de skulle forbli en råvareleverandør og et marked, og ikke en konkurrent av kolonimaktene (Haagensen & Strindhaug, 2016, s. 58). Læreverkene beskriver de flernasjonale organisasjonene som en forlengelse av kolonimaktene. En slik formulering sammenfaller med syntesen i politisk økologi om tidsmessige koblinger. Det historiske tilbakeblikket trekker linjer tilbake til tiden hvor fenomenet spesialisering oppstod, og begrunner at dette systemet opprettholdes av de rike landene. Med andre ord sammenliknes internasjonal arbeidsdeling og flernasjonale selskaper med kolonitiden, og det skapes en forbindelse mellom de ulike tidsperiodene.

Imidlertid diskuterer hverken læreverkene *Kosmos* eller *Underveis* om det kan være andre årsaker enn kolonitiden til hvorfor enkelte land stadig opplever konflikter, har en vedvarende rolle som råvareeksportør og liten økonomisk vekst. En konsekvens av dette er at forklaringen om at kolonitiden er årsaken til internasjonal arbeidsdeling, fremstilles som en sannhet. Det er dette Waitt (2010) beskriver som sannhetseffekten, og som er viktig å være bevisst på i gjennomføringen av en diskursanalyse. Som nevnt i teorikapittelet finnes det en sammenheng og et avhengighetsforhold mellom makt og kunnskap. Det å utelate andre perspektiver og kunnskap er en form for maktutøvelse. I den syvende syntesen i politisk

økologi, beskrives en slik maktutøvelse som et strukturorientert perspektiv. Dette handler om at noen, i dette tilfellet lærebokforfatterne, har makten til å bestemme hvilken kunnskap som anerkjennes og som anses som gyldig og korrekt, og hvilken kunnskap som utelates. Det å utelate en viss kunnskap, bidrar til at en annen type kunnskap blir stående som den eneste sannhet. I dette tilfellet fremmes kolonitiden som den eneste årsaken til dagens forskjell mellom fattige og rike land, og det er den kunnskap som overføres til elevene.

Imidlertid nevner læreverket *Nye makt og menneske* svake stater, mangel på en velfungerende administrasjon og felles nasjonal identitet som årsaker til at fordelingen av naturressurser ikke er optimal i dagens verdenssamfunn. Læreverket skriver blant annet at de svake statene ikke har klart å ha kontroll over ulike grupper som forsøker å sikre seg naturressursene. Riktignok antyder læreverket at det er kolonitiden som har ført til at de fleste land i Afrika har svake stater. Men hovedpoenget er at læreverket inkluderer andre forklaringer på lands manglende kontroll over naturressurser og åpner opp for andre forståelser enn at det kun er kolonitiden som har ført til fattigdom i enkelte land. Dette er nødvendig for å motvirke en fremstilt sannhet, og en ensidig fremstilling.

5.2.4.2 *De flernasjonale selskapenes maktutøvelse*

Et sentralt poeng vedrørende de flernasjonale selskapene, er deres besittelse av makt. Maktperspektivet er et sentralt element i diskursanalyse, og er den syvende syntesen i politisk økologi. I sammenheng med de flernasjonale selskapenes maktutøvelse er det strukturorienterte maktperspektivet, som avklart i delkapittelet om makt, relevant. Det strukturorienterte maktperspektivet referer til det globale kapitalistiske systemet hvor kapitaleierne tildeles makt gjennom sitt eierskap av produksjonsmidler. Grunnet de flernasjonale selskapenes rikdom, har de mulighet til å bruke sin kjøpekraft til å få innflytelse. *Kosmos 10 samfunnskunnskap* skriver eksplisitt om maktutøvelsen de flernasjonale selskapene kan gjennomføre. Læreboken uttrykker at de flernasjonale selskapene har makt over arbeidstakerne og regjeringer i en global økonomi. Selskapene har makt til å flytte bedriftene sine til et annet land hvor arbeidskraften er billigere eller hvor myndighetene tilrettelegger på en bedre og mer hensiktsmessig måte. Dette samsvarer med *Underveis samfunnskunnskap 8-10* sine beskrivelser av de flernasjonale selskapene. Denne forflytningen som lærebøkene beskriver, er en trussel ovenfor myndigheter i fattige land. De flernasjonale selskapene har maktressurser i form av kapital og kjøpekraft til å bestemme over myndigheter, og utøver makt ovenfor en annen aktør. På denne måten utfordrer de

flernasjonale selskapene både eiendomsretten og bruksretten til naturressursene i landet. *Kosmos 10 geografi* skriver at «fattige land taper mest på de flernasjonale selskapene, for de er mest sårbare» (Nomedal & Bråthen, 2008, s. 69). Det gis derimot ingen forklaring på hva som legges i begrepet sårbarhet, men det kommer til uttrykk at forholdet mellom aktørene i det globale handelsmarkedet er asymmetrisk. Dette kan antyde en tilnærming til den tradisjonalistiske diskursen (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 87-88). Den tradisjonalistiske diskursen retter kritikk mot eksterne aktørers innblanding. I denne diskursen vektlegges maktforholdet i relasjonen mellom ulike geografiske nivåer. Relasjonen inneholder et asymmetrisk maktforhold hvor de lokale aktørene i realiteten har liten innflytelse. Hovedfokuset ligger på de lokale ressursbrukerne, og deres utbytte av å inngå et partnerskap med eksterne aktører. Grunnet det skjeve maktforholdet vil utbytte for eksterne være større enn for lokale. Bærekraftig forvaltning er en grunnpilar i denne diskursen. Tanken er at uten ytre press, naturvernsforkjempere og markedskrefter, vil de lokale forvalte ressursene på en bærekraftig måte (Benjaminsen & Svarstad, 2017, s. 87-88). Diskursen har tilknytning til den fjerde og femte syntesen i politisk økologi. Den fjerde diskursen inkluderer overordnede strukturer, mens den femte syntesen inkluderer ulike geografiske nivåer til å forklare ressursforvaltningen. I dette tilfellet er strukturen det kapitalistiske samfunnet, og de geografiske nivåene er det nasjonale og de flernasjonale selskapene. Dette kan igjen relateres til strukturteoriene til Wallerstein og Gunder Frank som nevnt i kapittelet «politisk økologi og de ti syntesene», for å forstå hvordan land i globale sør er knyttet til land i globale nord. De flernasjonale selskapene sin maktutøvelse er et eksempel på det Blaike og Brookfield (1987) kalte for forklaringsnettverk. Forklaringsnettverk handler om at det finnes relasjoner på tvers av de ulike geografiske nivåene.

