

**STUDENT: LENE MELLESTRAND**  
**VEILEDER: MARIE SMITH-SOLBAKKEN**

---

# **Klimaets komplekse karakter**

Lærebøkers fremstilling av klima gjennom et 50-års perspektiv (1974-2020)

---

**Masteroppgave i samfunnsfag**

**År: 2023/2024**

**Grunnskolelærerutdanning for trinn 1-7**

**Institutt for grunnskolelærerutdanning, idrett og spesialpedagogikk**

**Fakultetet for utdanningsvitenskap og humaniora**



**Antall ord:** 24 315

**Antall vedlegg/annet:** 0

**EMNEORD:** Diskurs, Dryzek, klima, lærebok, samfunnsfag

## Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven er å se på klimaet i samfunnsfagbøker. Jeg har brukt fem samfunnsfagbøker på 6. trinn, tilhørende fem læreplaner fra 1974 til 2020.

Problemstillingen er som følger: *Hvordan blir klima fremstilt i samfunnsfagbøker på 6. trinn gjennom et 50 års perspektiv?*

Jeg organiserer klimatematikken i tre kategorier: forsøpling, vann og luft, og ressursforvaltning og økosystem. De blir brukt i en ordtellingsanalyse for å se hvilke aspekter av klimatematikken som er fremhevet i de ulike lærebøkene.

Videre utdypes lærebøkene og funnene i ordtellingsanalysen ved å bruke en innholdsanalyse. Da blir det mulig å se at det har skjedd en endring over tid i hvordan lærebøkene skriver om klima. Kategorien forsøpling har gått fra å vektlegge søppel til å fokusere på overforbruk i rike land. I kategorien vann og luft skriver de eldre bøkene om konsekvensene og årsakene til forurenset vann og luft, mens de nyere bøkene knytter kategorien opp mot samenes menneskerettigheter. Kategorien ressursforvaltning og økosystem går fra å vektlegge økosystemet balanse og vernet av naturen, til å trekke inn internasjonal handel og transport.

Til slutt gjøres det en diskursanalyse som bruker Dryzeks presentasjon av miljødiskurser.

Diskursene som blir brukt i denne masteroppgaven er grenser (limits), økologisk modernisering (ecological modernization) og grønn bevissthet (green consciousness).

Diskursen grenser preger de eldre lærebøkene, men er ikke å finne i de nyeste lærebøkene.

Diskursen økologisk modernisering kan man se i flere av lærebøkene, inkludert noen av de eldste, men er mest fremtredende i de nyeste lærebøkene. Til slutt er ikke diskursen grønn bevissthet synlig i de eldste lærebøkene, men trekkes inn i de nyere lærebøkene. Diskursene overlapper hverandre og er til stede i flere av lærebøkene.

## **Abstract**

The purpose of this master's thesis is to look at the climate in social studies-textbooks. I have used five social studies-textbooks in the sixth grade, belonging to five curricula from 1974 to 2020. To analyze this subject matter, the following question was formulated: *How is the climate portrayed in social studies-textbooks in the sixth grade through a 50-year perspective?*

I organize the climate into three categories: waste, water and air, and resource management and ecosystems. They are used in a word count analysis to see which aspects of the climate are emphasized in the various textbooks.

Furthermore, the textbooks and the findings in the word count analysis are elaborated using a content analysis. That makes it possible to see that there has been a change over time in how the textbooks write about the climate. The category named waste has gone from emphasizing trash to focusing on overconsumption in rich countries. In the water and air category, the older books write about the consequences and causes of polluted water and air, while the newer books link the category to the rights of the Sami people. The category resource management and ecosystems go from emphasizing the balance in the ecosystem and the protection of nature, to focusing on international trade and transport.

Finally, the thesis uses a discourse analysis that uses Dryzek's presentation of environmental discourses. The discourses used in this master's thesis are limits, ecological modernization, and green consciousness. The discourse on limits characterizes the older textbooks but cannot be found in the most recent textbooks. The discourse of ecological modernization can be seen in several of the textbooks, including some of the oldest, but is most prominent in the newest textbooks. Finally, the discourse green consciousness is not visible in the oldest textbooks but is relevant in the newer textbooks. The discourses overlap and are prominent in several of the textbooks.

## **Forord**

Arbeidet med masteren har vært en krevende prosess, med både oppturer og nedturer. Klima er et tema jeg brenner for, og det har vært lærerikt å kunne arbeide i dybden med tematikken. Klima er relevant i samfunnet, det har derfor vært berikende å lære om klimaendringer i skolen. Det jeg har lært i denne masteren vil være nyttig å ta med videre i arbeidslivet.

Jeg vil takke min veileder Marie Smith-Solbakken som har vært en flott samtalepartner i arbeidet med oppgaven. Du har kommet med gode innspill og råd, så tusen takk!

Jeg vil også takke mine foreldre som har hjulpet med korrekturlesing og generelt vært en god støtte i denne perioden. Til slutt vil jeg takke mine kjære venner, men spesielt Anette, som har motivert meg til å skrive, men også å ta noen velfortjente pauser.

Lene Mellemstrand

31.05.2024

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	I
Abstract .....	II
Forord .....	III
1 Innledning.....	1
Tematikk og problemstilling .....	1
Tidligere forskning .....	2
Oppgavens struktur .....	10
2 Teori og metode .....	12
Lærebokanalyse og utvalgsriterier .....	12
Lærebøkene og deres respektive læreplaner .....	15
Teoretisk rammeverk.....	23
Forskningsetiske retningslinjer .....	29
Oppsummering .....	30
3 Lærebøkene og klimakategoriene .....	31
Ordtelling .....	31
Forsøpling.....	34
Vann og luft.....	41
Ressursforvaltning og økosystem.....	50
Oppsummering av klimakategoriene.....	56
4 Klimadiskursene de siste 50 årene .....	58
Grenser .....	58

Fra grenser til økologisk modernisering.....	61
Økologisk modernisering og grønn bevissthet.....	64
Sammenhengen mellom klimakategorier og klimadiskurser .....	67
Oppsummering .....	69
5 Konklusjon .....	71
Hvilke kategorier av temaet klima er fremhevet i lærebøkene?.....	71
Hvordan har fremstillingen av kategoriene endret seg over tid?.....	72
Hvordan blir Dryzeks organisering av miljødiskurser reflektert i lærebøkene? .....	74
Hvordan har kategoriene blitt preget av miljødiskursene?.....	75
Videre forskning.....	76
6 Litteraturliste .....	78

## **Bildeliste**

Bilde 1: Hosteland, Lie, Maliks, Skjæveland (2021) Refleks 6: Samfunnsfag for barnetrinnet elevbok, Gyldendal. 200 Sider .....	16
Bilde 2: Libæk, Mathiesen, Mikkelsen, Stenersen (2007) Globus: Samfunnsfag 6 elevbok, Cappelen Damm. 232 sider .....	18
Bilde 3: Heggem, Læret, Løvland (1997) Samfunnsfag 6: Mellomalderen, Europa, samfunn og samarbeid. Gyldendal. 207 sider .....	19
Bilde 4: Hansen (1986) O-fag: grunnbok 6A, Gyldendal. 240 sider .....	21
Bilde 5: Hansen (1974) O-fag: grunnbok 6A, Fabritius. 215 sider.....	22
Bilde 6: Forurensning av vannkretsløpet illustrert i Samfunnsfag 6 fra 1997, s.190.....	44

Bilde 7: Menneskeskapt forurensning illustrert i O-fag fra 1986, s. 69.....	45
Bilde 8: Dobbeltside som viser spredningen av røyk i O-fag fra 1986, s. 80-81 .....	46
Bilde 9: Algeoppblomstring i vann som resultat av forurensning, i O-fag fra 1974, s. 84 .....	48
Bilde 10: Vannkretsløpet illustrert i O-fag fra 1974, s. 75.....	49
Bilde 11: Levestandarden til en hønsfabrikk, der bildeteksten beskriver tilstandene i mer detalj. I O-fags bok fra 1987, s. 37 .....	55

## **Figurliste**

Figur 1: Oversikt over forskningsdesignet til oppgaven .....	11
Figur 2: Diagram som illustrerer den totale instansen av begrep i hver lærebok.....	33
Figur 3: Fem sektordiagram som viser fordelingen av tre kategorier i hver lærebok .....	34
Figur 4: Diagrammer av natursamfunnet og industrisamfunnet i O-fag fra 1974, avbildet på s. 71 og s. 74 .....	40

## **Tabelliste**

Tabell 1: Oversikt over tidligere masteroppgaver .....	6
Tabell 2: Oversikt over lærebøkene .....	16
Tabell 3: Denne tabellen viser hvor de ulike miljødiskursene er plassert i forhold til Dyzeks akser. Jeg har utdypet tabellen til Dryzek fra s. 16, for å presentere alle miljødiskursene i tabellen .....	25
Tabell 4: Ordteillingsanalyse av fem lærebøker: begrepene er relevante for klima og organisert i tre kategorier .....	32

# 1 INNLEDNING

---

## Tematikk og problemstilling

Unless we are able to translate our words into a language that can reach the minds and hearts of people young and old, we shall not be able to undertake the extensive social changes needed to correct the course of development. – Gro Harlem Brundtland, (United Nations, 1987, s. 16)

Klimaendringer er et dagsaktuelt tema. En måte den neste generasjonen lærer om menneskeskapt skade på naturen er gjennom lærebøker. Brundtlands sitat viser at måten man snakker om klima er viktig for å skape forståelse. Måten lærebøkene har skrevet om klima gjennom årene er derfor interessant. I denne masteroppgaven analyserer jeg lærebøker i et 50 års perspektiv, i relasjon til læreplaner og meningsmandater. Det gjøres et dybdykk av fem lærebøker over femti år, en for hvert tiår, med et fokus på klima. Analysegrunnlaget tar utgangspunkt i en lærebok per læreplan. Politiske svingninger uttrykkes i læreplaner som reflekteres i lærebøkene. Denne oppgaven har som formål å undersøke, sortere og kategorisere hvordan meninger om klima blir fremstilt i lærebøkene.

I arbeidet med å analysere klimaets plass i lærebøker brukte jeg tre innfallsvinkler. Jeg har gjort en ordtellings-, innholds-, og diskursanalyse. Det har bidratt til å avdekke hvordan klima er fremstilt gjennom de siste femti årene i lærebøkene.

Temaet klima er bredt og innholdsrikt. Jeg har derfor valgt å sortere fremstilling av klima i lærebøker i tre kategorier: «Forsøpling», «vann og luft», og «ressursforvaltning og økosystem». I første omgang brukte jeg en ordtellingsanalyse for å se fordelingen av kategoriene i de ulike lærebøkene. Videre ble kategoriene brukt i innholdsanalysen, for å se på det tekstlige innholdet i lærebøkene. Dette innholdet ble så analysert videre ved å se på hvordan politiske føringer påvirket hvordan lærebøkene framstilte klima. Det ble gjort ved å bruke en diskursanalyse. Dryzeks kategorisering av miljødiskurser ble valgt som grunnlag, og tre diskurser er utgangspunkt for analysen: «grenser», «økologisk modernisering» og «grønn bevissthet». Å studere lærebøkene i lys av miljødiskurser, kan gi et tydeligere blikk på datidens samfunnskontekst og hvordan klima blir fremstilt i lærebøkene.

Problemstillingen for oppgaven er: *Hvordan blir klima fremstilt i samfunnsfagbøker på 6. trinn gjennom et 50 års perspektiv?*



Problemstillingen underbygges med følgende forskningsspørsmål:

*Hvilke kategorier av temaet klima er fremhevet i lærebøkene?*

*Hvordan har fremstillingen av kategoriene endret seg over tid?*

*Hvordan blir Dryzeks organisering av miljødiskurser reflektert i lærebøkene?*

*Hvordan har kategoriene blitt preget av miljødiskursene?*

Fem lærebøker i samfunnsfag fra 1970 til 2020 analyseres. Hver bok tilhører hver sin læreplan gjennom årene. *O-fags grunnbok* fra Mønsterplanen 1974 og *O-fags grunnbok* tilhørende Mønsterplanen 1987 er ikke spesifikke samfunnsfagbøker, men O-fags bøker. Samfunnsfag var ikke et unikt fag i Mønsterplanene, men var innlemmet i O-faget sammen med naturfag (Lorentzen, 2005, s. 166). Boken *Samfunnsfag 6* tilhørte Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen fra 1997 og *Globus* lærebok tilhørte Læreplanverket for kunnskapsløftet fra 2006. Den nåværende læreplanen er Læreplanverket for kunnskapsløftet fra 2020, med læreboken *Refleks*. Analysen tar hovedsakelig utgangspunkt i lærebøkene, og læreplanene blir trukket inn for å underbygge analysen. Videre blir lærebøkene satt i en samfunnshelhetlig kontekst, ved å trekke inn en viktig klimapolitisk hendelse i samtiden.

## **Tidligere forskning**

Denne masteroppgaven er en lærebokanalyse som drøfter hvordan klima har blitt fremstilt i lærebøker over femti år. Av flere grunner er det viktig for meg å gjøre meg kjent med tidligere forskning. For det første vil fagfeltet bli utviklet videre ved å bygge på eksisterende kunnskap. Man kan avdekke kunnskapsgap, for å så tilføye ny kunnskap. Til slutt får man innsikt i hvordan teorier og ideer har utviklet seg over tid. Ved å knytte seg til tidligere forskning oppnår man at eget arbeid kan inngå i en fagdiskurs som er relevant og av høy kvalitet. Dette er mitt mål, når jeg har bidratt til å forklare hvordan klimaperspektivet har endret seg i lærebøkene på mellomtrinnet.

## ***Lærebokanalyser***

Forskning på lærebøker er utbredt. Det innebærer å undersøke og vurdere innhold, struktur og formål med læreboken. Å se på hvordan emner og tema presenteres, og hvordan informasjon blir strukturert er relevant i en lærebokanalyse. Det er vanlig å studere lærebøkene i relasjon til læreplan og samfunnet, når man vil studere hvordan læreboken reflekterer overordnede politiske føringer.

Flere lærebokanalyser har en historisk tilnærming. Et slikt perspektiv er å se i boken *Ja, vi elsker: Skolebøkene som nasjonsbyggere 1848-2000*. Boken er skrevet av Svein Lorentzen og vektlegger lærebøker i historie fra 1814 til 2000-tallet. Forfatteren ser på bøkene i forhold til den tidsaktuelle læreplanen for å vise hvordan lærebøkene blir påvirket av datidens lover og politiske føringer. Videre drøfter Lorentzen om hvordan lærebøkene bidrar til demokratisering og nasjonalfølelse, ved å rette blikket fra når Norge nylig fikk egen grunnlov helt til moderne tid. Lorentzen bruker derfor lærebøker som en kilde til historisk analyse av skolen, og av nordmenn som borgere og samfunnet som helhet (Lorentzen, 2005). Skjelbred, Askeland, Maagerø og Aatmotsbakken har skrevet en bok, kalt *Norsk lærebokhistorie*. I likhet med Lorentzen har boken et historisk blikk på skolen og ser på ulike lærebøker knyttet til hver læreplan. Der Lorentzen vektlegger historiebøker, tar denne boken for seg de fleste fag. Deres analyse har et bredere blikk enn Lorentzen, ved å se skolehistorien i et mer overordnet perspektiv (Skjelbred et al., 2017). I tillegg har Skjelbred og Aamotsbakken vært redaktører for en antologiserie med tre bøker, kalt *Norsk lærebokhistorie; en kultur og dannelseshistorie*, som har lærebokanalyse i fokus. Engh, som er en av kapitelforfatterne, har i to av bøkene analysert lærebøker i samfunnsfag med utgangspunkt i to ulike læreplaner. I begge kapitlene handler tematikken om kunnskapssynet i skolen. Et kapittel vektlegger læreplanen fra 2006 sammenliknet med den fra 1997, mens det andre kapittelet sammenlikner læreplanen fra 1987 og 1974 (Engh, 2009, 2011). Når forfatteren sammenlikner lærebøkene, vektlegger han om de har fokus på individ eller fellesskap, om kunnskapen vektlegger bredde eller dybdelæring eller om kunnskapen presenteres som verdinøytral kunnskapsinnlæring eller som en dannende prosess (Engh, 2009, s. 23, 2011, s. 283). Min oppgave analyserer samfunnsbøker i en historisk kontekst med et fokus kunnskapssyn og klimatematikk.

### ***Tidligere masteroppgaver***

Det er skrevet flere masteroppgaver som skriver om lærebokanalyser med klimatematikk. Oppgavene er rettet mot både videregående, ungdomstrinnet og barnetrinnet, og ser på samfunnsfag- og historiebøker i et historisk- og nåtidsperspektiv. Aass har skrevet en analyse om hvordan miljø blir fremstilt i historiebøker fra 1983 – 2013. Hun trekker inn tidsrelevant miljøpolitikk, og ser på hvordan dette presenteres i læreplaner og lærebøkene på videregående skole (Aass, 2020). Kvitstein har en liknende vinkling, ved å skrive en kvalitativ innholdsanalyse om tolv lærebøker og deres respektive læreplaner fra 1950 – 2006 på videregående skole. Den tidsaktuelle politikken knyttes til hvordan læreplanene og -bøkene fremstiller de miljøtematiske begrepene klima, natur og miljøressurser, miljøutfordringer og miljø og politikk (Kvitstein, 2021). Bjelland og Eidal trekker inn oljetematikk mer konkret og tar et historisk blick på hvordan olje blir fremstilt i lærebøkene på ungdomsskolen (Bjelland, 2023; Eidal, 2020). Ramstad har et historisk blick på begrepet bærekraftig utvikling på ungdomstrinnet, mens Østensens blick på bærekraftig utvikling forholder seg til LK20 (Ramstad, 2023; Østensen, 2022). Til slutt skriver Skålholt om bærekraftig utvikling på mellomtrinnet i syn av LK20 (Skålholt, 2022). Jeg har laget en tabell med oversikten over masteroppgavene:

<b>Forfatter</b>	<b>Årstall</b>	<b>Universitet</b>	<b>Tittel</b>	<b>Stikkord</b>
<b>Elina Mosnes Bjelland</b>	2023	UiS	Oljenasjon og klimaforkjemper: Fremstilling av olje og gass i et utvalg lærebøker tilknyttet samfunnsfag på ungdomstrinnet	Temaanalyse Olje og gass Ungdomstrinnet Historisk blick: L97, LK06, LK20
<b>Morten Ramstad</b>	2023	NTNU	Bærekraftig utvikling i samfunnsfag	Diakron diskursanalyse Bærekraftig utvikling

				Ungdomstrinnet  Historisk blikk: L97, LK06, LK20
<b>Jo Amund Skålholt</b>	2022	NTNU	Bærekraftig utvikling i samfunnsfag – En lærebokanalyse	Kvalitativ tekstanalyse  Bærekraftig utvikling  Barneskole  Nåtidig blikk: LK20
<b>Christine Østensen</b>	2022	Oslo Met	Kritisk tenkning innenfor bærekraftig utvikling i samfunnsfag – en lærebokanalyse	Kvalitativ innholdsanalyse  Bærekraftig utvikling  Ungdomstrinnet  Nåtidig blikk: LK20
<b>Jo Amund Skålholt</b>	2022	NTNU	Bærekraftig utvikling i samfunnsfag – En lærebokanalyse	Kvalitativ tekstanalyse  Bærekraftig utvikling  Barneskole  Nåtidig blikk: LK20
<b>Christine Østensen</b>	2022	Oslo Met	Kritisk tenkning innenfor bærekraftig utvikling i samfunnsfag – en lærebokanalyse	Kvalitativ innholdsanalyse  Bærekraftig utvikling  Ungdomstrinnet

				Nåtidig blick: LK20
<b>Hanne Marie Kvitstein</b>	2021	UiA	Miljøtematikk i norske læreplaner og lærebøker i historiefaget for den videregående skole i perioden 1950-2006	Læreplananalyse Miljøtematikk Videregående skole Historisk blick: 1950 - 2006
<b>Mari Aass</b>	2020	UiO	Lærebøkers miljøavtrykk: Fremstillinger av miljø og miljøproblematikk i lærebøker i historie for den videregående skolen i perioden 1983 – 2013	Vertikal og horisontal lærebokanalyse Miljø og miljøproblematikk Videregående skole Historisk blick: 1983 – 2013

Tabell 1: Oversikt over tidligere masteroppgaver

Flere av masteroppgavene har et historisk blick, men de skriver om ungdomsskole eller videregående lærebøker. Min masteroppgave har et historisk blick på lærebøker i barneskolen. Skålholt skriver om lærebøker fra mellomtrinnet, men har et nåtidig perspektiv. Han konkretiserer temaet miljø ved å vektlegge bærekraftig utvikling. Både Eidal og Ramstad skriver om lærebøker fra ungdomstrinnet, men bare Ramstad har et historisk blick i analysen. Eidal og Ramstad bruker Dryzek sin kategorisering av miljødiskurser i sin analyse, slik jeg gjør i denne masteroppgaven. Samtidig vil min oppgave ha et nytt blick på diskursene. Eidal og Ramstad bruker bærekraft diskursen, mens jeg trekker inn tre andre diskurser fra Dryzek i min analyse. Videre analyserer jeg lærebøker fra barnetrinnet, der Eidal og Ramstad plasseres på ungdomstrinnet. Min masteroppgave representerer slik sett noe nytt innenfor lærebokanalyse av klimatematikk.

## ***Klimatematikk i skolen***

Kunnskap om klima er en viktig del av skolens mandat. Hvis man trekker blikket til eldre læreplaner, kan man se at alle læreplanene de siste 50 årene har hatt klimatematikk som en del av den overordnede eller generelle læreplanen. Enten om det er som et tverrfaglig tema i LK20, et verdi- og dannelsingsgrunnlag i LK06 og L97, eller et tverrfaglig emne i læreplanene M87 og M74. Formålet med læreplanen er å lære barn det de trenger for å være nyttige samfunnsborgere. At klima beskrives i læreplanene, betyr derfor at samfunnet vektlegger temaet som viktig. Elever er framtidens generasjon, og har et ansvar i å håndtere framtidens utfordringer. De trenger derfor å vite hvordan de tar vare på kloden på en bærekraftig måte. Å ha respekt for naturen og miljøet er en del av den nye læreplanens verdigrunnlag (Kunnskapsdepartementet, 2017). Læreplanen for kunnskapsløftet LK20 vektlegger klimaendringene som viktig. Det reflekteres igjen i det tverrfaglige temaet «bærekraftig utvikling». Da vektlegger læreplanen at elever skal få kunnskap om problemer knyttet til klimaendringer og hvordan man kan utvikle og implementere løsninger på problemene (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Boken *Action Takk!*, som er skrevet av Astrid T. Sinnes er en interessant bok som viser hvordan klimakamp kan knyttes opp mot skolen. I boken har forfatteren gjennomført intervjuer med klimaaktivister som forteller om flere aspekter av klimaproblematikk, blant annet klær, plast, matproduksjon, og fossil energi. Sinnes beskriver hvordan dette er med på å forurense verden, hva miljøforkjempere gjør for å forhindre forurensningen, og på hvilken måte skolen kan jobbe med hvert tema. Ungdommer vektlegger klimaproblemer tungt i forhold til eldre samfunnsmedlemmer, og har mye kunnskap om klima og miljøproblematikk. Sinnes trekker fram i sin bok hvor viktig dette mandatet er: «Det er ikke lenger relevant å diskutere hvorvidt vi bør endre politikk og oss selv for å ta vare på miljøet. Spørsmålet er *hvordan vi gjør det*» (Sinnes, 2020, s. 24). Som et resultat har boken handlekraft som en viktig verdi, og viser at unges arbeid med klima er meningsfullt (Sinnes, 2020).

## ***Klimaorganisasjoner***

Unge arbeid for klima er viktig. Det kan lede til politisk aktive medborgere. Det finnes mange organisasjoner, både på nasjonalt og internasjonalt plan som arbeider for klima. Slike

organisasjoner vektlegger ulike deler av klimakampen. Helt siden 1914 har naturvern en formell plass i Norge, som man ser med stiftelsen av Norges Naturvernforbund. Forbundet skiftet fokus fra naturvern på 60- og 70-tallet, til å vektlegge klimaendringer i tråd med de globale strømningene (Naturvernforbundet, u.å.). På samme tid ble Natur og ungdom stiftet, en organisasjon rettet mot de yngre i samfunnet, for å gi dem mulighet til å kjempe for sin egen framtid (Natur og Ungdom, u.å.). Framtiden i våre hender har siden 1974 arbeidet for «etisk forsvarlig og miljøvennlig forbruk, og en rettferdig fordeling av jordas ressurser» (Framtiden i våre hender, u.å.). Et internasjonalt blikk trekker fram flere miljøorganisasjoner. Earthjustice beskrives seg selv som naturens advokat, og har jobbet siden 1971 for å skape en grønnere verden. Organisasjonen takler alle former for klimaproblemer, fra algeoppblomstring til grønn energi (Earth Justice, 2024). Greenpeace har et liknende mål; å gi en stemme til jordens natur og miljø og kjemper for å skape en bedre verden (Greenpeace, 2024). Til slutt kan WWF, World Wildlife Fund, trekkes inn. Organisasjonen arbeider med konservering av dyr og deres habitat. Konservering, bærekraft og beskyttelse av natur og vann er sentralt til denne organisasjonen (WWF, 2024).

FN er en organisasjon som har kommet med mange rapporter tilknyttet klima. I 1987 kom Brundtlandrapporten «Vår felles framtid». Denne rapporten hadde som formål å finne bærekraftige løsninger på miljø- og fattigdomsproblematikken. Brundtlandrapporten populariserte begrepet bærekraftig utvikling og har hatt stor påvirkning på fremtidig klimapolitikk (FN-sambandet, 2023; United Nations, 1987). Ett år senere, i 1988, blir FNs klimapanel opprettet. I dag er 195 land medlemmer, det er derfor en jordomspennende organisasjon. Panelet forsker på ulike årsaker og konsekvenser knyttet til klimaendringer og muligheter verden har for å motarbeide klimaendringene. Formålet med deres arbeid er å skape et kunnskapsgrunnlag til regjeringer slik at alle land kan lage gode retningslinjer i sitt arbeid med klimaendringene (IPCC, 2023a). I 2023 ble den sjette hovedrapporten publisert fra FNs klimapanel. Den kalles for en syntese rapport og består av alle de viktigste delene fra de fem tidligere rapportene. Synteserapporten har som formål å bekrefte at klimaendringene er menneskeskapt og oppsummerer den kunnskapen vi har om klimaendringer. Rapporten trekker inn 1,5 graders målet fra Parisavtalen som viktig. Synteserapporten viser at jorden vil passere dette målet i løpet av 20 år. Drastiske endringer må til for å forhindre dette (IPCC, 2023b). Konsekvensene av klimaendringer er betydelige. Høyere temperatur på jorden fører til mer ekstremvær, noe verden allerede begynner å merke. Isen smelter, som er med på å

fremskynde temperaturøkningen og hever havnivået. Forurensning og ødeleggelser av naturområder forstyrrer dyre og planteliv. Utslipp av CO<sub>2</sub> fra olje, kull og gass er med på å øke jordens temperatur (IPCC, 2023b, s. 5). Det er ikke lengre mulig å ignorere det som skjer.

