

Geografilærebøker og miljøkunnskap – en emnedidaktisk analyse¹

Tema i artikkelen er geografi som miljøfag (miljöämne) i skolen. Problemstillingen som drøftes er på hvilken måte (sätt) fremstilles miljøproblemer i geografilærebøker for ungdomsskolen (högstadiet). I denne artikkel vil jeg vise hvilke miljøtema som er omtalt, og hvilke løsninger på miljøproblemer som skisseres i de utvalgte nordiske lærebøkene. Løsningene diskuteres i forhold til om de er teknologiorienterte og/eller deltakerorienterte. Artikkelen er en noe omarbeidet del av min avhandling «Geografi i tekst og bilde. En studie av geografibøker for ungdomsskolen fra Norge, Sverige, Danmark og Finland» (2009).²

Bakgrunn

Miljødimensjonen i geografifaget blir framhevet i *International Charter on Geographical Education*. Charteret er vedtatt av International Geographical Union, Commission on Geographical Education

(IGU-CGE 1992), og strategidelen for miljøundervisningsprogrammene utviklet ved UNESCO/UNDP (1987). I *Lucern Declaration on Geographical Education for Sustainable Development* (Reinfried 2008) fremmer IGU-CGE et program for å integrere bærekraftig (hållbar) utvikling i geografundervisningen på alle nivåer i alle land. At geografifaget omhandler fagkunnskap som er viktig for å forstå miljøspørsmål, er også brukt som et hovedargument for geografifagets plass i videregående skole/gymnas (gymnasiet) i Danmark, Sverige og Norge (Sætre 2009).

Læreboka er valgt som studieobjekt, fordi læreboka forteller mye om innholdet i skolen. Lærebokas betydning er dokumentert i flere analyser (Bjørndal 1982, Johnsen 1993, Selander & Skjelbred 2004). Geografibøker er ikke noe unntak. Rod Gerber (2002) viser i sin studie av geografundervisning i 31 land, at lærebøker sammen med atlas fremdeles er det dominerende læremiddelet i geografi fra småskole til universitet. Det viser også Svein Lorentzen (1984) og Jonas Christophersen et al (2003) i sine undersøkelser om bruk av lærebøker i geografundervisningen i samfunnsfag i ungdomsskolen i Norge. Det samme gjør det svenske Skolverket sin undersøkelse av SO-ennene i skolen (Skolverket 2004).

Studien tar for seg syv (sju) av lærebokseriene for ungdomsskolen (högstadiet):

¹ [Artikeln är skriven på norska med viss försvenskning och översättningar (inom parentes) av vissa ord till svenska. /red]

² Delar av materialet som presenteras här är också publicerade i «Hvordan er miljøspørsmål framstilt i geografilærebøker?» (side 105–114), i Olav Fjær & Elisabeth Eikli (red) *Geografi og kunnskapsløftet*, Rapport fra Norsk Geografisk Selskaps konferanse i Trondheim; Sted, levemåter og sårbarhet 27–28 mars 2008. Skoleseksjonen Geografi og Kunnskapsløftet. Acta Geographica – Trondheim, Serie B, No. 16.

Innblikk/ Matriks³ og Underveis fra Norge (på grunn av ny skolereform er delvis ny og delvis gammel utgave benyttet), SOS Geografi og SOL 3000 fra Sverige, Globus og Geotoper fra Danmark og Uppdrag fra Finland (se detaljert liste til slutt i artikkelen). Lærebøkene er av de markedsledene i sine land.

Å bruke begrepet «miljøfag» (miljø-ämne) kan i seg selv være problematisk. Hva som inngår i begrepet «miljø» kan være utgangspunkt for forskjellige (olika) tolkninger. «Miljøfag» kan forstås som om geografi legger et grunnlag for å forstå miljøspørsmål. Alternativt kan en forstå «miljøfag»-begrepet slik (som) at innholdet i geografifaget tar utgangspunkt i miljøspørsmål.

Miljødimensjonen har ikke alltid vært like framtreddende i skolegeografien, men har fått økt fokus i forbindelse med økt bevissthet om miljøspørsmål i samfunnet. I Norge kom miljødimensjonen fram i geografifaget først på 1980-tallet med læreplanen M-87. Lena Olsson (1986) hevder at det økologiske perspektivet i geografifaget i Sverige kom med læreplanen fra 1980. Hannele Rikkinen (1982) mener det skjedde en endring mot mer vekt på miljø allerede på 1960-tallet i Finland. Kjeld Rasmussen (2002) hever at miljøspørsmål har vært sentralt i det danske gymnasfaget i geografi fra 1970-tallet.

Roy Ballantyne (1999) hevder at miljø bare er ett av «paradigmene» i geografifaget, men at «miljøparadigmet» er særlig aktuelt og viktig i skolen. Selv gjennomførte Ballantyne en undersøkelse i 18 land om hvilke holdninger geografilærerne i

høyere utdanning og i skolen⁴ har til miljøundervisning.⁵ Det var en klar tendens til at geografilærerne mente at miljøundervisning var viktig, særlig i forhold til å påvirke elevenes holdninger (attityder). At elevene skulle involvere seg i miljøkonflikter ble minst vektlagt (lades minst vikt vid). Geografilærerne i Ballantynes undersøkelse var også positive til tverrfaglig samarbeid om miljøundervisning. Interessant er det at geografilærebøker blir sett på som et mindre viktig hjelpemiddel i miljøundervisningen. Feltarbeid ble vurdert som viktigst.