De flernasjonale selskapene sin myndighet til å bestemme over naturressursene kan kobles til fordeling av naturressurser. Fordeling av naturressurser er som nevnt en del av miljøforvaltning, som er den andre syntesen i politisk økologi. Dette handler om både fordeling av inntekter og utgifter. Fordeling av inntekter er forbundet til menneskerettigheter og den sosiale dimensjonen. Som tidligere nevnt er en ressurs noe menneskene kan dra nytte av. For å dra nytte av en naturkilde, må menneskene besitte riktig kunnskap og teknologi. Hvis menneskene ikke har tilegnet seg kunnskap om eller teknologien til å bruke naturkilden, vil heller ikke naturkilden bli klassifisert som en ressurs. Menneskelig kapital eller arbeidskraft muliggjør uthenting eller foredlingen av råvarene. I den forbindelse finnes det en relasjon mellom naturressurser og menneskerettigheter. Mer spesifikt handler det om arbeidsforholdene og omgivelsene menneskene har, og er nært knyttet til makten de

flernasjonale selskapene utøver. Bevisste og etiske forbrukere er et tema som tas opp i samtlige samfunnskunnskapsbøker, samt *Kosmos 10 geografi* og *Nye makt og menneske 10 geografi*. Varemerking er en kjent problemstilling, og fairtrademerket nevnes i samtlige læreverk. Læreverkene opplyser om at fairtrademerket er et internasjonalt merke som garanterer at småbønder og plantasjearbeidere har trygge arbeidsforhold og får lønn som dekker grunnbehov. Videre skriver læreverkene at hensikten med en slik merking er å sikre en rettferdig handel mellom det læreverkene kaller for rike og fattige land. Til forskjell fra de andre lærebøkene som kun beskriver fairtrademerkingen i et lite avsnitt og viser til logoen, tildeler *Nye makt og menneske 10 geografi* flere sider til informasjon om fairtrade. Dette fører til at denne læreboken skaper en bedre forståelse av hva fairtrade innebærer. Læreboken forklarer årsaken til hvorfor den skjeve forhandlingen skjer, hvilke konsekvenser det asymmetriske handelsforholdet har og hvordan fairtrademerking kan bidra til å endre at småbønder er underbetalt. Årsaken til småbønderenes dårlige handelsvilkår forklares med at til tross for at deres varer er internasjonalt etterspurt, er de avhengig av mellommenn som står for videresalg på det internasjonale markedet. En slik ordformulering referer til strukturorienterte perspektiver. Denne læreboken har et større fokus på å gi informasjon til elevene, og opplyser om hvilke handelsforhold småbønderne inngår i. Læreboken opplyser om hvorfor forhandlingene er urettferdige, og hvordan merkingen bidrar til å bedre forholdene for småbønder. Det er viktig å bemerke at læreverket *Nye makt og menneske* ikke skriver om hverken de flernasjonale selskapenes maktutøvelse eller internasjonal arbeidsdeling. Læreverket *Nye makt og menneske* har kun nevnt flernasjonale selskaper i sammenheng med handelshindringene i kolonitiden. Istedenfor å eksplisitt skrive om maktutøvelsen de flernasjonale selskapene utfører, antyder læreverket at elevene må være bevisst egne valg fordi det finnes tilfeller hvor arbeiderne blir dårlig behandlet, er underbetalt og utsettes for menneskerettighetsbrudd. Sammenliknet med de andre lærebøkene som skriver om fairtrademerking, er det nærliggende å tro at elevene lettere vil kunne forstå hvorfor varemerking er viktig etter å ha lest *Nye makt og menneske 10 geografi* enn de andre lærebøkene. Det å forstå prinsippet bak varemerking er viktig grunnet det Karl Marx kalte for varefetisjisme. Varefetisjisme handler om at i en masseprodusert verden er avstanden mellom forbruker og produsent for stor til at forbrukeren kan vite hvilke omstendigheter varen ble produsert under. Dette er typisk i et globalt samfunn. Ved å merke varene blir forbindelsen mellom produsent og forbruker kortere fordi merkingen gir blant annet lovnader om at arbeiderne har gunstige arbeidsforhold, og lønn som dekker deres utgifter. Varemerking kan derfor sies å være et tiltak for å fremme den sosiale dimensjonen i bærekraftig utvikling, hvor

ethvert individ skal få oppleve rettferdighet og få ivertatt menneskerettighetene. Varemerking og varefetisjisme handler også om andre forhold knyttet til handel, slik som miljø, sikkerhet og helse. *Underveis samfunnskunnskap 8-10* viser til en liste med spørsmål som elevene kan stille ved kjøp av varer. Eksempler på slike spørsmål er «forurenser produktet? Er den biologisk nedbrytbar? Hvilke ressurser ble brukt under produksjonen? Påvirker produktet helsen til de som produserte den? og respekterer bedrifter arbeidernes rettigheter?» (Strand & Strand, 2006, s. 214).

5.2.4.3 *Uoverensstemmelser i læreverkene knyttet til de flernasjonale selskapene*

Et av Waitt sine syv punkter om gjennomføringen av en diskursanalyse, handler om å lete etter uoverensstemmelser. En av uoverensstemmelse som kommer til syne handler om fordeling av utgifter. Når det gjelder fordeling av utgifter er ikke dette et tema som tildeles mye oppmerksomhet, og som går under det Waitt (2010) beskriver som tause stemmer. De negative eksternalitetene handler om at de flernasjonale selskapene flytter fabrikkene sine til andre land som ofte ikke har like strenge retningslinjer for miljøvern. De flernasjonale selskapene øker på denne måten forurensingen og søppel i fattige land. Det at miljøkravene reduseres, kan være årsak til at myndighetene i fattige land ønsker å tilrettelegge for flernasjonale selskapene. Dette blir dermed en konsekvens av maktutøvelsen til de flernasjonale selskapene. I en ideell verden burde de store selskapene gå foran som et godt eksempel, men dessverre er det slik at mange forhold spiller inn. *Kosmos 10 geografi* skriver om utfordringene som verdenssamfunnet står ovenfor når det gjelder å få til en bærekraftig ressurspolitikk, hvor de flernasjonale selskapene spiller en betydningsfull rolle. Læreboken legger et økonomisk perspektiv til grunn i forklaringen av hvorfor de negative eksternalitetene finner sted, og hvorfor en bærekraftig utvikling er vanskelig å realisere. Siden de flernasjonale selskapene har investert betydningsfulle summer i verdensindustrien, er det slik at miljøvennlige tiltak og kanskje redusert drift vil koste dem store summer (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 34). Dette er et viktig avsnitt i læreboken fordi den inkluderer ulike kunnskaper. Den niende syntesen i politisk økologi handler om å forstå hvordan og hvorfor naturressursene forvaltes slik de gjør. At læreboken forteller om hindrene som står i veien for å drive en fullkommen bærekraftig virksomhet, er viktig for at elevene skal klare å forstå det store bildet.

En annen uoverensstemmelse som kommer til syne handler om beskrivelsen av utenlandske firmaer som bedriver internasjonal arbeidsdeling og norske bedrifter som utfører

samme handling. *Underveis samfunnskunnskap 8-10* forteller om norske selskaper som har flagget sin bedrift til utviklingsland. Et av eksemplene er Viking-konsernet, som i dag arbeider med gummi under det norske navnet Viking uten å være norskprodusert. Læreboken forklarer at flyttingen av bedriften til utlandet skjedde «fordi eierne så muligheten av å få billigere arbeidskraft. Dessuten kunne produksjonen foregå der råvarene var, og på den måten sparte de også transportutgifter» (Strand & Strand, 2006, s. 241). Videre står det at markedet var for tøft, og at de norskproduserte varene ikke var konkurransedyktig på et globalt marked. I motsetning til dette eksempelet viser *Underveis samfunnskunnskap 8-10* til historien om Nike, og hvordan deres produksjon brøt med menneskerettighetene. Ifølge læreboken ble menneskerettighetene brutt fordi arbeiderne ble underbetalt, og ikke fikk informasjon om hvilke rettigheter de hadde krav på. Andre menneskerettighetsbrudd var bruken av barnarbeidere, tvungne graviditetstester av de kvinnelige ansatte for å unngå permisjon fra arbeidet ved en eventuell graviditet og at unge kvinner ikke turte å melde ifra om overgrep skjedd i jobbsammenheng i frykt for å miste jobben (Strand & Strand, 2006, s. 253). Sammenlikningen mellom disse eksemplene viser at når lærebøkene skriver om norske selskapers forflytning av bedrifter, har ordlyden en annen tone. Det kommer ikke eksplisitt frem at flytting av norske bedrifter også kan ha negative sider, og at det kan forekomme at norske selskaper tilbyr utenlandske arbeidere dårligere arbeidsforhold enn de ville tillatt i Norge. Til tross for at Norge utøver den samme forflytningen som andre land og andre selskaper, fremmes kun de negative sidene ved en slik flagging når det gjelder eksempler fra utlandet.