### *Miljøfilosofi*

Klima er et tema med et utbredt forskningsfelt. Blant annet så blir filosofiske og diskursive perspektiver analysert og drøftet. *The Limits to Growth* er en bok skrevet i 1972 av Donella og Dennis Meadows, Randal og Behrens, som bruker, i datiden, ny teknologi for å analysere om menneskers forbruk overskrider jordens tilgjengelige ressurser. I rapporten skaper forfatterne flere datamodeller som skal simulere ulike grader av befolkningsvekst, ressursforbruk og tilgang på ressurser. De skrev om positive og negative tilbakekoblinger og presenterte datamodeller for de ulike tilbakekoblingene. Rapporten viste modeller med forskjellige variabler, noen der populasjonen var stabil, andre med populasjon i konstant vekst. Funnene viste at jordens ressurser ikke klarer å opprettholdes i et system i konstant vekst (Meadows et al., 1972). Rapporten skriver derfor om overforbruk knyttet til ressurser. Ressurser kan videre bli knyttet opp til forurensning, slik Hajer gjør når han skriver om sur nedbør i England. Han påpeker hvordan sur nedbør blir brukt som metafor i klimapolitikken. Når England blir kritisert for å ikke gjøre nok i kampen mot klimaendringer, blir sur nedbør presentert som bevis. Hajer beskriver en slik lineær oppsummering av komplekse narrativ som en «story line». Han forklarer at dette er et hjelpsomt verktøy, både for lekmenn og eksperter, i møte med det komplekse nettverket av klimaproblemer og klimapolitikk (Hajer, 2005).

En bok som har et filosofisk perspektiv på klima er *Hyperobjects*, skrevet av Timothy Morton. I boken skriver Morton om klimaendringer (global warming), som et hyperobjekt. Et hyperobjekt blir beskrevet som en stor enhet, noe som er større enn både enkeltindivid og menneskeheten. Naturkatastrofer som meteorer og jordskjelv passer inn i denne kategorien, sammen med tanken om klimaendringer. Klimaendringer blir i den forstand et hyperobjekt. Det presenterer mennesker med en redsel, ikke om at jorden vil ende, men at jordas ende allerede har kommet. Vær kan ikke lengre være et uproblematisk samtaleemne, ifølge Morton. Alle unormale tilstander i klimaet, for eksempel en mild vinter, vil bli gjennomsyret av tanker om klimaendringer. Klimaendringer som hyperobjekt er alltid rundt oss, samtidig som det ikke er begrenset til et lokalt område. Klimaendringer er derfor et globalt fenomen (Morton,

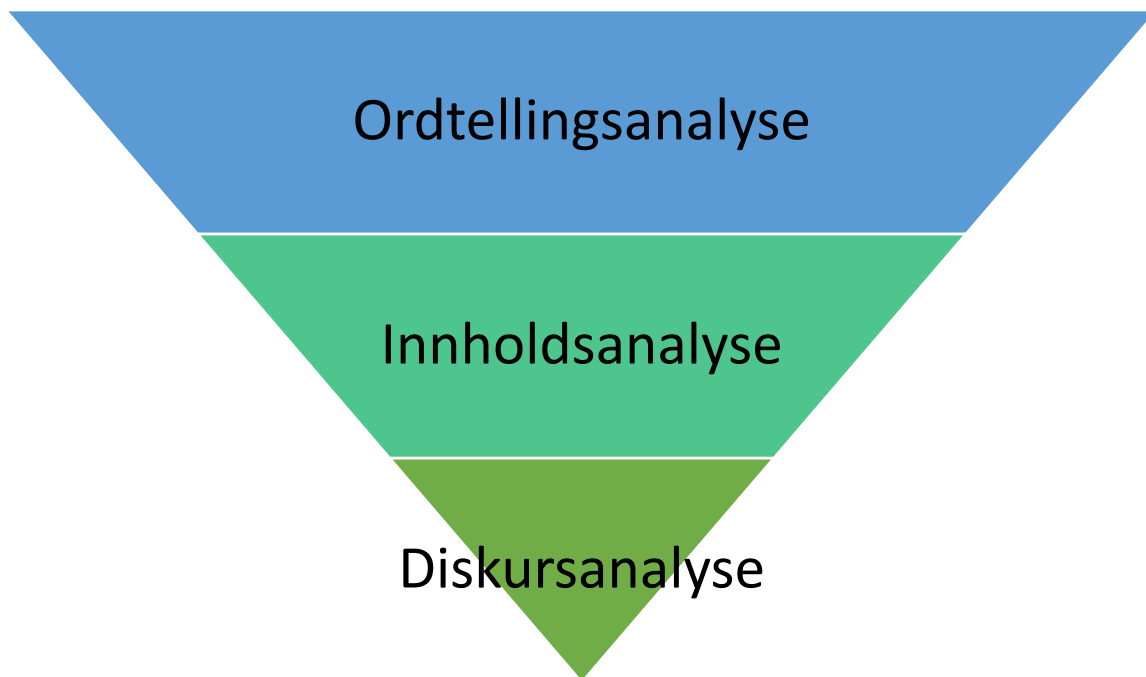


2013). Sigurd Hverven sin bok *Ville Verdier* trekker også inn et filosofisk syn på klima, i likhet med Morton. Forfatterne deler noen av de samme tankene om klima. Hverven beskriver hvordan klimaendringer og dens farer gjennomsyrrer menneskers daglige liv. Som eksempel vil en plastpose, som vanligvis er harmløs, bli dødelig i magen på en hval. Slike møter med menneskers ødeleggelse av naturen skaper en desorientering, ifølge Hverven. Det er et sjokk som endrer hvordan man ser på forholdet mellom mennesker og natur. For å overkomme dette, trengs en reorientering. Det vil si å anerkjenne naturen og det faktum at naturen har verdi i seg selv, uavhengig av menneskeheten. Samtidig krever reorienteringen at man tar ansvar for ødeleggelsene som har blitt gjort (Hverven, 2023).

## **Oppgavens struktur**

Masteroppgaven er en lærebokanalyse, der formålet er å analysere 5 lærebøker og knytte dette til læreplanen og deres politiske samtid. I kapittel 2 belyser jeg hvilke utvalgsriterier som er brukt i valget av lærebøker, samt andre avgrensninger oppgaven har. Videre vil en presentasjon av lærebøkene gi et klart bilde av det empiriske materialet som blir brukt. Før analysen skriver jeg om det teoretiske rammeverket, samt de forskningsetiske retningslinjene oppgaven har overholdt.

Jeg bruker ordtellings-, innholds-, og diskursanalyse for å besvare problemstillingen. De to første analysene går jeg gjennom i kapittel 3. I ordtellingsanalysen bruker jeg kategoriene forsøpling, vann og luft, og ressursforvaltning og økosystem for å se på hvilke aspekter av klimatematikken som er fremhevet i de ulike lærebøkene. Det er et mer overordnet blikk på tematikken, slik man kan se i figur 1. Videre viser figuren at innholdsanalysen har som hensikt å utdype funnene fra ordtellingen, ved å se på hvordan lærebøkene skriver om kategoriene. Da blir det mulig å se om det har skjedd en endring over tid i hvordan lærebøkene skriver om klima. Når jeg bruker diskursanalyse i kapittel 4, knytter jeg innholdet i lærebøkene opp mot tre diskurser presentert av Dryzek: grenser, økologisk modernisering og grønn bevissthet. Da spisses tematikken enda mer, som illustreres i figur 1. De gjør det mulig å se på hvordan miljødiskursene blir reflektert i lærebøkene og hvordan kategoriene blir preget av miljødiskursene.



*Figur 1: Oversikt over forskningsdesignet til oppgaven*

## 2 TEORI OG METODE

---

Dette kapitlet har som formål å avgrense masteroppgaven, samt å presentere lærebøkene, det teoretiske rammeverket og de forskningsetiske retningslinjene. Klare rammer tydeliggjør hva oppgaven skal undersøke og gjør det hensiktsmessig i forhold til omfanget på oppgaven. Lærebøkene som skal brukes i analysen blir presentert ved knytte bøkene opp mot sin respektive læreplan, samt å trekke inn en viktig klimapolitisk hendelse fra samtiden. Det teoretiske rammeverket blir presentert ved å utdype hensikten med ordtelling-, innholds-, og diskursanalysen og hvordan de samvirker. I diskursanalysen trekker jeg fram tre diskurser fra Dryzek sin presentasjon av miljødiskurser. I slutten av kapitlet skriver jeg om de forskningsetiske retningslinjene som styrer oppgaven.

### Lærebokanalyse og utvalgskriterier

Denne analysen er en kvalitativ lærebokanalyse. I analysen bruker jeg tre delanalyser, der den første er ordtellingsanalyse. I den kontekst ser jeg på mengden klimabegreper som forekommer i hver lærebok og kategoriserer dem i kategoriene forsøpling, vann og luft og ressursforvaltning og økosystem. Kategoriene vil bli utdypet ved å bruke en innholdsanalyse og en diskursanalyse.

En innholdsanalyse er en «systematisk gjennomgang av dokumenter med sikte på kategorisering av innholdet og registrering av data som er relevante for problemstillingen i den aktuelle studien» (Grønmo, 2004, s. 187). I arbeidet med lærebøkene må de kategoriseres for å vektlegge klima, så en innholdsanalyse blir naturlig å inkorporere. Til slutt blir en diskursanalyse beskrevet av Johannessen som «en kritisk analyse av etablerte tenke-, skrive- og snakkemåter» (2018, s. 51). Det vil si at man ikke tar for gitt hvordan tekster formulerer innholdet, men spør oss selv hvorfor tematikken i tekster blir fremstilt som den blir. Språk blir brukt for å kommunisere tanker, verdier og fakta. Det er interessant å se på hvordan dette blir uttrykt (Johannessen et al., 2018, s. 53).

I arbeidet med en innholdsanalyse skriver Grønmo at det er viktig å avklare fokuset i oppgaven: hvilket tema og hvilke typer tekster som blir brukt (2004, s. 188). Denne oppgaven har klima som tema, som brukes til å analysere fem lærebøker fra ulike læreplaner. I en

diskursanalyse er avklaring viktig, mer spesifikt tekstens innhold og kontekst (Johannessen et al., 2018, s. 75). Derfor er det avgjørende å være bevisst på at lærebøker er tekster som er nært skolens praksis. Lærebøkers oppgave er å formidle læreplanens kompetansemål i undervisningen. Videre er det relevant å vite hvilke politiske føringer som va rådende da lærebøkene ble skrevet, siden de kan være reflektert i de tilhørende læreplanene.

Når man skal analysere lærebøker, er det viktig å være bevisst på utvalgskriteriene oppgaven har. Jeg vil se på hvordan klimadiskursen har blitt framstilt gjennom 50 år i norsk skole. Det blir gjort ved å studere formuleringen til lærebøkene for å se hva som vektlegges som viktig, slik Johannessen trekker inn som en sentral del av diskursanalysen (2018, s. 68). Jeg fokuserer på fem lærebøker, en for hver læreplan gjennom årene. Den første delen av analysen blir skrevet i omvendt kronologisk rekkefølge, ved å begynne med å se på hvordan den nåværende læreboken skriver om klima. Ved å da trekke blikket tilbake kan man se hvor man har endt opp ved å sammenlikne med hvordan klima ble framstilt før. “[...] it is only by carefully studying the past that we can come to anticipate the future and to understand the present” (Durkheim, 2005, s. 9). Å bruke fortiden for å forstå nåtiden vil være meningsfullt. At oppgaven tar utgangspunkt i nåtiden er praktisk, siden det er den nye læreplanen og læreboken som skal bli tatt i bruk i undervisningen. Klimapolitikk har endret seg gjennom 50 år. Å se slike endringer i lys av nåtiden kan gi en bedre forståelse av hva læreboken fra LK20 vektlegger i klimatematikken, og hvorfor det blir vektlagt.

Klima og klimaendringer er et stort tema med mange aspekter. Det er mye mennesker har gjort for å skade miljøet, derfor er det lurt å avgrense tematikken inn i kategorier. Det vil bidra til å kunne vurdere og tolke innholdet i analysen, ifølge Grønmo (2004, s. 191). Det er tre aspekter av klima jeg vil sette fokus på i min oppgave: Sjøppel og overforbruk av varer, forurensing av vann og luft og misbruk av ressurser. Jeg har delt klimatematikken inn i tre kategorier, som vektlegger en av de tre aspektene av klima. Den første kategorien har jeg kalt forsøpling, som vektlegger søppel og overforbruket. Mer spesifikt handler denne kategorier om hvordan samfunnet har blitt et bruk og kast samfunn. Vi kaster ting som enda fungerer og produserer mer enn vi trenger. Gjenbruk og resirkulering går innenfor denne kategorien. Kategori to er kalt vann og luft. Her vektlegges menneskers utnytting av vann og luft i forhold til energi og industri, og konsekvensene av forurensningen. Denne kategorien ser på viktige kretser i jordens økosystem og hvordan menneskeheten har truet dette systemet. Tiltak for å reversere slike forurensninger er relevant for denne kategorien. Den siste kategorien har jeg

kalt ressursforvaltning og økosystem. Da blir fokuset å se på hvordan mennesker utnytter naturens ressurser og hvordan det går ut over miljøet, dyre- og plantelivet. Mer spesifikt hvordan fossile og ikke fossile brennstoffer fremstilles, og hvordan ressursforbruk er forurensende. Her blir det relevant å se på større konsekvenser knyttet til klimaendringer, slik som temperaturøkning og havstigning. Det er ikke mulig å skape tre kategorier av klima som ikke overlapper på noen måter. Forurensing av vann og luft kan komme av CO<sub>2</sub>, samtidig vil CO<sub>2</sub> være relevant i kategorien ressursforvaltning og økosystem som ser på fossile brennstoffer som en ressurs. Hver kategori er fremdeles distinkt, siden tre aspekter av klima; søppel og overforbruk, forurensning av vann og luft og misbruk av ressurser, blir vektlagt i de ulike kategoriene.

Analysen av klima skal bli sett i lys av Dryzeks fremstilling av miljødiskurser. Jeg har brukt diskursanalyser som mitt teoretiske rammeverk fordi «[...] en diskursanalyse er en tekstanalyse (eller dokumentanalyse) som er informert av diskursteori» (Johannessen et al., 2018, s. 68). Ut fra de ti diskursene Dryzek presenterer, har jeg valgt å fokusere på tre. Den første diskursen heter grenser (limits), som handler om grensene jordens ressurser har. Hvis disse grensene blir oversteget, vil det føre til økologisk kollaps. Diskurs nummer to heter økologisk modernisering (ecological modernization). Denne diskursen har som mål å gjøre økonomiske prosesser mer miljøvennlige, slik at det grønne valget er mer økonomisk. Grønn bevissthet (green consciousness) er navnet på den tredje diskursen. Hovedpoenget til denne diskursen er å endre tankegangen til mennesker, slik at man blir mer miljøbevisst. Jeg har valgt tre diskurser som jeg synes er interessante og som gir tre ulike tanker på klima. Da blir det mulig å sammenlikne og kontrastere diskursene med hverandre. Å bruke de tre diskursene i analysen av lærebøkene vil derfor fremheve ulike fremstillinger av klima.

Kategoriene og diskursene som er nevnt skal brukes i lærebokanalysen. Jeg har valgt å bare bruke samfunnsfagbøker, selv om andre lærebøker kan trekke inn klima som tema. Det er fordi jeg vil se hva samfunnsfaget bidrar med i arbeidet med klimaendringer. Det er relevant å se på klima i forhold til samfunnsfag i en diskursanalyse, og jeg har valgt ut lærebøker med klimainnhold. Jeg ser ikke på temaet klima isolert, men hvordan det er knyttet til politiske strukturer. Lærebøkene tilhørende læreplanen M87 og M74 er O-fagsbøker. Det vil si at samfunnsfag, naturfag og heimstadiære ble samlet inn i ett fag (Sjøberg, 2022). Videre skal lærebøkene være fra 6. trinn. I eldre læreplaner falt 7. trinn på ungdomstrinnet, når barneskolen hadde færre trinn. Trinnet er derfor valgt fordi jeg ville forholde meg til

barneskolen. Elever på 6. trinn vil ha mer evne til drøfting og kritisk tenkning, som gjenspeiles i innholdet til lærebøkene.

Oppgaven er avgrenset for å passe omfanget til en masteroppgave. Samtidig åpner dette opp for videre forskning på lærebøker og klima. Å undersøke flere typer lærebøker i ulike trinn kan være meningsfullt. Mer forskning kreves for å få et tydeligere bilde av klimaets historie i lærebøkene.

### Lærebøkene og deres respektive læreplaner

Tittel	Forfattere	Årstall	Tilhørende læreplan
<b><i>Refleks 6: samfunnsfag for barnetrinnet elevbok</i></b>	Stig Hosteland Tove Grete Lie Jakob Maliks Yngve Skjæveland	2021	Læreplanverket for kunnskapsløftet 2020
<b><i>Globus: Samfunnsfag 6 elevbok</i></b>	Trude Mathiesen Rolf Mikkelsen Øyvind Stenersen	2007	Læreplanverket for kunnskapsløftet 2006
<b><i>Samfunnsfag 6: Mellomalderen, Europa, samfunn og samarbeid</i></b>	Tor Gunnar Heggem Mette Krogh Læret Vesla Løvland	1997	Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen fra 1997
<b><i>O-fag: grunnbok 6A</i></b>	Knut Ingar Hansen	1986	Mønsterplan for grunnskolen fra 1987

<b>O-fag: grunnbok 6A</b>	Knut Ingar Hansen	1974	Mønsterplan for grunnskolen fra 1974
---------------------------	-------------------	------	--------------------------------------

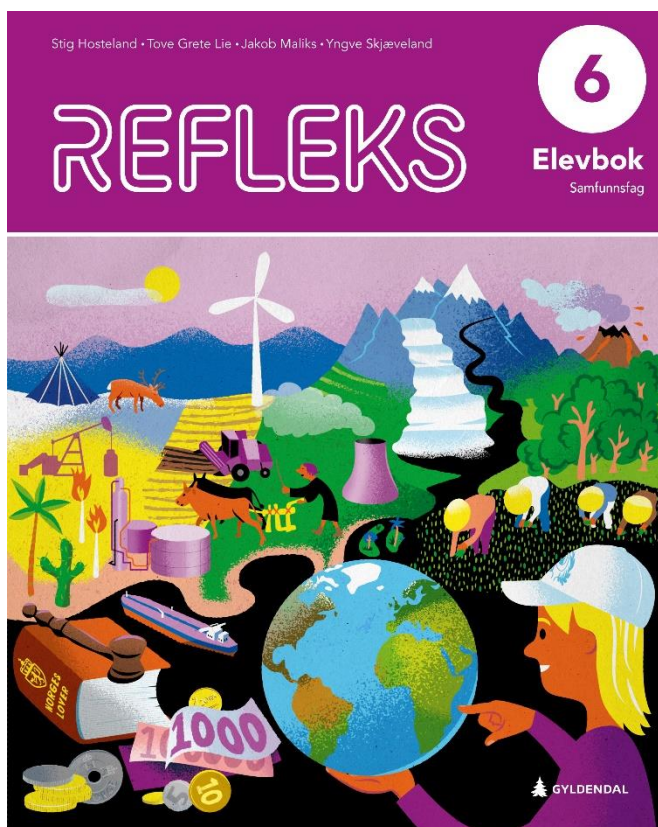
Tabell 2: Oversikt over lærebøkene

### **Refleks for LK20**

Den nyeste boken som blir brukt i analysen heter *Refleks* og er skrevet av Hosteland, Lie, Maliks og Skjæveland (2021). *Refleks* er en bok på 200 sider som inneholder syv kapitler. Ingen av kapitlene er eksplisitte miljøkapitler, men de fleste kapitlene trekker inn miljøtematikk i varierende grad. Kapittel en: «Hele verden» og kapittel tre: «Penger og forbruk», er kapitlene med mest innhold knyttet til klima.

Utgangspunktet for enhver lærebok er den tilhørende læreplanen, da det er læreplanen som styrer hva som skal prioriteres i utdanningen. *Refleks* er skrevet i syn av Læreplanverket for Kunnskapsløftet fra 2020 (LK20). Å se på hva læreplanen skriver om klima vil gi et blick over hva læreboken bør prioritere som viktig. Læreplanen styres av opplæringslovens formålsparagraf, som vektlegger en respekt for «grunnleggende verdier i kristen og humanistisk arv og tradisjon, slik som respekt for menneskeverdet og naturen [...]» (Kunnskapsdepartementet, 2017). Når naturvern trekkes inn som en verdi i norsk tradisjon, viser det at miljøvern har historisk sett vært viktig i Norge.

Dagens klimapolitikk bygger på fortidens arbeid, som denne oppgaven vil belyse. Inkludering av klima i LK20 kan man se i det tverrfaglige temaet «bærekraftig utvikling». Det er ikke et



Bilde 1: Hosteland, Lie, Maliks, Skjæveland (2021) *Refleks 6: Samfunnsfag for barnetrinnet elevbok*, Gyldendal. 200 Sider

fag i seg selv, men skal trekkes inn i skolefagene for å inkorporere klimaundervisning på tvers av fagene. At bærekraftig utvikling er et tverrfaglig tema, viser at samfunnet prioriterer kunnskap om klima som viktig. Ved hjelp av det tverrfaglige temaet skal elevene lære å finne løsninger, se sammenhenger og konsekvenser av klimaendringer (Kunnskapsdepartementet, 2017). Sett i lys av læreboken *Refleks* blir det tydelig hvorfor klimaproblematikk går igjen i de fleste kapitlene i boken. Selv om læreboken ikke har et konkret miljøkapittel, blir det naturlig for forfatterne å trekke inn et tverrfaglig tema i andre emner.

Måten læreplanen og læreboken skriver om klima er preget av strømninger i storsamfunnet. I 2015 ble Parisavtalen underskrevet. Et av målene med avtalen er å forhindre at jordens temperatur øker med mer enn 2 grader i løpet av et århundre, men å prøve å unngå en økning på mer enn 1,5 grader. Nyere forskning har vist at en økning på 1,5 grader har større konsekvenser enn først antatt, som gjør at dette målet har blitt prioritert i større grad. Parisavtalen inneholder andre tiltak for å redusere utslipp, blant annet at land har krav om å formulere strategier for å redusere drivhusgasser og et krav om å gi finansiell støtte til utviklingsland som er sårbare til klimaendringer (United Nations, 2015). Parisavtalen er et viktig steg i rett retning og er med på å forme hvordan samfunnet forholder seg til klimaendringene.

### ***Globus for LK06***

Den neste læreboken heter *Globus 6*, og er skrevet av Trude Mathiesen, Rolf Mikkelsen og Øyvind Stenersen (2007). Denne boken har elleve kapitler fordelt på 232 sider. *Globus* har heller ikke et eksplisitt miljøkapittel, men kapittel fire: «Våre forbruksvaner» og kapittel ni: «Produksjon, forbruk og miljø i Europa» skriver ekstensivt om miljøproblematikk. De andre kapitlene har lite miljøinnhold. Læreplanen for kunnskapsløftet fra 2006 (LK06) er den relevante læreplanen til *Globus*.



Læreplanene fra 2006 og 2020 har mye til felles, i den forstand at LK20 er en fornyelse av LK06. Samtidig kan man se forskjeller i hvordan læreplanene skriver om klimaproblematikk. Opplæringsloven i LK06 vektlegger et fokus på å lære unge å ta ansvar, men trekker ikke inn klimaproblematikk (Kunnskapsdepartementet, 2006).

Læreplanen har fremdeles klimaproblematikk i sin generelle del. Emnet «det miljøbevisste mennesket» finner man i den overordnede delen. Et tydeligere blikk viser at dette emne vektlegger menneskets plass i naturen, skaden mennesker har gjort på jorden og kompetansen vi trenger for å løse klimaproblemene (Kunnskapsdepartementet, 2006, s.

18). Emnet kan bli sett på som en forgjenger til LK20 sitt tverrfaglige tema bærekraftig utvikling. *Globus* trekker inn klimaproblematikk i flere av kapitlene, slik *Refleks* gjør, men læreboken fra 2006 gjør det i mindre grad. Den nyere boken trekker inn klima i flere av sine kapitler, mens *Globus* går mer i dybden i de kapitlene som skriver om klima.

I 2006 var ikke Parisavtalen formulert, men i år 2000 ble FNs tusenårs mål signert for å markere skiftet til et nytt årtusen. Denne resolusjonen hadde som formål å redusere fattigdom i verden, der en av aspektene var å sikre en bærekraftig utvikling i utviklingsland. Det ble derfor nedprioritert for industriland å jobbe med sitt eget klimautslipp (United Nations, 2000). I 2015 ble avtalen erstattet med bærekraftsmålene. Denne avtalen la ansvaret om å redusere utslipp på industriland i tillegg til utviklingslandene (Ravndal, 2022).



Bilde 2: Libæk, Mathiesen, Mikkelsen, Stenersen (2007) *Globus: Samfunnsfag 6 elevbok*, Cappelen Damm. 232 sider

## *Samfunnsfag 6 for L97*

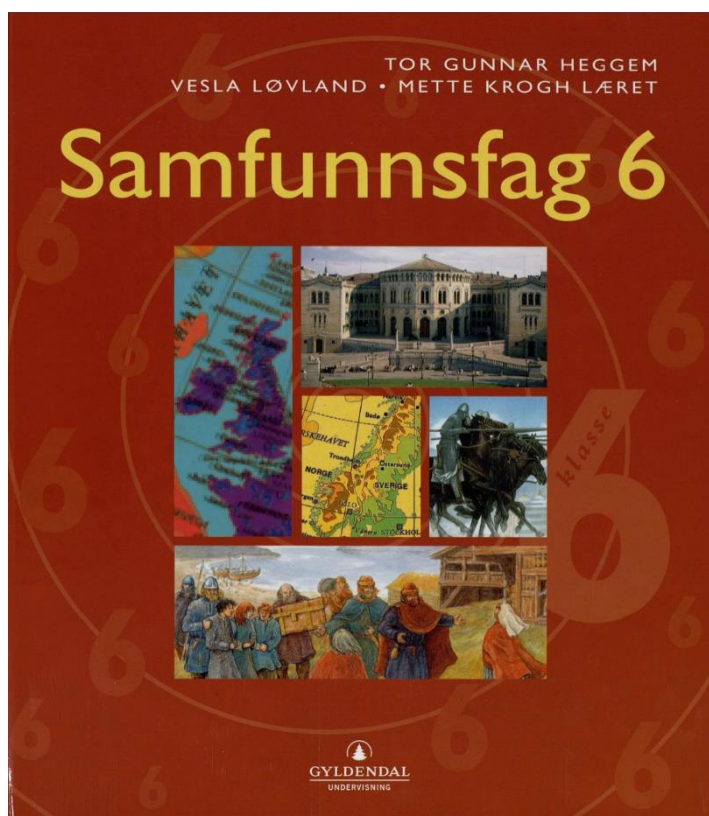
*Samfunnsfag 6: Mellomalderen, Europa, Samfunn og samarbeid* er navnet på læreboken skrevet av Tor Gunnar Heggem, Mette Krogh Læret og Vesla Løvland (1997). Boken har 207 sider med tre overordnede tematikker: historie, samfunnskunnskap og geografi. Under temaet geografi finner man overskriften «Menneska og naturen», som er kapittelet boken primært trekker inn klima. Læreboken hører til læreplanverket for den 10-årige grunnskolen fra 1997 (L97).

