

## R

# Små barn og læring for bærekraftig utvikling – inspirasjon fra et besøk i Queensland, Australia

**Barbara Maria Sageidet**

### Sammendrag

Artikkelen viser til pedagogisk praksis relatert til små barn og bærekraftig utvikling, slik den ble oppfattet ved besøk i en uteskole og i fem barnehager i Queensland, under et forskningsopphold ved School of Early Childhood, University of Technology, Brisbane. Ved hjelp av observasjoner, samtaler og kvalitativ kartlegging finner vi en tverrfaglig *inquiry*-basert læringskultur som får barna til å fokusere på både natur, fellesskap og bærekraftig utvikling. Lek og læring går i ett. I barnehagene i Queensland pleier ikke barna å gå utenfor porten, men alle har hager og noen dyrker grønnsaker og driver bærekraftig handel i lokalsamfunnet. Ikke alt er så ulikt i barnehagehverdagen i Queensland og Norge, slik at gjensidig inspirasjon blir praksisnært for arbeidet med bærekraftig utvikling. Realisering av barnas medvirkning bør videreutvikles begge steder. Barnehagelærere trenger tverrfaglige kompetanser og dybdekompetanser i alle fag for å gi barna erfaringer og en begynnende forståelse om jorda som vårt felles nærmiljø.

### Abstract

This article presents the pedagogical practices, related to small children and sustainability, as experienced on a visit to an outdoor school and five kindergartens in Queensland, under a research stay at the School of Early Childhood, Brisbane, University of Technology. By means of observation, conversation, and qualitative mapping, we find an interdisciplinary *inquiry*-based learning culture which gets the children focused on nature, community spirit and sustainability. Play and learning is united. In the kindergartens in Queensland, the children do not go outside of the playground, but all have gardens and some grow vegetables or herbs, and trade in them within the local community. Not everything is different in the kindergarten's everyday life in Queensland and Norway, so mutual inspirations could easily be implemented in each other's practices. Opportunities for children's participation related to real life should be further developed in both places. Early childhood teachers do need both interdisciplinary and specific competences in every subject, to give children experiences with and a growing understanding of the earth as our common neighborhood, which is including every subject.

## Innledning

Buynaville uteskole utenfor Brisbane, Queensland, ligner med sin hyttelignende bygning og innbydende plakater ved inn-

gangen veldig på en hvilken som helst norsk naturskole. Bare skogen rundt er noe tørrere her nå på sensommeren, og det flyr noen papegøyer mellom trærne. Men først når vi registrerer en tilrettelagt kunstig sølepytt og

kunstig gress, er vi helt sikre på at vi ikke er i Norge. Også de fem barnehager som ble besøkt, har kanskje mer felles med norske barnehager enn det er forskjeller. Artikkelen tegner et subjektivt og punktuelt bilde av arbeidet innen bærekraftig utvikling med små barn i Queensland, og har som mål å finne inspirerende elementer som har et praksisrettet potensial for arbeidet med bærekraftig utvikling i norske barnehager.

*Her vektlegges det særlig barnas muligheter for opplevelser, aktiviteter og erfaringer i interaksjon med miljøet og de voksne.*

Begrepet «bærekraftig utvikling» er politisk kontroversielt med sin relasjon til liberal markedsøkonomi og økonomisk vekst og det debatteres hvorvidt og hvordan læring rundt dette emne kan være politisk objektiv (Garrard 2007; Skulvik og Harsvik 2012; Skjæraasen 2013). «Bærekraftig utvikling i barnehagen» brukes i denne artikkelen i samsvar med forståelsen av begrepet «bærekraftig utvikling» i skriftene fra FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling fra 2004–2014 (UNESCO 2005; Wals 2009; Siraj-Blatchford mfl. 2010; UNESCO 2012). Denne forståelsen tar utgangspunkt i Brundtlandrapporten (WCED 1987) og Agenda 21 (1992), som definerer bærekraftig utvikling som «en strategi for å dekke egne behov, uten å ødelegge den samme muligheten for fremtidige generasjoner, med respekt for naturens tålegrense, et føre-var prinsipp og solidaritet med verdens fattige». Davis (2010) og Siraj-Blatchford mfl. (2010) har tilpasset forståelsen av de økologiske, sosiale, økonomiske og politiske dimensjonene som utgjør helheten ved en «bærekraftig utvikling» til anvendelse i barnehagesammenheng.

Norges barnehagelov (Kunnskapsdepartementet 2005) nevner en forståelse for bærekraftig utvikling som del av barnehagens verdigrunnlag. I Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet 2011) står: «Det er viktig å fremme forvalteransvaret overfor natur og kultur... Forståelse for en bærekraftig utvikling skal fremmes i dagliglivet...», og også i et «globalt perspektiv». Barnehagepersonalet må «i tale og handling fremme en forståelse for bærekraftig utvikling og velge litteratur og aktiviteter som fremmer en slik forståelse» (ibid.). I kunnskapsdepartementets reviderte strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartement 2012a) er barnehagen nå også blitt integrert. Danning, omsorg, lek og læring er sentrale begrep i Stortingsmelding 41 (2008–2009) og i Rammeplanen (2011), og kjennetegner læringskulturene i norske barnehager (Vist og Alvestad 2012: 10). Berge (2012) belyser ulike perspektiver rundt lek og læring i et helhetlig læringssyn, og viser til utfordringene med å utforme barnehagens læringskulturer og dens rolle i det livslange læringsløpet.

Det kan vises til mye bærekraftig praksis i norske barnehager (Hagen Alm 2009; Sageidet 2014). Men det er fortsatt relativt lite forskning rundt bærekraftig utvikling i barnehagen både i Norge og internasjonalt (Pramling Samuelsson og Kaga 2008; Hägglund og Pramling Samuelsson 2009; Johannson mfl. 2009; Davis 2009, 2010; Breiting og Wickenberg 2010; Mackey 2012; Årlemalm-Hagsér og Sandberg 2011; Årlemalm-Hagsér 2013; Elliott 2014; Davis og Elliot 2014).