5.2.4.4 *En fremstilt sannhet*

Mine funn viser at læreverkene *Kosmos* og *Underveis* vektlegger de negative sidene ved internasjonal arbeidsdeling og flernasjonale selskaper. *Nye makt og menneske* medregnes ikke i dette avsnittet da læreverket ikke skriver om dette temaet. Læreverkene *Kosmos* og *Underveis* skriver i negativ forstand om utviklingslandenes tilrettelegging av økonomiske frisoner, om de flernasjonale selskapene sin makt til å flytte bedriften hvis utviklingslandene ikke oppfyller deres krav og om menneskerettighetsbrudd som forekommer i form av dårlige arbeidsforhold og underbetaling. Riktignok finnes det andre negative konsekvenser ved internasjonal arbeidsdeling og de flernasjonale selskapene sin praksis som ikke nevnes i læreverkene, slik som utkonkurrering av de lokale produsentene. Hovedpoenget er likevel at læreverkene utelater å skrive om hvordan de flernasjonale selskapene bidrar til å

skape arbeidsplasser i utviklingsland, hvordan kunnskap kan videreføres, en økt infrastruktur eller økte inntekter til utviklingslandene ved at de flernasjonale selskapene betaler skatt. Imidlertid finnes det et eksempel fra Underveis *samfunnskunnskap 8-10* hvor læreboken nevner at det har skjedd en økonomisk utvikling i Kina fordi landets store og billige arbeidsstyrke har ført til økt industri. Dette har «[...] skapt millioner av arbeidsplasser. Trygge arbeidsplasser har gitt sikre inntekter og gjort millioner av kinesere så velstående at de kan kjøpe importerte varer» (Strand & Strand, 2006, s. 256). Til tross for dette eksempelet, er de positive ringvirkningene av internasjonal arbeidsdeling ikke tilstedeværende. Å bli bevisst en slik ensidig tilnærming til temaet er sentralt i diskursanalysen for å avdekke en fremstilt sannhet. I dette tilfellet beskrives de flernasjonale selskapene og utviklingen av internasjonal arbeidsdeling, kun fra et negativt perspektiv. Når de positive ringvirkningene ved bedriftenes flagging av bedrifter utelates i læreverkene, fremstilles elevene for en sannhet om at dette er en uheldig utvikling i samfunnet. Dette kan skape et inntrykk av en slik organisering av verdenssamfunnet er negativ, og kun fører til en uheldig utvikling for utviklingslandene. Siden elevene kun blir presentert for den ene siden av saken, vil de trolig få et fragmentert bilde av økonomisk globalisering.

5.3. Hvilke diskurser knyttet til bærekraftig utvikling kommer til uttrykk i lærebøkene?

I kapittelet «avklaring av utdanning for bærekraftig utvikling» blir de ulike synspunktene på utdanningens rolle i henhold til å sikre en bærekraftig utvikling kort forklart. De ulike synspunktene referer til om utdanningen skal være *for*, *som* eller *om* bærekraftig utvikling. I dette delkapittelet presenterer jeg hvilke eller hvilken tilnærming som kommer til uttrykk i læreverkene.

5.3.1 Utdanning *for* bærekraftig utvikling

I analysearbeidet lette jeg etter den dominerende diskursen i læreverkene. Mine funn viser at i samtlige læreverk blir diskursen om utdanning *for* bærekraftig utvikling vektlagt. Denne diskursen søker etter å påvirke elevenes meninger og holdninger, samtidig som kunnskap om bærekraftig utvikling skal formidles. I likhet med politisk økologi sine grunnpilarer, er det verdiene rettferdighet, menneskerettigheter og bærekraft som læreverkene tar sikte på å influere. Argumentet for at læreverkene tilhører denne diskursen er at lærebøkene inneholder

ikke bare viser til ren fakta, men at de i ulik grad bruker ord, setninger og uttrykker som skal ha innvirkning på elevenes holdninger og verdier. Felles for læreverkene er at de bruker ordet «vi» ved flere tilfeller. Ordet «vi» brukes i forbindelse med hvordan «vi» ønsker at verden skal være, hvordan «vi» skal handle, hvordan «vi» bidrar til klimaendringer og hvordan «vi» skal endre vanene våre. Dette bidrar til å skape en relasjon mellom læreboken og elevene, og inkluderer elevene i et større samfunn hvor det finnes et sett verdier som skal følges.

Relasjonen mellom eleven og det større samfunnet er ikke et valg elevene selv har tatt basert på kunnskap. Elevene blir automatisk integrert i den dominerende diskursen hvor det finnes bestemte verdier og meninger. De får ikke ta egne valg ut i fra deres forståelse av verden og deres meninger, men de pålegges å følge de verdiene som finnes i skolen og læreverkene.

I tillegg til å bruke ordet «vi», har lærebokforfatterne bevisst brukt setninger som forteller om hvordan ting skal være. Setningene er normative, og oppfordrer elevene til bestemte handlinger. Dette virkemiddel kan konkretiseres ved å vise til avsnittene om «bevisste forbrukere» i *Kosmos 9 samfunnskunnskap*, hvor det står det at mennesker har stilt krav til merking av varer for å få kunnskap om arbeidernes forhold. I slutten av avsnittet står det «vi ønsker ikke å kjøpe varer som er produsert av barn, eller der det ikke er skikkelige arbeidsforhold» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 208). For det første inkluderer setningen ethvert individ ved bruken av ordet «vi», og for det andre forklarer setningen hva som skal til for at forbrukerne skal kjøpe et produkt. Et annet sitat hentet fra *Nye makt og menneske 10 geografi* er «vi må slutte å tenke på fossilt brensel som en ressurs» (Haagensen & Strindhaug, 2016, s. 170). Sitatet er tydelig rettleidende, og elevene blir forespeilt sannheten om at den eneste riktige handlingen er å gå over til fornybar energi. Elevene blir ført inn i tankegangen om at fossilt brensel skal unngås, og at det ikke finnes ulike nyanser knyttet til bruken av fossilt brensel. Det normative aspektet bidrar også til å stilne den økonomiske diskursen om verdens avhengighet av olje, og den radikale innovasjonen Norge står ovenfor ved å erstatte oljevirkosomheten med fornybar energiproduksjon, som tidligere nevnt. Til tross for målsettingen om at fornybar energi skal dominere energiproduksjonen i verden, er det ikke en enkel prosess slik som læreverkene gir uttrykk for. Utfordringene knyttet til en slik overgang blir ikke løftet frem eller diskutert, men derimot legges lokk på fordi det eneste riktige er å stoppe bruken av fossilt brensel. Et fenomen som er særegent for læreverket *Kosmos*, er ladet overskrifter. Med begrepet ladet mener jeg at overskriftene ikke er objektive og faktabaserte, men at de uttrykker en spesifikk mening. Eksempler på de normative overskriftene er «vi bør ikke høste mer enn hva naturen tåler», «vær bevisst strømforbruket ditt», «vi må bruke ressursene mer effektivt», «vi kan handle mer rettferdig» og «vi må respektere naturen». Slike

setninger finnes i brødteksten i samtlige læreverk, men det er kun *Kosmos* som benytter slike normative setninger i overskriftene. En forsterkende effekt på det normative perspektivet er kausaliteten som finnes i enkelte avsnitt. Fellestrekket for avsnittene som har normative overskrifter, er at de gjerne handler om de negative forholdene ved bruk av naturressurser. Når elevene blir presentert for konsekvensene som kan skje samtidig som de blir fortalt hva de bør, må eller trenger å gjøre for å motvirke de fatale hendelsene som muligens kan forekomme, kan dette føre til at elevenes motivasjon til å endre holdninger og verdier forsterkes.