Den generelle delen av læreplanen inneholder en del kalt «det miljøbevisste mennesket», slik vi så i LK06. Det er fordi formuleringen av den generelle delen er den samme i L97 og LK06 (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, 1996; Kunnskapsdepartementet, 2006).

Som et resultat vet man at læreplanene prioriterer det samme når det kommer til miljøbevissthet. Selv om den generelle delen av læreplanen er lik, så er det forskjell på hvordan boken fra 1997 og boken fra 2006 strukturerer klima.

*Samfunnsfag 6* har som sagt et kapittel som trekker inn klima, med liten inkludering av temaet i andre deler av boken. *Globus* trekker inn miljø i flere kapitler i større grad, imens *Refleks* trekker inn miljø i nesten alle sine kapitler.

I 1997, samme året som innførelsen av den nye læreplanen, ble Kyotoprotokollen vedtatt i Japan. Dette var den første forpliktende avtalen som hadde krav om å redusere utslipp av klimagasser. I hvor stor grad landene måtte kutte i utslipp varierte, men vekten lå i stor grad på industrilandene (United Nations, 1998). Det er en forskjell fra FNs tusenårsmål, som la



Bilde 3: Heggem, Læret, Løvland (1997) *Samfunnsfag 6: Mellomalderen, Europa, samfunn og samarbeid*. Gyldendal. 207 sider

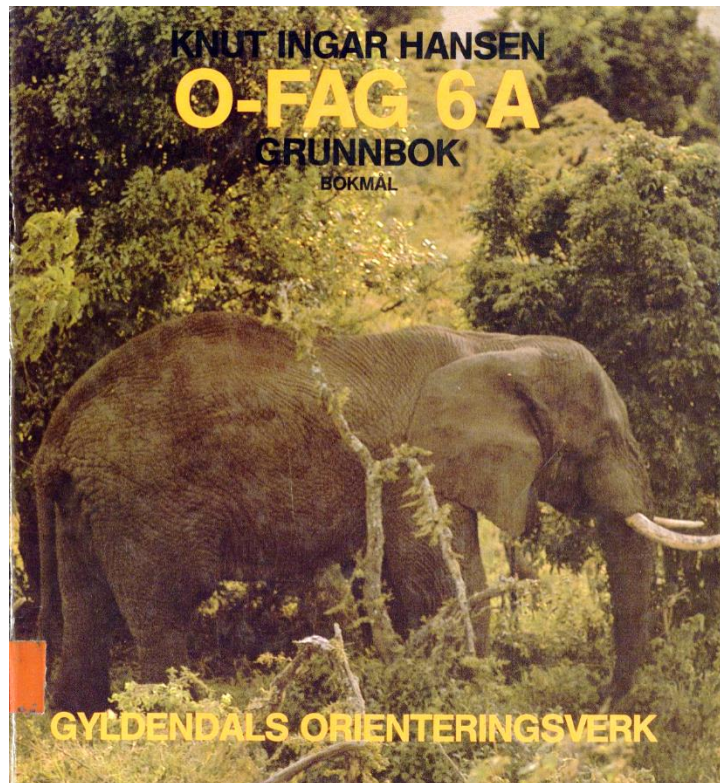
ansvaret om klimakutt hos utviklingsland. Det er også en forskjell fra den nyere Parisavtalen, der alle land har et konkret ansvar om å kutte ned utslipp. Samtidig viser det at det globale samfunnet var klar over innsatsen som kreves og alvoret knyttet til klimaendringene.

Kyotoprotokollen ble vedtatt i det tredje møtet til FNs klimakonvensjon. Klimakonvensjonen ble signert i 1992 og har som formål å redusere utslipp av klimagasser før utslippene får permanente konsekvenser for økosystemet vårt (United Nations, 1992, s. 9). Hvert år holder konvensjonen et møte som skal undersøke medlemslandene sine klimautslipp sammenlignet med utslippsmålet til konvensjonen (United Nations, u.å.).

### ***O-fag for M87***

Læreboken fra 1987 er ikke en ren samfunnsfagbok. For lærebøkene tilhørende M87 og M74 blir samfunnsfag, naturfag og heimstadiære samlet i ett fag som heter O-fag. Det hadde som hensikt å være en mer praktisk og virkelighetsnær måte å lære vekk samfunns- og naturfag på barneskolen (Sjøberg, 2022). Læreboken har elleve kapitler, på 240 sider. Flere av kapitlene skriver om klimaproblematikk. Kapitlene «Markens grøde», «Materialer og teknikker» og «Vann og luft» trekker inn klima i størst grad. Læreboken skrevet av Knut Ingar Hansen har det passende navnet *O-fag: grunnbok 6A* (1986). Mønsterplanen fra 1987 (M87) er den relevante læreplanen.

Fagplandelen av M87 har miljøvern som et tverrfaglig undervisningsemne. Læreplanen vektlegger at all undervisning må kunne sees i en helhet. De tverrfaglige emnene vil da være en støtte for å oppnå dette målet (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1987, s. 53). Miljøvern i en samfunnsfaglig kontekst vektlegger natur, mennesker og ressurser knyttet til miljøvern (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1987, s. 101). Denne strukturen minner om hvordan de tverrfaglige temaene



Bilde 4: Hansen (1986) O-fag: grunnbok 6A, Gyldendal. 240 sider

i LK20 fungerer. I begge tilfeller er den globale oppvarmingen vektlagt som et viktig emne å innlemme i alle aspekter av undervisningen. Der man i nyere tid trekker inn bærekraftig utvikling spesielt, legger denne læreplanen miljøvern i fokus. Her ser man ulike prioriteringer i klima på 80-tallet i forhold til moderne tid.

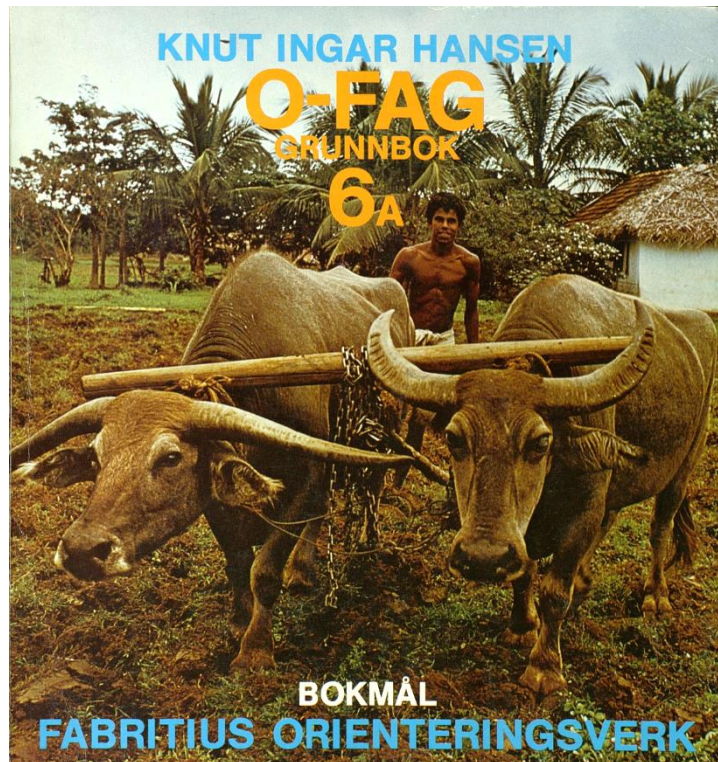
Både læreplanen og læreboken viser at miljø er et sentralt tema i denne tidsperioden. I 1987 kom rapporten «Vår felles framtid» ut. Publisert av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling og ledet av Gro Harlem Brundtland. Denne rapporten populariserte begrepet bærekraftig utvikling (FN-sambandet, 2023). Rapporten har derfor vært innflytelsesrik frem til moderne tid, når LK20 har bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema. Kyotoprotokollen, som kommer senere, har liknende trekk som Vår felles framtid, i den forstand at begge vektlegger viktigheten av å utrydde fattigdom (United Nations, 1987, s. 13).

### ***O-fag for M74***

I læreboken fra 1974 er samfunnskunnskap enda samlet i o-faget, sammen med naturfag og heimstadiære. Boken heter *O-fag grunnbok 6A*, i likhet med boken fra 1986. Læreboken er

skrevet av Knut Ingar Hansen (1974). Denne boken tilhører Mønsterplanen fra 1974 (M74). Som et resultat har denne læreboken mange likhetstrekk med boken fra M87 som kan sees på som en oppdatert versjon av boken tilhørende M74. Samtidig blir de skrevet i to ulike læreplaner, så det er noen trekk fra denne boken som er annerledes. *O-fag grunnbok* fra 1974 har 215 sider fordelt på ni kapitler. Denne boken har et miljøkapittel, med navn «Vern om miljøet».

Mønsterplanen fra 1974 trekker klima inn i læreplanen. Miljø- og naturvern er et obligatorisk emne i M74. I likhet med de nyere bøkene, fungerer dette som et emne som skal trekkes inn i flere fag og klassetrinn (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1974, s. 6). Emnet miljø- og naturvern fra M74 vektlegger menneskers miljø, ikke bare i forhold til klimaendringer, men i forhold til levestandard og livskvalitet. Naturvern trekker fram forurensning av natur som negativt, i kontekst til menneskers livsmiljø (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1974, s. 277).



Bilde 5: Hansen (1974) *O-fag: grunnbok 6A, Fabritius*. 215 sider

Læreboken *O-fag* har et eget miljøkapittel som heter «Vern om miljøet» (Hansen, 1974, s. 67). Det er en forskjell fra boken fra 1987, der miljøproblematikk fungerte som et gjennomgående tema i de fleste kapitler. I boken fra 1974 nevner noen få kapitler problemer knyttet til klima, men det er i stor grad samlet i miljøkapittelet. Det kan ha noe med hvordan læreplanen formulerer seg i M74. «Miljø- og naturvern» er et obligatorisk emne, ikke et tverrfaglig emne. Å ha et miljøkapittel som omhandler emnet kan derfor være mer hensiktsmessig enn å trekke emnet inn i flere kapitler.

Året 1972, to år før M74, markerer en viktig klimahendelse i samfunnet. FNs Stockholmkonferanse var den første verdenskonferansen som hadde klima som et sentralt tema (United Nations, 1972). Konferansen vektla viktigheten av at industri og utviklingsland kommuniserer. Stockholmkonferansen var også viktig, den så på hvordan forurensning av land, luft og vann påvirker miljøet (United Nations, 1972, s. 3).

### ***Oppsummert blikk på lærebøkene***

Analysen i denne masteroppgaven tar utgangspunkt i fem lærebøker i samfunnsfag på 6. trinn: *Refleks* fra LK20, *Globus* fra LK06, *Samfunnsfag 6* fra L97, samt *O-fags* bøkene fra M87 og M74. Hver bok har blitt presentert ved å se på forfatterskapet, sidetall og hvilke kapitler som har størst innhold av klimatematikk i hver bok. Til slutt blir hver lærebok knyttet til den aktuelle læreplanen og en relevant klimapolitisk hendelse.

### **Teoretisk rammeverk**

Verden består av mange miljødiskurser, som gir ulike perspektiver på natur og klimaendringer. Flere miljødiskurser kan eksistere samtidig og er i harmoni og konflikt med hverandre. Forskere og filosofer fremmer slike diskurser når de har et spesifikt syn på klimaendringer i sin forskning. Dryzek presenterer ulike miljødiskurser, og trekker inn relevante forskere i sin fremstilling. På den måten strukturerer Dryzek den globale politiske klimadiskursen på en oversiktlig og forståelsesfull måte. Det er derfor et godt grunnlag for å analysere miljødiskurser i lærebøkene, for å få et tydeligere blikk på hvilke miljødiskurser som er fremtredende i de ulike lærebøkene. En diskursanalyse kan vise hva som er viktig i ulike tidsperioder og hva som ble sett på som gode løsninger.

John S. Dryzek er forfatteren av boken *Politics of the earth: Environmental discourses*. Han ble utdannet som statsviter fra Universitetet i Maryland i 1980, og er mest kjent for sitt arbeid med miljøpolitikk og demokratisk teori og praksis. Nå jobber han som professor i Universitetet i Canberra, der han studerer deliberative demokratier, miljøpolitikk og globale styresett. Arbeidet hans har ledet til flere bøker innenfor temaet demokrati og miljøpolitikk (University of Canberra, 2024). I *Politics of the Earth* trekker Dryzek fram flere

miljødiskurser og analyserer dem i et forsøk på å få et bedre bilde av miljøpolitikken siden 60-tallet. Førsteutgaven er fra 1997, men i 2022 kom en fjerde versjon av boken som trekker inn moderne miljøbevegelser og hendelser (Dryzek, 2022). Han velger å kategorisere miljøpolitikken i diskurser, fordi klimaproblemer som tema er komplekst og variert. Dryzek mener at hvordan mennesker snakker rundt klimaproblemer kan påvirke hvordan problemet blir tolket og diskutert. Formålet til Dryzek blir derfor å presentere strukturen, historien, konfliktene og transformasjonene til dominerende miljødiskurser (Dryzek, 2022, s. 9–11). Videre klassifiserer Dryzek diskursene som reformerende eller radikale og prosaiske eller fantasifulle. Boken er kategorisert slik at hvert kapittel formidler en miljødiskurs på en reflektert og oversiktlig måte. Ved å trekke inn tre diskurser i lærebokanalysen, vil man derfor kunne se om noen av diskursene var mer prominente enn andre gjennom tidene. Ulike diskurser fremhever forskjellige deler av klimaendringene. Det vil gi et blikk på hva samfunnet vektla som viktig i ulike tidsperioder. Dryzek trekker frem at diskurser er bundet sterkt opp mot politikk (2022, s. 10). På den måten kan man se en refleksjon av det større samfunnssystemet ved å se på diskursene i lærebøkene. I lærebokanalysen blir lærebøkene og deres diskurs sett opp mot læreplanen for å se om de dominante diskursene i enhver lærebok reflekteres i den relevante læreplanen.

Totalt presenterer Dryzek ti diskurser i boken *Politics of the Earth*, der en av diskursene er ny i versjonen fra 2022. Han bruker to akser for å kategorisere diskursene. Den ene aksen trekker frem om diskursen er prosaisk eller fantasifull. I den førstnevnte blir klimaendringer sett på som et problem som industrien må løse. I en fantasifull vinkling blir klimaendringer heller sett på som en mulighet, der man bringer klimaløsninger inn i det økonomiske systemet. Den andre aksen trekker fram at diskursene kan være reformerende eller radikale. Det vil si i hvor stor grad og hvor fort man er villige til å gjøre endringer (Dryzek, 2022, s. 14–16).

<b>Klassifisering av miljødiskurs</b>	<b>Reformerende</b>	<b>Radikal</b>
<b>Prosaisk</b>	Administrative rationalism Democratic Pragmatism Economic rationalism	Limits, boundaries, survival
<b>Fantasifull</b>	Sustainability Ecological modernization	Green radicalism Green politics
<b>Reaksjon mot en eller flere diskurser: Promethean og Grey radicalism</b>		

*Tabell 3: Denne tabellen viser hvor de ulike miljødiskursene er plassert i forhold til Dryzeks akser. Jeg har utdypet tabellen til Dryzek fra s. 16, for å presentere alle miljødiskursene i tabellen*

Før jeg går inn på diskursene som brukes i masteroppgaven, vil jeg kort formidle om de andre diskursene Dryzek presenterer. Først skriver han om «administrative rationalism», «democratic pragmatism» og «economic rationalism», som han kategoriserer som problemløsningsdiskurser. De vektlegger reformistiske endringer som er prosaiske i form. Hver av diskursene trekker inn hvem eller hva som bør styre samfunnet for å forhindre klimakrisen. Diskursen administrative rationalism trekker fram eksperter som effektive agenter, mens diskursen democratic rationalism vil at makten skal ligge hos lekmenn. Til slutt blir det frie marked presentert som løsningen på klimaproblemer i diskursen economic rationalism. Alle tre diskurser mener at klimaendringer er et reelt problem, men som er overkommelig i det nåværende politiske og økonomiske systemet (Dryzek, 2022). Denne konklusjonen deles med diskursen «sustainability». Dryzek skriver at diskursen sustainability vil beholde det økonomiske systemet og fremmer økonomisk vekst, så det er ikke en radikal diskurs. Samtidig blir klimaendringer sett på som en mulighet til å forme og endre nåværende samfunnsstrukturer, som gjør den fantasifull. En diskurs som er både radikal og fantasifull er



«green politics». Miljødiskursen er flettet inn i global og lokal politikk, med et mål om å endre samfunnsstrukturer og det økonomiske systemet (Dryzek, 2022). Til slutt presenterer Dryzek to diskurser som fungerer som motpol til miljødiskursene. «Promethean» diskursen fremmer at klima ikke er i fare, og at eventuelle problemer kan bli løst med teknologi. «Grey radicalism» er klimanektene som prioriterer forurensende materialer selv om det miljøvennlige er billigere og mer effektivt. Denne diskursen blir en del av folks identitet, og kan bli misbrukt som en del av en større kulturkrig (Dryzek, 2022).

Diskursene som brukes i denne oppgaven er grenser (limits), som handler om tanken om at jordens ressurser har en grense for hvor mye den kan bli utnyttet. Dette kommer i konflikt med menneskers behov for konstant vekst i det økonomiske markedet. Den andre diskursen er økologisk modernisering (ecological modernization), som har som mål å gjøre økonomiske prosesser mer miljøvennlige og at et grønnere valg er et bedre økonomisk valg enn alternativene. Diskursen bidrar til formuleringen av globale traktater og lover knyttet til klimaendringer. Den siste diskursen er grønn bevissthet (green consciousness). Hovedpoenget til diskursen er å endre tankegangen til mennesker. Det er ikke eliten eller regjeringer som er i fokus, men individers muligheter til å skape nye, bærekraftige arenaer for blant annet mat- og klesproduksjon. Ved å trekke inn de tre diskursene, så har jeg en diskurs fra hver kategori i klassifiseringen til Dryzek, med unntak av den prosaiske og reformerende kategorien. De problemløsende diskursene som er preget av prosaisk og reformerende tanker vektlegger hvem som skal bestemme. Det er mindre interessant å se etter i lærebøker, fordi bøkene skriver om hva klimaendringer er og hvordan eksisterende systemer kan motarbeide klimaendringer. Lærebøkene har som mål å illustrere samfunnet struktur og mål slik det er, ikke presentere nye former for klimapolitisk makt.

Den første diskursen som blir vektlagt i analysen er grenser. Diskursen blir presentert av Dryzek som en udatert diskurs, der vårt syn på grenser har endret seg. Før ble grenser sett på som absolutte, men i nyere tid er grensene tøyelige (Dryzek, 2022, s. 35). Det betyr at diskursen er et produkt av sin tid. Grenser fikk sitt frempek på 60-tallet, samtidig som at klimaendringer ble sett på som et globalt problem (Dryzek, 2022, s. 25). Dryzek beskriver forskere som trekker inn karaktertrekk fra diskursen grenser, slik som Meadows, Randers og Behrens i boken *The limits to growth*. Konklusjonene forfatterne trekker tilsier at en kontinuerlig vekst i populasjon, industrialisering, produksjon og ressursforbruk vil lede til at jordens grenser blir overskredet. Global kollaps i befolkningstall og industri vil være

resultatet. Målet med boken er derfor å presentere måter å unngå kollaps, ved å søke etter økologisk og økonomisk stabilitet på en bærekraftig måte (Meadows et al., 1972, s. 23–24). Dryzek trekker inn at det går kort tid fra man oppdager en kollaps, til den skjer, grunnet verdens eksponentielle vekst. Hvis mengden vannliljer dobles i en innsjø for hver dag, så vil bare halve innsjøen være dekket dagen før innsjøen er full. Konklusjonen er at langsiktige tiltak må tas i bruk fort (Dryzek, 2022, s. 31; Meadows et al., 1972, s. 29). En slik tankegang er grunnen til at diskursen er radikal. Videre i Dryzek sin analyse trekker han fram Meadows et al. sin bruk av «bæreevne» (carrying capacity). Begrepet viser til den største mengden av en populasjon som kan eksistere i et økosystem i forhold til de begrensede ressursene som finnes i området. Hvis populasjonen overskrider ressursene, så går det ut over bæreevnen. Resultatet er en kraftig depopulasjon (Meadows et al., 1972, s. 91–92). Dryzek knytter denne tanken sammen med Hardins syn på ressurser. Hardin publiserte en artikkel med navnet «Tragedy of the commons» (allmenningens tragedie), som beskrev at det mest økonomiske valget er å utnytte offentlige ressurser i så stor grad som mulig. Det leder til overfiske og forurensende utslipp i elver (Dryzek, 2022, s. 28–29). Dryzek trekker fram eliten som sentrale styresmakter som har kompetanse til å kontrollere og observere populasjonen, ressursene og forurensningen som skapes. Populasjonen, individer og lekmenn har i denne konteksten liten makt. I diskursen grenser er det de med makt som har kapasitet til å endre samfunnsstrukturer, som gjør diskursen prosaisk (Dryzek, 2022, s. 42). Diskursen grenser oppstod i kjølvannet av en ny global krise, og var derfor en av de første perspektivene på klima i en global sammenheng. Videre var diskursen utgangspunkt for nyere diskurser. Etter tusenårsmøtet, skiftet fokuset i denne diskursen fra grenser til stressede økosystem. Dette skiftet blir ikke vektlagt i denne masteroppgaven, da jeg vil vektlegge den originale tankegangen til diskursen.

Den neste diskursen som brukes i analysen har mye til felles med diskursen sustainability. Diskursen økologisk modernisering vektlegger bærekraftig utvikling i likhet med diskursen sustainability, men trekker i større grad inn hva som må bli gjort med det nåværende økonomiske samfunnet. I begge diskursene ligger derfor «Our common future» rapporten som et viktig grunnlag (Hajer, 1996, s. 74). Videre blir økosystemet og politikk sett i et bredere perspektiv enn grenser diskursen, der forbruk, produksjon, ressursforvitring og forurensing henger sammen (Dryzek, 2022, s. 174). Tankene rundt diskursen økologisk modernisering var allerede prevalente på 60-tallet, men det var ikke før 80-tallet at det ble popularisert som en alternativ diskurs. Diskursen økologisk modernisering, i motsetninger til grenser diskursen,

blir beskrevet av Dryzek som en pågående diskurs som dominerer i mange vestlige land, inkludert Norge (Dryzek, 2022, s. 167–171). Diskursen vektlegger samarbeid. Suksessfulle samarbeid kommer fra globale forpliktelser, som betyr at denne diskursen ofte informerer nasjonal og global politikk. Siden diskursen økologisk modernisering vektlegger å innlemme klimaproblematikken inn i det politiske og økonomiske samfunnet, kategoriserer Dryzek diskursen som fantasifull. Samtidig er diskursen reformerende, fordi den kapitalistiske, politiske økonomien blir tatt for gitt, der endringer må skje i et samarbeid med det nåværende samfunnet. Som et resultat får man et komplekst samarbeid mellom regjeringer, virksomheter, moderate klimaaktivister og vitenskapsmenn (Dryzek, 2022, s. 173–176). Målet med samarbeidet er å minimere forurensning og avfall, samtidig som man maksimerer sosial fremgang og velvære. Det er vektlagt at dette skal være en bærekraftig løsning som kan videreføres inn i framtiden, slik man kjenner igjen fra bærekraftig utvikling. I den forstand blir naturen sett på som et produkt mennesker må ivareta slik at man kan utvinne ressursene effektivt (Dryzek, 2022, s. 175). Det er et antroposentrisk syn på naturen. Hajer trekker inn at økologisk modernisering på sitt sterkeste gir mulighet for at folkets mening kan tres frem, der løsninger blir fostret i et offentlig rom. Det er kalt en reflektiv økologisk modernisering. Fokuset trekkes vekk fra ekspertene, som ifølge Hajer ikke har klart å håndtere fremtredende klimakriser. Dette står i kontrast til en økologisk modernisering med fokus på tekno-korporering, der eksperter finner ut hva som er galt. En slik vinkling bidrar til å lukke vitenskap og bestemmelser til noen få, som Hajer kritiserer (1996, s. 281–283). Diskursen er fremtredende i Norge og vektlegger bærekraftig utvikling, som er sentralt i dagens samfunn. Derfor er det relevant å trekke diskursen økologisk modernisering inn i lærebokanalysen.

Til slutt blir diskursen grønn bevissthet brukt i analysen. Diskursen er både radikal og fantasifull, og er derfor den mest nytenkende diskursen som blir brukt i analysen. Grønn bevissthet er en diskurs med et bredt spekter av perspektiver, som har til felles at de utfordrer menneskers forhold til naturen. Menneskers tankeprosess og prioriteringer er sentralt, fordi menneskers syn på jorden kan påvirke klimaet. Naturen må bli sett på som en verdi i seg selv ifølge diskursen grønn bevissthet, ikke som et produkt som skal maksimere profitt (2022, s. 200–201). I boken *Sustainable materialism* kan man se et slikt tanke sett. Fokuset ligger på å skape bærekraftige fellesskap som bidrar til et grønnere nærmiljø (Schlosberg & Craven, 2019). Forbrukervalg er viktig, som når individer tar grønnere valg i hverdagen; kildesortering, spise mindre kjøtt og kjøre mindre bil. Dette er et aspekt av diskursen grønn

bevissthet, som kalles for «lifestyle greens» (Dryzek, 2022, s. 195). På den måten kan diskursen grønn bevissthet fungere som en støtte til diskursen økologisk modernisering, siden begge vektlegger å gjøre grønnere valg i en kapitalistisk verden (Dryzek, 2022, s. 204). Samtidig er dette en mer individuell form for bærekraftig materialisme (sustainable materialism), som ikke oppnår det samme nivå av fellesskap som bevegelsen som helhet vektlegger (Schlosberg & Craven, 2019, s. 8). Videre har diskursen grønn bevissthet et ønske om å endre den nåværende politiske og økonomiske strukturen, siden det ikke har ledet til en bærekraftig verden. Schlosberg og Craven trekker inn at det ikke er en politisk kamp som må til, men at individer selv starter bærekraftig arbeid som et alternativ til offentlige strukturer. Organisering av gårdssalg som alternativ til matbutikker, eller å skape bærekraftige klesmerker som alternativ til “fast fashion” er noen eksempler på en slik bevegelse (Schlosberg & Craven, 2019). Diskursen er radikal og retter seg mer mot individer og organisasjoner heller enn bedrifter og offentlige institusjoner. Det kan gjøre at det virker lite passende å trekke denne diskursen inn i skolesammenheng. Samtidig kan man se på skolens dannelsesmandat. Skolen skal være med å forme individers måte å se verden på, så en miljødiskurs som vektlegger å få en grønnere tankegang vil være relevant for skolen. Individer som blir dannet til å være kritiske, nytenkende og aktive medborgere vil være mer motivert til å skape en endring de selv vil se i verden. Det sammenfaller med læreplanens verdigrunnlag som har som oppdrag å gjøre elever mer bevisste på klima, miljø og egen innsats i slikt arbeid (Kunnskapsdepartementet, 2017).