## Kontekst, mål og metoder

Den her presenterte studien omhandler besøk av en uteskole og fem barnehager i Queensland, Australia. Studien ble gjen-

nomført i samband med en forundersøkelse, der det skulle velges barnehager for et komparativt forskningsprosjekt om barnehagebarnas egne oppfatninger av aktiviteter og hendelser i forhold til bærekraftig utvikling i sine barnehager og sine hjem (Sageidet og Davis 2014). I dette komparative prosjektet skal intervjuer med barn fra Queensland, Australia og fra Rogaland, Norge, sammenlignes i samarbeid med Julie Davis, School of Early Childhood, Queensland University of Technology (QUT). Davis og fagmiljøet ved QUT er blant de fremste internasjonalt, når det gjelder praksisrelatert forskning for bærekraftig utvikling i barnehagen (Davis og Elliott 2014). De besøkte institusjonene har tidligere hatt samarbeid med QUT.

Hensikten med besøkene var å hente inspirasjon fra arbeidet med bærekraftig utvikling for små barn i Queensland. Målet for studien var å finne konkrete elementer relatert til den pedagogiske praksisen i de besøkte institusjonene, som har et direkte praktiskrettet potensial for arbeidet med bærekraftig utvikling i norske barnehager. Et videre mål for studien var å belyse ulikheter eller felles forutsetninger i de australske og norske styredokumentene for å videreutvikle både barnehagepraksis for bærekraftig utvikling og forskning innen emnet, i begge land.

I løpet av et besøk i hver av institusjonene, som varte ca. to til tre timer, ble følgende metoder brukt: deltakende observasjon, feltnotater, samtaler og uformelle intervju med personale, kvalitativ kartlegging av arealbruk og utefasiliteter og bildedokumentasjon. Den samlede informasjonen som ble registrert under besøkene presenteres i form av fortolkende fortellinger (Bell 2002; Chase 2013). Datamaterialet ble supplert med kvalitative innholdsanalyser av relevante dokumenter

som for eksempel brosjyrer og internett-sider om institusjonene og styringsdokumenter. Den oppfattede praksisen sammenlignes med arbeidet med bærekraftig utvikling og små barn i Norge, med bakgrunn i forfatterens erfaringer fra besøk i norske barnehager gjennom flere år blant annet i forbindelse med praksisbesøk som naturfaglærer i barnehagelærerutdanningen, i tillegg til litteraturreferanser.

## Teoretisk forankring

Studien er eksplorerende og normativ, innen en fenomenologisk-hermeneutisk forståelsesramme (jf. Ödman 2007; Yin 2003). Forskerståstedet har besøks-situasjonen som synsvinkel for å samle inn informasjon. Fortelling eller *narrative inquiry* benyttes som del av analysen og til formidling av erfaringskunnskap (Bell 2002; Chase 2013). Ifølge Bell (2002), er *narrative inquiry* grunnet i den epistemologiske antagelsen, at vi mennesker legger mening i opplevelser og erfaringer ved å strukturere disse i fortellinger som fremhever tilsiktete elementer. Studien forsøker å fortolke et relativt begrenset datamateriale av fenomener, fasiliteter, aktiviteter, ytringer og dokumenter – registrert i en naturlig hverdagslig sammenheng ved et lite utvalg av institusjoner. Her vektlegges det særlig barnas muligheter for opplevelser, aktiviteter og erfaringer i interaksjon med miljøet og de voksne. Studien er forankret i et sosio-kulturelt læringssyn som fremhever betydningen av praksisnære erfaringer og opplevelser i barndommen, for utvikling av interesser, motivasjon og ferdigheter senere i livet (Vygotsky 1986; Vejleskov 1999; Säljö 2001; Sylva m.fl. 2007: 50; Hope mfl. 2013).

Et besøk tilsvarer en selektiv tilnærming som ikke kan gi et heldekkende eller representativt bilde, men inntrykk og

oppfatninger som ble fanget opp under et kortvarig feltarbeid. Derfor bør det ses på validiteten med hensyn til prosessen og premisene (Bae 2005: 12). En ulempe ved korte inntrykk er faren for å idealisere det nye og ukjente. Ifølge teorien om inntryksforming (*impression formation theory*), etterlater det første inntrykket varige kjennetegn som blir et mål for alle senere inntrykk (Papatheodorou, Luff og Gill 2013). I en hermeneutisk overveielse har vi alltid en for-forståelse av det vi tolker. For-forståelsen er avhengig av vårt ståsted, som viser retningen for vår studieintensjon. Den kan i verste fall påvirke vår virkelighetsoppfatning så sterkt at det kan svekke muligheten for nye oppdagelser og faglig innovasjon (Grønmo 2004: 236, 373; Ödman 2007: 26, 102). Besøkene i denne studien tilsvarer et første inntrykk, og kan dermed ha stort potensial for å initiere nye ideer og faglig innovasjon. Besøkene er samtidig preget av en subjektiv forventning om å få inspirasjon i et annet land. Det som er annerledes møtes gjerne både med et åpent sinn, men også med kritisk blikk, det sammenlignes med det velkjente som lett oppfattes som «det normale». «Vi tar i bruk [vår egen] kultur når vi skal fortolke vår erfaring,» skriver Mørkeseth (2012). Hva barnehagelærere oppfatter som god praksis har dype røtter i deres kulturkontekst og kulturtradisjon (McMullen m.fl. 2005). Et kulturovergripende perspektiv vinner avstand fra oppfatninger om det «typiske» eller «ikke typiske» i ulike kulturer og åpner for å finne frem til det universelle ved konseptene (ibid.) og til det som kan inspirere. Det som fanget oppmerksomheten ved besøkene er ikke nødvendigvis typisk australsk. Kulturell forankring er bare et av elementene som har innflytelse på læringskulturer, som vi finner i enhver sammenheng hvor mennesker samhandler

(Vist og Alvestad 2012; Hodkinson m.fl. 2008). Studien er komparativ, og inntrykk, samtaler og dokumentinformasjon registreres innen en kulturell sammenheng, og «oversettes» til en annen. Oversettingen fra engelsk til norsk er med på å tydeliggjøre deler av tolkningsprosessen ved at kontrasten mellom egen horisont og den som møtes i studien blir mer åpenbar (Ödman 2007: 76).