Et tredje tydelig tegn på at diskursen utdanning *for* bærekraftig utvikling vektlegges, er spørsmålene som stilles underveis i teksten. Disse spørsmålene er utformet for å få elevene til å reflektere over situasjoner, og bærer preg av å spille på samvittigheten til barn. Et slikt eksempel er hentet fra *Kosmos 10 geografi* hvor læreboken forteller om bruken av barnearbeidere og hvilke dårlige kår de arbeider under. Spørsmålet som følger er «synes du vi skal støtte slike arbeidsgivere ved å kjøpe varene de selger?» (Nomedal & Bråthen, 2008, s. 52). Et annet eksempel hentet fra *Kosmos 9 geografi* er knyttet til menneskers høye forbruk og klimaproblemene som finnes. Lærebokforfatterne skriver et avsnitt om hvilke konsekvenser økt drivhuseffekt og svekket ozonlag kan ha for menneskene, og avslutningsvis blir det forklart at mennesker må endre egen levestandard og forbruk av fossile ressurser for å redusere verdens utslipp av karbondioksid. Deretter stilles spørsmål «men er vi villig til å redusere den? Vil du for eksempel gi avkall på ting du setter pris på?» (Nomedal & Bråthen, 2007, s. 34). Et liknende eksempel finnes i *Nye makt og menneske 10 geografi*, der læreboken spør «hva kunne du tenke deg å redusere forbruket av?» (Haagensen & Strindhaug, 2016, s. 171). Slike spørsmål kan føre elever inn på tanker de kanskje ikke ville fått på egenhånd, og læreboken får elevene til å reflektere over temaet. Likevel gir ikke lærebøkene rom for en åpen og fri refleksjon. Det finnes en subtil makt som styrer elevene i en spesifikk retning i deres refleksjon. Læreverkene knytter temaene opp mot elevenes samvittighet, og det er nærliggende å tro at elever ikke hadde turt å svare at de ikke hadde gitt avkall på materielle goder. Til tross for at læreverkene søker etter refleksjon, finnes det et riktig svar.

Som tidligere nevnt påpekte Astrid Sinnes (2015) at blant annet kreativitet, kritisk tenkning, systemforståelse, fremtidenkning og handlingskompetanse er viktige kompetanse for fremtiden. I læreverkene finnes det flere eksempler hvor lærebokforfatterne prøver å utfordre elevenes kompetanse. Kritisk tenkning innebærer at elevene skal opparbeide seg kompetanse til å vurdere og reflektere rundt informasjon som finnes i samfunnet, og systemforståelse handler om å se problemer fra ulike sider. Lærebokforfatterne imøtekommer

dette til en viss grad ved å stille elevene spørsmål underveis, som gjerne brukes til å få elevene til å reflektere over innholdet i avsnittet og de negative sidene relatert til innholdet. Imidlertid er spørsmålene som tidligere nevnt ofte av ledende karakter. Dette innebærer at læreverkene gjerne spiller på det normative og fører elevene inn til mot det riktige svaret. På denne måten kommer den tredje syntesen i politisk økologi, det normative perspektivet, til syne i læreverkene. Spørsmålene fører gjerne elevene inn i en viss tankegang og veileder de inn i retningen mot verdiene om rettferdighet, menneskerettigheter og bærekraft. En slik spørsmålsformuleringen og sannhetseffekten setter begrensningen for elevenes kompetanse om kritisk tenking og refleksjon. Hvis elevene skal arbeide med kritisk tenkning og systemforståelse, må temaene være mer åpne og bli sett i en større sammenheng. Elevene må bli presentert for ulike problemstillinger som finnes på de ulike sidene. Sannhetseffekten som fremstilles i lærebøkene kan føre til at elevene ikke finner andre muligheter eller løsninger som kan benyttes for å bruke naturressursene mer effektivt. På denne måten setter sannhetseffekten begrensninger for elevenes tankemønster. Dette er en negativ konsekvens for kompetansen som handler om kreativitet og fremtidshåp. Elevene skal kunne utvikle kompetanse om å finne nye løsninger på dagens utfordringer. Det blir feil å skrive at lærebøkene ikke fremmer kreativitet hos elevene, men lærebøkene gir enkelte føringer på hvilke områder elever skal konsentrere seg om. Læreverkenes innflytelse på elevenes verdier og holdninger var det Bob Jickling (1992) kritiserte. Hvis læreverkene hadde vært utarbeidet etter hans tilnærming, utdanning *om* bærekraftig utvikling, skulle læreverkene vært faktabaserte som viste til ulike sider av samme sak. Elevene skulle selv tatt stilling til hva de mente i henhold til saken.

5.3.2. Den sosiale produksjonen rundt læreverkene

Waitt (2010) skriver at det er viktig å bli kjent med den sosiale produksjonen rundt læreverkene. Læreverkene, foruten *Nye makt og menneske*, er produsert når FNs utdanningstiltak (2005-2014) var gjeldene. På den tiden var diskursen utdanning *for* bærekraftig utvikling internasjonalt rådende. Siden læreverkene gjenspeiler internasjonale og nasjonale strategier, er det ingen tilfeldighet at det er nettopp denne diskursen som vektlegges. Til tross for at det internasjonale samfunnet har et felles mål om en bærekraftig verden, har ikke FN mandat til å bestemme over land. Sagt annerledes finnes det ingen lover som skal sikre at bærekraft ivaretas. Som avklart i teorikapittelet finnes det ulike maktperspektiver, og et av de handler om at noen har myndighet til å bestemme over andre personer, og bruker ulike