## **Forskningsetiske retningslinjer**

Denne masteroppgaven opprettholder de forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap og humaniora, som er utarbeidet av NESH.

Redelighet og henvisningsskikk skal vise troverdigheten til en oppgave. Det er viktig å vise hva som er egne ord og argumenter, og hva som er andres tanker. Å unngå plagiering og at oppgaven er etterprøvable ved å kilde tydelig, er viktig noe som er gjort i denne masteroppgaven. Det er viktig å unngå forfalskning eller fordreining av informasjon, og at teksten blir basert på god teori og empiri (NESH, 2021).

Å formidle informasjon er et samfunnsansvar. Når funn deles med lekmenn og forskere i andre felt spres kunnskapen. Et informert samfunn er et demokratisk samfunn, så det er viktig at pålitelig kunnskap er tilgjengelig (NESH, 2021). Denne oppgavens samfunnsmandat kan rettes mot lærere, som kan ha nytte av å få mer informasjon om klimaets rolle i lærebokens historie. Samtidig kan det være til nytte for lekpersoner å vite om skolens historie og hvorfor skolen fungerer slik den gjør i dag, siden alle barn i Norge har krav på utdanning. Ifølge de forskningsetiske retningslinjene er det hensiktsmessig å bidra til samfunnsdebatten. Da klima er et sentralt tema som er oppe til debatt, plasserer denne oppgaven seg godt inn i denne debatten (NESH, 2021).

En del av lærebokanalysen er å vurdere en tekst sin troverdighet og tilgjengelighet (Grønmo, 2004, s. 190). Når jeg valgte lærebøker, prøvde jeg å finne hvilke bøker som var mest brukt i skolen gjennom tidene. Det var lite informasjon om dette tilgjengelig. Samtidig er tekstene jeg brukte publiserte lærebøker som mine veiledere og klassekamerater har møtt i klasserommet. De er derfor troverdige som verktøy som er blitt brukt i skolen. I tillegg er lærebøkene organisert i Nasjonalbiblioteket, som er en troverdig kilde til historisk informasjon. Jeg valgte bøker som hadde vektlagt klima og miljø, da det er temaet i denne oppgaven. Selv om man ikke kan vite hvor populære de valgte bøkene er, gir det et inntrykk i hva samfunnet på den tiden vektla som viktig i forhold til klimaendringer.

## **Oppsummering**

Før analysen, har jeg diskutert oppgavens utvalgsriterier, presentert lærebøkene og det teoretiske rammeverket og klargjort de forskningsetiske retningslinjene masteroppgaven følger.

### 3 LÆREBØKENE OG KLIMAKATEGORIENE

---

Første del av analysen er en ordtellings- og innholdsanalyse. Da blir lærebøkene vurdert ved å se på mengden klimabegrep de ulike bøkene har. Samtidig blir begrepene kategorisert i kategoriene forsøpling, vann og luft og ressursforvaltning og økosystem. Ordtellingsanalysen blir deretter utdypet i innholdsanalysen, som ser på konteksten klimabegrepene blir brukt i.

#### Ordtelling

For å gjøre en ordtellingsanalyse, gikk jeg først gjennom lærebøkene og fant begrep som var relevante i forhold til klima. De valgte ordene ble telt opp, der grammatiske forskjeller på ord ble samlet i ett begrep: Miljø og miljøet regnes begge innenfor begrepet miljø. Det samme ble gjort med forkortelser, vitenskapelige og folkelige betegnelser for samme begrep: Sur nedbør, SO<sub>2</sub>, og svoveldioksid er alle instanser av samme begrep. Klimabegrepene blir sortert i kategoriene forsøpling, vann og luft og ressursforvaltning og økosystem. Ordtellingen er ikke matematisk korrekt, i den forstand at lærebøkene har ulikt sidetall, men den viser fremdeles en tendens.

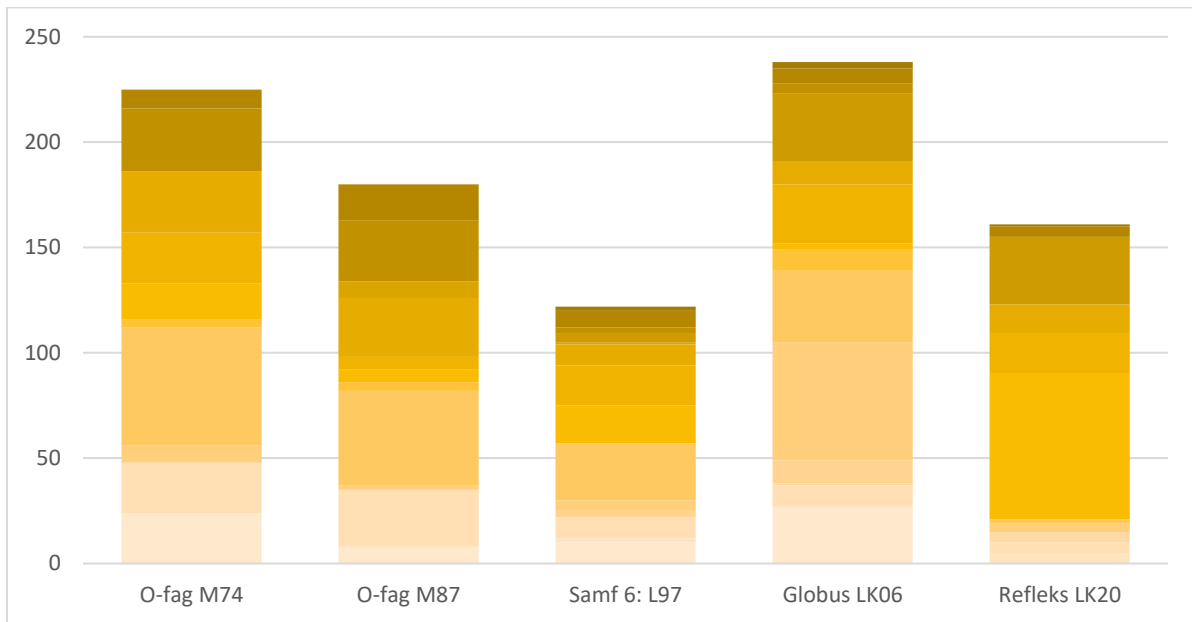
Kategorier	Begrep	O-fag M74	O-fag M87	Samfunns- fag 6 L97	Globus LK06	Refleks LK20
Forsøpling	Avfall	24	8	10	27	0
	Forbruk	8	2	5	56	4
	Forurensning	56	45	27	34	2
	Gjenvinning	4	4	0	10	0
	Søppel	9	17	8	7	5

<b>Vann og luft</b>	Demning	0	0	0	1	5
	Drivhuseffekten	0	0	3	11	0
	Ozonlaget	0	8	1	0	0
	SO <sub>2</sub> /Svoveldioksid/sur nedbør	30	29	3	5	0
	Vindmøller	0	0	2	3	1
<b>Ressurs- forvaltning og økosystem</b>	CO <sub>2</sub> /Karbondioksid	24	27	10	10	5
	Klima/klimaendringer	17	6	18	3	69
	Miljø	24	6	19	28	19
	Olje	29	28	10	11	14
	Ressurser	0	0	4	32	32
	Bærekraftig utvikling/bærekraft	0	0	2	0	5

Tabell 4: Ordteillingsanalyse av fem lærebøker: begrepene er relevante for klima og organisert i tre kategorier

I analysen kategoriserte jeg begrepene avfall, forbruk, forurensning, gjenvinning og søppel under kategorien forsøpling, slik som det illustreres i tabell 4. Begrepene demning, drivhuseffekten, ozonlaget, sur nedbør og vindmøller er knyttet til kategorien vann og luft. Til slutt inneholder kategorien ressursforvaltning og økosystem begrepene karbondioksid, klimaendringer, miljø, olje og ressurser. Begrepet bærekraftig utvikling er fremtredende og

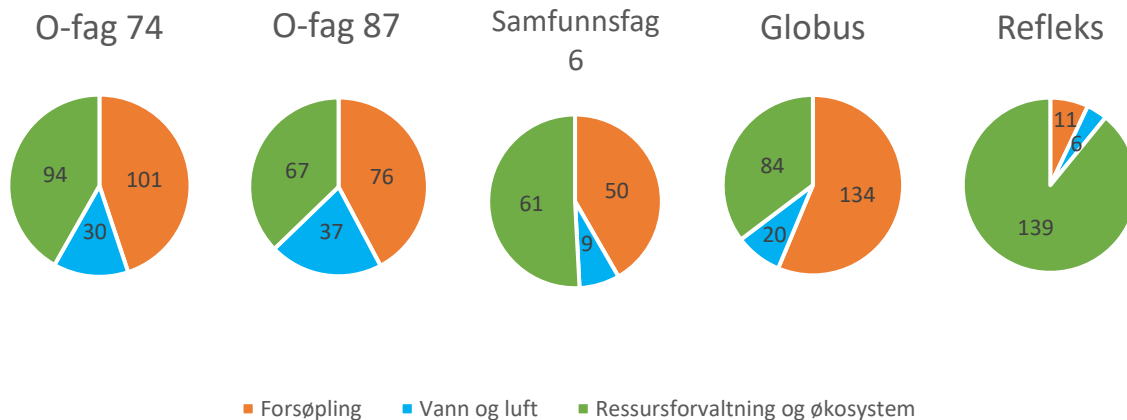
relevant i alle tre kategorier, og er derfor plassert utenfor. Det er enda relevant å ha med begrepet, siden bærekraftig utvikling er et tverrfaglig begrep i læreplanen LK20.



Figur 2: Diagram som illustrerer den totale instansen av begrep i hver lærebok

Figur 2 viser alle instanser av begrep i hver lærebok. Det er mulig å se en minskning i begrepsbruk gjennom årene 1974 – 1997. *O-fag* fra M74 har 225 instanser av klimabegrep i forhold til *O-fag* fra M87 med 180. *Samfunnsfag 6* har minst mengde begrepsbruk på 122, i kontrast til *Globus* boken som har 238 instanser og mest mengde begrepsbruk. Det minsker igjen i *Refleks* boken, med 161 instanser av klimabegrep. Det betyr ikke nødvendigvis at *Refleks* skriver mindre om klima enn boken fra 2006, men at den bruker mindre begrep i en slik diskusjon. Det betyr at man er nødt til å foreta en innholdsanalyse for å se hvordan bøkene skriver om klima. Ordteiling gir ikke nok indikasjon.





Figur 3: Fem sektordiagram som viser fordelingen av tre kategorier i hver lærebok

Sektordiagrammene i figur 3 viser fordelingen av kategoriene forsøpling, vann og luft og ressursforvaltning og økosystem. Hvert diagram representerer en lærebok.

De tre kategoriene er ganske jevnt fordelt i de eldste bøkene fra M74 og M87. I begge lærebøkene ser man at kategorien *vann og luft* har minst mengde instanser av klimabegrep. I de nyere bøkene kan man se en trend mot enda mindre vektlegging av kategorien vann og luft. *Samfunnsfag 6* hadde et større fokus på ressursforvaltning og økosystem, imens *Globus* vektla kategorien forsøpling i størst grad. Til slutt har *Refleks* stort fokus på ressursforvaltning og økosystem, med mange instanser av begrepene knyttet til kategorien. Instanser av de to andre kategoriene er nesten fraværende i den nyeste læreboken. Sektordiagrammene viser derfor en endring i prioritering av kategorier som er meningsfullt å dra inn i en innholdsanalyse for å studere det nærmere.

## Forsøpling

Kategorien forsøpling har fokus på hvorfor vi kaster brukelige ting, hva som regnes som søppel, overforbruk og bruk og kast samfunnet. Konsekvenser av denne praksisen, forurensning og ødeleggelse av natur er relevant. Til slutt er det relevant å se på hvordan kasting av søppel kan minskes eller forberedes, slik som ved gjenvinning og resirkulering. Denne forståelsen av kategorien skal brukes for å se på hva hvordan de ulike lærebøkene fremstiller kategorien forsøpling.

## *Refleks for LK20*

*Refleks* skriver mye om kategorien forsøpling, og trekker inn forbruk i stor grad. Bærekraftig utvikling blir i denne konteksten brukt for å skrive om overforbruk. I to av overskriftene trekker *Refleks* inn begrepet bærekraftig utvikling, men trekker ikke inn definisjonen på begrepet i teksten (Hosteland et al., 2021, s. 84). I kontekst av lærekraftig utvikling beskriver læreboken at verden er globalisert, som knytter menneskeheten sammen. I den moderne verden vil økt teknologi føre til mer produksjon og handel på tvers av landegrensene. Boken stiller spørsmål til denne praksisen: «Er det bra for miljøet at vi bruker så mye?» (Hosteland et al., 2021, s. 85). Ved å rette seg direkte til leseren, oppfordrer boken til å stoppe opp og tenke over eget forbruk. Læreboken åpner for refleksjon, som kan føre til en diskusjon som går utover meningsinnholdet i teksten.

*Refleks* åpner for flere muligheter for diskusjon. Overforbruk blir satt i kontrast til fattigdom ved å presentere et dilemma. På den ene siden er økonomien avhengig av konstant vekst og forbruk, der fattige i andre land er avhengige av arbeidet forbruket skaper. På den andre siden er det ødeleggende for miljøet og arbeiderne blir lavlønnet for å gjøre produktene billigere (Hosteland et al., 2021, s. 84). Dette er et interessant dilemma som gir rom for diskusjon; bør man prioritere miljøet eller fattige? Elevene har derfor mulighet for å drøfte spørsmål som ikke har et godt svar. Samtidig illustrerer dilemmaet at klimaproblematikk ikke kan sees i et vakuum, men må knyttes til annen problematikk. Slik som når *Refleks* skriver om mote. Klesindustrien vil at forbrukere skal kjøpe klær selv om man ikke trenger flere (Hosteland et al., 2021, s. 86). Der er tydelig at overforbruk er konklusjonen, selv om læreboken ikke trekker inn begrepet eksplisitt. Mote er en stor bidragsyter til bruk og kast samfunnet og bruker billige, lavkvalitets stoffer for å maksimere profitt. Trivselen og økonomien til arbeidere, samt å ivareta miljøet, er ofte ikke en prioritet for store klesprodusenter. At elever blir oppmerksomme på å ikke kjøpe mer enn de trenger, er nyttig å lære for å bevare miljøet. Læreboken gir rom for å ha en drøftende samtale rundt forbruk og produksjon. Det faller enda på lærerens kompetanse om tema for å lede debatten i en hensiktsmessig retning.

Når *Refleks* skriver om søppel blir det knyttet til konkrete handlinger elever kan gjøre. Sinnes mener det er viktig at barn får konkrete eksempler på hva de selv kan gjøre. Å løse problemer i nærmiljøet kan bidra til handlekraft i elevene. (Sinnes, 2020, s. 28). Konkret går det ut på at elevene kan observere naturen og plukke søppel. Det blir trukket fram i kapittelet som handler

om å utforske landskapet (Hosteland et al., 2021, s. 182). Elevene får en mulighet til å endre egne forbrukervalg, og har mulighet til å bli mer oppmerksom på forsøpling ved å fikse opp i naturen.

### ***Globus for LK06***

*Globus* vektlegger overforbruk i kontekst med kategorien forsøpling. Det er noe man også ser i den nyere læreboken *Refleks*. *Globus* trekker inn at det er skadelig for miljøet å kjøpe mye, siden det leder til mer søppel (Libæk et al., 2007, s. 52). Det blir en oppfordring til elevene å tenke over eget forbrukervalg. Dårlige forbruksvaner kan være farlig for miljøet, som er et poeng *Globus* knyttet til tematikken bærekraft. Et høyere forbruk betyr mer produksjon og ressursforbruk. «I dag bruker vi mennesker rett og slett mer av jordas ressurser enn det jorda tåler» (Libæk et al., 2007, s. 61). Selv om boken ikke bruker begrepet bærekraftig utvikling, er det tydelig at det er bærekraft som trekkes inn. Ifølge læreplanen skal elevene bruke begreper i samfunnsfaglig kommunikasjon, som ikke kommer fram i den mer beskrivende formen i *Globus* (Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 120).

*Globus* trekker inn overforbruk i tilknytning klær, i likhet med læreboken *Refleks*. Når moten endres leder det til et behov for å kjøpe flere klær, selv om de man allerede eier er funksjonelt (Libæk et al., 2007, s. 60). *Globus* viser at å snakke om mote er relevant for elevene, ved å bruke et bilde som viser klesdukker ikledd barneklær (Libæk et al., 2007, s. 60). En slik innflytelse kan feste seg i barns tankemåte, som kan skape et miljøskadelig syn på klær. Et annet aspekt av klesforbruk trekker *Globus* inn, men er fraværende i *Refleks*; før var det vanlig å reparere gjenstander, men spesielt klær, istedenfor å kjøpe nytt (Libæk et al., 2007, s. 62). Sinnes mener at skolen kan være en god arena å lære om å reparere klær, organisere byttehandel og undervise om viktigheten av å redusere forbruk (Sinnes, 2020, s. 62). En slik tankegang kan endre forholdet elevene har til sine egne klær. Den nyere *Refleks* boken har mindre muligheter for å bidra til et slikt arbeid siden læreboken vektlegger problemer rundt mote, men kommer ikke med potensielle løsninger.

Kategorien forsøpling handler ikke bare om overforbruk. *Globus* skriver om begrepet «bruk og kast». Det blir knyttet til tematikken fattig-rik, ved å trekke inn at det bare er rike land som er bruk og kast samfunn (Libæk et al., 2007, s. 62). Å knytte fattig-rik tematikk opp mot

klimaproblematikk er noe man også kan se i læreboken *Refleks*. Begge lærebøkene trekker inn miljøproblematikk ved at folk i rike land kaster ting som enda er brukbare. Ved å bruke bilder av datamaskiner og elektronikk utvider *Globus* dette poenget, som understrekes med bildeteksten «brukbare ting blir kastet» (Libæk et al., 2007, s. 62) Kontrasten mellom fattige og rike blir synlig i denne konteksten. De rike har råd til å kaste brukbare ting og har derfor råd til å bytte ut gammel elektronikk med en nyere modell, selv om den gamle enda er brukbar. Fattige har ikke råd til en slik livsstil, og må ta vare på det de har så lenge som mulig.

Til slutt trekker *Globus* inn viktigheten av kildesortering, som er noe *Refleks* ikke nevner. *Globus* skriver om påvirkningskrefter i samfunnet og trekker inn media og reklame som en form for påvirkning. Læreboken beskriver at media og reklame vektlegger kildesortering og miljømerker som positive påvirkningskrefter i samfunnet (Libæk et al., 2007, s. 63). Et senere kapittel knytter avfall opp mot kildesortering. Forbruksvarer ble tidligere sett på som avfall og ble kastet, men i nyere tid vektlegges gjenbruk og kildesortering. Mange land i Europa har blitt flinkere til å kildesortere søppel, slik at varene ikke havner på søppelfyllinger (Libæk et al., 2007, s. 167). Læreboken presenterer en redusert mengde avfall som fremgang.

### ***Samfunnsfag 6 for L97***

*Samfunnsfag 6* følger et mønster man kan se i de nyere lærebøkene, ved å trekke fram overforbruk i kategorien forsøpling (Heggem et al., 1997, s. 187). I læreboken fra 1997 blir dette forbruket knyttet til søppel i større grad. Argumentet som blir lagt fram er at fabrikker må produsere mer varer fordi vi kaster så mye (Heggem et al., 1997, s. 195). Et likende argument finner man igjen i den nyere boken *Globus*: man kjøper mye, så industrien må produsere mye (Libæk et al., 2007, s. 61). Bøkene trekker inn ulike årsaker for produksjonsmengden, men konklusjonen er lik: et slikt overforbruk tærer på ressursene jorden har. Flere likheter kan man se mellom *Samfunnsfag 6* og de nyere lærebøkene, der boken kobler bruk og kast samfunn til fattig-rik tematikken. Både *Samfunnsfag 6* og *Globus* trekker inn at rike er grunnen til forbruket og mengden søppel. I motsetning til de nyere bøkene trekker *Samfunnsfag 6* inn at den høye befolkningsveksten er en faktor i de rikes forbruk (Heggem et al., 1997, s. 194). Den nyere boken konkluderer med å vektlegge gjenvinning, som man ikke kan finne igjen i *Samfunnsfag 6*. Når læreboken fra 1997 trekker inn løsninger

på avfallsproblemer, knyttes det opp til avfallsplasser og søppelbrenning. Samtidig kritiseres det forurensende aspektet av slike løsninger (Heggem et al., 1997, s. 194). I 1997 var ikke kildesortering like etablert som man ser i nyere tid. Teknologi påvirker derfor hvordan lærebøkene skriver om klima og løsninger på klimaproblemer.

### ***O-fag for M87***

*O-fag* fra 1986 trekker ikke fram overforbruk i samme grad man ser i de nyere lærebøkene. Her finner man derfor et skifte i hvordan lærebøkene skriver om kategorien forsøpling, ved at *O-fag* boken vektlegger søppel i større grad.

Læreboken trekker fram at husholdninger produserer mer søppel enn før og at avfallet havner på søppelfyllinger, blir brent eller begravd. Læreboken med argumenterer for at avfallet bør anvendes på en bedre måte (Hansen, 1986, s. 64). Et slikt argument kan gjenkjennes fra *Samfunnsfag 6*, som trekker inn søppelfylling og -brenning som negativt (Heggem et al., 1997, s. 194). Samtidig presenterer *O-fag* fra M87 noen mulige løsninger. Læreboken viser ved å bruke et bilde at søppel kan bestå av brukbare ting, slik som de nyere bøkene vektlegger. Bilde viser flere mennesker som står og leter etter brukbare gjenstander i en søppelfylling (Hansen, 1986, s. 64–65). En annen løsning læreboken presenterer er at matavfall kan bli brukt som kompost i hager og som fôr til husdyr. Videre beskriver boken at metaller kan gjenvinnes og papir kan resirkuleres. I motsetning til den *O-fag*, presenterer *Globus* gjenvinning og resirkulering som løsning på avfallet. Måten søppel blir presentert har derfor endret seg i tråd med nyere teknologi.

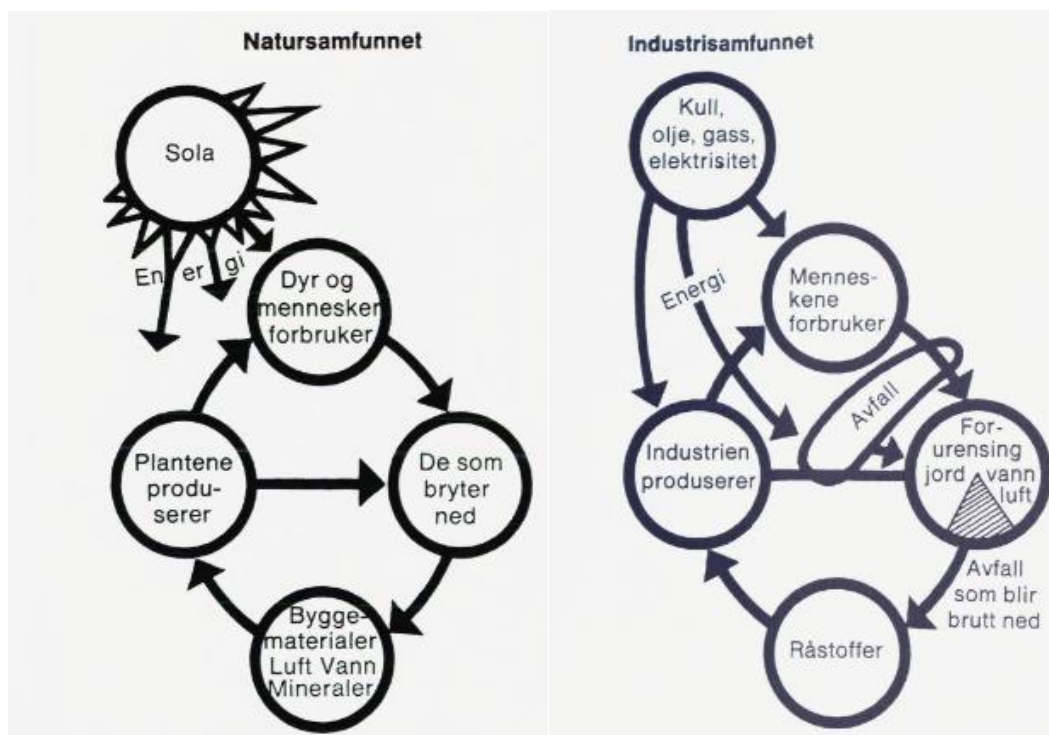
Videre skriver *O-fag* om søppel i kontekst med naturen. Læreboken presenterer produkter laget av ulike materialer og hvor lett det nedbrytes i naturen. Organiske stoffer brytes ned lett. For tekstiler er det vanskeligere å brytes ned i naturen, men enda mulig. Metaller, slik som hermetikk, tar lengre tid, og kan være skadelig for dyrelivet. Til slutt trekker *O-fag* inn at plast tar lang tid å brytes ned, samtidig som glass aldri vil bli nedbrutt i naturen (Hansen, 1986, s. 63). En slik framstilling viser at man ikke får konsekvenser av å kaste ting som er en del av den naturlige syklusen. Det står i kontrast til menneskeskapte gjenstander som havner i naturen, som kan være skadelig for naturen. Ved å se på materialer på denne måten,

vektlegger læreboken et konkret aspekt av økosystemet. Samtidig ser man alderen på læreboken, siden den ikke trekker inn farene til mikroplast.

Til slutt trekker *O-fag* fra M87 inn forbruk ved å sammenlikne datidens industrisamfunn, der man kjøper varer laget i fabrikker, med hvordan man før i tiden håndlagde gjenstander. Læreboken beskriver derfor industrisamfunnets produkter som masseproduserte, billige og upersonlige (Hansen, 1986, s. 48). Dette argumentet kan man se tegn fra i *Samfunnsfag 6*, som trekker inn at man reparerte ting før, istedenfor å kjøpe nytt (Libæk et al., 2007, s. 62). Begge bøkene viser derfor at gjenstander har mindre verdi i nyere tid, siden de er økonomiske og emosjonelt lettere å erstatte.

### ***O-fag for M74***

*O-fag* bøkene fra 1986 og 1974 har mye til felles, fordi bøkene er skrevet av samme forfatter og forholdet seg til O-faget. Begge lærebøkene sammenlikner natur- og industrisamfunnet, og trekker inn at mennesker forurensmer mer i nyere tid. *O-fag* fra 1974 går inn i mer detalj, som betyr at noe av nyansene er blitt fjernet i den nyere boken. En måte læreboken fra 70-tallet presenterer konseptet dypere, er ved å bruke figurer for å illustrere forskjellene mellom natur- og industrisamfunnet (Hansen, 1974, s. 71–74).