Geografilærerne i Ballantynes studie var også stort sett enige om at miljøundervisning skulle utgjøre minst halvparten av tiden i geografiundervisningen. Om det faktisk gjør det er en annen sak. Molins studie (2006) av undervisning i geografi i gymnaset i Sverige viste (visade) at få av geografitimene hun observert tok for seg miljøspørsmål (8 av 81 skoletimer). En nasjonal vurdering i Sverige viste at to tredjedeler av lærerne mente at de ikke hadde oppnådd geografilæreplanens målsetninger om miljøundervisning. Konsekvensen var at elevenes kunnskap om emnet var nokså varierende (Lundahl et al 2003).

Metode

Kvalitativ innholdsanalyse er en metode for å drøfte utvalgte tema i lærebøkene. Innholdsanalyse er betraktet som en av de viktigste metodene når det gjelder analyse av kommunikasjon. I utgangspunktet er

⁴ Han oppgir ikke klassetrinn (klass).

⁵ I alt 419 lærere deltok ¾ av disse arbeidet i skolen, resten i høyere utdanning. Det var bare små forskjeller i svarene mellom disse gruppene.

³ Serien forandrer navn fra Innblikk til Matriks

det en vid metode som nyttes i mange forskjellige fag og forskningsområder med flere metodiske varianter (Holsti 1969, Krippendorff 1980).

Fordelen med en kvalitativ innholdsanalyse i forhold til en vanlig fortolkende hermeneutisk- deskriptiv metode, er at den er mer oversiktlig i forhold til framstilling og validering av materialet, fordi tolkningen er inndelt i avgrensa kategorier. Dette er nyttig i min analyse både i forhold til den tematiske framstillingen i lærebøkene, og hvordan illustrasjoner brukes.

Forskeren kan systematisere innholdsanalysen i forhold til forskjellige (olika) utgangspunkt. Philip Mayring (1993) deler inn i tre forskjellige måter å (tre ulike sätt att) systematisere tekst:

Referanse: refererer direkte til tema i teksten som for eksempel turisme, miljø, Europa osv.

Assosiasjon: refererer til inndeling av kategorier knyttet til tolkerens assosiasjoner i forhold til gjennomgang av teksten. Et eksempel kan være negative eller positive formuleringer om EU.

*Pragmatisk betydningsteori*⁶: refererer til mange forskjellige (olika) teoretiske utgangspunkt knyttet til bruk av språket.

Mitt utgangspunkt for tolkning er det som Mayring (1993) kaller referanse, der tolkning av tekst er knyttet til utvalgte kriterier.

⁶ Mayring (1993) viser til 100 forskjellige regler en kan ta utgangspunkt ved fortolkning av begreper. Felles (gemensamt) er at en bør analysere teksten og tekstens utgangspunkt, hvilken funksjon handling har, og konteksten begrepen er knyttet til. Videre kan en undersøke språkbrukens taxonomiske oppbygging, for eksempel om teksten er knyttet til faktagjengivelse eller legger opp til mer refleksjon hos leser.

Jeg har også intervjuet en forfatter for hver av lærebokseriene. På det tidspunkt jeg foretok intervjuene hadde jeg gjennomført innholdsanalysen. Formålet med intervjuene var å få belyst noe av tankegangen og forlagsprosesser som lå bak utformingen av lærebøkene.

Forskjellige typer miljøkompetanse

John Fien (1993) hevder det avgjørende for miljøundervisningen er å frembringe helhetlige forklaringer om den miljømessige situasjon på kloden (jordklotet), og hvordan denne er skapt av samfunnet. Elevene skal kunne kritisk bedømme samfunnets rolle, og forstå økologiske – og samfunnsmessige prosesser som kan være en basis for en samfunnsforandring. Finn Mogensen (1995) tar utgangspunkt i Fien når han deler inn i tre nivå for å utvikle kompetanse i forhold til miljøspørsmål:

Sakskompetanse, er tilegnelse av saksinformasjon og refleksjon over problemet, målet er forklaring.

Kritisk kompetanse og normativ forståelse, er å bedømme og ta et standpunkt.

Praktisk kompetanse, er deltagelse og handling med utgangspunkt i sakskompetanse og kritisk kompetanse (Mogensen 1995).

Klas Sandell et al har i boka Miljødidaktikk (2003) en lignende inndeling⁷, men benytter andre merkelapper for å forklare miljøundervisning. Undervisning om miljø deles inn i tre kategorier: *Faktabasert miljøundervisning* betyr at miljøproblemet er vitenskapelige problemer som løses gjen-

⁷ Sandell et al har ingen henvisninger til Mogensen.

nom forskning og informasjon. *Normstyrt miljøundervisning* går ut på at miljøproblemet kan løses gjennom at menneskets miljømoral påvirkes, og at eleven utvikler miljøvennlige holdninger. *Undervisning om bærekraftig utvikling* tar utgangspunkt i at miljøproblem er politiske spørsmål som behandles i en demokratisk prosess.

Mogensens forståelse av miljøundervisning (1995) og Sandell et als vurdering (2003) har både likheter og forskjeller (skillnader). Begrepene «sakskompetanse» og «faktabasert miljøundervisning» har klare likheter. Normstyrt miljøundervisning i Sandell et als studie knyttes til personlige miljøvennlige handlinger, mens Mogensens knytter nivået til kritisk forståelse, og det å ta et standpunkt. Mogensens praktiske kompetanse forstår jeg som å gå lengre i å oppmuntre til politisk handling enn i Sandell et als kategori «undervisning om bærekraftig utvikling».