styringsmentaliteter for å fremme ønsket handling. Siden det ikke finnes et lovverk for bærekraftig utvikling, betyr det at verdenssamfunnet ikke har styringsmentalitet i form av å utøve suveren makt. Å påvirke befolkningens holdninger og verdier kan dermed være et virkemiddel for å fremme ønskede handlinger som ikke lar seg regulere ved lover. Et slikt maktperspektiv er også en del av sosialkonstruktivistisk tradisjon, og handler om en maktutøvelse i form av disiplinering av elevene. Disiplineringsens mål er å internalisere gitte verdier hos elevene, i dette tilfellet bærekraft. Begrepet verdi handler om å foretrekke visse oppfatninger eller tilstander fremfor andre, og holdning forteller om hvordan et menneske tenker og tolerer noe eller noen i lys av egne verdier. Menneskers handlinger blir påvirket av verdier og holdninger (Hunnes, 2015, s. 124). Dette betyr at ved å påvirke elevenes verdier og holdninger, slik som diskursen utdanning *for* bærekraftig utvikling gjør, reguleres også befolkningens handlinger. Et tilsvarende syn beskriver Sachs (2015) da han skriver om good governance. Good governance handler om atferdsregler, og er knyttet til myndigheter. Et av elementene i good governance handler om at alle individer skal ta et aktivt valg om å ikke forurense, og leve av et bærekraftig forbruk. Siden myndigheter ikke kan utøve suveren makt ovenfor samfunnets borgere dersom de ikke har et bærekraftig forbruk, er det nødvendig å ty til andre virkemidler for å påvirke befolkningens forbruk. Et alternativ er å påvirke befolkningens verdier. Good governance handler også om at myndighetene skal stå ansvarlig for sine handlinger, handlingene skal være transparente og myndigheter skal være delaktige i beslutninger knyttet til miljøforvaltning og miljøspørsmål. Måten myndigheter forholder seg til og praktiserer bærekraftig utvikling, er viktig for befolkningens læring. Myndighetenes arbeid for å imøtekomme en bærekraftig utvikling er dermed svært viktig. Som tidligere forklart mener Jacobsson (2011) at overgangen fra et fossilt samfunn til et fornybart samfunn, innebærer mer enn kun implementering av fornybar teknologi. Det handler også om sosiale, kulturelle og politiske forhold som kan innvirke i innføringsprosessen. Det at læreverkene forsøker å påvirke elevenes holdninger kan tenkes å være et skritt på veien mot et fornybart samfunn, og en tydeligere satsning på bærekraftig utvikling.

6.0 Konklusjon

I masteroppgavens innledning beskrives et forbruk som overstiger jordens evne til å fornye naturressurser. Målinger av dagens forbruk på verdensbasis, viser at de fornybare ressursene ble brukt opp 1. august i 2018 og at forbruket krever 1.7 jordkloder. Dette viser at det må skje en endring for at ressursgrunnlaget skal dekke de grunnleggende behovene til menneskene som lever i dag, samt at ressursgrunnlaget for neste generasjon ikke skal ødelegges. Videre stiller innledningen spørsmål om hvilke tiltak som skal anvendes for å motvirke en fortsettelse av overforbruk, og hva som er riktig miljøforvaltning? Dette er avgjørende spørsmål for å imøtekomme en bærekraftig utvikling. Imidlertid finnes det ulike diskurser knyttet til bærekraftig utvikling og til utdanningens rolle for å sikre et bærekraftig samfunn, som gjør et vanskelig spørsmål enda vanskeligere å besvare. For å besvare slike omfattende spørsmål, må de brytes ned til både mindre fokusområder og til mer detaljerte problemstillinger. Temaet i denne oppgaven er bærekraftig utvikling, men er avgrenset til å omhandle naturressurser, og oppgaven retter fokuset mot læreverk som brukes på ungdomsskolen. Formålet til oppgaven er å kartlegge hva elevene lærer ved å lese i læreverkene om hvilke tiltak som skal anvendes, hva som er riktig miljøforvaltning, og hvilke diskurser om utdanningens rolle som vektlegges i læreverkene. Den overordnede problemstillingen i denne masteroppgaven er «hvordan fremstiller læreverk på ungdomsskolen naturressurser?». For å besvare problemstillingen har problemstillingen blitt delt opp i tre underproblemstillinger. Underproblemstillingene er:

- 1) Hva skriver læreverkene om naturressurser?
- 2) Hvilke roller tildeles naturressursene i læreverkene?
- 3) Hvilke diskurser kommer til syne i læreverkene?

6.1 Konklusjon på underproblemstillingene

6.1.1 Hva skriver læreverkene om naturressurser?

Hovedsakelig er det geografibøkene på niende trinn som beskriver begrepet naturressurser. Funnene viser at læreverkene *Underveis* og *Nye makt og menneske* har en svak innføring i begrepet naturressurser. Dette skyldes at læreverkene ikke har egne avsnitter eller forklaringer om innholdet i begrepet naturressurser. Læreverkene definerer begrepene ikke-fornybare og fornybare ressurser, men definisjonene presenteres i ulike avsnitt og kapitler. Derimot har

læreverket *Kosmos* et innledende avsnitt om grupperingen av fornybare og ikke-fornybare ressurser, og eksemplifiserer tekstens innhold ved bruk av en figur over inndelingen. Inndelingen av naturressurser i gruppene fornybare og ikke-fornybare ressurser, har fått kritikk for et uklart skille. Flåten og Skonhøft (2014) bruker begrepet betinget fornybare energikilder om naturressurser som i utgangspunktet er fornybare, men som kan utryddes som følge av rovdrift, politiske beslutninger eller menneskelig aktivitet. Samtlige læreverk nevner innholdet i en betinget fornybar naturressurs, og både læreverket *Underveis* og *Kosmos* bruker begrepet. Samtidig mangler det en beskrivelse av når forbruket går over til rovdrift, og begrepet blir derfor fragmentert. Videre skriver ingen av læreverkene om hverken at naturressurser inngår i økosystemer, eller hvilke økosystemtjenester de ulike naturressursene har tilknytning til. Økosystemtjenester er et samlebegrep for goder og tjenester naturen tilbyr mennesker. Læreverkene beskriver at mennesker trenger mat, materiell til å bygge hus og ren luft, men setter ikke naturressursene i relasjon til tjenesten som tilbys. Læreverkene skaper ingen kobling mellom tjenesten som økosystemtjenesten tilbyr, og hvilken betydning økosystemtjenesten har for menneskets well-being, som handler om objektive forhold som ligger til grunn for at mennesker skal ha et godt liv. På dette grunnlag konkluderer jeg med at læreverkene hverken gir en tilstrekkelig god definisjon på begrepet naturressurser, eller får frem en tydelig sammenheng mellom naturressurser, økosystemer, økosystemtjenester og menneskelig well-being.

6.1.2 Hvilke roller tildeles naturressursene i læreverkene?

Det andre forskningsspørsmålet er hvilke roller naturressurser tildeles i læreverkene. Mine funn viser at naturressursene tildeles rollene «å dekke grunnleggende behov», «som energikilder» og «som råvaren i et produksjonsnettverk». Spørsmål knyttet til om naturressurser skal brukes og bevares, er også fremtredende i læreverkene.