Figur 4: Diagrammer av natursamfunnet og industri-samfunnet i O-fag fra 1974, avbildet på s. 71 og s. 74

Diagrammene avbildet i figur 4 viser at de ulike samfunnene trekker energi fra ulike kilder og bidrar til varierende grad av forurensning og forsøpling. Diagrammene viser hvordan industri-samfunnet bidrar til forurensning og avfall: det mennesker forbruker må produseres og til slutt kastes, som skaper avfall. Produksjon trenger energi, som kommer fra fossile brennstoffer, som forurenser. Det er en tydelig kritikk mot det moderne samfunnet og viser hvordan verden kommer i ubalanse.

*O-fag* fra 1974 skriver om søppel i naturen, som kan trekkes fram til boken fra 80-tallet. Begge *O-fag* bøkene skriver om at papp og papir kan nedbrytes i naturen og at metall ruster. Til slutt beskriver lærebøkene at plast tar lang tid å nedbryte mens glass ikke kan bli brutt ned i naturen (Hansen, 1974, s. 86–87). *O-fag* fra 1974 skriver om gjenvinning av papp og hermetikk slik den nyere læreboken gjør. Videre beskriver læreboken fra 1974 at olje fra biler bør renses og brukes om igjen, selv om det er mer kostbart (Hansen, 1974, s. 88). Det er mulig å se alderen på denne boken, siden gjenvinning blir beskrevet som et mål å jobbe mot: «Mye av det vi kaller søppel, er stoffer som egentlig burde anvendes på en annen måte enn bare som fyllmasse» (Hansen, 1974, s. 88). Det som blir presentert som mulige endringer i de eldre lærebøkene, er noe som er iverksatt når man ser på lærebøkene fra 2000-tallet.

Søppel blir trukket inn i læreboken fra 1974 i forhold til emballasje. *O-fag* introduserer emballasje som noe negativt med overskriften: «Søpla skaper problemer» (Hansen, 1974, s. 86). Da blir forsøplingen koblet til mengden emballasje vi bruker. Samtidig trekker boken inn hvorfor vi bruker emballasje: Det er mer hygienisk, lettere å frakte varer og mer praktisk å kjøpe (Hansen, 1974, s. 86). Emballasje er derfor dårlig for miljøet, men for praktisk til å kunne fase ut. Det er ikke kommet et bedre alternativ, siden emballasje enda blir brukt i nåtiden. At læreboken viser flere sider av saken gir et bedre bilde av hvorfor det er vanskelig å få et grønt skifte.

### ***Oppsummering av kategorien forsøpling***

Det er mulig å se en endring i hvordan de ulike lærebøkene skriver om klima innen kategorien forsøpling. De eldre bøkene trekker inn industrisamfunnet som forurensende. Det blir satt i kontrast med det eldre natursamfunnet. Samtidig blir forsøpling i de eldste bøkene trukket inn som noe som kjemmer naturen og som er til skade for dyre og planteliv. Ulike stoffer blir presentert som søppel, som er ulike grader av nedbrytbare. Dette perspektivet får et skifte, når boken fra 90-tallet skriver om søppelfyllinger og søppelbrenning. Slik praksis blir beskrevet som noe man bør bli kvitt. I de nyere bøkene er dette oppnådd, som man ser når de skriver om gjenvinning og resirkulering. Det er samtidig ikke det de nyeste lærebøkene vektlegger mest. *Refleks* og *Globus* trekker inn overforbruk i stor grad. Det blir knyttet sammen med fattig-rik problematikk, som gir ett nytt perspektiv på klimaproblemer. Lærebøkene spesifiserer at de rike landene forbruker mest, på bekostning av utviklingsland. Hva som er vektlagt i kategorien har derfor endret seg, fra forsøpling til overforbruk.

### **Vann og luft**

Kategorien vann og luft ser på hvordan bøkene skriver om farlige gasser, slik som CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub>. I kontekst med luft handler det om klimagasser og drivhuseffekten og hvordan gassene spres over store områder. Sur nedbør omhandler både vann og luft. Vannforurensning kan komme av blant annet svovel, fosfat, gjødsel og industriutslipp. Videre knyttes denne kategorien til grønn energi og hva konsekvensene at dette kan være. Til slutt er tiltak som blir



satt inn for å redusere forurensning av vann og luft relevant i denne kategorien. Lærebøkene bruker refleksjon som et didaktisk grep i presentasjonen av denne tematikken.

### ***Refleks for LK20***

*Refleks* har ikke mye informasjon knyttet til kategorien vann og luft. Klima blir i denne kategorien koblet sammen med temaet menneskerettigheter. Mer konkret trekker *Refleks* inn den historiske Alta-saken og den tidsaktuelle Fosen saken. I begge tilfeller har staten bygget et anlegg som skulle produsere grønn energi på bekostning av samenes landområde (Hosteland et al., 2021, s. 172–173). *Refleks* vektlegger samenes rettigheter og trekker inn at klimaaktivister aksjonerte sammen med samene under Alta-saken. Videre åpnes det opp for en diskusjon rundt samenes rettigheter og klima: «Vindmøllene produserer elektrisk kraft uten å slippe ut CO<sub>2</sub>. Men er det riktig å bygge dem på land som reindriftssamene bruker til reindrift» (Hosteland et al., 2021, s. 173)? En slik kobling kan være et resultat av det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling i læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Ved å stille dette spørsmålet presenterer boken et viktig poeng i arbeidet med klimaendringer. Løsninger som kan fikse ett klimaproblem, kan skape andre problemer. Når man tenker på mulige løsninger, må man se hvilke konsekvenser de kan ha. I lærebokens eksempel går grønn energi ut over samenes rettigheter. Det finnes ikke et enkelt svar på spørsmålet *Refleks* stiller og krever drøfting og refleksjon fra elevenes side. På den måten beveger diskusjonen seg ut over det som er skrevet i læringsboken.

### ***Globus for LK06***

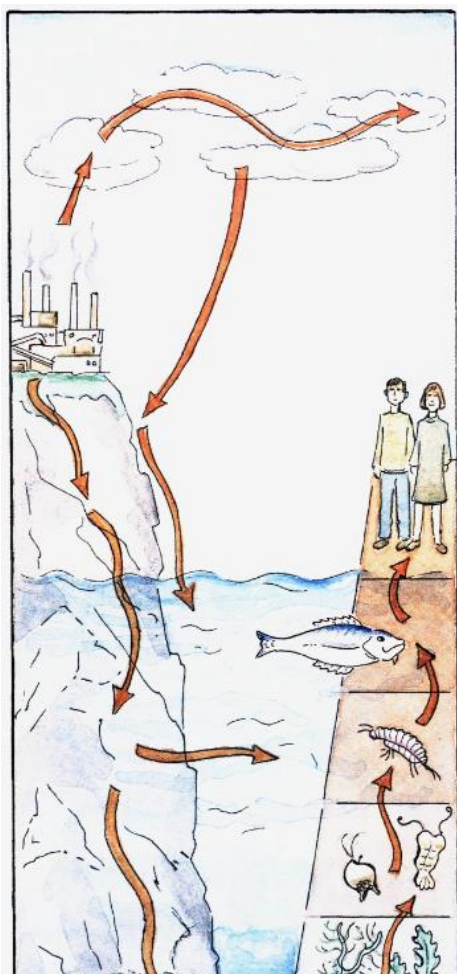
*Globus* skriver om Altavassdraget, slik man ser i læreboken fra 2021. I motsetning til *Refleks*, blir ikke klimasaken knyttet inn i diskusjonen om samenes rettigheter. I læreboken *Globus* legges det ikke til rette for diskusjon og refleksjon omkring konflikter mellom menneskerettigheter og klimasaker. *Refleks* bygger derfor ut tematikken i større grad enn *Globus*. *Refleks* er tilknyttet LK20, som har bærekraftig utvikling som tverrfaglig tema (Kunnskapsdepartementet, 2017). At klimatematikk er tverrfaglig, kan gjøre det mer naturlig å trekke tematikken inn i diskusjon av samenes rettigheter i den nyeste læreboken.

Samtidig trekker *Globus* inn flere aspekter av kategorien vann og luft enn *Refleks*. *Globus* beskriver at Europas elver var svært forurenset i det forrige århundre. Læreboken beskriver at elven Rhinen var svært forurenset av kjemikalier, vaskemiddel, kloakk og gjødsel i 1963. *Globus* skriver om forurensningen i et historisk perspektiv, siden elven har blitt renere som et resultat av miljøavtaler knyttet til utslippene i elven. Å redusere utslipp, samtidig som man renser det som blir sluppet ut, var en sentral del av slike miljøavtaler (Libæk et al., 2007, s. 163–164). Dette argumentet blir fremhevet ved å avbilde et renseanlegg. Elevene får konkretisert hvordan løsninger kan se ut. Teksten fremhever derfor seirene man har fått i arbeidet med klima. Det er oppmuntrende å se løsninger som fungerer og er et greit avbrekk fra problemene som enda eksisterer.

Videre trekker *Globus* inn luftforurensning i verden. I likhet med vannet, beskriver læreboken at det var mye luftforurensning i det forrige århundre (Libæk et al., 2007, s. 163) *Globus* viser til at kullfyring førte til dannelse av svovelrøyk som falt ned som sur nedbør. I likhet med renseanleggene i Europas elver, ble løsningen å rense luften som blir sluppet ut av fabrikkene (Libæk et al., 2007, s. 164). Luftforurensningen er ikke løst. Mengden sur nedbør er redusert, men CO<sub>2</sub> utslipp øker. Karbondioksid blir beskrevet som en drivhusgass, så boken trekker inn drivhuseffekten ved å sammenlikne jorden med et drivhus (Libæk et al., 2007, s. 166). Biler slipper ut karbondioksid som er farlig for naturen og helseskadelig for mennesker. Å bruke mer kollektiv eller senke fartsgrensene er mulige løsninger for å redusere utslipp (Libæk et al., 2007, s. 165). Læreboken presenterer mulige løsninger, men løsningene er relativt moderate. Å senke fartsgrensen bidrar enda til utslipp, i motsetning til å ikke kjøre eller bruke grønn energi.

### ***Samfunnsfag 6 for L97***

*Samfunnsfag 6* skriver ikke om Alta-saken, slik de to nyere bøkene gjør. Samtidig trekker læreboken inn en konflikt knyttet til grønn energi. Vannkraft som fornybar energi blir trukket fram som positivt, men får kritikk for å skjemme naturen (Heggem et al., 1997, s. 136). Der *Refleks* trekker inn en konflikt mellom menneskerettigheter og klima, vil dette være en konflikt mellom to ulike problemer knyttet til klimatematikken. Vannkraft forurensner ikke slik som fossile brennstoffer, men går utover økosystemet nær demningen. Læreboken viser at ved å prøve å løse ett problem med klima, så kan man forverre et annet.



Bilde 6: Forurensning av vannkretsløpet illustrert i *Samfunnsfag 6* fra 1997, s.190

Når *Samfunnsfag 6* skriver om vann, blir kloakk, gjødsel og industriutslipp trukket inn som årsaker til forurensning (Heggem et al., 1997, s. 136). *Globus* trekker inn det samme, men *Samfunnsfag 6* beskriver konsekvensene i større grad. Boken fra 1997 beskriver at gjødslet kan skape overflødig plantevekst og at plantevernmiddel kan forurense grunnvannet. Samtidig presenteres en positiv endring. Flere steder blir kloakken rensset, som minsker forurensningen (Heggem et al., 1997, s. 190).

Industrien beskrives som forurensningsfaktor av vann i *Samfunnsfag 6*. Giftstoffer, metaller og olje trekkes inn som konkrete eksempler. Utslipp fra industrien kan spres over store områder (Heggem et al., 1997, s. 190). Konsekvensene av utslippene presenteres ikke skriftlig, men blir synlige når man studerer bilde i læreboken (bilde 6). Avbilder ser man at utslipp fra industri spres til havbunnen og vannet, som blir plukket opp av planter og virveldyr. Fisken spiser småkrypene, blir fisket opp og havner på middagsbordet. Konsekvensene

havner ikke bare på livet i havet, men på mennesker.

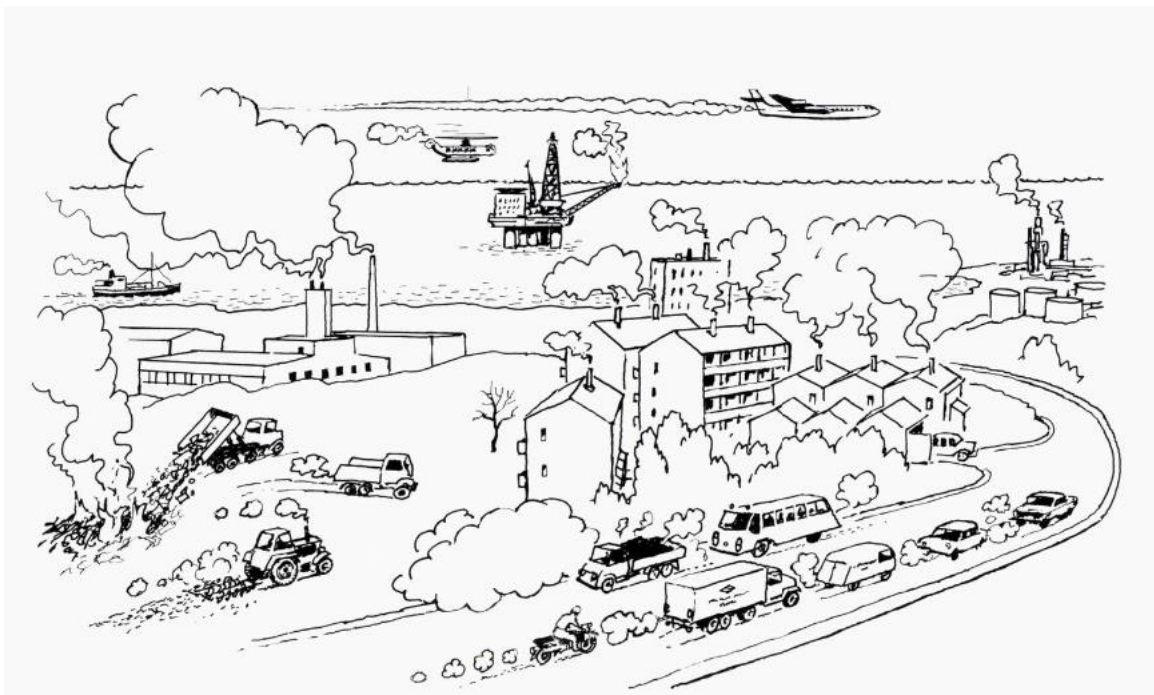
Luftforurensning knyttes til CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub>, slik man ser i *Globus*. *Samfunnsfag 6* trekker inn biltrafikk som faktor i luftforurensningene, både i form av utslipp fra bil, og asfalt som brytes opp til støv. Karbondioksid blir beskrevet som «den viktigste klimagassen» (Heggem et al., 1997, s. 191), siden utslippene kommer fra fossile brennstoffer. CO<sub>2</sub> og metan blir videre beskrevet som drivhusgasser. Jorden blir sammenliknet med et drivhus, der gassene bidrar til å holde temperaturen på jorden varm. Drivhuseffekten blir beskrevet i den nyere boken *Globus*, men *Samfunnsfag 6* går mer i dybden. I tillegg har boken fra 1997 en illustrasjon som bidrar til å forklare hvordan gassene varmer opp jorden (Heggem et al., 1997, s. 193). Det vil si at *Globus* mangler nyansene som den eldre læreboken har. Til slutt blir sur nedbør beskrevet som forurenset luft som fraktes med regnet. Det skader plante- og dyrelivet, siden de ikke tåler et surere vann (Heggem et al., 1997, s. 191).

## *O-fag grunnbok for M87*

*O-fag grunnbok* fra 1986 bruker et akvarium som metafor for økosystemet på jorden. Hvis farlige gasser eller stoffer blir introdusert til akvariet, kan det skade plante- og dyrelivet som lever der. Det samme prinsippet gjelder for jorden (Hansen, 1986, s. 67). I denne metaforen blir det komplekse økosystemet til jorden forenklet i stor grad, samtidig vil forenklingen gjøre det lettere for barn å forstå konsekvensene.

Forurensning av vassdrag knyttes til kloakk, gjødsel og fosfat. Det kan man kjenne igjen fra de nyere bøkene. Videre beskriver *O-fag* at gjødsel fører til mer alger, som gjør vannet grumsete. Da er ikke vannet trygt for mennesker å drikke, siden bakterier trives i slike forhold.

Læreboken konkluderer med at forurensende vassdrag må reddes for å bevare naturen (Hansen, 1986, s. 82). *O-fag* beskriver rensing av kloakk som et mål, i kontrast til *Samfunnsfag 6* som viser til at renere kloakk er oppnådd mange steder.

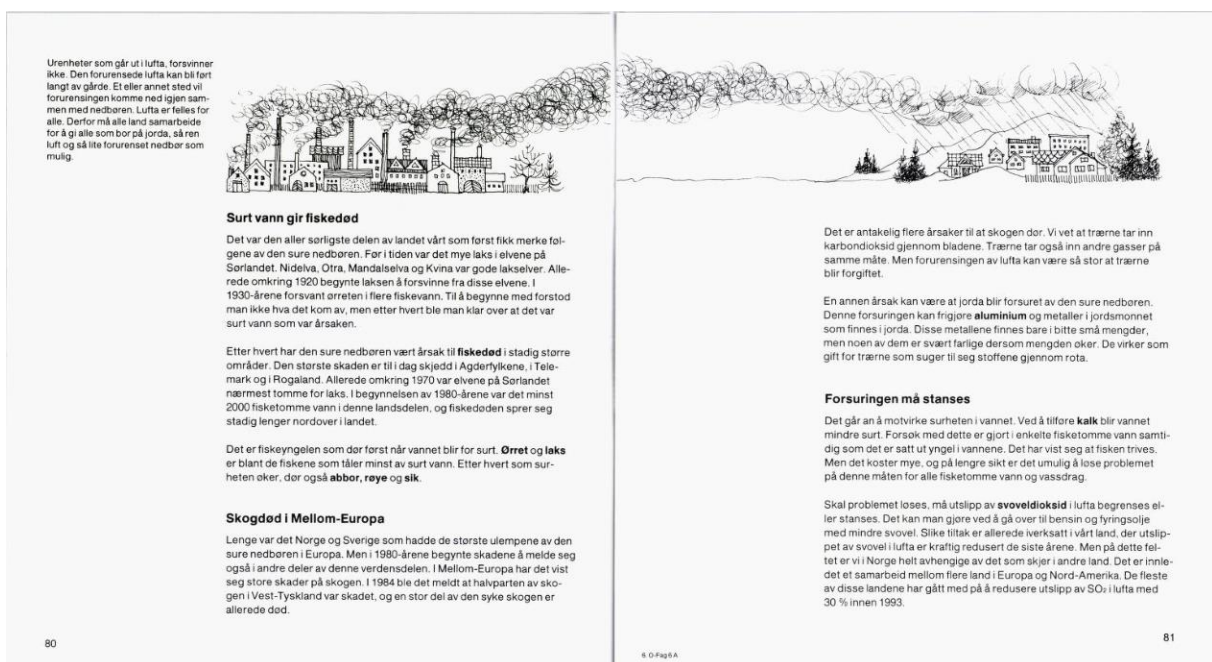


Bilde 7: Menneskeskapt forurensning illustrert i *O-fag* fra 1986, s. 69

Luftforurensning blir knyttet til gassene CO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub>, slik det blir gjort i *Samfunnsfag 6* og *Globus*. Fossile brennstoffer forurenser luften og spres over store avstander. Ved hjelp av en illustrasjonen man kan se på bilde 7 viser læreboken at slike fossile brennstoffer kommer fra flere kilder (Hansen, 1986, s. 68–69). Da blir det tydelig for elevene at mange aspekter av menneskers liv forurenser luften. Privatlivet forurenser når man lever i hus, kjører bil eller

reiser med fly. Industrien forurenses også mye. Oljeindustri, fabrikker og frakt bidrar til utslippene. Bildet viser dermed hvor dagligdags luftforurensning er og hvor vanskelig det kan være å redusere utslipp. Læreboken beskriver at blyfri bensin startet i 1985, for å redusere mengden forurensning fra eksos (Hansen, 1986, s. 73). Læreboken konkluderer at å verne om luften er et felles ansvar, siden luften spres over hele jorden (Hansen, 1986, s. 68–69).

*O-fag* beskriver at forurensning fra Europa fraktes med vinden til Sør-Norge. Bilde 8 viser hvordan læreboken bruker en tegning som går over to dobbeltsider for å illustrere poenget (Hansen, 1986, s. 80–81). Ved at illustrasjonen spres over to sider, viser læreboken visuelt at røyken strekker seg over et stort område. Det er en kreativ måte å illustrere poenget på.



Bilde 8: Dobbeltside som viser spredningen av røyk i *O-fag* fra 1986, s. 80-81

Læreboken beskriver at dyr og planter ikke tåler forsureningen av landskapet. Sur nedbør fører derfor til fiskedød og treforgiftning (Hansen, 1986, s. 80). *O-fag* trekker deretter inn at forsureningen må stanses. Kalk kan gjøre vannet mindre surt, men det er en midlertidig løsning. Man må treffe problemet i roten gjennom å minske utslipp av svovel. Læreboken skriver at slike tiltak har blitt gjort i både Norge og andre land (Hansen, 1986, s. 81). Læreboken refererer til en global avtale som ble signert i 1983, som krevde at medlemslandene reduserte luftforurensningen i eget land (United Nations, 1979).

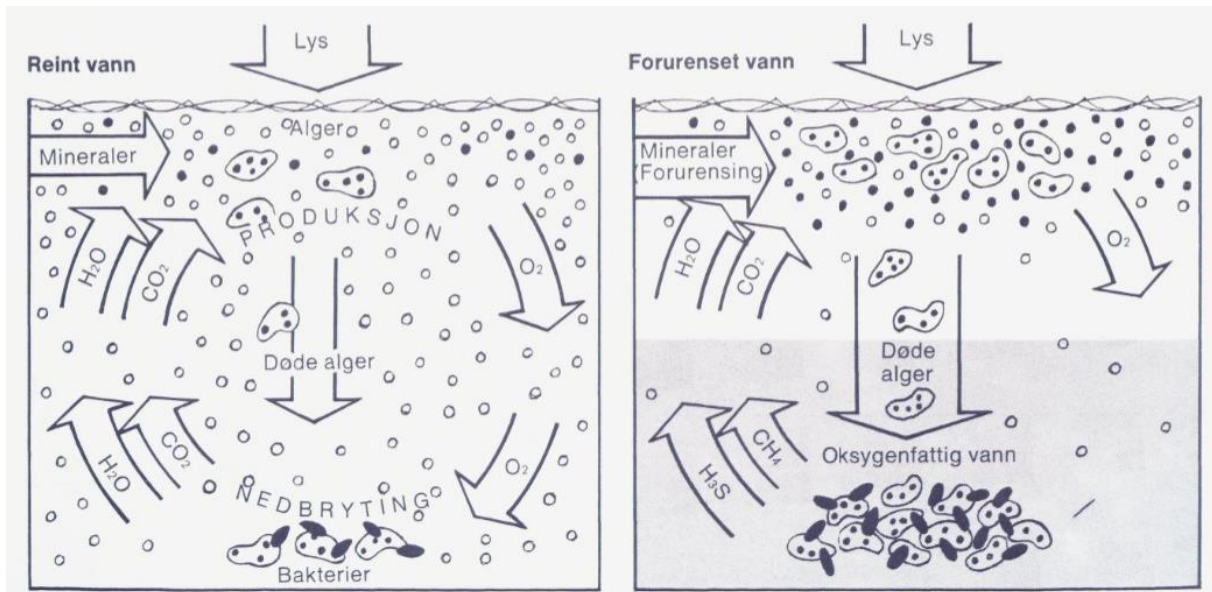
Til slutt presenterer denne boken skadene på ozonlaget. *O-fag* er den nyeste boken som trekker inn slik problematikk. «Det er mye som tyder på at ozonlaget kan bli ødelagt litt etter

litt av forurensning i luften [...] Mange forskere mener at [freon] gassen er med på å bryte ned ozonlaget» (Hansen, 1986, s. 72). Forskerens vurderinger viste seg å være korrekte, og freon gass ble forbudt i 1987. Da signerte flere land avtaler som gjorde det forbudt å bruke freon. I nyere tid ser man at forbudet har fungert, siden ozonlaget har begynt å seg selv (UNEP, 2023). De nyere bøkene trekker ikke inn ozonlaget. Hvis seire for klima ikke blir fremvist, kan det gi et inntrykk av at ingen tiltak fungerer. Elevene kan få håp for framtiden hvis de ser at løsninger kan fungere. Det kunne blitt oppnådd i de nyere lærebøkene hvis bøkene hadde trukket inn at ozonlaget repareres på grunn av menneskelig inngripen.

### ***O-fag grunnbok for M74***

Kloden blir sammenliknet med et akvarium i *O-fag* fra 1974, slik man ser fra *O-fag* fra 1986. Forurensninger blir presentert som en fare for livet i akvariet og viser til at urenheter kan skape en ubalanse i miljøet (Hansen, 1974, s. 67).

Vannets kretsløp blir forurenset av stoffene mennesker tilfører vannet. Det skader planter og dyr. Læreboken trekker inn at utslipp fra fabrikker, kloakk, gjødsel og fosfat bidrar til å forurense vannet, som spres over store avstander (Hansen, 1974, s. 81). De årsakene finner man igjen i de nyere lærebøkene. Der *O-fag* fra 1974 skiller seg ut, er at algeoppblomstring beskrives i detalj. Kort forklart vil fosfat fra klesvask og gjødsel fra jordbruket fungere som gjødsel for alger i vannet. Det fører til overdreven plante og bakterievekst, som leder til oksygenfattig vann. Økosystemet endres, slik at hverken planter eller dyr klarer å leve i vannet (Hansen, 1974, s. 81–83). Boken beskriver prosessen i mer detalj, og bruker bilder for å illustrere, slik man ser på bilde 9.

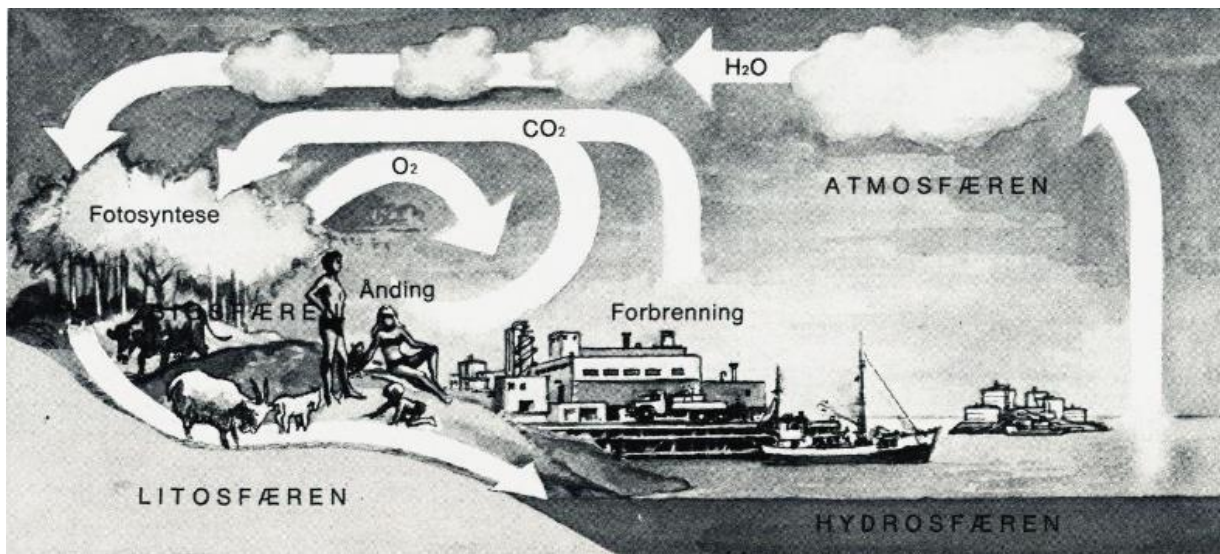


Bilde 9: Algeoppblomstring i vann som resultat av forurensning, i *O-fag* fra 1974, s. 84

Læreboken *O-fag* avslutter med å presentere en måte å motarbeide slik algeoppblomstring. Hvis man velger vaskemidler uten fosfat, vil det føre til mindre forurensende utslipp i vannet (Hansen, 1974, s. 84). I 1985 kom en forskrift om at vaskemidler må vise om de inneholder fosfat på emballasjen (Forskrift om fosfater i vaskemidler, 1985). Å vise hvordan man kan handle på samfunnsnivå og individnivå, kan være motiverende for elevene. Det kan gjøre det lettere å velge miljøvennlig.