Hvilke miljøtema blir tatt opp

Analysen av lærebøkene viser at det er stor bredde på de miljøtema som tas opp. Det er også stor grad av sammenfall mellom bokseriene av hvilke miljøtema som tas opp. Miljøtemaene omtalt i alle seriene er knyttet til tradisjonelle geografiske emner som atmosfæren og klima, primær- og sekundærnæringer, energi og globale fordelings/utviklingsspørsmål. Temaene nedbygging (avveckling) av jordbruksjord, økologisk jordbruk, miljøtema knyttet til fiske og fangst, kommune/regionplanlegging er emner som ikke er omtalt i alle lærebøkene i utvalget. Til sammenligning er det også likheter mellom hvilke miljøemner jeg finner i denne studien og miljø-

emner Haraldssons (2001) finner i sin studie av geografiundervisningen i det svenske gymnaset.

Variasjonen i omtalen av tema som reduksjon av biologisk mangfold og økologisk jordbruk kan skyldes at det er emner som grenser til biologifaget. Litt forbausende (förvånande) er det at bare de to norske lærebøkene, pluss svenske SOS Geografi, har omtalt nedbygging (avveckling) av jordbruksjord. Dette kan ha sammenheng med at jordbruksarealet er minst i Norge, og en eventuelt derfor i større grad enn i andre land betrakter jordbruksjorda som en verdifull ressurs.

De norske seriene er også de som omtaler flest miljøproblemer i forhold til fiske og fangst. Dette er ikke unaturlig, da fiske, oppdrett (odling) og olje er viktige næringer i Norge i langt større grad enn i Sverige, Danmark og Finland. De to danske seriene nevner (nämner) ikke kjernekraft eller miljøkonsekvenser av kjernekraft. Kjernekraftverk finnes ikke i Danmark, men heller ikke i Norge hvor de likevel er omtalt i lærebøkene. Trolig er forskjellen (skillnaden) et prioriteringsspørsmål. Etter min vurdering faller emnet innenfor læreplanene både i Danmark og Norge. Sverige og Finland har kjernekraftverk, og lærebøkene fra disse landa omtaler eventuelle miljøkonsekvenser i forhold til kjernekraftverk.

Lærebokserien Uppdrag fokuserer i klart større omfang enn de andre bokseriene på det biologiske natur- og miljøvernet. Dette henger trolig sammen med det tette forholdet mellom geografi og biologi i den finske skolen. Fagene (ämnena) deler samme plass på timeplanen og de samme lærerne, som har utdanning i både geografi og biologi. Finland er også det

eneste landet hvor planlegging (samhøllsplanering) som emne står eksplisitt i læreplanen for geografi.

Denne gjennomgangen viser at miljøtema finnes og omtales i geografilærebøker. På den annen side (å andra sidan) vurderer jeg ikke omfang av omtale på de forskjellige (olika) temaene. En årsak er at det er stor variasjon på mengden lærestoff i bøkene. Noen emner skiller seg likevel ut med bred omtale som utviklingsspørsmål/fattigdom, og forskjellige tema knyttet til vann (vatten). Drivhuseffekten og/eller konsekvenser av denne er også bredt omtalt i de fleste lærebokseriene.

Bruk av illustrasjoner knyttet til miljøtema varierer mellom lærebøkene. Et generelt inntrykk er at det er felles (gemensam) for bokseriene at forholdsvis få tegninger og fotografier klart viser miljøproblemer. Få kart viser forurensning (föroreningar), men de som brukes gir en god oversikt over geografisk omfang av dem. Fotografier kan forsterke og utdype (fördjupa) omtalen av flere miljøproblemer, for eksempel konsekvenser av oljesøl (oljespill). Bruk av fotografier som viser før og etter (före och efter) et naturinngrep gir en god oversikt over naturødeleggelser. Ved å vise noe som vi vemmes (vämj)s eller gledes over kan fotografiene også ha en affektiv funksjon.

En årsak til at det er sparsomt med illustrasjoner som viser miljøproblemer kan være at det er vanskelig å finne gode illustrasjoner til alle typer av emner. Trolig er likevel hovedårsaken at miljøemner ofte er knyttet til gjennomgang av tradisjonelle geografiske emner, og ikke som egne hovedtema. De lærebokforfatterne jeg intervjuet vektla (lade vikt vid) at miljødi-

mensjonen i geografifaget kommer som et resultat av at faget omhandler grunnlaget for å forstå miljøspørsmål. En naturlig konsekvens av dette er at bilder som viser en normaltilstanden ofte blir valgt, heller (hellre) enn bilder som viser problemer eller konflikter.

At gjennomgangen av miljøspørsmål blir knyttet til tradisjonelle geografiske emner, er en tilnærming som er også er framhevet av Rosalyn McKeown-Ice (1994). I mitt utvalg av lærebøker er (finns) et mønster for framstilling av miljøproblemer; å vise hva som skjer, følgene av det som skjer og hvilken innvirkning det har på naturen.⁸ Haraldssons (2001) gjennomgang av lærebøker i geografi for gymnasiet i Sverige viser også at miljøstoffet i hovedsak er omtalt i sammenheng med annet lærestoff.

Hvordan kan en løse miljøproblemene?

En del av miljøproblematikken er også løsninger. Her vil jeg drøfte framstilling av både teknologiorienterte løsninger og deltagende løsninger av miljøproblemene. Deltagende løsninger deler jeg i to grupper: individorienterte og samfunnsorienterte (samhøllsorienterade).

Lærebøkene bruker klart mindre plass på å behandle hvordan en kan løse miljøproblemer enn hvordan miljøproblemene oppstår. Likevel finnes det i alle seriene hentydninger til mulige måte (sätt) å løse miljøproblemene på.