Besøkene ligner et kort feltarbeid, som ble gjennomført i rollen som både forsker og faglig kollega og har dermed noen kjennetegn fra aksjonsforskningen (jf. Grønmo 2004: 236). En kan gå ut fra at informantene viste frem institusjonene og hverdagslivet der fra en god side. Under samtalene var informantene delvis også observatører sammen med forskeren, og har dermed påvirket fortolkningen og beskrivelsen (Bae 2005: 13). Samtidig var innholdet og retningene i samtalene lite styrt. Det ble for eksempel ikke vektlagt å stille spesielt kritiske spørsmål, for å redusere forskerens påvirkning så langt som mulig (jf. Hammersley og Atkinson 1996: 109). Det er derfor ikke mulig, og heller ikke målet å få med alle relevante aspekter.

## Et innblikk i arbeidet med bærekraftig utvikling og små barn i Queensland

Det fortelles om besøkene ved henholdsvis uteskolen og de fem barnehagene, i form av skisseaktige fortellinger. Bunyaville uteskole er en av 25 «Environmental Education Centres» in Queensland, som ligger under Det australske departement for utdanning og trening.

### Et besøk ved Bunyaville uteskolen

Barnehagebarn (5–6 år) kryper en etter en ut av et hull i veggen som ser ut som inn-

gangen til et kaninhi i et teaterstykke. Barna er glade og oppslukte og legger ikke merke til oss, de har annet å gjøre. Vi benytter «voksenningangen», inne er det halvmørkt og det henger røtter fra taket. Vi er i en «bilby bolig». Bilby heter på latinsk *Macrotis lagotis*, det er en truet australsk dyreart, fordi den har samme økologiske nisje som den europeiske haren som ble innført til landet.

Barna vi møtte hadde fått et brev fra en stor (utkledd) «bilby» med en bønn om hjelp: En liten koala baby er kommet bort fra mammaen sin. Moren er fortvilet og har gitt «bilbyen» et foto av babyen som er limt inn i brevet. Det er farlig for koalababyen i skogen p.g.a. ville hunder og katter som ikke hører naturlig hjemme i den australske naturen, men kom inn med europeere for 200 år siden sammen med kaniner. Hjelpen må komme rask! – Barna følger med en gang veien ut i skogen og følger så med en av lærerne. Når alle barna har skjønt alvorret kommer de første spørsmålene: Hvordan skal vi finne babyen da? Hysj, kanskje vi hører koalaen? Men hva slags lyder lager koalaer? Læreren har med et lydopptak. Hvor kan koalaen ha gått? Kanskje den leter etter mat? Hva spiser koalaer? Hvem har forslag? Hvem vet det? Det dukker opp en dame som forteller at hun forsker på koalaer. Alle skal hjelpe og samle blader. Bli denne haugen nok til en sulten koala? Hvor mange blader har vi her? Barna teller og sorterer bladene. Underveis blir det aktiviteter, samtaler og oppgaver. Slik samles det en masse informasjon og kunnskap, både i dybde, i bredde og langt utover emnet. Barna møter også et tre som kan snakke og det blir tid til refleksjon og filosofering. Men på et tidspunkt minnes barna om at koalababyen fortsatt ikke er funnet. Akkurat da møter de den store «bilbyen» igjen. Barna forteller ham om

problemet deres og noe om det de så langt har funnet ut. Da viser det seg at «bilbyen» i mellomtiden har funnet koalababyen. Den satt i et tre vettskremt og skadebitt av en hund. «Bilbyen» tar barna med inn i boligen sin gjennom hullet. Der inne treffer de koalababyen (dessverre bare et plysdyr). Deretter får de se en lysbildefremvisning med en historie om det økologiske samspillet mellom dyr og planter i en slik jordhule.

### Besøk ved fem barnehager i Queensland

I motsetning til de tre andre besøkte barnehagene, så er det ekte gress på uteområdene til både «Green beginnings» og «Emily Foord Memorial Kindergarten» utenfor Brisbane. Narelle Whatham, styreren i den førstnevnte, understreker at dette er viktig i lys av filosofien om miljø og bærekraftig utvikling. Det er veldig mye arbeid å stelle med gresset, og det må sås på nytt hvert år. Men til gjengjeld får barna naturlige planter, og de kan leke i naturlig søle når det regner. Alle barnehagene har en regnvannstank, noe som også er vanlig i de fleste hushold i det tørre klimaet i Queensland. Barna er med på å vanne plantene, og de største barna (3–5 år) har i tillegg hagebaljer som de stiller sammen med barnehagelæreren sin. Disse brukes sammen med barna, gjerne en time hver dag på slutten av dagen. Det plantes det som barna ønsker, for det meste grønnsaker og urter, for eksempel potet, bønner, jordbær, basilikum og tomat. Det brukes ingen ekstra ressurser til hagestell, men det hender at en av de ansatte må stille opp i helgen for vanning etc. I tillegg er foreldre engasjerte i form av dugnader. Barna er også med på plukking av ugress. Barnehagelærerne som bruker hagen som læringsarena er ikke spesielt hagerelatert utdannet, men har en interesse

for det. Whatham forteller at grønnsakene og urtene som høstes brukes til matlaging i barnehagen. Det som er til overs selges til foreldrene, på samme måten som «meitemark jusen» en væske som utvinnes fra meitemark-kompostbingene. Disse installeres av kommunen som også hjelper med vedlikeholdet. Pengene fra salget går til en god sak. Det brukes for eksempel en lokal webside hvor folk i lokalmiljøet annonserer sine behov for hjelp. Barna velger da hvem som skal få pengene. På barnehagens «ønsketre» kan familiene henge opp spesielle ønsker, men barna bestemmer om pengene skal brukes til dem. Barnehagen har også nylig anskaffet fire høner som mates med matrester. Det er enda ikke innhentet tillatelse til å selge eggene, så de brukes foreløpig bare i barnehagens kjøkken. Det er en utstilling for foreldre i inngangspartiet av barnehagen, temaet skifter hver uke, og for tiden er det «sunn mat».