Rollen som forsørger av grunnleggende behov, referer til mat og vann. Mat innebærer korn og jordbruksproduksjon, mens vann er knyttet til rent drikkevann. Konklusjonen er at rollen hovedsakelig belyses fra en sosial dimensjon, og tar opp normative utgangspunkter som rettferdighet, menneskerettigheter og bærekraft. Den rådende diskursen i læreverkene er den skjeve fordelingen av mat i verden, og bekymring knyttet til rent drikkevann. Likevel mangler læreverkene hvilke miljøtiltak som bør anvendes for å sikre en riktig miljøforvaltning, som blir spurt innledningsvis. På den annen side viser læreverkene til hvordan en dårlig ressursforvaltning rammer enkelte mennesker. Rollen for å dekke energibehovet, viser til

fornybare og ikke-fornybare naturressurser. Funnene viser at olje er råvaren som er mest fremtredende i læreverkene, og beskrives hovedsakelig fra et økonomisk perspektiv. Et annet funn er at det finnes tvetydigheter i læreverkene. Tvetydighetene er at det til tross for at læreverkene fremmer en internasjonal satsning på fornybare ressurser, tildeler læreverkene oljevirkosomheten og den økende velstanden Norge har hatt siden 1970-tallet, større plass enn fornybare energikilder. Med andre ord besvarer læreverket spørsmålet om hvilke tiltak som bør prioriteres for å imøtekomme en bærekraftig utvikling, altså en satsning på fornybare energikilder. Samtidig indikerer den underliggende meningen i læreverkene at de ikke-fornybare energikildene er viktigst. Konklusjonen er at læreverkene prioriterer naturressursen olje, og at det finnes tvetydigheter i beskrivelsen av oljevirkosomheten. Funnene mine viser at naturressursenes rolle som råvarer i et produksjonsnettverk, er knyttet til både den økonomiske og sosiale dimensjonen. Den økonomiske dimensjonen handler om flernasjonale selskaper og internasjonal arbeidsdeling. Læreverkene beskriver makten som de flernasjonale selskapene besitter, og hvordan deres maktutøvelse påvirker sosiale forhold slik som lønn og arbeidsavtaler. Konklusjonen er at læreverkene har en negativ fremstilling av flernasjonale selskaper og internasjonal arbeidsinndeling, så sant læreverkene ikke referer til norske selskaper. Læreverkene fokuserer på det økonomiske perspektivet hvor fabrikkene skal ha konkurransedyktige priser, og hvordan fabrikkene stadig jakter på en billigere produksjon. Det fremkommer ikke i læreverkene hvordan denne trenden påvirker miljøet, eller hvilke tiltak som bør anvendes for å endre et globalt produksjons- og handelssystem til en mer bærekraftig fremtid.

Når det gjelder spørsmål om naturressurser skal brukes eller bevares, presenterer læreverkene hovedsakelig en mening om at de skal brukes. Argumentet for denne konklusjonen er at læreverkene viser til ny teknologi som skal øke utvinnings- og produksjonseffektiviteten og at bevaring ikke blir fremhevet som et motargument til bruk. Imidlertid er det ikke korrekt å hevde at læreverkene kun fremmer bruk av naturressursene. Samtidig som læreverkene mener at naturressurser skal brukes, påpeker læreverkene at bruken må ta hensyn til miljøet. Læreverkene fremstilling sammenfaller med det Sinnes (2015) beskriver som et teknokratisk bærekraftperspektiv.

Vedrørende bildeanalysen, er konklusjonen at bildene hovedsakelig forsterker tekstens innhold. Bildene knyttet til naturressurser som forsørger av grunnleggende behov, retter seg mot mennesker som mangler mat og vann. Bildene viser sorgen mennesker opplever ved å ikke ha muligheten til å få dekket det første nivået i Maslows (1943) behovspyramide. Bildene tilknyttet naturressursenes rolle som energiressurs, forsterker tekstens skjeve

prioritering av olje fremfor fornybare energikilder, og bildene forsterker tekstens fremheving av olje som en norsk stolthet.

6.1.3 Hvilke diskurser kommer til syne i læreverkene?

Den rådende diskursen i læreverkene, er utdanning *for* bærekraftig utvikling. Diskursen handler om at utdanningen skal gi elevene kunnskap og kompetanse for å imøtekomme en bærekraftig utvikling. Det som skiller denne diskursen fra diskursen utdanning *om* bærekraftig utvikling, er at den inkluderer verdier, holdninger og handling som støtter bærekraft. Innledningsvis i masteroppgaven ble det stilt spørsmål om hvilken rolle utdanningen spiller i arbeidet med en bærekraftig utvikling. Jeg konkluderer med at læreverkene har til formål å påvirke elevenes holdninger og verdier, og at de ønsker å fremme en viss handling ved læring. Dette kommer tydelig frem i læreverkene både gjennom ordformuleringer, et normativt perspektiv og en spørsmålsutforming som tar sikte på å virke inn på elevers samvittighet. Indirekte betyr dette at skolen har et mandat som verdiskaper. Jeg konkluderer med at læreverkens vektlegging av verdier, er et virkemiddel og et tiltak for å sikre en rettferdig og bærekraftig ressursforvaltning i fremtiden.

6.2 Konklusjon på overordnet problemstilling

Denne oppgaven har vist at naturressurser fremstilles gjennom ulike perspektiver og tildeles ulike roller. I de fleste rollene som naturressursene tildeles, blir både den sosiale, økonomiske og miljømessige dimensjonen av bærekraftig utvikling belyst. Dette bidrar til at naturressurser får en tverrfaglig fremstilling, og skaper en flersidig presentasjon. Dette er viktig for at elevene skal evne å se en problemstilling fra ulike sider og forstå kompliserte samfunnsproblemer. Likevel finnes det noen eksempler hvor bare en side vektlegges. Dette gjelder for eksempel de flernasjonale selskapene sin produksjon, olje som norsk stolthet og kolonitiden som årsak til dagens internasjonale arbeidsdeling. Slike problemstillinger har dermed ikke en optimal fremstilling da de til tider kan fremstå som produserte sannheter. Når det gjelder naturressurser som energikilder, blir ikke dette temaet presentert på en måte som passer til dagens satsning på fornybare energikilder. To av læreverkene ble produsert for over ti år siden, og en del av fokusområdene begynner dermed å bli utdatert. Fremstillingen er ikke tilfredsstillende da det finnes en tydelig skjev prioritering av olje og fornybare ressurser, i favør olje. Emner som har en god faglig dybde er naturressurser som grunnleggende behov.

Informasjonen om jordbruk, fisk og vann er utdypende, og læreverkene tildeler mye plass til problemstillinger knyttet til sosiale utfordringer og ressursforvaltning. Et annet emne som har god faglig dybde og en fin fremstilling, er naturressurser og teknologi. Læreverkene forteller om utviklingen av teknologi, og læreverket *Nye makt og menneske* har gode kapitler som forklarer om teknologiens fordeler og ulemper, og hvordan ny teknologi kan fremme en bærekraftig bruk. Imidlertid kan det virke som om bruk av naturressurser vektlegges fremfor bevaring av naturressursene. Det er ikke mange eksempler i læreverkene hvor bevaring blir diskutert som et reelt alternativt isteden for bruk.

6.3 Forslag til videre forskning

Siden jeg har avgrenset oppgaven til å omhandle naturressurser, er det mange områder jeg ikke har fått undersøkt. Det er mange elementer som er avgjørende for om et samfunn er bærekraftig eller ikke, og det ville vært interessant å undersøke hva læreverkene skriver om andre emner knyttet til bærekraftig utvikling. Det finnes flere tidligere masteroppgaver som analyserer begrepet bærekraftig utvikling og utdanning *for* bærekraftig utvikling, men det kunne vært gunstig å avgrense temaet bærekraftig utvikling ytterligere. Et eksempel på dette kan være hvordan befolkningsvekst påvirker bærekraftig utvikling, og hvordan læreverkene beskriver dette emnet. Det kunne også vært nyttig å gjøre en enda smalere avgrensning enn det jeg foretok meg i masteroppgaven, for å få et mer detaljert svar på problemstilling. Grunnet tid og en gitt plass til rådighet, har det vært umulig å analysere like detaljert om alle naturressursene. I ettertid ser jeg at jeg kunne ha avgrenset oppgaven enda mer, for å ha mulighet til å gå enda dypere inn i hver enkelt naturressurs. Jeg tror også det hadde vært hensiktsmessig å analysere flere bilder, og gå mer i dybden på hvilke meninger bildene konnoterer.