⁸ I noen tilfeller er noen miljøspørsmål også samlet i egne kapitler, for eksempel i de to svenske bøkene SOL 3000 og SOS Geografi, som har egne kapitler om miljø og fremtidsutsikter.

Teknologiorienterte løsninger

Per Ariansen (1992) hevder i boka *Miljøfilosofi* at vestlig kultur fra 1800-tallet frem til vår tid har hatt en grenseløs optimisme på forskningen og teknologiens vegne. Etter hvert (vartefter) har denne optimismen kjølnet (svalnat) på grunn av erkjennelsen av miljøproblemer.

Etter Kyotoavtalen og stadig mer alvorlige klimarapporter fra FN's klimapanel har det vært økt fokus på at ny teknologi skal løse våre miljøproblemer, spesielt i forhold til energi. Nesten daglig omtaler media nye teknologiske løsninger på miljøproblemene.⁹ Som regel er disse løsningene på teoristadiet, og i liten grad ferdig utviklet teknologi.

Energikilder (energikällor) er også viktige i geografibøkene. Alle seriene presenterer det som kalles «alternative energikilder», og alle seriene nevner flere av disse: solenergi, vindenergi, biobrensel, geotermisk energi, bølgeenergi, tidevannsenergi, varmepumper og fjernvarme. Matriks 9 har også tatt med en omtale om atomkraftverk med thorium som brennstoff, men læreboka har mange innvendinger mot denne teknologien.

De fleste lærebokseriene omtaler også nye transportmidler som elbil og biler med brenselceller, men det er bare Uppdrag og Matriks 10 som drøfter kollektive transportmidler som alternativ til bilbruk. Uppdrag omtaler også at kommunikasjonsteknologi kan redusere reiser gjennom videokonferanser.

⁹ I forbindelse med Nobelprisen 2007 advarer (varnar) lederen av FN's klimapanel Rajendra Pachauri mot for sterk teknologioptimisme i forbindelse med arbeidet for å få ned klimautslippene.

I hovedsak knyttes omtalen av de nye energikildene til en presentasjon av teknologien, men omfanget av bruken av denne i dag blir i liten grad omtalt. Lærebøkene er forsiktige med å gi vurderinger av fremtidsutsikter for forskjellige typer teknologi. Et eksempel kan være drøfting av vindkraft i Matriks 9.

Matriks 9 drøfter fordeler og ulemper (nackdelar) med vindkraft, og omtaler blant annet den motstanden det har vært mot landbaserte vindkraftverk i Norge. Læreboka peker på havbaserte vindkraftverk som en løsning, men ser også flere problemer med dette. Fotografier av vindmøller og andre installasjoner er typisk når lærebøkene framstiller teknologiske løsninger.

I de nordiske lærebøkene er en altså forsiktig med å forespeile (förespegla) i hvor stor grad teknologien kan løse miljøproblemer. Å forklare at de finnes, er ikke det samme som å si (säga) at teknologi skal løse miljøproblemene. En viktig årsak til en forsiktig omtale av ny teknologi i de nordiske bøkene, kan være at utviklingen går fort og det er mye som er usikkert. En ønsker ikke at lærebøkene blir utdaterte gjennom å komme med spådommer som ikke slår til. Medieomtalen i aviser kan endres hver dag, og kan derfor være mer optimistisk. En lærebok skal være laget for å fungere i omlag ti (tio) år.

Til sammenligning (som jämförelse) viser Bednarz et al (2007) i sin gjennomgang av miljøperspektivet i amerikanske geografilærebøker, at disse i stor grad er teknologioptimistiske, og viser til teknologiske løsninger av miljøproblemene. Lærebøkene mangler også referanser i forhold til nedgang i forbruket (konsumtion), og

diskuterer heller ikke hva som er økologisk bærekraftig utvikling. Tracana et al (2008) finner også at portugisiske geografibøker har et svært (synnerligen) optimistisk syn på at teknologi kan løse miljøproblemene.

Begrepet «bærekraftig utvikling» eller «hållbar utveckling» er nevnt i alle de nordiske seriene. Med unntak av SOL 3000 definerer seriene begrepet «bærekraftig utvikling» eller «hållbar utveckling» slik det er definert av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling. I korthet er definisjonen på «bærekraftig utvikling» å nytte de ressurser en har i dag på en slik måte (ett sådant sätt) at det ikke ødelegger for kommende generasjoner. SOL 3000 bruker begrepet «hållbar utveckling» flere ganger uten at det blir definert. På den annen side (å andra sidan) har SOL 3000 med FNs millenniumsmål.

Haraldsson (2001) kritiserer svenske lærebøker for gymnaset for at de i liten grad forklarer begrepet «hållbar utveckling». I mitt utvalg av lærebøker er begrepet nevnt (nämnt) og definert i de fleste seriene, men betydningen av begrepet er i liten grad diskutert.

Verdenskommisjonen for miljø og utvikling har blitt kritisert for sin forståelse av «bærekraftig utvikling», fordi kommisjonen mener at økonomisk vekst (tillväxt) er viktig for å fremme et slikt (främja ett sådant) mål. Kritikerne, blant annet filosofen Arne Næss, hevdet at økonomisk vekst uansett (oavsett) vil føre (leda) til overforbruk av ressurser. Næss (1976) mente derfor at det må tenkes annerledes, blant annet bør en redusere transport. Av de lærebøkene jeg startet med hadde bare Uppdrag-serien tatt med slike innvendinger. Læreboka stiller spørsmål om flere av EUs

grunnforutsetninger er i strid med miljøet for eksempel: «Människors och varors fria rörlighet har särskilt ökat onödiga förflyttningar av varor från ställe till ställe» (Uppdrag Europa, side 150). I de nye norske utgavene av Matriks og Underveis har det skjedd en utvikling fra forrige (förra) utgave, da de nye seriene drøfter spørsmålet om global handel er bærekraftig.