*«Green beginnings» ønsker å understøtte og utvikle barns styrke og potensial gjennom et barnesentrert læringsyn og et miljø, inspirert av naturen.*

«Hillsdon kindergarten» grenser til vill jungel med høye trær, lianer og både slanger og edderkopper. Området oppfattes som farlig og brukes aldri av barna. Et fint åpent areal bak porten brukes bare en gang i året. Det er svært sjelden at barna er utenfor barnehagens område. Unntaket finner vi hos «Green beginnings» som pleier en fast kontakt med «Eastbank Edible Garden» en kommunal lærings- og treningshage. Den driver organisk og med permakultur, samarbeider med skoler og tilbyr også kurs og omvisning.

«Green beginnings» inneholder ellers store bambus «hengefløyter» og et steinlagt basseng som ligger tørt ved besøket, men har et vanntett underlag og en plugg, slik at det kan fylles med vann. Denne barnehagen er veldig ny og har bare enkelte større trær. I alle de andre barnehager er det mange store skyggeleggende trær på uteområdene.

Det er mye tilrettelagt for barns lek og læring, både inne og ute, i alle besøkte barnehager. I «Lady Gowrie child centre» er en glassplate på størrelse med en tavle montert over en potensiell sølepytt som utgangspunkt for kreativ utfoldelse. Inne i alle barnehagene finner vi ulike stasjoner, hovedsakelig med naturfaglig fokus: et bord med stein, et bord med luper og ting å se på, et bord med insekter i glassbokser og en bestemmelsesbok, et bord som inviterer til sortering etter form og farger, et bord hvor vi kan observere hvordan lys brytes eller reflekteres med ulik formet glass, kurver med alt mulig i ulike former, en resirkuleringsstasjon, og på veggen et bilde og informasjon om giftige edderkopper. En modell med barn fra ulike land som slår ring rundt jordkloden kunne også ha stått i en norsk barnehage, men nok sjeldent et ekte menneskeskjelett.

Muligheter for lek med vann synes å være viktig i alle de observerte barnehagene. I uteområdet til «Emily Foord Memorial Kindergarten» finns det noen nisjer med lave benker og bøyde plante greiner som er pyntet med perlekjeder som minner om en eventyr- og drømmeverden. I hagebaljene er det bla. plantet tomatplanter, basilikum og jordbær. Pedagogikken og aktivitetene er basert på å gripe fatt i barnas interesser og ønsker, for eksempel tas det opp ting som har blitt gjort ute/i hagen. Det snakkes om det, det skrives eventyr, det kobles opp mot matematikk, og barna beveger seg til musikk etter inspirasjon fra uteaktivitetene.

Det meste av «Indooroopilly Montessori's Children's House» er uteareal, delvis dekket med åpne telttak og mellom avdelingene er det bare lave gjerder. Barnehagen har veldig mye hageareal. Vi får se ulike planter som er egnet til å plante og stille sammen med barna. Når vi får prøve å plante selv, spørres det om vi vil bruke gummihansker eller ansiktsmasker. I barnehagehverdagen er det foreldre som avgjør om barna skal bruke disse. I jorda kan det befinne seg bakterien *Burkholderia pseudomallei* som er årsak til den riktignok sjeldne sykdommen *melioidosis* som kan være dødelig (Wiersinga m.fl. 2006).

### Institusjonenes pedagogiske ståsted

Bunyaville uteskole tilbyr tverrfaglige pedagogiske opplegg for barn fra ca. 3 år og oppover, relatert til miljø og bærekraftig utvikling som tar utgangspunkt i den Australske læreplanen for skolen (ACARA 2010) og planverket for små barn (DEEWR 2009). Oppleggene har blant annet fokus på morsmål, naturfag, filosofisk, metakognitiv, kritisk og kreativ tenkning, realitetsrelatert problemløsning, literacy innen alle fag, helse og velvære, etisk og sosial kompetanse, praktisk anvendelse av kunnskap og ferdigheter, IKT og feltarbeid ([www.bunyavilleec.eq.edu.au/](http://www.bunyavilleec.eq.edu.au/)).

«Green beginnings» ønsker å understøtte og utvikle barns styrke og potensial gjennom et barnesentrert lærings syn og et miljø, inspirert av naturen. De ønsker en institusjon som er drevet av barna selv og deres familier og som samarbeider med lokalsamfunnet. På nettsidene fremheves betydningen av bærekraftig utvikling som visjon for mennesker i alle aldre (UN World Summit 2002). Sentralt for barnehagen er sans for undring, tilhørighet, kjærlighet til naturen, respekt for miljøet og bærekraftige holdninger og handlinger. Barnehagen

henter sin faglige inspirasjon ved å sende sine ansatte på kurs til Reggio Emilia (Edwards m.fl. 1998). Det fokuseres på den frie, ikke-styrte og selvdrevne leken, og dens verdi for personlig utvikling, for utforskning, kreativitet, og fysisk, kognitiv og emosjonell styrke. Slik fremheves frilek også i de australske retningslinjer som tilsvarende vår rammeplan for barnehagen (DEEWR 2009: 46). På den andre siden fremheves verdien av voksenstyrte prosjekter for læring innen kognitive, følelsesmessige og sosiale læringsfellesskap i et kjærlighetsfullt miljø (jf. Edwards m.fl. 1998). «Green beginnings» har sterk fokus på uteaktivitet og fremhever naturens positive innflytelse på motorikk og helse (Taylor og Kuo 2006; Fjortoft og Sageie 2000), på sinnelag, adferdsproblemer og selvverdi (Wells og Evans 2003).

I Queensland samles de kommunale barnehagene under ulike paraplyorganisasjoner og en av de ledende er Lady Gowrie's, med en 70 år gammel tradisjon som kommer til uttrykk i historiebevissthet og en engasjert og inkluderende holdning til barnas foreldre og familiene. Etter Lady Gowrie's filosofi er barndommen en unik tid i livet som gir grunnlag for fremtidig helse, læring og velvære, og som skal verdsettes og nytes på barns egne premisser. Barn er aktive og kompetente mennesker. De har evne til å lære, vise omsorg, være effektive, bidra til verden omkring dem og til å nyte gode og nære relasjoner til andre mennesker. Barna skal stimuleres til å uttrykke og verdsette sine og andres følelser, følge sine interesser, utvide sin kunnskap og sine ferdigheter og til å tenke kritisk. Det skal bygges gode gjensidige og respektfulle læringsfellesskap mellom barna, de ansatte og familiene, hvor ulike individuelle bakgrunner verdsettes. Barnehagene skal fremme gode relasjoner mellom barna

og deres familier i lokalsamfunnet (<http://www.gowrieqld.com.au/>).