For videre forskning hadde det vært svært interessant å gjøre en komparativ analyse mellom innholdet i det nye læreplanverket, og innholdet i læreverkene. En slik forskning må gjennomføres når læreplanverket er ferdig. Jeg mener at dette kunne vært nyttig for å gi en vurdering av hvilket innhold som bør prioriteres i fremtidens lærebøker. I et slikt arbeid vil det være mulig å benytte tidligere forskning til å belyse innholdet i lærebøker. Tidligere har flere masteroppgaver et ønske om at utdanning for bærekraftig utvikling skal få en obligatorisk status i læreplanen. Når den nye læreplanen kommer, kan det være

hensiktsmessig å analysere om læreplanverket har tatt til seg anbefalingene og om bærekraftig utvikling har blitt et obligatorisk mål.

7.0 Referanser

- ARK&APP. (2016). Bruka v læremidler og ressurser for læring på tvers av arbeidsformer. Oslo: Universitet i Oslo. Hentet fra https://www.uv.uio.no/iped/forskning/prosjekter/ark-app/arkapp_syntese_endelig_til_trykk.pdf
- Benjaminsen, T. A. & Svarstad, H. (2017). *Politisk økologi. Miljø, mennesker og makt*. (2.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Bjerkely, H. J. (2008). *Norske naturtyper. Økologi og mangfold*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Blaikie, P. & Brookfield, H. (1987). *Land degradation and society*. London: Methuen.
- Bratberg, Ø. (2017). *Tekstanalyse for samfunnsvitere* (2. utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Bratholm, B. (2001). *Godkjenningsordningen for lærebøker 1889-2001, en historisk gjennomgang*. Hentet fra: <http://www-bib.hive.no/tekster/hveskrift/notat/2001-05/not5-2001-02.html>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2010, 15.01). Forskerrollen. Hentet 7. november 2017 fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/5-Forskerrollen/>
- Dokken, Ø., Eide, H., Johansen, O. I., & Øverjordet, A. H. (2009). *Geografi* (5. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Earth Overshoot Day. (u.å.). Earth Overshoot Day. Hentet fra <https://www.overshootday.org/>
- Energi og klima. (2018, 8. juni). Fossilavhengigheten. Hentet 12. august 2018 fra <https://energiogklima.no/klimavakten/fossilavhengigheten/>
- Engelstad, F. (2005). *Hva er makt*. Oslo: Universitetsforlaget.
- ENI. (2017). *World Oil Review 2017 (vol 1)*. Hentet fra https://www.eni.com/docs/en_IT/enicom/company/fuel-cafe/WORLD-OIL-REVIEW-2017-Volume-1.pdf
- Flåten, O. & Skonhoft, A. (2014). Ressursøkonomi. I Flåten, O. & Skonhoft, A. (Red.), *Naturressursenes økonomi* (s. 16-56). Oslo: Gyldendal akademisk.
- FN. (2011). *Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair Equitable Sharing of Benefits Arising from Their Utilization to the Convention on Biological Diversity*. Canada: Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Hentet fra <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-en.pdf>

- FN. (2014). System of Environmental-Economic Accounting 2012. Central Framework.
Hentet fra https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/SEEA_CF_Final_en.pdf
- Fosshagen, K. (2017). Globalisering. Hentet fra <https://snl.no/globalisering>
- Foucault, M. (1972). *The Archaeology of Knowledge*. New York: Pantheon.
- Foucault, M. (1983). Subject and Power. I H.L. Dreyfus & P. Rabinow (Red.), *Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics* (s. 208-229)(2. utg.). Chicago: The University of Chicago Press.
- Gadotti, M. (2008). What We Need to Learn to Save the Planet. *Journal of Education for Sustainable Development*, 2(1), 21-30. doi: 10.1177/097340820800200108
- Gadotti, M. (2010). Reorienting Education Practices towards Sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 4(2), 203 – 211. doi: 10.1177/097340821000400207
- Global Footprint Network. (u.å). Ecological Footprint. Hentet fra <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>
- Grindeland, J. M., Lyngved, R. & Tandberg, C. (2012). *Biologi for lærere*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.) Bergen: Fagbokforlaget.
- Hanson, J. Kasa, S. & Wicken, O. (2011). Innledning. I Hanson, J. Kasa, S. & Wicken, O. (Red.), *Energirikdommens paradokser* (s. 11-20). Oslo: Universitetsforlaget.
- Harvey, D. (2004). The 'New' Imperialism. I L. Panitch & C. Leys (Red.), *The New Imperial Challenge* (s. 63-87). Socialist Register.
- Helsedirektoratet. (2015). *Well-being på norsk*. Oslo: Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/well-being-pa-norsk>
- Hunnes, O. R. (2015). Å undervise verdier og haldninger i samfunnsfag. I Børhaug, K., Hunnes, O. R. & Samnøy, Å (Red.), *Spadestikk i samfunnsfagdidaktikken* (s. 123-142). Bergen: Fagbokforlaget.
- Island Press. (2003). *Millenium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being*. Hentet fra http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf
- Jacobsson, S. (2011). Systembygging for ny energi. I Hanson, J. Kasa, S. & Wicken, O. (Red.), *Energirikdommens paradokser* (s. 45-56). Oslo: Universitetsforlaget.
- Jickling, B. (1992). Why I Don't Want My Children To Be Educated for Sustainable Development. *Journal of Environmental Education*, 23(4), 5-8. doi: [10.1080/00958964.1992.9942801](https://doi.org/10.1080/00958964.1992.9942801)
- Jickling, B. (2012). Bob Jickling. Hentet fra: <http://www.jickling.ca/cv.html>

- Kummeneje, E. (2016). *Bærekraftig utvikling i samfunnsfaget. En diskursanalyse av lærebøker på VG1-trinnet*. (Mastergradsavhandling, Universitetet i Oslo). Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/52014/26-02Master-PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Kunnskap for en felles Strategi*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kunnskap-for-en-felles-framtid/id696562/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Skolens nye «grunnlov» er fastsett*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/skolens-nye-grunnlov-er-fastsett/id2569170/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*: Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/53d21ea2bc3a4202b86b83cfe82da93e/o-verordnet-del--verdier-og-prinsipper-for-grunnoppleringen.pdf>
- Langhelle, O. (2009). Bærekraftig utvikling. I Benjaminsen, T.A., & Svarstad, H (Red.), *I samfunnsperspektiver på miljø og utvikling* (2.utg, s. 225-254). Oslo: Universitetsforlag.
- Laumann, K. (2007). *The Missing Story. Education for Sustainable Development in Norway*. (Mastergradsavhandling, Universitetet i Oslo). Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/32686/Laumann.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lidskog, R., & Sundqvist, G. (2013). *Miljøsosiologi*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Machin, D. (2007). *Introduction to Multimodal Analysis*. London: Hodder Arnold.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. <http://dx.doi.org/10.1037/h0054346>
- McKeown, R. (2002). Education for Sustainable Development Toolkit. Hentet fra: <http://www.esdtoolkit.org/>
- McKeown, R. (2014). The Leading Edge of Teacher Education and ESD. Hentet fra: <http://jsd.sagepub.com/content/8/2/127.abstract>
- Meld. St. 20 (2012 – 2013). *På rett vei: kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-20-20122013/id717308/>
- Meld. St. nr. 28 (2015-2016). *Fag – Fordypning – Forståelse – En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>