Deltagende løsninger

Jeg ønsker også å analysere i hvilken grad lærebøkene fokuserer på hva den enkelte (enskilde) kan gjøre for å bidra til å løse miljøproblemer. Deltagende løsninger deler jeg inn i individorienterte løsninger og samfunnsorienterte (samhällsorienterade) løsninger. Individorienterte løsninger er knyttet til hva det enkelte individ kan gjøre i det daglige for å skåne miljøet. Samfunnsorienterte løsninger er knyttet til deltagelse i et demokrati, både i lokalt, nasjonalt og internasjonalt samarbeid.

Individorientert løsninger – hva den enkelte kan gjøre

Individorientert løsninger fokuserer på hva den enkelte (enskilde) kan gjøre knyttet til sine daglige valg, for eksempel spare strøm, handle miljøvennlig eller sortere søppel (sortera sopor). Individorientert løsninger nevnes i de fleste seriene. Det kan rette seg direkte til eleven som i Geotoper. Læreboka har mange råd i forhold til forbruk (konsumtion) under overskriften: «Men noget kan du gjøre». Den anbefaler: «Tenke over, hvor du reiser hen på ferie, være omhyggelig med dit affald, tenke over, hva du kjøper, og hva der sker med det, når du ikke vil bruke det mere» (Geo-

top, bok 3 side 51). Også Matriks stiller spørsmålet: «Hvordan kan du selv medvirke til en miljøvennlig avfallshåndtering?» (Matriks 9, side 39). Underveis og SOL 3000 stiller også tilsvarende (motsvarande) spørsmål.

Et mer indirekte utgangspunkt har Uppdrag. Bokserien nevner individets betydning i forhold til forbrukermakt (konsumentmakt): «Allt fler inser også at konsumenten är kung som med sina inköp eller genom att låta bli att köpa avgör hur jordens råvaru- och energiresurser förbrukas och i vilken utstäckning det uppkommer avfall» (Uppdrag Finland, side 168), samt «Därför är det svårt att ge ett entydigt svar på frågan hur man skall förfara i frågor som ansluter sig till miljön. Det viktigaste är att man blir varse de utgångspunkter man har och vilka följderna av ens handlande blir för miljön och agera därefter» (Uppdrag Finland, side 143).

Globus velger også en mer indirekte form. Det som kommer nærmest den enkelte (enskilde) eleven er et spørsmål i teksten: «Måske har I derhjemme fået en ny vaskemaskine, som bruger mindre vand og strøm? Vi skal med andre ord være med til at sikre den bæredyktige udvikling» (Globus, Bok B del 3, side 41).

Det er ulike oppfatninger om det er tilrådelig å fokusere på individorienterte løsninger på miljøproblemene. Miljøundervisningsforskeren Søren Breiting (1995) mener at en sterk individorientering kan føre til oppgitthet og likegyldighet. Årsaken er at elevene får pålagt et ansvar for miljøet, samtidig som de observerer at den voksne verden gjør lite for å ordne opp i de store miljøproblemene.

Barnepsykologen Renate Grønvold Bugge

har den motsatte mening. Hun hevder at nettopp det at barna får presentert konkrete tiltak kan være en nyttig måte å forhold seg til en fremtidsfrykt (rädsla för framtiden) knyttet til miljøtilstanden på jorden (Teinum 2007)

Samfunnsorienterte løsninger – deltagelse i politiske prosesser

Miljøproblemer må også løses gjennom demokratiske prosesser. Breiting et al (1999) definerer miljøproblemer først og fremst som samfunnsproblemer. Det er mennesket og den måten (sättet) naturressursene utnyttes på som er problematisk, ikke naturen i seg selv. Dette innebærer at miljøproblemer i høy grad knytter seg til begreper som samfunnsorganisering, og utvikling av makt og økonomi. I følge Sandell et al (2003) og Mogensen (1995), er det å kunne delta i samfunnets løsninger av miljøproblemer høyeste nivå av miljøundervisning. Sandell et al kaller dette undervisning om bærekraftig utvikling. Mogensen bruker begrepet praktisk kompetanse.

Få av bøkene behandler miljøspørsmål som lokaldemokratiske spørsmål. To (två) av lærebøkene, finske Uppdrag og svenske SOS Geografi, omtaler lokaldemokratiske prosesser knyttet til kommunal planlegging. I den finske læreplanen er det en målsetning at elevene skal kjenne til hvordan en kan påvirke kommuneplanleggingen. Den finske forfatteren framhevet at undervisning om planlegging kan være problematisk, fordi det er et område hvor det skjer stadige forandringer i lovgivning og forvaltning. Uppdrag er, som tidligere nevnt, den serien hvor planlegging fikk omfattende omtale.

Både Uppdrag og SOS Geografi bruker plankart for å forklare planprosesser. SOS Geografi forklarer hva som er hovedtrekk i plankartet, og hvorfor vi har plankart. Planen blir også knyttet til en demokratisk planprosess. Uten plankart er det trolig vanskelig å forklare kommunal arealplanlegging på en god måte.

Kristensen (1977, 1994), Christensen og Kristensen (1996) og Benedict (1993) viser at emner som forbinder miljøproblemer med sosiale og politiske prosesser, er lite vektlagte tema (teman som lagts lite vikt vid) i miljøundervisningen i Norge. Emner som arealplanlegging, miljølovgivning, konflikter og økonomi er minst vektlagt av lærere i miljøundervisningen. I Læreplanen L-97 kom arealplanlegging inn som en del av samfunnskunnskapen i ungdomsskolen, men i læreplanen Kunnskapsløftet 06 er ikke planlegging spesielt nevnt hverken i læreplanene for samfunnskunnskap eller geografi.