«Indooroopilly Montessori's Children's House» har en kommunal godkjennelse og har lignende retningslinjer som Ladie Gowrie's-barnehagene. Utover det skal Montessori pedagogikk fremme læringsprosesser der barna går fremover i sitt eget tempo innen et trygt og omsorgsfullt miljø. Ifølge Maria Montessori er barna i alderen mellom 0–6 år spesielt sensitive for å absorbere livet og verden rundt seg, og klare for læring. Miljøet skal fremme nysgjerrighet, kreativitet, individuell tenkning, uavhengighet og kulturell literacy. Barna skal få mulighet til å styre sine egne læringsprosesser, til individuell vekst innen konsentrasjon, organisasjon, mestring og sosial interaksjon. De voksne skal yte respekt og tålmodighet, og det skal bygges sterke relasjoner mellom de ansatte, foreldrene og barna (<http://www.imch.com.au/>).

## Diskusjon

På lik linje med vår rammeplan (Kunnskapsdepartementet 2011), er den australske motparten «Belonging, Being and Becoming – The Early Years Learning Framework for Australia» (DEEWR 2009) basert på en barnesentrert og sosialkonstruktivistisk grunnforståelse. Begge planer reflekterer internasjonale standarder (Lally 2005; OECD 2006). Selve hovedmålet er «å utvide og berike barnas læring fra fødselen til femårsalderen og gjennom overgangen til skolen» (DEEWR 2009: 5). Læring er et viktig stikkord gjennom hele planen, men i motsetning til den norske planen, viser den australske planen ikke til enkelte fagområder. Vi finner våre tradisjonelle fag spredt i hele dokumentet – morsmål, matematikk, naturfag, teknologi, kreativitet, kunst og kultur, er nevnt i ulike fler- og

tverrfaglige sammenheng med de følgende fem læringsmål: en sterk identitetsfølelse, interaksjon med omverden, bevissthet om velvære, tillitsfull og deltakende læring, og effektiv kommunikasjonsdeltakelse (ibid.). Disse læringsmål og deres beskrivelse er sterkt preget av et *inquiry*-orientert lærings-syn, synliggjort blant annet med begrep som for eksempel problemløsning, forskning, synliggjøring av egne ideer og teorier, undersøkning av komplekse konsepter og *inquiry*-baserte erfaringer (DEEWR 2009: 35).

*Inquiry*-basert læring er en arbeidsmetode som involverer barna i læringsprosesser knyttet til tydelige problemstillinger (Wells 2001; Friedl og Koontz 2005; Sageidet 2012). Barnehagelæreren skal gå inn i en læringsprosess sammen med barna (jf. DEEWR 2009: 13). I dette samspillet skal det oppdages, undres, undersøkes og eksperimenteres rundt et læringsinnhold og med et mål for aktiviteten (Thulin 2006). I en slik læringsgruppe er alle like betydningsfulle, og den enkeltes bakgrunn, erfaringer, holdninger, meninger og kompetanse – den enkeltes identitet – blir relevant (jf. DEEWR 2009: 21–24). Læringsinnholdet skal være noe som også andre er interessert i. Læringsopplevelsene skal gi gode felles minner og samtidig grunnlag for spørsmål, refleksjon og motivasjon til å engasjere seg. Den sist reviderte norske rammeplanen inneholder lite om *inquiry*-basert læring, men krever generelt økt autentisitet og samfunnsrelevans (Kunnskapsdepartementet 2011: 16). *Inquiry*-basert læring kjenne-tegnes ved mange av de prinsippene som ble fremhevet for FNs tiår for utdanning for bærekraftig utvikling, for eksempel tverrfaglighet, helhet, etisk og kritisk tenkning, problemløsning, multi-metodebruk, deltagelse og lokal relevans (UNESCO 2005, 2007, 2012).



Blant de besøkte barnehagene var det «Green beginnings» som har den tydeligste profilen når det gjelder bærekraftig utvikling og også bruk av *inquiry*-basert læring som metode. Barnehagen har et ideal om en felles læringsgruppe som inkluderer barna, deres familier, de ansatte og lokalsamfunnet. Dette kommuniseres for eksempel med hagedugnadene og samarbeidet med kommunehagen, utstillingene for foreldre, grønnssakssalgnettverket og kurs for de ansatte. Ifølge Sylva m.fl. (2007) er læringsfellesskap mellom barn og voksne, slik de fremmes i «Green beginnings» en betydelig faktor for barnehagens kvalitet. Pedagogisk praksis av høy kvalitet er kjennetegnet ved direkte interaksjon mellom barnet og en voksen, voksenstyrte aktiviteter, utfordrende erfaringer, aktiviteter med læringsinnhold, og ved utstrakt sosial kommunikasjon (ibid.). Horrigmo (2014: 156) fremhever at dagligdagse gjøremål ofte er spennende for barn og at ting som skal eller må gjøres i en barnehage godt kan føyes inn i barnehagens pedagogiske arbeid. «Green beginnings» har et mål om å bli en bærekraftig institusjon (jf. Davis 2010: 273). «Barns medvirkning i det indre liv i barnehagen kan være første skritt for å få innsikt i og erfaring med deltakelse i et demokratisk samfunn....» står det i rammeplanen (2011: 249). Barnehagen som virksomhet utgjør en overordnet sammenheng for de ansattes og barnas handlinger og aktiviteter. Den blir samtidig skapt av samarbeidet og er en ramme for å framholde idealer (Säljö 2001: 141), for eksempel for bærekraftig utvikling.