Luftforurensning blir beskrevet på likende måte som i læreboken fra 1986. I likhet med den nyere boken bruker *O-fag* fra 1974 et bilde (bilde 10), for å illustrere hvordan forurensning spres i luften. Læreboken fra 80-tallet viser det visuelt ved at røyken spres over en dobbeltside. *O-fag* fra 1974 bruker en mer teknisk illustrasjon av vannkretsløpet for å formidle samme budskap (Hansen, 1974, s. 75). Røyken består av karbondioksid fra fossile

brennstoffer og sot. Industrisamfunnet som helhet blir ansvarliggjort for utslippene (Hansen, 1974, s. 75–76).



Bilde 10: Vannkretsløpet illustrert i *O-fag* fra 1974, s. 75

Sur nedbør blir, i likhet med de nyere bøkene, trukket inn som årsak til forurensning av vann og luft. Utslipp fra Europa føres med vinden til Sør-Norge. Der de nyere bøkene beskriver tiltak som har blitt innført for å redusere mengden svovel, blir utslippene presentert som et tidsaktuelt problem i *O-fag* fra 1974. Konvensjonen fra 1979 hadde ikke blitt utformet enda (United Nations, 1979). Det var derfor ikke et koordinert arbeid for å redusere utslippet av svoveldioksid når *O-fag* boken ble publisert.

### ***Oppsummering av vann og luft***

Analysen av kategorien *vann og luft* viser hvordan lærebøkene har endret seg over tid. De eldste bøkene trekker inn forurensning av vann og luft i detalj. Disse bøkene skriver om at røyk fra industri spres over store områder, gjødsel og alger som forurenser innsjøer, og industri som slipper ut forurensende stoffer i elver. Fiskedød og treforgiftning blir trukket inn som konsekvenser av denne forurensningen. De nyere lærebøkene trekker inn et globalt samarbeid som viktig. *Samfunnsfag 6* skriver om et globalt samarbeid knyttet til forurensning av vann og luft, men trekker ikke inn konsekvensene i like mye detalj som de eldre bøkene. Den nyeste læreboken ser på et annet aspekt av kategorien vann og luft, når den ser på samenes rettigheter sett i lys av klimatematikken. Kategorien vann og luft vektla å beskrive



forurensning i detalj i de eldre lærebøkene, til å trekke inn hvordan klimapolitikk og -tiltak utfordrer samenes rettigheter.

## **Ressursforvaltning og økosystem**

Kategorien ressursforvaltning og økosystem ser på hvordan samfunnet utnytter jordens naturressurser. Det vil si at man ser på de positive og negative konsekvensene av å bruke fossile brennstoffer, blant annet hvordan økosystemet, plante- og dyrelivet blir påvirket av industrisamfunnet vi lever i. Dette temaet trekker inn konsekvensene klimaendringene har på naturens økosystem. Slik som hvordan lærebøkene trekker inn ørkenspredning, ismelting og temperaturøkning er relevant. Til slutt er det relevant å se på hvordan land jobber med og samarbeider om klimaendringer.

### ***Refleks for LK20***

*Refleks* trekker fram ressurser mennesker bruker, men som er farlige for miljøet. Jern og kull har vært viktig for industrialiseringen, og er enda brukt i dagens samfunn selv om det skader miljøet (Hosteland et al., 2021, s. 17). Olje blir beskrevet som en viktig ressurs for Norges velstand (Hosteland et al., 2021, s. 8), men oljeboring blir kritisert i nyere tid. Læreboken beskriver at det har vært mye diskusjoner rundt å bore etter olje i Barentshavet, siden «det kan bli ødeleggende for miljøet i Arktis» (Hosteland et al., 2021, s. 41). En slik formulering kan åpne opp for en diskusjon om man skal prioritere klima eller vekst og produksjon.

*Refleks* beskriver konkrete konsekvenser av klimaendringer. Havet stiger fordi isen på polene smelter. Det er en konsekvens av temperaturendringer på jorden (Hosteland et al., 2021, s. 41). Dette eksempelet brukes flere steder i *Refleks*. Læreboken trekker fram klimaflyktninger som mister levestedet sitt, siden havet stiger. Videre knyttes klima opp mot livsvilkår; klimaendringer kan føre til at planter og dyr ikke lengre trives i miljøet sitt (Hosteland et al., 2021, s. 9). Senere i boken trekkes Oceania fram som et eksempel på et landområde som er spesielt utsatt for havstigning (Hosteland et al., 2021, s. 36). Klimaendringer vil føre til ekstremvær, som *Refleks* trekker inn i en beskrivelse av naturkatastrofer (Hosteland et al., 2021, s. 46). Videre blir farene rundt skoghogst trukket fram i læreboken. Å hogge ned skog

er ikke dårlig for miljøet i seg selv, siden tre er en fornybar ressurs. Problemet oppstår med overhogst, siden skogen blir ødelagt og binder ikke lengre CO<sub>2</sub>. Karbondioksidet blir sluppet ut når trærne blir hogget. Det gjør at skoghogst bidrar til utslipp av farlige klimagasser. Da blir det ikke lengre bærekraftig. Regnskogen i Sør-Amerika er en viktig kilde for å binde CO<sub>2</sub>. Samtidig er regnskogen viktig for mangfoldet på jorden. *Refleks* vektlegger viktigheten av å bevare regnskogens økosystem for å bevare dyreracer og plantesorter (Hosteland et al., 2021, s. 33). Jordens ressurser blir derfor brukt uten å ta hensyn til klimaet og miljøet. At *Refleks* trekker inn klimaendringer i temaet Sør-Amerika, kan være på grunn av det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling i LK20 (Kunnskapsdepartementet, 2017). *Refleks* skriver derfor om bærekraftig utvikling uten å bruke begrepet eksplisitt.

Til slutt trekker *Refleks* inn samarbeid mellom land som viktig i arbeidet med klimaendringer. Læreboken ser på handel over landegrensener i et positivt lys. Internasjonal handel gir mennesker tilgang til varer de vanligvis ikke ville fått tak i. Samtidig trekker boken fram klimaproblematikk knyttet til handel. At varer fraktes med lastebiler, båter og fly over store avstander er forurensende. *Refleks* presenterer en mulig løsning på problemet: Å samarbeide med andre land for å gjøre internasjonal handel mindre forurensende, samtidig som Norge prøver å produsere flere varer innenlands (Hosteland et al., 2021, s. 43). Målet blir derfor å restrukturere eksisterende praksiser til å bli mer bærekraftige. Læreboken trekker fram positive og negative aspekt med utenlandshandel. Å presentere nyanser kan føre til en reflektert debatt, slik som når *Refleks* stiller et spørsmål til leseren: «Hvordan kan vi samarbeide og handle med hverandre uten at det skader miljøet?» (Hosteland et al., 2021, s. 43). Spørsmålet boken stiller har ikke et rett svar, som kan få elevene til å bidra til en reflektert diskusjon. Dagens elever skal vokse opp og løse fremtidens problemer. Der nødvendig å gi barna mulighet til å tenke over løsninger.

### ***Globus for LK06***

I *Globus* blir olje trukket opp som en viktig ressurs i industrien, i likhet med *Refleks* (Libæk et al., 2007, s. 156). Kull blir beskrevet som en viktig ressurs i Europa, samtidig som industriens utslipp av CO<sub>2</sub> bidrar til luftforurensning (Libæk et al., 2007, s. 164–166). *Globus* beskriver hvilke konsekvenser utslippet vil ha på miljøet. Læreboken trekker inn at jorden vil få mer ekstremvær, isbreen vil smelte og havet vil stige (Libæk et al., 2007, s. 166). *Refleks*

fremhever de samme konsekvensene. *Globus* problematiserer konsekvenser videre, ved å trekke inn hvordan bebyggelse påvirker økosystemet. Skog blir til dyrket mark, som blir til bebyggelse. Det er et resultat av menneskelig fremskritt, men går på bekostning av det naturlige miljøet (Libæk et al., 2007, s. 163). Framskritt kan derfor bli negativt når det sees gjennom tematikken klima og bærekraftig utvikling. Teknologi kan forbedre livsvilkår, men det kan ødelegge miljøet som mennesker, dyr og planter trenger for å leve.

*Globus* trekker inn noen politiske aspekt knyttet til klima. Læreboken vektlegger staten som en viktig faktor i å delegere penger til forskjellige områder, inkludert miljøverntiltak. Videre har politikere et ansvar for å vektlegge viktige saker i politikken. Når de snakker om miljøvern, er der derfor et viktig emne for det norske folket (Libæk et al., 2007, s. 19–21).

### ***Samfunnsfag 6 for L97***

*Samfunnsfag 6* skriver om fossile brennstoffer som viktige ressurser for industrien. Olje, kull og gass brukes som en energikilde, men blir kritisert for å forurense jorden. Norge blir fremmet som en stor oljeprodusent i Vest-Europa (Heggem et al., 1997, s. 136). Fossile brennstoff forurenser ved å slippe ut CO<sub>2</sub>. Transport bidrar til dette utslippet. Som et resultat vil temperaturen på jorden stige. Det kan skape endringer i miljøet; noen steder vil få tørke, andre steder vil oppleve flom. Havet vil stige, som vil ramme de som bor der (Heggem et al., 1997, s. 193). Slike konsekvenser av klimaendringene kan man gjenkjenne i de nyere bøkene *Globus* og *Refleks*.

Bærekraftig utvikling er en viktig del av hvordan *Samfunnsfag 6* skriver om klimaendringer. Overbefolkning, industri og forurensning leder til at naturen blir ødelagt eller forandret. Jord, vann og luft blir forurenset av fossile brennstoffer og skog blir hogget ned. Endringer i miljøet, skaper endring i levevilkåret. Det gjør at mangfoldet av dyr og planter forsvinner (Heggem et al., 1997, s. 190–192). Læreboken beskriver at bærekraftig utvikling må være i fokus for at man skal kunne bruke ressursene på en måte jorden vil tåle (Heggem et al., 1997, s. 187)

*Samfunnsfag 6* trekker fram samarbeid over landegrenser, slik man ser i *Refleks*, men som er fraværende i *Globus*. Argumentet er likt, og viser at land er avhengige av samarbeid for å

reversere klimaendringene og finne gode løsninger (Heggem et al., 1997, s. 114).

*Samfunnsfag 6* beskriver hvor viktig det er at Norge deler sine kunnskaper om miljøvern til andre land. Norge gir økonomisk støtte til utviklingsland, «slik at dei blir betre skikka til å ta seg av miljøproblema sine» (Heggem et al., 1997, s. 196). Klimaendringer og samarbeid blir koblet til fattig-rik tematikken. Læreboken viser at det er rike sitt hovedansvar å løse miljøproblemer og gir støtte til de fattige landene. Denne tematikken er blitt tatt opp i tidligere lærebøker og kategorier. Det viser at fattig-rik tematikken er viktig i flere tidsperioder og tematiserer knyttet til klima.

I slutten av læreboken stiller *Samfunnsfag 6* et interessant spørsmål: «Kva gjer vi?» (Heggem et al., 1997, s. 195). I dette avsnittet trekker læreboken inn viktigheten av å gjøre en aktiv innsats for klimaendringer i Norge og i verden. *Samfunnsfag 6* trekker fram at vi må «tenke globalt og handle lokalt» (Heggem et al., 1997, s. 195). Klimaproblemer et land skaper, påvirker hele jorden. Spesielt utviklingsland, som er mer sårbare. I den forstand må Norge bidra å hjelpe fattige land, samtidig som at land underskriver klimalover som skal redusere klimaendringene. Til slutt trekker læreboken inn konkrete tiltak som individet potensielt må være villige til å ofre for jordens skyld: reise mindre, ikke eie egen bil og endre livsstilen (Heggem et al., 1997, s. 195–196). Resirkulering som en løsning, slik de nyere lærebøkene fremhever, er en moderat løsning i forhold til de tiltakene *Samfunnsfag 6* legger fram. Læreboken fra 1997 åpner for refleksjon ved å utfordre endring i menneskers livsstil. Boken legger derfor fram at det viktigste med å snakke om klimaproblemer, er å finne løsninger. Løsningene blir presentert som på samfunnsnivå og individnivå. Å omstrukturere samfunnet til grønnere linjer ved hjelp av lover, plasseres på samfunnsnivå. Individnivå trekkes inn når boken presenterer muligheten for å ofre egen livsstil for jordens gode.

### ***O-fag for M87***

*O-fag grunnbok* fra 1987 beskriver økosystemet som en likevekt. Menneskelig påvirkning har endrer økosystemet og balansen naturen opprettholder. Læreboken trekker derfor inn at alle mennesker har et ansvar å finne ut hvordan man kan reversere skadene som er påført økosystemet. Argumentet er et bærekraftig ønske, ved å konkludere med at fremtidens mennesker kan ha nytte av jordens ressurser (Hansen, 1986, s. 67).

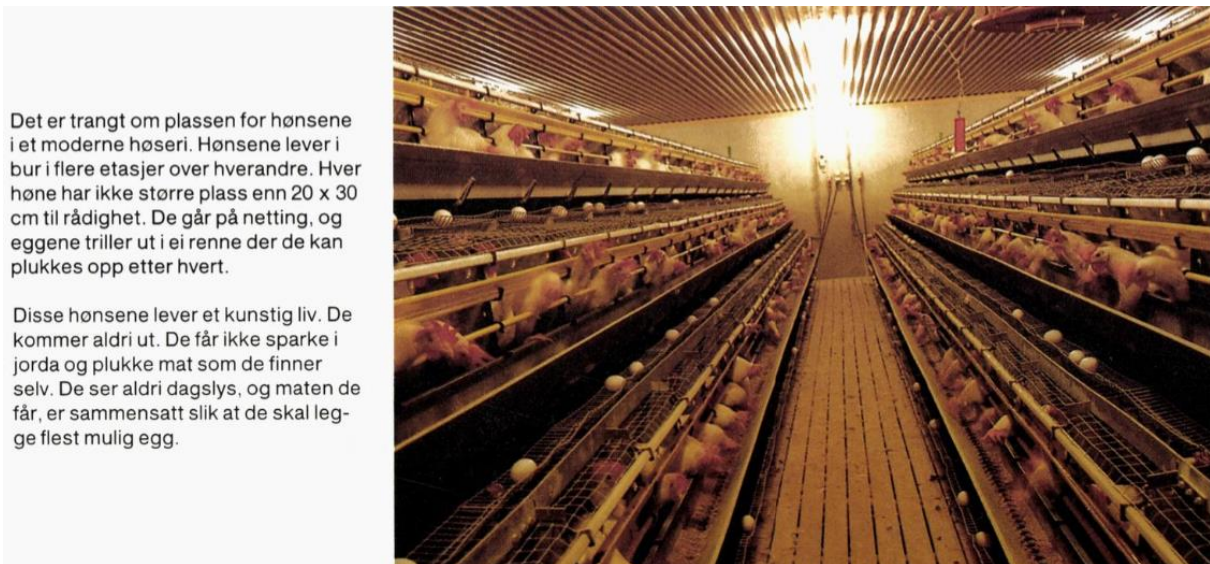
I likhet med de nyere bøkene, trekker boken fra 80-tallet inn den økende graden av CO<sub>2</sub> utslipp. Det leder til at jordens temperatur stiger, som fører til at isen på polene smelter og at havet stiger. Som et resultat må mennesker flykte fra steder som før var beboelige (Hansen, 1986, s. 71). Argumentene som ble brukt i 1987 er de samme man kan se frem til i dag. Samtidig trekker *O-fag* inn en konsekvens de nyere bøkene ikke vektlegger. Økende mengde karbondioksid knyttes til oksygenivået i luften. Når trær hogges ned, bindes det mindre CO<sub>2</sub>, som gjør at mindre oksygen slippes ut i atmosfæren (Hansen, 1986, s. 70). Oksygenet blir sett på som en begrenset ressurs det er mulig å gå tom for. De nyere bøkene problematiserer ikke dette, fordi oksygenreduksjonen i atmosfæren ikke er stor nok til å påvirke økosystemet på jorden.

*O-fag* fra 1987 beskriver noen konkrete naturforandringer som er et resultat av klimaendringene. Skoger blir syke og dør, sannsynligvis på grunn av sur nedbør eller luftforurensning (Hansen, 1986, s. 81). Videre trekker boken inn problemer knyttet til ørkenspredning. Ørkenen Sahara utvides som et resultat av lengde tørkeperioder som er et resultat av klimaendringene. Overdreven skoghogst bidrar til ørkenspredningen (Hansen, 1986, s. 141–142). Det er ikke bare forsøpling og forurensning som leder til klimaendringer. Hvis man ikke er bærekraftige når man utvinner ressurser, så kan det ødelegge økosystemet. *O-fag* presenterer en bærekraftig løsning på dette problemet. Å plante skog vil stoppe spredningen av ørkenen. At Norge hjelper med skogplanting, gjennom arbeid og kunnskapsføring, blir fremmet som positivt i læreboken (Hansen, 1986, s. 141). Her inngår rik-fattig tematikk, ved å tenke det er de rike lands ansvar å hjelpe utviklingslandene med sine klimaproblemer.

Til slutt blir dyre- og plantevern presentert i *O-fag* boken, noe de nyere bøkene ikke skriver om i detalj. Plantevern knyttes til ugrassprøyting. Plantevernmidler har som hensikt å drepe skadedyr eller ugress, men er i realiteten skadelig for menneskene som sprøyter det på plantene. En alternativ løsning læreboken presenterer er å bruke insekter som spiser skadedyr. Da får man en naturlig bekjempelse istedenfor en kjemisk løsning. Får å oppnå dette må man ha kunnskaper om samspillet i naturen (Hansen, 1986, s. 20–21).

Dyrevern blir trukket inn i et bilde fra læreboken (bilde 11). Avbildet er en hønsefabrikk og bildeteksten forklarer dyrenes levevilkår. De sitter fast i et lite bur og har ikke lov å bevege seg (Hansen, 1986, s. 37). De blir behandlet som maskiner, ikke levende dyr. Det er et

kraftfullt bilde å vise, så det fungerer godt som utgangspunkt for en diskusjon rundt dyrevelferd. Har dyr bare verdi i forhold til mennesker, eller har de verdi i seg selv? Situasjonen til hønsene viser at vi kan unnskyldte dyreplageri fordi mennesker vil ha egg året rundt. Her kan man trekke fram poenget *Samfunnsfag 6* la fram: er godene mennesker har glede av verdt det i forhold til hvordan vi behandler jorden (Heggem et al., 1997, s. 196)?



Bilde 11: Levestandarden til en hønsefabrikk, der bildeteksten beskriver tilstandene i mer detalj. I *O-fag* bok fra 1987, s. 37

### ***O-fag for M74***

I likhet med den nyere *O-fag* boken, trekker denne læreboken inn likevekten i naturen og hvordan mennesker har skapt en ubalanse i økosystemet (Hansen, 1974, s. 68–70). *O-fag* fra 1974 går mer i detalj på jordens miljø: Alle planter og dyr på jorden hører til et begrenset miljø. Hvis miljøet endres, vil levevilkårene endres. Læreboken bruker isbjørner som eksempel. Hvis isen smelter vil ikke isbjørnene klare å opprettholde livsgrunnlaget sitt. Mennesker fungerer som en motsetning til dette, fordi mennesker klarer å leve på hele jorden. *O-fag* konkluderer med at vi har et spesielt ansvar for å ivareta miljøet for dyrenes og plantenes skyld (Hansen, 1974, s. 69).

Begge *O-fag* bøkene beskriver CO<sub>2</sub> på en lignende måte. Læreboken fra 1974 trekker inn at CO<sub>2</sub> nivået øker fordi skog og planter blir erstattet av bygninger. Når det er mindre planter som kan ta inn karbondioksid, vil det bli mindre oksygen i luften (Hansen, 1974, s. 70).

Problemet blir enda større fordi industrien slipper ut mye CO<sub>2</sub> (Hansen, 1974, s. 75). Temperaturen på jorden vil øke når CO<sub>2</sub> nivået stiger. Det fører til at havet stiger (Hansen, 1986, s. 76). Det viser at konsekvensene av en økt mengde karbondioksid har vært kjent siden 70-tallet, og blir presentert som aktive problemer i dagens lærebøker.

### ***Oppsummering av ressursforvaltning og økosystem***

Det har skjedd en endring i hvordan lærebøkene skriver om klima innen kategorien ressursforvaltning og økosystem. De eldre bøkene trekker inn plante- og dyrevern som viktig. Videre vektlegges likevekten i økosystemet, og at klimaendringer skaper en ubalanse i dette systemet. De eldre bøkene skriver om konsekvensene av CO<sub>2</sub>, som knyttes direkte til farene om en redusert mengde oksygen i atmosfæren. Videre blir ørkenspredning, skogsdød, havstigning og ismelting trukket inn som konsekvenser. De nyere bøkene går i mindre detalj og trekker hovedsakelig inn havstigning og ismelting som konsekvenser. Samtidig trekker de nyere bøkene inn ekstremvær som en konsekvens av klimaendringer. Ikke lenger blir likevekten i økosystemet, plante- og dyrevern trukket inn. Istedenfor skriver de nyere bøkene mer om viktigheten av et globalt samarbeid i form av handel. *Refleks* utdyper dette poenget med å problematisere internasjonal handel. Boken trekker inn at handelen er positivt for samarbeid, men negativt i det faktum at det forurenses. De eldre lærebøkene vektla derfor natur og økosystem mer, mens de nyere bøkene trekker inn internasjonal handel og utslipp fra transport.

### **Oppsummering av klimakategoriene**

Innholdsanalysen viser at måten lærebøkene skriver om de ulike kategoriene har endret seg. Kategorien forsøpling har gått fra å vektlegge søppel til å fokusere på overforbruk i rike land. Eldre lærebøker beskriver industrisamfunnet som forurensende, i kontrast med natursamfunnet. Videre blir søppel knyttet til stoffer i naturen og deres nedbrytningsevne. Slik forsøpling truer dyre- og plantelivet. I nyere tid blir søppel knyttet til bruk og kast samfunn i rike land. Det skaper et overforbruk.

I kategorien vann og luft skriver de eldre bøkene om konsekvensene og årsakene til forurenset vann og luft, mens de nyere bøkene knytter kategorien opp mot samenes menneskerettigheter. De eldre lærebøkene trekker inn konkrete forurensningen av vann og luft, og deres konsekvenser. Sur nedbør fra industri og algeoppblomstring fra avfall leder til fiskedød. Luften blir forurenset av industri og biltrafikk og kan spres over store områder. I nyere tid blir det trukket inn i mindre grad, og den nyeste læreboken trekker menneskerettigheter opp mot klimakampen.

Ressursforvaltning og økosystem går fra å vektlegge økosystemet balanse og vernet av naturen, til å trekke inn internasjonal handel og transport. Plante- og dyrevern var viktig i de eldre lærebøkene og karbondioksid knyttet til redusert mengde oksygen i atmosfæren. De nyere lærebøkene vektlegger samarbeid i arbeidet med kategorien. Alle lærebøkene trekker inn konsekvenser av klimaendringer, der et gjennomgående argument var at høyere temperaturer leder til at isen på polene smelter, som gjør at havnivået stiger.



## 4 KLIMADISKURSENE DE SISTE 50 ÅRENE

---

Ordtellingsanalysen vektla frekvensen av klimarelevante begrep og bidro til å avgrense begrepene i tre selvdefinerte kategorier. Det er rom for å definere bredere eller smalere kategorier, men forsøpling, vann og luft og ressursforvaltning og økosystem var dekkende for innholdet til lærebøkene. Bøkene fra 1974 og 1986 hadde en jevn vektlegging av de tre kategoriene i ordtellingsanalysen. Vann og luft som kategori ble mindre prioritert i de nyere bøkene, og i boken fra 1997 ser man relativt jevn fordeling mellom kategoriene forsøpling og ressursforvaltning og økosystem. I boken fra 2006 blir kategorien ressursforvaltning og økosystem vektlagt mer, mens forsøpling er den primære kategorien i læreboken fra 2021. Dette funnet viser at vektlegging av de ulike kategoriene hadde et skifte. I den moderne boken blir det største fokuset på ressursforvaltning og økosystem, og bøkene har beveget seg vekk fra å skrive om kategorien vann og luft. Et slikt fokusskifte kan man se i lys av innholdsanalysen. Innholdsanalysen viser et detaljert bilde av funnene fra ordtellingen.

Ved å se på innholdet i lys av Dryzeks tre miljødiskurser, vil jeg forklare hvorfor disse endringene har skjedd. Denne delen av oppgaven er derfor en diskursanalyse.

### Grenser

Det er mulig å se trekk fra diskursen grenser i de eldre lærebøkene. Det er kanskje som forventet, fordi læreplanene fra 70 og 80-tallet kom i kjølvannet av et nytt globalt og fokus på klima der det apokalyptiske fremtidssynet til «grenser» diskursen var fremtredende.

Læreplanene som ble utformet på denne tiden, ble påvirket av datidens globale politikk. Det datidens synes er viktig blir derfor trukket inn i lærebøkene, slik at framtidens generasjon tar den informasjonen med videre (Skjelbred et al., 2017, s. 9). Læreplanene skaper retningslinjer og mål som lærebøkene må oppnå, som påvirker innholdet i lærebøkene. Innholdsanalysen viste hvordan lærebøkene fremstiller klima, diskursanalysen presenterer hvorfor ulike aspekter av klima blir vektlagt i de forskjellige lærebøkene.