Flere av lærebokforfatterne mener at demokratiopplæring ikke er geografifagets hovedansvar (huvudangelägenhet), og at det er mer naturlig at samfunnskunnskapsfaget tar seg av (an) dette temaet. Her kan en skille mellom kunnskap om demokrati som prosess, og allmenndannende (allmänbildande) kunnskap. Allmenndannende kunnskap er viktig for å ta kvalifiserte avgjørelser i et demokrati, som for eksempel stemme ved valg. Flere av lærebokforfatterne mener i intervjuene at geografifagets oppgave er å bidra til allmenndannende innsikt, ved å bidra til forståelse av kunnskapsområdet geografifaget representerer.

Mellom demokrati og geografi kan planlegging være en bro. Fysisk planleg-

ging er et viktig fagområde innenfor universitetsfaget geografi i alle disse fire nordiske landa, men det er kanskje i Finland at den praktiske planleggingstradisjonen har stått sterkest (Asheim 1994). I den finske matrikuleringsseksamen for inngang til høyere utdanning var arealplanlegging et spørsmål så tidlig som 1976 (Houtsonen 1988).

Det kan også være et poeng i denne sammenhengen at lærerne synes det er vanskelig å ta opp demokratiske spørsmål i undervisningen. Civic Education Study (Civic) for elever i videregående skole viser at to tredjedeler av lærerne i studien mente at undervisningen burde vektlegge kritisk tenking eller politisk deltagelse (Mikkelsen et al 2002). Imidlertid hevdet bare syv prosent av lærerne at de faktisk vektla dette. Det kan tenkes at en større vektlegging av demokratiske prosesser i lærebøkene, kan gjøre det lettere for lærere å ta opp demokratiske spørsmål.

Civic-studien for elever i 9-klasse viser, at når det gjelder variabelen «holdninger til den deltagerorienterte samfunnsborgeren», ligger elever i Sverige, Danmark og Finland under gjennomsnittet for de 28 landa i undersøkelsen. Finland ligger helt nederst, mens Norge ligger litt over gjennomsnittet (Mikkelsen et al 2001). Variabelen inkluderer blant annet spørsmål om å gjøre noe for miljøet, og å delta i en demonstrasjon. Noe uventet er det kanskje at Finland skårer dårlig i Civic undersøkelsen da planlegging er sentralt i geografiundervisningen. En annen undersøkelse viser at kritiske ferdigheter i miljøundervisningen er høyere vektlagt av lærere i Finland og Danmark enn i mange andre land (Ballantyne 1999).

Samfunnsorienterte løsninger – demonstrasjoner

Samlet i utvalget av lærebøker er det ingen bilder fra kommunestyre eller andre folkevalgte organer. Derimot er det flere bilder av demonstrasjoner, som et bilde i Geotoper av demonstranter på et hustak. Fotografiet er knyttet til en fortelling (berättelse) om miljøorganisasjonen «Globale Rødder», som besøker en skoleklasse og legger fram sitt budskap om en mer rettferdig verden. Miljøorganisasjonen forteller også om aksjoner de har deltatt i. Årsaken til at en bruker demonstrasjoner for å vise politisk arbeid kan være at en antar at fotografier av «action» er spennende for elevene. Samtidig er demonstrasjoner enkle å forstå sammenlignet med ofte kompliserte demokratiske prosesser. På den annen side kan fokusering på demonstrasjoner gi et noe skjævt inntrykk av hvordan et demokrati fungerer.

Samfunnsorienterte løsninger – Internasjonale miljøavtaler og miljøorganisasjoner

Alle seriene omtaler internasjonale miljøavtaler og/eller sentrale miljøkonferanser. Miljøavtaler som er tilknyttet FN-systemet er i hovedsak de som nevnes som: Verdenskommisjonen for miljø og utvikling, Biodiversitetsavtalen og Agenda 21, Kyotoavtalen, FNs tusenårs mål og Montrealprotokollen. Uppdrag og SOL 3000 nevner også EU direktiv. Med noen få unntak drøftes i liten grad resultatene av disse avtalene. SOS Geografi drøfter avtaler som ble vedtatt på Riokonferansen i 1992 i forhold til det som har skjedd ti år senere. Serien har en underoverskrift med tittel: «Ån finns det hopp». Teksten under denne overskrif-

ten viser områder hvor det har skjedd en positiv utvikling, for eksempel knyttet til avtaler om reduksjon av luftforurensning som fører til forsuring av fiskevann. Både nye Underveis 9 og Matriks 9 nevner også Montrealprotokollen om reduksjoner av ozonnedbrytende stoffer som en vellykket avtale. Matriks 9 og nye Underveis 9 omtaler Kyotoavtalen, og begge lærebøkene påstår at på tross av avtalen øker klimautslippene.

Miljøorganisasjonene som samfunns-påvirkere nevnes i liten grad. SOL 3000 nevner Norwatch og Swewatch som er organisasjoner som arbeider med å overvåke hvordan bedrifter (verksamheter) forholder seg til miljø og menneskerettigheter. Uppdrag og Underveis nevner Greenpeace som gjennomfører aksjoner som tildrar seg verdens oppmerksomhet. Geotoper har som nevnt et eksempel på en miljødebatt hvor miljøorganisasjonen «Globale Rødder», besøker en skole.