«Green beginnings» og det *inquiry*-baserte opplegget ved Buynaville uteskolen kan tyde på at Australia kanskje har kommet noe lengre med den praktiske implementeringen av *inquiry*-basert arbeid for bærekraftig utvikling med små barn, slik

den også kreves av Kunnskapsdepartementet (2012a). Men vi har slike eksempler også i Norge (Sageidet 2014). Problemet begge steder er at mye synes å være avhengig av engasjert personale og deres personlige interesser og kompetanser. Engasjement fra barnehagelærerne er ofte avhengig av frivillig innsats, slik som hagestell utover arbeidstiden i barnehagene i Queensland. Når vi vet hvor mye voksenstøtte betyr for barnas utvikling, så burde innsats og engasjement verdsettes mer. Hva med stillingsandeler for ansvar for hagestell, eller andre «rollemodell»-opp-gaver, som gjerne kan «utnytte» barnehagelærernes personlige interesser eller personlige faglige kompetanser. Kanskje utdanninger som gartner eller andre relevante yrker burde kunne vurderes som tilstrekkelig kompetanse for videreutdanning til barnehagelærer (jf. Kunnskapsdepartementet 2013).

Ifølge Agenda 21 (1992) skal vi tenke globalt og handle lokalt. Vi ville nok ikke brukt kunstig gress i en norsk uteskole, uansett hvor tørt det skulle bli. Med hensyn til en økende flerkulturell bakgrunn blant barna i barnehagen, er det viktig at vi ikke stagnerer i en forståelse av bærekraftig utvikling og miljøvennlighet som bare grunner i norske naturforhold og norske tradisjoner. Vi tenker mye lokalt, både i Norge og i Australia. Så lenge vi ikke mister den globale oversikten, ligger det mye positivt i det. Nærmiljøet er en svært viktig arena for barns utvikling og læring (Wells og Evans 2003; Horrigmo 2014), og et svært viktig område i forhold til bærekraftig utvikling.

I Norge skilles det nokså tydelig mellom henholdsvis opplegg ute, som i naturskoler, og opplegg inne, som i vitensentre. Uteskolene er preget av verdien av å være ute i naturen, og da skal naturen helst ikke tilrettelegges eller forandres for aktivitetene.

I vitensentrene er det fokus på utprøving og eksperimentering og mye er tilrettelagt og ferdig konstruert på forhånd. Spesielt i opplegg for barn i barnehagealder bør disse to retninger oftere kombineres. Opplevelses- eller undringsøyeblikk gjør barna svært mottagelig for ny kunnskap. De danner seg forestillinger for å prøve å forstå hva de observerer. Det er ikke så mye forskjell på om et barn er ute i naturen, ser opp i et tre og tar på barken, eller om et barn trykker på ulike knapper i et vitensenter. Begge steder påbegynnes en erkjennelsesprosess, men den «stopper opp», hvis ikke barnas nye forestillinger konfronteres med muligheter for å teste dem, som for eksempel ved aktiv bruk av begreper, etterprøving av formodninger (testing av hypoteser), eller utveksling i fellesskap (Sageidet 2012: 123; Piaget 1970). Dewey (1999) påpeker at kunnskap bør presenteres for barna i en sammenheng og som strukturert oppdagelseslæring. Ärlemalm-Hagsér fremhever at koplingen mellom naturkontakt og miljøengasjement styrkes hvis naturkontakt og kunnskapsutvikling integrerer både den instrumentelle, følelsesmessige og etiske verden, der menneskers relasjon til naturen og til hverandre problematiseres med de økologiske, sosiale og samfunnsrelaterte dimensjonene (Ärlemalm-Hagsér 2013: 104). *Inquiry*-baserte opplegg legger nettopp til rette for slike erkjennelsesprosesser, og bør brukes oftere både i uteskoler, vitensentre og barnehager.

*En hage kan veve inne- og uteaktiviteter sammen i et nettverk av fler- og tverrfaglige inquiry.*

Orr (2005) og Sterling (2012) fremhever at all læring er læring for miljøet, hvor vi enten formidler at barna er en del av den naturlige

verden eller at de er avskilt fra den. Dette er et svært viktig poeng som også gjenspeiles i UNESCO (2005, 2007, 2012) og i DEEWR (2009) som appellerer til et helhetlig syn på bærekraftig utvikling og til tverrfaglighet. Dette helhetssynet antydes også i Rammeplanen (Kunnskapsdepartement 2011), men her er bærekraftig utvikling bare knyttet til «Natur, miljø og teknikk». Bærekraftig utvikling er fler- og tverrfaglig, og kan relateres til alle fagområdene i Rammeplanen og også til sosial kompetanse, noe som forhåpentligvis vil komme bedre frem i den nye Rammeplan som kommer i 2016. Horrigmo (2014) skriver at «profesjonsutdanningen av barnehagelærere må også inneholde refleksjoner over hva et fagområde er i barnehagesammenheng, og hva det kunne eller burde være». Det har blitt diskutert hvorvidt kunnskapsområdene i den nye barnehagelærerutdanningen (Kunnskapsdepartement 2012b) fremmer tverrfaglighet (BLU 2014: 84).

Ved *inquiry*-basert læring blir hvert fag en naturlig del av den helheten som barnehagens læringsfellesskap befatter seg med til enhver tid. Da er det svært viktig at ulike fag kan kombineres fritt og med ulik vektlegging og fordypning, tilpasset til den aktuelle aktiviteten eller situasjonen. Når blant annet historie, drama, filosofi og naturfag skal gå sammen (som i opplegget ved Bunyaville) eller når barnehagen skal drive med sosialt entreprenørskap (som i «Green beginnings») da trenger barnehagelærere kompetanser som ikke fremmes av kunnskapsområdene i barnehagelærerutdanningen (Kunnskapsdepartement 2012b), men som kreves av Kunnskapsdepartementet (2012a).

Ifølge Friedrich Fröbel (1782–1852), som valgte navnet «barnehagen», og hans barnesentrerte utviklingspedagogikk, skulle både barna og de voksne samarbeide og ut-

vikle sine kompetanser (Fröbel og Stern 2002). Nærmiljøet og hager er spesielt godt egnede læringsarenaer som kan samle alle fag i barnehagehverdagen til spesielle aktiviteter. Alle de besøkte barnehagene hadde hagestell sammen med barna som et viktig aktivitetsfokus. Ifølge samtale med personalet, og ifølge Bower (2009) og Watts (2011) er dette nokså representativt for barnehager i Australia. Ifølge en spørreundersøkelse blant 77 barnehager i Norge, var det ingen som hadde hage eller hagestell som satsningsområde (Sageidet til vurdering). Hagen byr på en unik mulighet for fler- og tverrfaglig arbeid, i tillegg til enfaglig fordypning. En hage kan veve inne- og uteaktiviteter sammen i et nettverk av fler- og tverrfaglige *inquiry*. En hage i barnehagen gir en enestående mulighet til å gi både barn og foreldre kunnskap om sammenhenger (Elliott 2010), om sunn mat og hvor den kommer fra, om økologiske kretsløp og næringskjeder, om farger, former, estetikk og tall, om handel, transport og lokalsamfunnet. Vi kan leke, synge, danse, forme, filosofere og fortelle historier i hagen. Eventyr- og drømmehagen i «Emily Foord Memorial Kindergarten» antyder for eksempel at alle fag kan bli med ut.