- Miller, T. G. (2007). *Living in the Environment: principles, connections and solutions*. (15. utg.) South Melbourne: Thomson Brooks/Cole.
- Naturmangfoldloven. (2009). Lov om forvaltning av naturens mangfold (LOV-2009-06-19-100). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Neumann, I.B. (2001). *Mening, materialitet, makt. En innføring i diskursanalyse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole: fornyelse av fag og kompetanser*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>
- OECD. (2011). *Towards Green Growth. OECD Green Growth Studies*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/22229523>
- Oskarson, E. (2018, 10.08). FNs bærekraftsmål. Hentet fra: <https://www.fn.no/Om-FN/FNs-baerekraftsmaal>
- Plymouth. (u.å). Stephen Sterling. Hentet den 19.11.2016 fra <https://www.plymouth.ac.uk/staff/stephen-sterling>
- Romstad, E. (2014). Miljøøkonomi. I Flåten, O. & Skonhoft, A. (Red.), *Naturressursenes økonomi* (s. 216-240). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sachs, J. D. (2015) *The Age of Sustainable Development*. New York: Columbia University Press.
- Sinnes, A, T., & Christoffer, C.E. (2014). Styring av skolen i møte med klimaendringer. *Bedre skole*, 2, 12-17. Hentet fra: https://www.utdanningsforbundet.no/upload/Tidsskrifter/Bedre%20Skole/BS_2_2014/UTD-BedreSkole-0214-WEB_Sinnes_og_Eriksen.pdf
- Sinnes, A.T. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling. Hva, hvorfor og hvordan?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Sinnes, A, T., & Jegstad, K, M. (2011). Utdanning for Bærekraftig Utvikling: To unge realfagslæreres møte med skolehverdagen. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 95(4), 248-259. Hentet fra: <https://www.idunn.no/npt/2011/04/art07>
- Sinnes, A., & Straume, I. S. (2017). Bærekraftig utvikling, tverrfaglighet og dybdelæring: fra big ideas til store spørsmål. *Acta Didactica Norge*, 11(3), 1-22. doi: <http://dx.doi.org/10.5617/adno.4698>
- Skrede, J. (2017). *Kritisk diskursanalyse*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

- Smith, K. (2011). Den vanskelige transformasjonen. I Hanson, J. Kasa, S. & Wicken, O. (Red.), *Energirikdommens paradokser* (s. 23-45). Oslo: Universitetsforlaget.
- Smukkestad, O. (2013). *Utvikling eller avvikling? En innføring i økonomisk og politisk utviklingsteori* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sterling, S. (2009). *Sustainable Education. Re-Visioning Learning and Change* (6. utg.). UK: Green Books.
- Sterling, S. (2010). Living in the Earth: Towards and Education for Our Times. *Journal of Education for Sustainable Development*, 4(2), 213 – 218. doi: 10.1177/097340821000400208
- Sundstrøm, E. M. (2016). *Utdanning for bærekraftig utvikling (UBU) fra et lærerperspektiv*. (Mastergradsavhandling, Norges arktiske universitet). Hentet fra <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/9690/thesis.pdf?sequence=2>
- Svarstad, H. (2009). Biologisk mangfold: Ressurser I Sør og interesser I Nord. I Benjaminsen, T. A & Svarstad, H (Red.), *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling* (2. utg., s. 148-172). Oslo: Universitetsforlaget.
- Sæther, A.K. (2017, 13. september). *Nye læreplaner: - Gi innspill*. Hentet fra <https://www.utdanningsforbundet.no/nyheter/2017/nye-lareplaner--gi-innspill/>
- Sætre, P.J. Vurdering av lærebøker. I R. Mikkelsen & P.J. Sætre (Red.), *Geografididaktikk for klasserommet* (3. utg., s. 139-159). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode* (3.utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Utdanning for en bærekraftig utvikling*. Hentet fra: https://www.miljolare.no/info/Barekraftig_utvikl_rapp.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2017) *Hva skjer når i fornyelsen av fagene?* Hentet f fra: <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/hva-skjer-nar-i-fornyelsen-av-fagene/>
- Waagene, E. & Gjerustad, C. *Valg og bruk av læremidler*. Oslo: Nordisk Institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning. Hentet fra https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/forskningsrapporter/Valg_og_bruk_av_laeremidler
- Waite, G. (2010). Doing Foucauldian Discourse Analysis – Revealing Social Realities. I Hay, I (Red.), *Qualitative Research Methods in Human Geography*. (3. utg., s.215-240). Canada: Oxford University Press.

- Wicken, O. (2011). Kraft fra infrastruktur til marked. I Hanson, J. Kasa, S. & Wicken, O. (Red.), *Energirikdommens paradokser* (s. 126-144). Oslo: Universitetsforlaget.
- Wolla, O. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling i norsk skole*. (Mastergradsavhandling, Høgskolen i Oslo og Akershus). Hentet fra <https://oda.hioa.no/en/utdanning-for-baerekraftig-utvikling-i-norsk-skole-en-todelt-kvantitativ-undersokelse-om-ungdomsskoleelever-og-deres-naturfaglaerere/asset/dspace:8638/Wolla.pdf>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Hentet fra: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- World Oil Review. (2017). *BP Statistical Review of World Energy June 2017*. Hentet fra <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- World Summit on Sustainable Development. (2002). *Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development*. Hentet fra http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf
- WWF. (2016). *Living Planet Report 2016. Risk and resilience in a new era. Switzerland: WWF International*. Hentet fra http://awsassets.panda.org/downloads/lpr_living_planet_report_2016.pdf
- Wøien, H. (2009). Naturvern og lokalbefolkning. I Benjaminsen, T. A & Svarstad, H (Red.), *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling* (2. utg., s. 77-98). Oslo: Universitetsforlaget.
- Østvik, E. (2015). *Lite å gjøre med store problemer?* (Mastergradsavhandling, Universitetet i Oslo). Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/45275/Lite--gjre-med-store-problemer.pdf?sequence=1>

Læreverkene

- Birkenes, J. & Østensen, U. E. S. (2007). *Underveis. Geografi 9: samfunnsfag for ungdomstrinnet*. Oslo: Gyldendal undervisning.
- Birkenes, J. & Østensen, U. E. S. (2008). *Underveis: Geografi 10: samfunnsfag for ungdomstrinnet*. Oslo: Gyldendal undervisning.
- Helland, T. (2016). *Nye makt og menneske. 10 Samfunnskunnskap*. Oslo: Cappelen Damm.
- Nomedal, J. H. & Bråthen, S. (2007). *Kosmos 9: samfunnsfag for ungdomstrinnet: elevbok*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Nomedal, J.H. & Bråthen, S. (2008). *Kosmos 10: samfunnsfag for ungdomstrinnet: elevbok*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Strand, M. M. & Strand, T. (2006). *Underveis. Samfunnskunnskap 8-10*. Oslo: Gyldendal undervisning.
- Strindhaug, J. & Haagensen, P. (2015). *Nye makt og menneske. 9 Geografi*. Oslo: Cappelen Damm.
- Strindhaug, J. & Haagensen, P. (2016). *Nye makt og menneske. 10 Geografi*. Oslo: Cappelen Damm.