Oppsummering

Jeg har i artikkelen vist at geografibøkene tar opp et bredt spekter av miljøspørsmål. Det er rimelig stor grad av sammenfall av miljøproblemer som tas opp i de ulike nordiske seriene. Miljøproblemene som omtales er knyttet til atmosfæren og klima, primær- og sekundærnæringer, bruk av ressurser, energi og utviklingsspørsmål.

Omtalene av miljøproblemene er ofte en del av den generelle omtale av et tema, heller enn egne tema i lærebøkene. Ved omtale av teknologiorientert løsninger på miljøproblemene, er lærebøkene nøkterne (nyktra). Flere av lærebøkene nevner direkte eller indirekte hvordan den enkelte gjennom

livsstil og forbruksvalg kan påvirke miljøet. Demokratiet som løsningsfaktor er omtalt i bare noen av bøkene, men alle lærebøkene omtaler internasjonale miljøavtaler. På den annen side skriver lærebøkene lite om forvaltningen av disse avtalene.

I forhold til Sandell et al (2003) tredelte inndeling av miljøundervisning, er det klart at lærebøkene i mitt utvalg legger hovedvekten på faktabasert miljøundervisning, eller det Mogensen (1995) vil kalle saksinformasjon. Det som Sandell et al (ibid) omtaler som normstyrt undervis-

ning, som for eksempel undervisning om miljøvennlig livsstil, er omtalt, men vektlegges lite.

Sandell et al sin tredje kategori «undervisning om bærekraftig fremtid» kan knyttes til deltagende samfunnsorienterte løsninger. Miljøproblemer som demokratiske spørsmål er også lite vektlagt i lærebøkene. De fleste forfatterne vektlegger også i intervjuene at geografi er et fag som gir bidrag til kunnskap for å ta demokratiske avgjørelser, heller enn opplæring i demokrati.

Referenser

- Ariansen, Per (1992) *Miljøfilosofi*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Asheim, Bjørn T (1994) Kontextuell forklaring av ämneshistorien, i J Öhman (red) *Traditioner i nordisk kulturgeografi*, Nordisk Samhällsgeografisk Tidskrift, Uppsala.
- Ballantyne, Roy (1999) Teaching environmental concepts, attitudes and behavior through geography education: findings of an international survey, *International Research in Geographical and Environmental Education* 8(1): 40–58.
- Bednarz, Robert S.; Sara W Bednarz & James F Petersen (2007) Geography and education for sustainable development in the United States: the need for educational resources, *International Schulbuchforschung* 29: 171–184.
- Benedict, Faye (1993) *Evaluering av Kuf's strategi for miljø og utvikling i utdanningssystemet*, Rapport 73 Bø, Telemarkforskning.
- Bjørndal, Bjarne (1982) *Et studium i lærebøkernes didaktikk*, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo.
- Breiting, Søren (1995) Er det noget spesielt med miljøundervisning i Norden? *Skolen i Norden* nr 2: 5–7.
- Christensen, Kåre Gerhard & Terje Kristensen (1996) Environmental education in the Norwegian grunnskole, side 163–209 i S Breiting & K Nielsen (red) *Environmental education research in the Nordic Countries*, The Royal Danish School of Educational Studies, Copenhagen.
- Christoffersen, Jonas; Dag Øyvind Lotsberg; Kjetil Bjørnhaug; Ketil Knudsen & Knut Dolve (2003) *Evaluering av samfunnsfag i Reform 97*, Rapport 6/2003. Høgskolen i Bergen.
- Fien, John (red) (1993) *Environmental education: a pathway to sustainability*, Deakin University Press, Geelong.
- Gerber, Rod (2002) The global scene for geographical education, i R Gerber (red) *International handbook on geographical education*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Haraldsson, Kjell (2001) Hur belyses miljöfrågorna i gymnasiets läroböcker i geografi? Arbetsrapporter från Kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet nr 441.
- Holsti, Ole R (1969) *Content analysis for the social sciences and humanities*, Addison-Wesley Publishing Company, London.
- Houtsonen, Lea (1988) *The reform of geogra-*