Å etablere en frukt-, urte- eller grønnsaks-hage kan være en engasjerende og pedagogisk måte å demonstrere prosessene i matproduksjonen og til å vise sammenhenger mellom lokal-produsert og sesonghøstet mat og helse og miljø (McNichol m.fl. 2011, Watts 2011). Større fokus på lokal-produsert mat vil kunne bidra til kulturell utveksling med hensyn til ulik kulturell bakgrunn blant barna og deres familier. Hageaktiviteter er ideelle for å kunne gi en begynnende forståelse for bærekraftig utvikling slik som det kreves i Rammeplanen (Kunnskapsdepartementet 2011) og også de minste barna (0–3 år) kan få førstehånds-

erfaringer. De største barna (3–6 år) kan kanskje etter hvert forstå betydningen av barnehagens økologiske fotavtrykk (McNichol m.fl. 2011: 11). Byggeplanleggingen av nye barnehager bør inkludere areal til hage eller hagebaljer. Det bør også vurderes om det kan tas vare på deler av det opprinnelige terrenget og vegetasjonen der, for eksempel trær. De fleste norske barnehager mangler trær innenfor porten, selv om mange barn ønsker seg trær (Wan Azlina og Zulkiflee 2012). Men slike kan også plantes! Trær kan det klatres og drømmes i og de kan beskytte barna for unødvendig mye UV-stråling. Ideelt bør barna bli med på planlegging, utforming og stell av utearealet.

På den andre siden, så kan norsk barnehagepraksis inspirere til uteaktiviteter i nærmiljøet (Nilsen 2008). Selv om naturen i Australia byr på farer som det må tas hensyn til, så er grunnen for ikke å gå utenfor porten heller et tungvint system som krever risikovurdering og tillatelser av foresatte for enhver aktivitet utenfor barnehagen. Dette kom frem i ulike samtaler med folk innen barnehagefeltet under studieoppholdet i Brisbane (jf. Elliott 2010). Under slike samtaler ble den skandinaviske uten-dørstradisjonen fremhevet som inspirerende (jf. Elliott 2010: 57, 66; Davis 2014: 32), og det kom også frem en stor interesse for det norske synet på risikolek (jf. Castro 2012).

Selv om den frie leken påpekes som svært viktig i DEEWR (2009), så er et av hovedinntrykkene fra de besøkte barnehagene en større vektlegging på læring i forhold til lek. Det gjennomstrukturerede opplegget ved Buynaville står i kontrast til den frie leken, på samme måten som den tilretteleggingen som vi ellers kan se i de australske barnehagene (aktivitetsbord, kunstige sølepytt m.m.). Lek og læring diskuteres i Norge (Johansson og Samuelsen 2008; Berge 2012; Horrigmo 2014: 133).

Ifølge Kunnskapsdepartementet (2008, 2010) skal norske barnehager styrkes som læringsarenaer med større vekt på formell læring. Samtidig fremhever NOU (2010) at «det er fare for at leken ensidig sees som et instrument for annen læring, og at den dermed kan bli styrt og organisert...». Horrigmo (2014: 137) skriver: «det er en pedagogisk utfordring å beholde lekens frie karakter og samtidig anvende den som et pedagogisk verktøy», og fremhever lekens betydning som utforskning av de voksnes betydningsområder og (lokale) relevansstrukturer (Horrigmo 2014: 136). Selv om den bærekraftige handelen med lokalmiljøet i «Green beginnings» er et eksempel i riktig retning, så er barnas utforskning og tilgang til den virkelige verden fortsatt begrenset og kontrollert. Barna ønsker å gjøre «ekte» ting, de ønsker å delta i det virkelige samfunnet og de bør få muligheter for det (Phillips 2014). Barnehagene bør ikke bare skape miljøer og inspirere med ideer for å initiere og støtte leken og læringen, men de bør også gi barna muligheter for varierte samspill med verden utenfor som er undersøkende, åpne og lite forutsigbare, slik at barna gis ulike muligheter for å delta og ikke minst muligheter for å medbestemme og påvirke (Gryte 2012: 171; Hægglund og Johansson 2014; Johansson og Samuelsen 2008:80, Phillips 2014; Vygotskij 1995). Hvis barna i større grad kan bli medbestemmende deltakere i det virkelige livet i barnehagen og lokalsamfunnet, så kan de samtidig være med på å definere tider og arenaer for den frie leken (jf. Phillips 2014; Hægglund og Johansson 2014).

Barnehager rundt i verden bruker mye av de samme symboler i forbindelse med bærekraftig utvikling, for eksempel bildet av barn som slår ring rundt jordkloden (Engdahl og Rabušicova 2011), som kan

støtte opp om en følelse av fellesskap. Det burde etableres flere direkte kontakter mellom barnehager og barna i ulike land slik at barna for eksempel kan skrive e-post direkte til hverandre. En slik utveksling kan bygge personlige vennskap, gi innsikt i andre kulturer og levestandard, og også øke forståelse for sammenhengen mellom den digitale verden og den virkelige verden. Med et slikt samarbeid kan den globale og den lokale siden av bærekraftig utvikling veves sammen. Muligheter for barnehagepartnerskap slik som gjennom Erasmus-programmet bør utvikles, og online plattformer (slik som <http://en.unesco.org/aspnet/globalcitizens/discover/resources>) bør også etableres for barnehager.