I grenser diskursen blir økosystemet sett på som fornybare eller ikke-fornybare ressurser (Dryzek, 2022, s. 40). En slik tanke kan sees når de eldre lærebøkene skriver om kategorien vann og luft. De utdyper blant annet om algeoppblomstring og sur nedbør som leder til

fiskedød, CO<sub>2</sub> utslipp og hogst som ødelegger skog. Det er konkrete faktorer som forurensner vann og luft og påvirker ressursene i økosystemet (Hansen, 1974, 1986; Heggem et al., 1997). Grenser diskursen ser på naturen som konkrete ressurser som er i fare for å bli oppbrukt, slik man kan gjenkjenne i lærebøkene (Dryzek, 2022, s. 35). Det har en sammenheng med de eldre læreplanene. Mønsterplanen fra 1974 har ikke kompetansemål, men fungerte som en veiledende rammeplan, kalt en maksimumsplan. De eldre læreplanene hadde heller ikke kompetansemål der man måler hva eleven kan, men en konkret emneplan der formålet er å måle hva eleven har lært om (Lorentzen, 2005, s. 166). Det betyr at læreplanene kunne komme med mye innhold, med den forståelsen at lærerne ikke var ment å gå gjennom alt. Som et resultat trekker læreplanen inn blant annet forurensning av jord, vann og luft, plantevernmidler og naturvern i sjø og på land (Hansen, 1974, s. 277). Dette kan bli sett i kontrast til nyere tid, som bruker kompetansemål. Da vektlegger man hva elevene skal *kunne*, ikke hva elevene skal lære *om*, slik en rammeplan ville gjort. Læreplaner med kompetansemål som vurdering, kan vektlegge konkrete tema som sur nedbør i mindre grad og kan heller prioritere hvordan elevene jobber med klima.

I boken fra 1974 skriver Hansen om hvordan algeoppblomstring er skadelig for dyre- og plantelivet i vannet. Planter, alger og bakterier får gjødsel fra forurensende utslipp slik at de gror ut av kontroll. Bakteriene trenger mer oksygen enn plantene produserer, som gjør vannet oksygenfattig. Plantene og fisken som lever i vannet tåler ikke denne endringen i miljøet, og dør ut (Hansen, 1974, s. 82–84). Dette skjer fordi industrien bruker fellesskapets økosystem som utslipp for avfallet sitt. Det kan knyttes opp til Meadows et al. sine tanker rundt bæreevne. I grenser diskursen vil bæreevne si hvor stor populasjon et økosystem kan ivareta. Hvis populasjonen vokser for stor, vil økosystemet kollapse (Meadows et al., 1972, s. 91–92). Når plantene får vokse vilt som et resultat av forurensning, kollapser økosystemet i vannet. Fisken og plantene dør ut.

En slik overbelastning er bare mulig hvis ressursene er begrenset. Diskursen grenser er preget av Hardins tanker om den allmenningens tragedie. Felles ressurser blir overbelastet når individer, bedrifter eller nasjoner prioriterer egen profitt framfor fellesskapets gode (Dryzek, 2022, s. 29). Lærebøkene beskriver hvordan luftforurensning spres over store områder:

Utslepp av giftstoff, metall og olje frå industrien kan forureine vatn, og forureininga kan bli spreidd over store område. (Heggem et al., 1997, s. 190)

Noe av den sure nedbøren er vi selv skyld i. Men de aller meste kommer fra utslipp i andre land. Den kommer fra utslipp på De britiske øyene, i Mellom-Europa og i østeuropeiske land. Det er luftstrømmene og vinden som fører luften inn over vårt land. (Hansen, 1986, s. 79)

Det er liten trøst å vite at det er mye verre i andre land. Utslipet i Storbritannia er beregnet til 6 000 000 tonn svoveldioksyd i året, og Vest-Tyskland sørger for at 4 000 000 tonn kommer direkte ut i atmosfæren. På grunn av den fremherskende vindretningen i Vest-Europa er det ikke til å unngå at en stor del av den forurensende luften kommer inn over Sør-Norge. (Hansen, 1974, s. 78)

Norges natur blir forurenset som et resultat av andre lands utslipp, slik læreplanen fra 1997 beskriver (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, 1996, s. 38). Norge og jorden som helhet, blir påvirket av individuelle ønsker om å utnytte fellesskapets ressurser. Læreplanen fra 1974 gjør elevene oppmerksomme på denne faren, ved å vektlegge at elever må bli kjent med hva som truer miljøet. Det inkluderer industriens forurensning av vann, jord og luft. De skal føle et ansvar for å forhindre slike ødeleggelser (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1974, s. 277). Mønsterplanen fra 1987 trekker inn liknende problematikk. Elever må få kunnskap om miljøet for å forvalte ressursene på en forsvarlig måte (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1987, s. 45). Det vil si å unngå å overbelaste jordens felles ressurser.

Når man ser på lærebøkene i lys av kategorien forsøpling, ser man tanker rundt jordens ressursforbruk. Både læreboken fra 1974 og fra 1997 knytter overforbruk og avfall opp mot sløsing av ressurser.

Det blir produsert så utruleg mange varer, somme av dei treng vi ikkje eingong. Dette skapa reit anna problem: Kvar skal vi gjere av det vi kastar? (Heggem et al., 1997, s. 194)

Mye av det vi kaller søppel, er stoffer som egentlig burde anvendes på en annen måte enn bare som fyllmasse. (Hansen, 1974, s. 88)

Slik argumentasjon er logisk hvis ressurser tenkes som begrenset, som er et trekk av diskursen grenser. Det er reflektert i læreplanen fra 1974. I orienteringsfaget, som senere blir delt opp i

naturfag og samfunnsfag, beskrives ressurser som viktig. Det er relevant for et av punktene i rammeplanen til 6. trinn. Når klassen skal lære om menneskets muligheter og ansvar, handler et av punktene om «menneskets forhold til alt som lever og utnytting av naturressursene» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1974, s. 212).

Ressurser som begrenset blir videre omtalt i kategorien ressursforvaltning og økosystem. Lærebøkene *O-fag* fra 1974 og 1986 ser på oksygen som en begrenset ressurs.

Der skogen er felt, er det ikke lenger noen grønne blad som kan produsere oksygen. Om hogsten ikke blir begrenset eller stanset, kan det få farlige følger for alt liv på jorda. (Hansen, 1986, s. 71)

Det som kan skje, er at vi forbruker så mye oksygen at plantene ikke klarer å produsere nytt. (Hansen, 1974, s. 75).

Argumentene kan også sees i lys av læreplanene. Mønsterplanen fra 1974 har et punkt for 4-6. trinn om at frisk luft handler om å verne egen og andres helse (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1974, s. 277). Videre trekker M87 inn at elever på mellomtrinnet skal lære om plantene og dyrenes livsgrunnlag, inkludert hva som skjer hvis en av disse; vann, luft energi, jordsmonn, blir ødelagt (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1987, s. 223). Hansen beskriver en løsning på ressursforvitring i *O-fag* fra 1986. Ørkenspredning kan motarbeides ved å plante mer skog (Hansen, 1986, s. 141). Læreboken fremmer dermed å være bærekraftige innenfor grensene man har, som er et viktig poeng i grenser diskursen (Dryzek, 2022, s. 32).

## **Fra grenser til økologisk modernisering**

Lærebøkene fra 1900-tallet har hatt klare preg fra grenser diskursen. Samtidig kan man se tegn på økologisk modernisering tilbake til læreboken *O-fag* fra 1986. På denne tiden ser man derfor et skifte. Økologisk modernisering kom på banen i begynnelsen av 80-tallet og brakte med seg et nytt syn på klimaendringer. Diskursen vektlegger bærekraftig utvikling, som blir trukket fram i lærebøkene fra 80-tallet til nåtiden:

Veksten i den globale økonomien avhenger av at vi fortsetter å bruke mye, men samtidig ødelegger vi miljøet [...] Hva tror du må til for å skape en mer rettferdig og bærekraftig verden? (Hosteland et al., 2021, s. 85)

I dag bruker vi mennesker rett og slett mer av jordas ressurser enn det jorda tåler. (Libæk et al., 2007, s. 61)

Målet for framtida må vere å nytte ut naturen på ein måte som jorda kan tole, det som blir kalla ei «bærekraftig utvikling». (Heggem et al., 1997, s. 187)

Vi må gjøre det mulig å leve på denne kloden også i årene som kommer. Det er jordas fremtid det gjelder. Vi må alle være med på å verne vår jord. (Hansen, 1986, s. 67)

Lærebøkene vektlegger at man må bevare jorden for framtidige generasjoner, ikke bare i nåtiden. Bærekraftig utvikling som begrep ble popularisert av Brundtlandkommisjonen fra 1987. Det er noe man kan kjenne igjen i læreplanene: «Det er derfor viktig å ta opp hva ressurser er [...] så elevene kan bli bedre i stand til å ta ansvar for bruken i framtiden» (Kirke- og undervisningsdepartementet, 1987, s. 224), Liknende utsagn finner man i både L97 og LK06, når begrepet bærekraftig utvikling blir trukket inn i emnet det miljøbevisste mennesket (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, 1996, s. 46; Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 18). Til slutt har LK20 bærekraftig utvikling som et tverrfaglig tema i læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 48). Bærekraftig utvikling er derfor et sentralt begrep i samfunnet, som reflekteres i læreplanen og lærebøkene.

Videre ser diskursen økologisk modernisering på et komplekst system der forbruk, produksjon, ressursforvitring og forurensning er sammenkoblet (Dryzek, 2022, s. 174). Kategorien forsøpling blir illustrert i lærebøkene med en slik tankegang:

Når vi stadig kjøper flere ting, må det produseres mer og mer [...] Det blir også mer forurensning fra industrien når vi produserer mer. (Libæk et al., 2007, s. 61)

Vi har bygt fabrikkar og teke i bruk maskiner som forureinar [...] Vi lever på ein annan måten enn tidlegare og bruker langt fleire varer. Det fører også til forureining, og det blir eit problem kva vi skal gjere med avfallet. (Heggem et al., 1997, s. 187)

Bøkene er preget av læreplanene. Både L97 og LK06 formulerer at «opplæringen må gi overblikk over hvordan prosesser på ett felt slår over på andre – som når produksjon virker inn på natur og miljø» (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, 1996, s. 35; Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 14). Læreplanene er formulert likt, fordi den generelle delen av læreplanene er like. Å se denne sammenhengen er viktig i diskursen økologisk modernisering og er sentralt når diskursen brukes i politikken for å informere nasjonale og globale konvensjoner og miljølover (Dryzek, 2022, s. 174).

Kategorien vann og luft kan illustrere diskursens forhold til politikk. Flere av lærebøkene trekker inn lover og bestemmelser som skal motvirke klimaendringene:

I 1963 ble en internasjonal gruppe organisert for å ta seg av forurensningene [av elven Rhinen]. Det ble opprettet målestasjoner og gjort avtaler om hva som kunne slippes ut i elva, og hva som ikke kunne slippes ut. (Libæk et al., 2007, s. 163)

Det krevst *internasjonalt samarbeid* for å kome fram til løysingar. Tidlegare sleppte fabrikkar i landa rundt Nordsjøen giftig avfall ut i elvane. Avfallet vart ført ut i havet og heldt på å øydeleggje livet i Nordsjøen. Etter at landa fekk kunnskap om kor farleg dette kunne vere, har dei samarbeidd for avgrense utsleppa. (Heggem et al., 1997, s. 114)

Det er innledet et samarbeid mellom flere land i Europa og Nord-Amerika. De fleste av disse landene har gått med på å redusere utslipp av SO<sub>2</sub> i lufta med 30 % innen 1993. (Hansen, 1986, s. 81)

Generelt sett er lærebøkene preget av en svakere versjon av økologisk modernisering når det kommer til politikk, fordi bøkene beskriver lovendringer som er drevet fram av en økonomisk, politisk og vitenskapelig elite (Dryzek, 2022, s. 178–179). En refleksiv økologisk modernisering vil bryte vekk fra en slik elite ved å gi lekmen mulighet til å forstå vitenskap, slik at en informert demokratisk bestemmelse kan ta sted (Hajer, 1996, s. 281–282).

Lærebøkene har derfor et mer moderat syn på diskursen økologisk modernisering.

Man kan se et skifte fra grenser diskursen til diskursen økologisk modernisering. Årsaken kan være at diskursene ikke var veldig kompatible med hverandre. Diskursen økologisk modernisering har bærekraft som sentralt poeng, som står i kontrast til grenser diskursen sin

tanke rundt en verden med en begrenset mengde ressurser. Videre har diskursene motstridende tanker rundt hvem som skal innføre endringer i klima. Grenser diskursen beskriver eliten som de med mulighet til å handle, og kritiserer samtidig denne eliten for å vektlegge en maksimering av økonomisk vekst på bekostning av miljøet. Økologisk modernisering vektlegger heller et fellesskap av vitenskapsmenn, regjeringer, bedrifter og organisasjoner. Et slikt fellesskap beskriver Norges moderne politikk (Dryzek, 2022, s. 170). Til slutt blir grenser diskursen diskutert av Dryzek som en mer utdatert tanke rundt klima, som har blitt nedprioritert i lys av ny forskning og tankemåter (Dryzek, 2022, s. 35).

## **Økologisk modernisering og grønn bevissthet**

Diskursen grønn bevissthet kan gi et nytt perspektiv på lærebøkernes fremstilling av klima. Samtidig vil ikke diskursen bli en erstatning av diskursen økologisk modernisering. At lærebøkene har trekk fra flere diskurser viser at klima er et bredt og komplekst tema.

Et viktig aspekt av diskursen grønn bevissthet er tanken om forbrukervalg. Det er noe lærebøkene fremhever i kategorien forsøpling. Grønn bevissthet vektlegger å endre individets tankesett til å tenke og handle på en klimavennlig måte. Det er mulig å gjøre individuelt eller i fellesskap (Schlosberg & Craven, 2019). De nyeste lærebøkene *Globus* og *Refleks* har flere instanser der elevens tanker om klima trekkes inn som viktig, slik man kan se når bøkene skriver om reklame:

Reklame påvirker oss til å tro at vi kan bli lykkelige av å kjøpe flere ting. Men blir vi lykkelige av å eie mange ting? (Hosteland et al., 2021, s. 92)

Massemedier og reklame påvirker oss ikke bare til å kjøpe mer. Påvirkning kan også endre våre forbruksvaner på en måte som er bra for oss selv og miljøet. (Libæk et al., 2007, s. 63)

Lærebøkene skriver om forbrukervalg. Både læreboken fra LK06 og LK20 gir mulighet for at elevene kan tenke over egen praksis. Det kan føre til en reflektert diskusjon. *Globus* går inn i detalj på hvordan reklame kan være en negativ eller positiv påvirkning og *Refleks* stiller et spørsmål direkte til leseren som åpner opp for refleksjon. Diskursen grønn bevissthet er preget av tanken om at enhver person kan velge hvordan de handler og hva deres forhold er til jorden

og dens ressurser (Dryzek, 2022, s. 201). Når lærebøkene utfordrer elevenes handlingsgang, vil det gi dem muligheten til å være bevisste på sitt forhold til jorden og klima. Et slikt mål kan man se i læreplanene fra 2006 og 2020. LK06 vektlegger samspillet mellom mennesket og naturen. Samtidig trekkes det inn at enkeltindivider skal være bevisste og ta gode økologiske, etiske og politiske avgjørelser (Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 18). I LK20 vil det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling være viktig for *Refleks*. Temaet vektlegger at elever skal lære å ta ansvar, slik at de kan handle miljøbevisst (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Å handle er viktig i diskursen grønn bevissthet. Schlosberg og Craven trekker inn at politiske engasjerte mennesker er ikke de som stemmer, men de som handler. Det er en respons på frustrasjonen de føler rundt regjeringens manglende evne til å handle (Schlosberg & Craven, 2019, s. 31). *Refleks* trekker inn handlende mennesker i kategorien vann og luft:

Da staten bestemte seg for å bygge en demning i Alta-Kautokeinovassdraget, gikk samer og naturvernere til aksjon. (Hosteland et al., 2021, s. 172)

På Fosen i Trøndelag ble det i 2019 bygd kjempestore vindmøller på land samer brukte til reindrift. (Hosteland et al., 2021, s. 173)

Samenes rettigheter knyttes opp mot klimatematikk. Når læreboken trekker inn Alta- og Fosen-saken, ser man at samenes protest er en reaksjon på regjeringens utbygging. Protesten viser en misnøye i hva regjeringen gjør. De kulturelle verdiene til samene blir ikke opprettholdt. Det går ut over samenes tillit til den norske regjering. Samenes og klimaaktivistene var frustrerte over regjeringens handlinger, som er tanker man gjenkjenner fra diskursen grønn bevissthet i kontekst av bærekraftig materialisme (Schlosberg & Craven, 2019, s. 30). Å knytte opp klimatematikk i samekamp er logisk når man ser på det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling: «bærekraftig utvikling i samfunnsfag skal sees i lys av ulike perspektiv, fra det lokale til det globale, og i urfolks og minoritetsperspektiv, med vekt på fortid, nåtid og framtid» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 47). Handling er viktig for dagens elever. Sinnes beskriver en «generasjonsaggresjon», altså at unge mennesker er misfornøyde med politikere som velger kortsiktig profitt framfor langsiktige klimaløsninger (Sinnes, 2020, s. 223). Hvis skolen bidrar til å fostre handling, slik at elevene vokser opp til å bli aktive medborgere. Skolen må være med å bidra til at elever kan handle bærekraftig (Sinnes, 2020, s. 223–225).



Læreboken *Samfunnsfag 6* viser hvordan lærebøker kan bidra til en diskusjon rundt bærekraftige handlinger.

I dag veit vi ein god del om kva som kan skade naturen rundt oss. Men vi veit at det vil koste pengar å bøte på dei skadane som allereie er gjorde, og det vil koste å leggje om livsmønsteret vårt og leve på ein måte som jorda toler. Kanskje vi ikkje kan eige så mange ting som før? Kanskje det ikkje er sjølv sagt at alle skal kunne ha bil, eller reise med fly slik som i dag. Og da spørst det, er vi villige til å «ofre» slike gode? Mange menneske – og land – har tenkt at miljøproblema ikkje er så farlige. Vi forureinar nok ein del, men jorda vil alltid greie å reparere seg sjølv. Dessutan vil det ikkje skje noko alvorleg i vår tid. Og vi kan ikkje gjere stort i alle fall. Har vi råd til å tenkje slik? (Heggem et al., 1997, s. 196)

Læreboken utfordrer overforbruket til menneskeheten. Når man ser dette i kontrast med de nyere lærebøkene, ser man at *Globus* og *Refleks* har et vagere språk knyttet til klimaendringer. *Samfunnsfag 6* kritiserer mennesker som ikke ser alvoret i klimaendringene og kommer med drastiske forslag på klimakutt. Konklusjonen til denne læreboken harmonerer med diskursen grønn bevissthet, når den prøver å endre måten man ser på verden (Dryzek, 2022, s. 202). Slike tanker er synlige i læreplanen fra 1997. Det felles målet for samfunnsfag vektlegger forholdet mellom naturen og mennesket, og hvordan fremtiden kan bli påvirket av valg som blir gjort i samtiden (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, 1996, s. 178). Respekt for naturen er presentert i læreplanen fra 2020. Elevene skal være klar over hvordan mennesker påvirker naturen, som er en av verdiene i læreplanens overordnet del. Elevene skal «utvikle vilje til å ta vare på miljøet» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 11). Det blir ikke gjenspeilet i læreboken *Refleks* slik man ser i *Samfunnsfag 6*.

Diskursene økologisk modernisering og grønn bevissthet har ikke konflikter på samme måten som økologisk modernisering og grenser. Der diskursen økologisk modernisering vektlegger et partnerskap mellom regjeringer, bedrifter, vitenskapsmenn og klimaaktivister, distanserer diskursen grønn bevissthet seg fra dominant politikk (Dryzek, 2022). Det er enda en politisk diskurs, men vektlegger heller at individer samles i et fellesskap utenfor politiske parti eller organisasjoner. I dette fellesskapet har folkene mulighet til å skape endring på et lokalt plan, og hvis nok fellesskap dannes, vil bevegelsen kunne sees på et nasjonalt og globalt nivå

(Schlosberg & Craven, 2019, s. 24). Diskursene økologisk modernisering og grønn bevissthet har derfor kapasitet og mulighet til å eksistere i harmoni med hverandre. En mer refleksiv versjon av økologisk modernisering, der fokuset er å restrukturere samfunnet til mer miljøvennlige baner (Dryzek, 2022, s. 179). En slik restrukturering passer til diskursen grønn bevissthet, som vil skape et grønnere samfunn ved at fellesskapet finner miljøvennlige versjoner av dominerende, forurensende industrier (Schlosberg & Craven, 2019, s. 59). En mer moderat versjon av økologisk modernisering, der hovedmålet blir å bruke teknologi på å redusere utslipp og forurensning, passer til en mer moderat versjon av grønn bevissthet, slik som lifestyle greens, der individer velger grønnere valg i hverdagen (Dryzek, 2022, s. 179; Schlosberg & Craven, 2019, s. 8). Det er derfor mulig at begge diskursene fortsetter å prege samfunnet fremover. Der diskursene kan komme i kontrast med hverandre, er hvis diskursen grønn bevissthet har et ønske om å gå vekk fra moderate handlinger, mens diskursen økologisk modernisering forholder seg til det svake aspektet av diskursen. Da kan friksjonen skape problemer.

## **Sammenhengen mellom klimakategorier og klimadiskurser**

Diskursene grenser, økologisk modernisering og grønn bevissthet har vært dominerende diskurser i klimadebatten. Globale diskurser påvirker nasjonal politikk som igjen påvirker læreplaner. Læreplanene vil til slutt ha en påvirkning på lærebøkene. På den måten vil endring skje på flere plan. Det kan man se ved å se på de tre analysene som er gjort i denne oppgaven, ordtelling-, innholds- og diskursanalysen.

Det finnes et sammenfall mellom diskursen grenser og hvordan lærebøkene fra 1974, 1986 og 1997 skriver om kategorien vann og luft. I de eldre bøkene kan man se trekk av diskursen grenser, som var en dominerende diskurs på 70-tallet. Her blir fokuset på økosystem som kilde til ressurser. Det kan man se igjen i lærebøkene på denne tiden, som hadde en rammeplan med konkrete tema elevene skulle lære om. Vektleggingen av fornybare og ikke-fornybare ressurser gjør at teksten trekker inn spesifikke naturfenomen som kan sees på som en ressurs. Derfor får man et klimakapittel som handler konkret om algeoppblomstring og hvordan det påvirker livet i vannet (Hansen, 1974, 1986). Som et resultat skriver bøkene mer konkret om begreper knyttet til vann og luft i forhold til de nyere bøkene. Ordteellingsanalysen viser at de eldre bøkene hadde flest bruk av begreper, med unntak av boken fra 2006, som har

et sammenfall med vektleggingen av konkrete økosystem som grenser diskursen er preget av. Man kan se at kategorien vann og luft blir mindre prioritert i lærebøkene når bøkene får mer preg av diskursene økologisk modernisering og grønn bevissthet. Økologisk modernisering har en bredere tilnærming på klima, ved å se på sammenhenger mellom forurensning, industri og forbruk. Å se på forurensning knyttet til kategorien vann eller luft blir derfor nedprioritert. Til slutt kan man se diskursen grønn bevissthet sitt fokus på handling som viktig, og diskursens misnøye til regjeringers handlinger. Det er tydelig når *Refleks* knytter Alta-saken opp mot naturvern.

Det er et sammenfall med hvordan diskursene preger kategorien forsøpling. Vektleggingen av begrepet bærekraftig utvikling skaper et skifte i hvilket mål lærebøkene presenterer. I grenser diskursen blir søppel knyttet til en sløsing av ressurser. De eldre bøkene trekker inn at søppel i naturen er til fare for naturlivet og skjemmer naturen. Å knytte tematikken til Hverven viser at en slik tanke på natur er desorienterende (Hverven, 2023, s. 17). Når vanlige gjenstander ender opp som søppel, får de en ny betydning siden avfallet er skadelig for naturen. En reorientering kreves, ved å holde menneskeligheten for ansvar for naturødeleggelsene (Hverven, 2023, s. 22). *O-fag* vektlegger at gjenvinning kan sees på som løsningen på avfallsproblemet. Ved å se på kategorien forsøpling gjennom diskursen økologisk modernisering kan man se et nytt perspektiv. Bærekrafttematikken, som er et viktig aspekt av diskursen økologisk modernisering, retter lærebøkene mot framtiden. Å redusere forbruk, slik at fremtidens generasjoner kan ha nytte av ressursene. Et videre blikk viser at diskursen grønn bevissthet trekker inn forbrukervalg som sentralt. Det kan man se i de nyere lærebøkene når de trekker inn reklame som påvirkningskraft.

Kategorien ressursforvaltning og økosystem har et sammenfall med diskursene. I de eldre bøkene blir ressurser beskrevet som begrenset, som når bøkene trekker inn at det kan bli mindre oksygen i atmosfæren. I tillegg skrives det om forurensning på en konkret måte. Både biler og industrien forurenser. Det kan man gjenkjenne fra diskursen grenser. Når man trekker linjer til de nyere bøkene, kobles forurensning opp mot handel. Handelen skaper et overforbruk. På den måten blir klimaendringer sett på som et komplisert nettverk. Et slikt blikk på klimaproblematikken er kjent fra diskursen økologisk modernisering. Det er et bredere blikk enn diskursen grenser. Den nyeste læreboken vektlegger derfor mer overordnede begrep slik som klima og miljø, som hører til kategorien ressursforvaltning og

økosystem. Det samsvarer med ordtellingsanalysen, der kategorien ressursforvaltning og økosystem har størst mengde begrep i læreboken *Refleks*.

## Oppsummering

I innholdsanalysen kunne man se at det har skjedd en endring i hvordan lærebøkene fremstiller klimakategoriene. Diskursanalysen brukte Dryzeks presentasjon av tre miljødiskurser som utgangspunkt for å forklare hvorfor disse endringene har skjedd.

De eldre bøkene har preg av diskursen grenser, når lærebøkene skriver om økosystem som ressurser. Det kan ha en sammenheng med læreplanene, som hadde mer konkrete retningslinjer for hva elevene skulle lære om. Det er fordi de eldre læreplanene var rammeplaner, i motsetning til kompetansemålene til de nyere læreplanene. Videre ser man tanken rundt allmenningens tragedie når de eldre lærebøkene skriver om luftforurensning og sur nedbør. Det er et aspekt av diskursen grenser. Til slutt vil lærebøkene se på ressurser som begrenset. Det finner man når lærebøkene skriver om farer rundt oksygenmangel og at man kaster brukbare ting.

Diskursen økologisk modernisering finner man helt fra 80-tallet, men i de nyere bøkene. Bærekraftig utvikling blir trukket inn i nesten alle bøkene, men er spesielt relevant for den nyeste læreboken, på grunn av det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling i LK20. Videre beskriver de nyere lærebøkene sammenhengen mellom produksjon, industri og forurensning, slik diskursen økologisk modernisering karakteriseres ut ifra. Det er mulig å se innflytelsen diskursen har på lovverk, når lærebøkene trekker inn politiske tiltak på et globalt og internasjonalt nivå.

Til slutt er det mulig å se trekk fra diskursen grønn bevissthet i lærebøkene. Det er de nyere bøkene som trekker inn forbrukervalg, som er et aspekt av diskursen grønn bevissthet. Lærebøkene oppnår dette ved å stille spørsmål til leseren, og ved å trekke inn at reklame kan påvirke oss på en positiv og negativ måte.