- phy teaching in the Finnish upper secondary school and its reflektion in the Matriculation Examinations of 1976–1985*, doktorsavhandling, University of Helsinki.
- IGU-CGE (1992) Declaration on geographical education, Commission on Geographical Education of the International Geographical Union.
- Johnsen, Egil Børre (1993) *Textbook in the Kaleidoscope*, Scandinavian University Press, Oslo.
- Krippendorff, Klaus (1980) *Content analysis*, SAGE Publications, London.
- Kristensen, Terje (1977) *Miljø- og naturvernundervisning i ungdomsskolen*, Universitetet i Oslo.
- Kristensen, Terje (1994) *Miljøundervisning i Norden, rapport fra pilotfasen*, Universitetet i Oslo.
- Lorentzen, Svein (1984) *Ungdomsskolens samfunnsfag, intensjon og realitet en undersøkelse av samfunnsfagernes utvikling i grunnskolens ungdomstrinn, med særlig vekt på en funksjonsanalyse av Mønsterplanens samfunnsfagkapittel*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Lundahl, Maya; Anders Olsson & Inge Marie Svensson (2003) Geografiämnet och förståelse för hållbar utveckling, Nationella utvärderingen av grundskolan 2003 (NU-03), samhällsorienterande ämnen, Lärarutbildningen, Malmö högskola.
- Mayring, Philip (1993) *Qualitative inhaltsanalyse*, Deutscher studien Verlag, Weinheim.
- Mckeown-Ice, Rosalyn (1994) Environmental education – a geographical perspective, *Journal of Geography* 93(1): 40–42.
- Mikkelsen, Rolf; Elisabet Buk-Berge; Dag Fjeldstad; Hein Ellingsen & Anette Sund (2001) *Demokratisk beredskap og engasjement hos 9. klassinger i Norge og 27 andre land*, Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo, *Acta Didactica* 1/2001.
- Mikkelsen, Rolf; Dag Fjeldstad & Hein Ellingsen (2002) *Demokratisk beredskap og engasjement hos elever i videregående skole i Norge og 13 andre land*, Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo, *Acta Didactica* 4/2002.
- Mogensen, Finn (1995) *Handlekompetanse som didaktisk begrep i miljøundervisningen*, Licentiatavhandling, Danmarks Lærerhøjskole.
- Molin, Lena (2006) *Rum, frirum och moral. En studie av skolgeografins innehållsval*, Geografiska regionstudier 69, Kulturgeografiska institutionen, Uppsala Universitetet.
- Næss, Arne (1976) *Økologi, samfunn og livsstil: utkast til en økosofi*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Olsson, Lena (1986) *Kulturkunnskap i förändring*, Liber, Stockholm.
- Rasmussen, Kjeld (2002) Geografis utvikling, set i et universitets-perspektiv, side 79–90 i G Heer; J Dolin; S Czeskleba-Dupont & L Jakobsen (red) *Geografididaktikk – bidrag til debat*, Geografforlaget, Brendrup.
- Reinfried, Sibylle (2008) Education for sustainable development in geography – what the Lucern Declaration can contribute, *Geographie und Ihre Didaktik* 26: 199–203.
- Rikkinen, Hannele (1982) Developments in the status and content of geography teaching in the secondary schools of Finland, *Publications instituti geographici Universitatis Helsingiensis, Sarja A 124*, Doktorsavhandling, University of Helsinki.
- Sandell, Klas; John Öhman & Leif Östman (2003) *Miljödidaktik*, Studentlitteratur, Lund.
- Selander, Staffan & Dagrann Skjelbred (2004) *Pedagogiske tekster*, Universitetsforlaget, Oslo.
- Sætre, Per Jarle (2009) *Geografi i tekst og bilde*. Doktoravhandling NTNU. Trondheim.
- Skolverket (2004) *Nationella utvärdering av grundskolan 2003*.
- Teinum, Caroline (2007) Barn frykter syk klode, Vårt Land [norsk avis], 4 oktober 2007.
- Tracana, Rosa B; Claudia Ferreira; Maria E Ferreira & Garca S Carvalho (2008) Analyzing the theme of pollution in Portuguese

geography and biology textbooks, *International Research in Geographical and Environmental Education* 17(3): 199–212.

UNESCO-UNEP (1987) Environmental education and training, *Connect UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter* 12(3): 1–8.

Analyserte lærebøker

Finland

Arohonka, J; H Jutila; L Kankaanrita & J Kytömäki (1998) *Uppdrag Finland*, Söderströms, Helsingfors.

Arohonka, J; H Jutila; L Kankaanrita & J Kytömäki (1997) *Uppdrag Europa*, Söderströms, Helsingfors.

Arohonka, J; H Jutila; L Kankaanrita & J Kytömäki (1995) *Uppdrag Amerika*, Söderströms, Helsingfors.

Norge

Birkenes, J & U E S Østensen (2006) *Underveis 8*, Gyldendal, Oslo.

Birkenes, J & U E S Østensen (1998) *Underveis 9*, Gyldendal, Oslo.

Birkenes, J & U E S Østensen (1999) *Underveis 10*, Gyldendal, Oslo.

Karlsen, O G (1998) *Innblick 9*, Aschehoug, Oslo.

Karlsen, O G (1999) *Innblick 10*, Aschehoug, Oslo.

Karlsen, O G & T Holgersen (2006) *Matriks 8*, Aschehoug, Oslo.

Birkenes, J & U E S Østensen (2007) *Underveis 9*, Gyldendal, Oslo.

Birkenes, J & U E S Østensen (2008) *Underveis 10*, Gyldendal, Oslo.

Karlsen, O G & T Holgersen (2007) *Matriks 9*, Aschehoug, Oslo.

Karlsen, O G & T Holgersen (2008) *Matriks 10*, Aschehoug, Oslo.

Danmark

Clausen, O B; T Døllner; N Hansen & J Steen (red) (2005) *Geotoper 1*, Geografforlaget, Odense.

Clausen, O B; T Døllner; N Hansen; J Jacobsen & J Steen (red) (2005) *Geotoper 2*, Geografforlaget, Odense.

Clausen, O B; T Døllner; N Hansen; J Jacobsen & J Steen (red) (2006) *Geotoper 3*, Geografforlaget, Odense.

Gollander, T (red) (2005) *Globus A*, Gyldendal, Copenhagen.

Gollander, T (red) (2005) *Globus B*, Gyldendal, Copenhagen.

Sverige

Thorstensson, P; A Thorstensson & C Jonasson (2000) *SOL 3000 7*, Natur och Kultur, Stockholm.

Thorstensson, P; A Thorstensson & C Jonasson (2002) *SOL 3000 8*, Natur och Kultur, Stockholm.

Thorstensson, P; A Thorstensson & C Jonasson (2003) *SOL 3000 9*, Natur och Kultur, Stockholm.

Lindberg, L & S Mårtensson (2003) *SOS Geografi 7–9*, Almquist & Wiksell, Stockholm.

Per Jarle Sætre, fil.dr, er førsteamanuensis ved Høgskulen i Sogn og Fjordane, Norge. Mejl: per.setre@hisf.no