Klimadiskursene har derfor preget kategoriene som er analysert i lærebøkene. Vann og luft er mindre relevant i de nyere bøkene, siden kategorien har mange preg av diskursen grenser. Tankene grenser diskursen trakk opp er utdaterte, derfor vil ikke slik beskrivelse ha plass i de

nyere lærebøkene. Denne diskursen er heller ikke kompatibel med diskursen økologisk modernisering, siden de har motstridende tanker om ressurser: er de begrenset eller kan man oppnå en bærekraftig utvikling? Økologisk modernisering har fremmet synet på bærekraftig utvikling, som gjør at kategoriene forsøpling og ressursforvaltning og økosystem trekker dette temaet inn i lærebøkene. Videre ser man en endring i kategorien forsøpling knyttet til forbrukervalg som preger diskursen grønn bevissthet. Lærebøkene går fra å vektlegge forsøpling til å stille mer spørsmål rundt overforbruket mennesker har. Diskursen grønn bevissthet har ikke erstattet økologisk modernisering siden de vektlegger ulike aspekter av klimakampen: endring i politiske strukturer i økologisk modernisering og samling av fellesskap for å skape alternative forbruksmåter i grønn bevissthet.

## 5 KONKLUSJON

---

Denne oppgaven har hatt som hensikt å svare på spørsmålet: *Hvordan blir klima fremstilt i samfunnsfagbøker på 6. trinn gjennom et 50 års perspektiv?* Jeg har sett på fem lærebøker, *O-fag* fra 1974 og 1986, *Samfunnsfag 6* fra 1997, *Globus* fra 2006 og *Refleks* fra 2021. Det har blitt gjort ved å se på flere forskningsspørsmål. Det er gjort en ordtellingsanalyse av lærebøkene, som er sammenfallende med innholdsanalysen. Funnene blir så brukt for å gjøre en diskursanalyse. I analysen har lærebøkene blitt koblet opp mot sin respektive læreplan, og det er et sammenfall i innholdet til læreplanen og innholdet i lærebøkene.

### **Hvilke kategorier av temaet klima er fremhevet i lærebøkene?**

Først ble det gjort en ordtellingsanalyse av de fem lærebøkene. Da ble ord som er relevante til temaet klima organisert i de tre kategoriene forsøpling, vann og luft og ressursforvaltning og økosystem. Ordene ble kvantifisert for å se hvor mye hver lærebok trakk inn klimarelevante begrep og hvordan begrepene fordelte seg i de tre kategoriene.

Læreboken *O-fags* fra 1974 har 225 instanser av begrepene og er den læreboken med flest instanser av klima begrep. Denne boken har en relativt jevn fordeling mellom de tre kategoriene, der kategorien vann og luft var prioritert minst. *O-fags* fra 1986 har betydelig mindre instanser av klimabegrepene, med total mengde på 180 instanser. Når man ser på fordelingen av ordbruk i de tre kategoriene, så er fordelingen enda ganske jevn, der kategorien vann og luft har minst instanser av ord. *Samfunnsfag 6* fra 1997 har minst mengde begreper med 122 instanser. Her kan man se at kategorien vann og luft er prioritert i mindre grad enn de to andre kategoriene, som er jevnt balansert. I læreboken *Globus* fra 2006 ser man at klimabegrepene blir brukt 238 ganger totalt. I denne boken blir kategorien vann og luft prioritert i liten grad, men man ser en nedprioritering av kategorien ressursforvaltning og økosystem. Det betyr at forsøpling som kategori har mest fokus i denne læreboken. Til slutt har *Refleks* 161 instanser av klimabegrepene. I denne boken ser man igjen at vann og luft er nedprioritert og det er kategorien ressursforvaltning og økosystem som har mest instanser av ord. Det betyr at begrepene i kategorien forsøpling tar lite plass i denne boken. Å bruke en ordtellingsanalyse for å se på lærebøkene har gitt et innblikk i hvilke kategorier som er

prioritert i bøkene, men et klarere syn ble oppnådd ved å ha et kvalitativt blikk på innholdet i lærebøkene.

## **Hvordan har fremstillingen av kategoriene endret seg over tid?**

En innholdsanalyse har vist hvordan kategoriene har endret seg over tid. I *O-fag* fra 1974 og 1986 ble kategorien forsøpling knyttet til naturen og industrien. *O-fag* bøkene sammenlikner hvordan natursamfunnet var før med hvordan et industrielt samfunn er nå. Naturen og naturvern blir derfor vektlagt i stor grad i de eldre lærebøkene. Det blir tydelig når bøkene skriver om søppel. Lærebøkene trekker fram ulike materialer og deres evne til å nedbrytes i naturen. Kritikken ligger på de stoffene som ikke klarer å bli brutt ned naturlig, der faren er at det skjemma naturen og kan skade dyrelivet. Videre blir emballasje og gjenvinning beskrevet i de eldre bøkene som noe positivt, men blir fremhevet som noe menneskeheten må bli bedre på. Læreboken fra 1986 og *Samfunnsfag 6* fra 1997 trekker inn søppelfyllinger og søppelbrenning som noe negativt som bør fases ut. På denne tiden ser man et skifte fra forsøpling og natur, til forsøpling og overforbruk. Både *Samfunnsfag 6*, *Globus* og *Refleks* vektlegger overforbruk i sin diskusjon rundt kategorien forsøpling. Gjenvinning og resirkulering blir trukket inn i mindre grad og søppelets grad av nedbryting blir ikke nevnt. De nyere bøkene vektlegger heller at det er negativt når man kaster ting som enda er brukbare. Det poengteres som et resultat av bruk og kast samfunnet som preger rike land. Fattig-rik tematikk blir derfor trukket inn i større grad. Kategorien forsøpling har et bredere perspektiv i nyere tid, man ser ikke lengre på skadene i naturen, men på systemiske konsekvenser av overforbruk.

Kategorien vann og luft har endret seg over tiden. *O-fag* bøkene skriver om skadelige gasser i luften i detalj. CO<sub>2</sub> som kommer fra fossile brennstoffer fra industri- og bilutslipp blir tatt opp som en kilde til luftforurensning. Videre beskrives SO<sub>2</sub>, sur nedbør, som skadelig for planter og dyr. Forurensningen i Sør-Norge kommer fra industrien i Europa som bringer luften til Norge. Vannforurensning blir trukket inn i kontekst med forurensende vann og elver. Gjødning, fosfat og utslipp fra industrien bidrar til å forurense vannet, siden det skaper algeoppblomstring i innsjøene. Lærebøkene trekker inn at forurensning av vann og luft kan spres over store avstander og kan lede til blant annet fiskedød. Det er viktig med et globalt samarbeid. Lærebøkene fra 1986 og 1997 trekker inn skadene på ozonlaget. Man kan se flere

endringer i forhold til de nyere lærebøkene. *Globus* og *Refleks* skriver om vann og luft i mindre grad enn de eldre bøkene. *Globus* fra 2006 skriver om forurensningen av Europas elver og trekker inn at luftforurensning er et resultat av sur nedbør og bilutslipp. Samtidig går ikke *Globus* inn på detaljnivå på samme måten som de eldre bøkene gjør. Både *Globus* og *Refleks* skriver om Alta-saken, men *Globus* knytter det ikke opp mot klima slik *Refleks* gjør. *Refleks* nevner også den nyere Fosen-saken. Da beskriver boken vindmøllene som positive kilder til grønn energi, samtidig som at den blir kritisert for å gå ut over samenes rettigheter.

Til slutt vil et blikk på kategorien ressursforvaltning og økosystem vise en endring gjennom lærebøkene. *O-fag* bøkene fra 1974 og 1983 vektlegger likevekten i miljøet. Lærebøkene trekker inn at menneskeskapte forandringer kan endre denne likevekten. Det vil påvirke dyrene og plantene som lever i de spesifikke miljøene som blir preget. Videre trekker begge lærebøkene inn at mindre trær leder til mindre mulighet til å binde CO<sub>2</sub> til plantene. Som et resultat vil det bli mindre oksygen i luften. Lærebøkene skriver om ørkenspredning og knyttes det opp til trehogst. Utslipp av farlige gasser blir trukket til temperaturøkning og havstigning på jorden. Boken *Samfunnsfag 6* skriver også om at en økt mengde CO<sub>2</sub> leder til temperaturøkning. Det knyttes videre til ekstremvær, flom, tørke og havstigning. Boken fra 1997 bruker mindre tid på dyre- og plantelivet som de eldre bøkene gjør. Samtidig trekker *Samfunnsfag 6* inn fattig-rik problematikk. Læreboken skriver om ansvaret Norge har som rikt land; å gi økonomisk støtte og kunnskap om klima til fattige land. Videre blir Norge som oljenasjon trukket fram. Olje, gass og kull blir presentert som forurensende stoffer. Denne boken er den eneste av lærebøkene som direkte stiller spørsmål om menneskeheten kan fortsette å leve slik man gjør i et industrialisert land. Boken kommer med drastiske forslag for å motarbeide klimaendringene. Det er ikke noe *Globus* eller *Refleks* trekker fram. De nyeste lærebøkene skriver om fossile brennstoffer som forurensende, slik man ser i de eldre lærebøkene. Både *Globus* og *Refleks* trekker inn at økt mengde CO<sub>2</sub> vil lede til temperaturøkning, og konsekvenser som ekstremvær, issmelting og havstigning. Til slutt skriver de nyeste bøkene om internasjonalt samarbeid, i kontekst med handel. *Refleks* har et mer nyansert blikk en *Globus*, ved å ikke bare trekke inn handel som samarbeid, men kritisere utslippene et globalt samarbeid skaper. Ulike konsekvenser og farer blir trukket inn i eldre bøker og forsvinner fra nye, men det er konsekvent at lærebøkene trekker inn at temperaturen og havnivået på jorden stiger og at isen på polene smelter.



## **Hvordan blir Dryzeks organisering av miljødiskurser reflektert i lærebøkene?**

Diskursen grenser ser man trekk av i lærebøkene *O-fag* fra 1974 og 1986 og *Samfunnsfag 6*. Grenser diskursen ser på økosystem som ressurser og kobler ikke inn komplekse systemer slik som nyere klimadiskurser gjør. Det kan man se når de eldre bøkene skriver om spesifikke ressurser, slik som innsjøer. Lærebøkene går i detalj om hva som forurenser vannet. Konsekvensene av forurensningen blir avgrenset til livet i vannet og går i detaljnivå. Når de eldre bøkene skriver om luft- og vannforurensning som et resultat av sur nedbør, kan man se tegn på allmenningens tragedie. Det er et aspekt av diskursen grenser. I kontekst med lærebøkene betyr det at industriland i Europa bruker fellesarealer til å slippe ut avfall. Til slutt kan man se aspekter av diskursen grenser når bøkene skriver om ressurser som begrenset. Bøkene skriver om oksygen som en begrenset ressurs, som kan gå tom hvis man kutter ned for mange trær. Det vil føre til mindre CO<sub>2</sub> inntak, som vil føre til mindre utslipp av oksygen ifølge lærebøkene.

Man kan videre se hvordan diskursen økologisk modernisering blir reflektert i lærebøkene. Tegn på denne diskursen kan sees helt tilbake til *O-fag* fra 1986, men diskursen blir mer fremtredende i de nyere bøkene. Et tydelig tegn på diskursen økologisk modernisering er når lærebøkene skriver om bærekraft, som preger diskursen økologisk modernisering. Alle bøkene, med unntak av den eldste, skriver om hvordan man må bevare jorden for fremtidens generasjoner. Et annet aspekt av diskursen økologisk modernisering viser en sammenheng mellom økosystemer. Hvordan de påvirker hverandre, sammenhengen mellom forbruk, produksjon, og forurensning. Det vises igjen i de nyere lærebøkene når de skriver om klima. Til slutt kan man se på hvordan lærebøkene trekker inn miljølover og konvensjoner, som ofte er påvirket av diskursen økologisk modernisering. Flere av lærebøkene trekker inn tiltak som å bannlyse bly i bensin eller å redusere mengde svovel i industrien. Dette regnes som en svak versjon av økologisk modernisering, fordi de ikke utfordrer de eksisterende nasjonale eller globale samfunnsstrukturene. Det står i kontrast til en refleksiv versjon av økologisk modernisering, som retter seg mot å omstrukturere industrien til å bli mer miljøvennlig.

Det blir et skifte i diskurser når man går fra diskursen grenser til diskursen økologisk modernisering, fordi de to diskursene ikke er kompatible med hverandre. Grenser diskursen

blir sett på som en mer utdatert diskurs, fordi tanken om ressurser som begrensede står i kontrast til ressurser som bærekraftige.

Til slutt ser man trekk av diskursen grønn bevissthet i lærebøkene. Lærebøkene *Globus* og *Refleks* har mest trekk fra denne diskursen, men det preger også *Samfunnsfag 6* fra 1997. Et sentralt aspekt av diskursen grønn bevissthet er tanken rundt forbrukervalg. Lærebøkene skriver om reklamenes påvirkning i forhold til forbrukervalg, men trekker det inn i kontekst av klær og forbruk. Man kaster mer enn før, istedenfor å reparere det. Forbrukervalg kan man se i spørsmål lærebøkene stiller om forbruk og søppel. Diskursen grønn bevissthet kan sees på som en kritikk av samfunnets strukturer; at mennesker som fellesskap er misfornøyde med hvordan storsamfunnet håndterer klimasaker. Det er noe *Refleks* trekker inn når Alta- og Fosen-saken beskrives. Til å konkludere vektlegger diskursen grønn bevissthet handling som sentralt. Det er noe man kan se i læreboken *Samfunnsfag 6*, når boken retter seg til leseren for å utfordre menneskers nåværende forbruksvaner.

Grønn bevissthet erstatter ikke økologisk modernisering, men går mer hånd i hånd. Der økologisk modernisering vektlegger politikk og global handling, trekker diskursen grønn bevissthet fokuset mot individet og lokale fellesskap. En svakere versjon av økologisk modernisering vil passe inn med en moderat versjon av grønn bevissthet. Samtidig vil en refleksiv versjon av økologisk modernisering passe inn med et radikalt syn på grønn bevissthet. Det vil si at diskursene kan komme i konflikt hvis en er moderat og den andre er radikal.

### **Hvordan har kategoriene blitt preget av miljødiskursene?**

Man kan se et sammenfall med diskursen grenser og kategorien vann og luft. De eldre bøkene har mer konkret bruk av begreper og vann og luftforurensning blir beskrevet i detalj. Det kan man se både fra ordtellings- og innholdsanalysen. Dette har et sammenfall med diskursen grenser, som trekker inn økosystem i kontekst med ressurser. I de nyere lærebøkene, som trekker linjer vekk fra diskursen grenser, blir det mindre fokus på forurensning på detaljnivå. Kategorien vann og luft blir derfor mindre vektlagt i lærebøkene.

Kategorien forsøpling har blitt preget av miljødiskursene. De eldre lærebøkene skriver om gjenvinning og søppel i naturen, med et fokus på å verne om dyre- og plantelivet. De nyere

lærebøkene vektlegger å unngå å ha et overforbruk, slik at man kan bevare jorden for framtidige generasjoner. De nyere bøkene vektlegger derfor bærekraft i argumenter rundt kategorien forsøpling. Videre ser man at kategorien forsøpling blir påvirket av diskursen grønn bevissthet. Forbrukervalg er sentralt i diskursen, og trekkes inn i de nyere lærebøkene. Elevers deltakelse blir vektlagt i de nyere bøkene. Ved å inkludere spørsmål skal elevene tenke over overforbruket rike land har. De blir gjort bevisste om hvilken påvirkning reklame kan ha.

Kategorien ressursforvaltning og økosystem har blitt preget av miljødiskursene. Før ble ressurser sett på som mer begrenset. De eldre lærebøkene trakk inn at mindre trær og mer CO<sub>2</sub> utslipp ledet til mindre oksygen i atmosfæren. I nyere tid blir ikke dette poenget trukket inn. Videre knytter de eldre lærebøkene forurensing til industri- og bilutslipp. I nyere bøker ser man en større sammenheng mellom forurensning fra biler, koblet opp mot internasjonal handel og individets forbruk. Å se på klima som et komplekst system man kan se i diskursen økologisk modernisering.

## **Videre forskning**

De to nyeste lærebøkene har trekk fra diskursen økologisk modernisering. Samtidig finner man flere aspekter av diskursen grønn bevissthet i disse lærebøkene. Likeså kunne vi se trekk av diskursen grenser og økologisk modernisering i de eldre bøkene. Det viser at overganger og revideringer ikke skaper en fullstendig endring i måten miljø blir sett på, men at nyere tanker og miljødiskurser blir prevalente samtidig som at eldre diskurser faller av. Samtidig finnes det mange diskurser som eksisterer samtidig, som støtte til og i konflikt med hverandre. I lærebøkene som er analysert vil man finne trekk fra flere miljødiskurser enn oppgaven har brukt, hvis man velger å vektlegge andre miljødiskurser i en analyse. Det er viktig å være klar over at klimadiskursene som er presentert og diskutert ikke er eksklusive i lærebøkene. Det finnes et stort spekter av klimadiskurser gjennom tidene, og klimatematikk har blitt mer nyansert i lys av ny forskning. Realiteten er heller ikke at en nyere bok legger eldre diskurser helt vekk, men er enda påvirket av tankene og meningene til eldre læreplaner og samfunnstanker. I denne masteroppgaven har jeg sett på lærebøker og læreplaner i lys av tre diskurser, fordi klimadiskursene kan bidra til å se bøkene i et tidshistorisk lys. Ved å se på hvordan man tenkte og diskuterte rundt klima før, vil man få et bedre bilde av hvorfor bøkene

fokuserte på spesifikke aspekter av klima. I denne oppgaven har jeg klart å trekke fram en endring i klimadiskurs ut fra hvordan lærebøkene skriver om klima. Jeg har analysert hvordan problemene trekkes frem og hvilke problemer som trekkes frem som viktig i lærebøkene. De fleste av lærebøkene har trekk fra flere av diskursene og det trengs mer forskning til for å få et bedre bilde av klimaets historie i norske lærebøker. Slik forskning kan innebære å se på flere lærebøker i hver av læreplanene. Tematikken kan bli mer nyansert ved å trekke inn flere fag for å få et tverrfaglig perspektiv, eller å se på lærebøker fra flere klassetrinn. Det er mulig å bruke andre diskurser i analysen, eller organisere temaet klima i andre kategorier.

## 6 LITTERATURLISTE

---

- Bjelland, E. M. (2023). *Oljenasjon og klimaforkjemper: Fremstilling av olje og gass i et utvalg lærebøker tilknyttet samfunnsfag på ungdomstrinnet*. [Masteroppgave, Universitetet i Stavanger]. UiS Brage. <https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/handle/11250/3082682>
- Dryzek, J. S. (2022). *The politics of the Earth: Environmental discourses* (4. utg.). Oxford University Press.
- Durkheim, Emile. (2005). *The Evolution of Educational Thought: Lectures on the Formation and Development of Secondary Education in France*. Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/detail.action?docID=1541289>
- Earth Justice. (2024). *About Earthjustice*. <https://earthjustice.org/about>
- Eidal, J. (2020). *Fortellingen om oljeeventyret og medaljens baksider: Diskursen om olje i lærebøker i samfunnsfag på ungdomstrinnet fra 1976 til 2016* [Masteroppgave, Universitetet i Sørøst-Norge]. USN open archive. <https://openarchive.usn.no/usn-xmlui/handle/11250/2712521>
- Engh, K. R. (2009). Kunnskapssyn i utvikling: Et historisk perspektiv på forståelsen av kunnskap i lærebøkene for samfunnsfag i grunnskolen i lys av de to nasjonale læreplanreformene Mønsterplanen av 1974 og Mønsterplanene av 1987. I D. Skjelbred & B. Aamotsbakken (Red.), *Norsk lærebokhistorie: En kultur- og dannelseshistorie: 2: 11 artikler* (s. 23–42). Novus.
- Engh, K. R. (2011). Kunnskapssyn i utvikling: Et historisk perspektiv på forståelsen av kunnskap i lærebøkene for samfunnsfag i grunnskolen i lys av de to nasjonale læreplanreformene Læreplanverket av 1997 og Læreplanen Kunnskapsløftet 2006. I

- D. Skjelbred & B. Aamotsbakken (Red.), *Norsk lærebokhistorie: En kultur- og dannelseshistorie: 3* (s. 283–301). Novus.
- FN-sambandet. (2023, 28. juni). *Bærekraftig utvikling*.  
<https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>
- Forskrift om fosfater i vaskemidler. (1985). *Forskrift om fosfater i vaskemidler og merking av vaskemiddelemballasje* (FOR-1985-04-18-864). Lovdata.  
<https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/1985-04-18-864>
- Framtiden i våre hender. (u.å.). *Vår historie*. Hentet 8. april 2024, fra  
<https://www.framtiden.no/om-oss/vaar-historie>
- Greenpeace. (2024). *A green and peaceful future is our quest*. Greenpeace International.  
<https://www.greenpeace.org/international/about/>
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Fagbokforlaget.  
[https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2020092407534](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2020092407534)
- Hajer, M. (1996). *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford University Press, Incorporated. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.uis.no/lib/uisbib/reader.action?docID=3052931>
- Hajer, M. (2005). Coalitions, Practices, and Meaning in Environmental Politics: From Acid Rain to BSE. I D. Howarth & J. Torfing (Red.), *Discourse Theory in European Politics: Identity, Policy and Governance* (s. 297–315).  
[https://doi.org/10.1057/9780230523364\\_13](https://doi.org/10.1057/9780230523364_13)
- Hansen, K. I. (1974). *O-fag: Grunnbok 6A*. Fabritius. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2008071404051](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008071404051)

- Hansen, K. I. (1986). *O-fag: Grunnbok 6A* (2. utg.). Gyldendal.  
[https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2013070205061](https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digibok_2013070205061)
- Heggem, T. G., Læret, M. K., & Løvland, V. (1997). *Samfunnsfag. 6: Mellomalderen, Europa, samfunn og samarbeid*. Gyldendal. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2009121400227](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2009121400227)
- Hosteland, S., Lie, T. G., Maliks, J., & Skjæveland, Y. (2021). *Refleks 6: Samfunnsfag, elevbok*. Gyldendal.
- Hverven, S. (2023). *Ville verdier: Naturfilosofi i menneskets tidsalder*. Dreyers forlag.
- IPCC. (2023a). *About the IPCC*. <https://www.ipcc.ch/about/>
- IPCC. (2023b). *Climate change 2023: Synthesis report*. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Johannessen, L. E. F., Rafoss, T. W., & Rasmussen, E. B. (2018). *Hvordan bruke teori? : Nyttige verktøy i kvalitativ analyse*. Universitetsforlaget.
- Kirke- og undervisningsdepartementet. (1974). *Mønsterplan for grunnskolen*. Fastsatt som forskrift. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2008052804017](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008052804017)
- Kirke- og undervisningsdepartementet. (1987). *Mønsterplan for grunnskolen*. Fastsatt som forskrift. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2007080200101](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2007080200101)
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. (1996). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Fastsatt som forskrift. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2008080100096](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008080100096)
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet*. Fastsatt som forskrift. [https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb\\_digibok\\_2019031405011](https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2019031405011)

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>
- Kvitstein, H. M. (2021). *Miljøtematikk i norske læreplaner og lærebøker i historiefaget for den videregående skole i perioden 1950-2006* [Masteroppgave, University of Agder]. UiA Brage. <https://uia.brage.unit.no/uia-xmlui/handle/11250/2823350>
- Libæk, I., Mathiesen, T., Mikkelsen, R., & Stenersen, Ø. (2007). *Globus: Samfunnsfag 6 Elevbok*. Cappelen Damm.
- Lorentzen, S. (2005). *Ja, vi elsker: Skolebøkene som nasjonsbyggere 1814-2000*. Abstrakt forlag.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens III, W. W. (1972). *The Limits to Growth*. Universe Books.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. University of Minnesota Press.  
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uisbib/detail.action?docID=1477347>
- Natur og Ungdom. (u.å.). *Om oss*. Hentet 8. april 2024, fra <https://www.nu.no/tema/om-oss/>
- Naturvernforbundet. (u.å.). *Vår historie*. Hentet 8. april 2024, fra <https://naturvernforbundet.no/om-oss/var-historie/>
- NESH. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Ramstad, M. (2023). *Bærekraftig utvikling i samfunnsfag* [Masteroppgave, NTNU]. NTNU Open. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3082547>



- Ravndal, E. J. (2022, 25. oktober). *FNs tusenårssmål*. Store norske leksikon.  
[https://snl.no/FNs\\_tusen%C3%A5rsm%C3%A5l](https://snl.no/FNs_tusen%C3%A5rsm%C3%A5l)
- Schlosberg, D., & Craven, L. (2019). *Sustainable materialism: Environmental movements and the politics of everyday life*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/oso/9780198841500.001.0001>
- Sinnes, A. (2020). *Action, takk!* Gyldendal.
- Sjøberg, S. (2022, 21. oktober). *O-fag*. Store norske leksikon. <https://snl.no/o-fag>
- Skjelbred, D., Askeland, N., Maagerø, E., & Aamotsbakken, B. (2017). *Norsk lærebokhistorie: Allmueskolen, folkeskolen, grunnskolen 1739-2013*. Universitetsforlaget.
- Skålholt, J. A. (2022). *Bærekraftig utvikling i samfunnsfag—En lærebokanalyse* [Masteroppgave, NTNU]. NTNU Open. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3006299>
- UNEP. (2023). *Ozone layer recovery is on track, helping avoid global warming by 0.5°C*. UN Environmental Programme. <http://www.unep.org/news-and-stories/press-release/ozone-layer-recovery-track-helping-avoid-global-warming-05degc>
- United Nations. (u.å.). *Conference of the Parties (COP)*. Hentet 14. november 2023, fra <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>
- United Nations. (1972). *Report of the United Nations conference on the human environment*. United Nations. <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>
- United Nations. (1979). *Convention on long-range transboundary air pollution*. United Nations Treaty Collection.

[https://treaties.un.org/doc/Treaties/1979/11/19791113%2004-16%20PM/Ch\\_XXVII\\_01p.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/1979/11/19791113%2004-16%20PM/Ch_XXVII_01p.pdf)

United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: «Our common future»* (A/42/427). World commission on environment and development. <https://digitallibrary.un.org/record/139811>

United Nations. (1992). *United Nations framework convention on climate change*. [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf)

United Nations. (1998). *Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. UNFCCC. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

United Nations. (2000). *United Nations Millennium Declaration*. <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2000>

United Nations. (2015). *The Paris Agreement*. [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

University of Canberra. (2024). *John Dryzek*. <https://researchprofiles.canberra.edu.au/en/persons/john-dryzek>

WWF. (2024). *About Us*. <https://www.worldwildlife.org/about>

Østensen, C. (2022). *Kritisk tenkning innenfor bærekraftig utvikling i samfunnsfag – En lærebokanalyse* [Masteroppgave, OsloMet]. I 54. ODA. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/11250/3032499>

Aass, M. (2020). *Lærebøkers miljøavtrykk: Fremstillinger av miljø og miljøproblematikk i lærebøker i historie for den videregående skolen i perioden 1983—2013* [Masteroppgave, Universitetet i Oslo]. DUO.

<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/79510/Ferdig-master--Mari-Aass.pdf?sequence=1&isAllowed=y>