## Konklusjon

Arbeid med bærekraftig utvikling og små barn er et område i utvikling, både i Australia og i Norge. Fokuset på området er omtrent likt i styredokumentene for barnehagevirksomhetene i begge land med felles utgangspunkt i et barnesentrert og sosiokulturelt læringsyn og lik levestandard. Med disse felles forutsetninger kan det fremheves følgende elementer fra det oppfattede arbeidet med små barn og bærekraftig utvikling i Queensland, som har direkte praksisrettet potensial i norske barnehager:

- Sterkere integrering av lek og læring gjennom *inquiry*-baserte fler- og tverrfaglige læringsfellesskap mellom voksne og barn.
- Tilrettelegging for hager i alle barnehager og aktiv bruk av lokalsamfunnet, som ideelle muligheter for *inquiry*-basert læring, og for å fremme forståelse av sammenhenger i forbindelse med bærekraftig utvikling.

- Mer praktisk samarbeid mellom barnehager. Direkte digital utveksling mellom barn i ulike land kan for eksempel være med på å gi en begynnende innsikt i globale sammenhenger og kan styrke felles holdninger for bærekraftig utvikling.
- Barnehagelærernes personlige kompetanser og holdninger er potensialer som bør brukes, verdsettes sterkere og gis muligheter for utvikling. Samtidig skal arbeidet med bærekraftig utvikling i barnehagen ikke være avhengig av «ildsjeler», og det er derfor nødvendig med et sterkere fokus på relevant kompetanse innen bærekraftig utvikling i barnehagelærerutdanningen, i tillegg til muligheter for videreutvikling av bredde- og dybdekompetanser i alle fag.

En inspirasjon som kan gis tilbake til australske barnehager, er en større bevissthet om betydningen av den frie og uforutsigbare leken, og den norske tradisjonen med å gå ut i naturen utenfor barnehageporten.

Det trengs flere systematiske komparative undersøkelser av ulike sider ved barnehagepraksisen, både i Australia og i Norge, for eksempel til å finne ut mer om hvordan barna selv oppfatter aktiviteter og hendelser i forhold til bærekraftig utvikling i sine barnehager, og om barnas muligheter for medvirkning i barnehagehverdagen og i lokalmiljøet.

## Takk

En stor takk skyldes dr. Julie Davis for støtte og veiledning både faglig, administrativ og personlig. Tusen takk til professor Eva Johannson, til Mia Christensen, og til kontaktpersonene i de fem barnehagene, Nadine Black, Narelle Whatham, Sharon Ross, Carmel Ellis, Kylie Brown, og ved ute-skolen, Noeleen Rowntree. Takk til Mari Anne Ellingsen Gryte, Marit Alvestad, og to anonyme reviewer for kritisk gjennomgang av manuset. Takk til Humanistisk fakultet, Universitetet i Stavanger for finansiering av studieoppholdet i Brisbane og et års forskningstermin.

## Referanser

- ACARA 2010. *Australian Curriculum*, Assessment and Reporting Authority (ACARA), <http://www.australiancurriculum.edu.au/>
- Agenda 21. 1992. *UN Sustainable Development*. United Nations Conference on Environment & Development (UNGED), Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992 Agenda 21. Report.
- Ärlemalm-Hagsér, E. 2013. Engagerade i världens bästa? Lärande för hållbarhet i förskolan. *Gothenburg studies in educational sciences* 335. Göteborgs Universitet.
- Ärlemalm-Hagsér, E. og Sandberg, A. 2011. Sustainable development in early childhood education: in-service students' comprehension of "SD". *Environmental Education Research* 17(2): 187–200.
- Bae, B. 2005. Observasjonsforskning i barnehage: noen validitetsmessige utfordringer. *Barn* 4: 9–23.
- Bell, J.S. 2002. Narrative inquiry: More than just telling stories. *TESOL Quarterly* 36(2): 207–213.
- Berge, A. 2012. Barnehagens læringskulturer – underveis mot vekslende læringshorisonter. I: T. Vist og M. Alvestad, red. *Læringskulturer i barnehagen – Flerfaglige forskningsperspektiver*. Cappelen Damm Akademisk.
- BLU 2014. *Frå Førskolelærer til barnehagelærer. Den nye barnehagelærerutdanninga – Muligheter og utfordringer*. Rapport frå følgjegruppa til Kunnskapsdepartementet. Rapport nr. 1.

- Bower, L. 2009. Everyday learning together in the garden. *Everyday Learning Series 7/1*. Early Childhood Australia Inc.
- Breiting, S., og Wickenberg, P. 2010. The progressive development of environmental education in Sweden and Denmark. *Environmental Education Research* 16(1): 9–37.
- Castro, E. Lisset Léon 2012. The value of risky play at natural outdoor environment to develop children's relationship. International Master of Early Childhood Education and Care. Faculty of Education and International Studies Oslo and Akershus University College of Applied Sciences.
- Chase, S.E. 2013. Narrative inquiry: still a field in the making. Kapittel 2. I: Denzin, N. K. og Lincoln, Y.S., red. *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. Forth Edition. SAGE publications.
- Davis, J. M. 2009. Revealing the research "hole" of early childhood education for sustainability: a preliminary survey of the literature, *Environmental Education Research* 15(2): 227–241.
- Davis, J. M., red. 2010. *Young Children and the Environment – Early education for sustainability*. Cambridge University Press.
- Davis, J. M. og Elliott, S., red. 2014. *Research in Early Childhood Education for Sustainability. International perspectives and provocations*. Routledge.
- Davis, J. M. 2014. Examining early childhood education through the lens of education for sustainability. Kapittel 1. I: Davis, J. M. og Elliott, S., red. *Research in Early Childhood Education for Sustainability. International perspectives and provocations*: 21–37. Routledge.
- DEEWR 2009. Belongings, being and becoming – the early years learning framework for Australia. Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR) 2009. From <http://www.apo.org.au/node/18428>.
- Dewey, J. 1999. *Demokrati och utbildning*. Göteborg: Daidalos.
- Edwards, C., Gandini, L. og Forman, G. 1998. *The Hundred Languages of Children*. The Reggio Emilia approach – advanced reflections. Second Edition, Westport, Connecticut, London: Ablex Publishing.
- Elliott, S. 2010. Children in the natural world. Kapittel 2. I: Davis, J. M., red. *Young Children and the Environment – Early education for sustainability*: 43–75. Cambridge University Press.
- Elliott, S. 2014. *Sustainability and the Early Years Learning Framework*. Mt Victoria, New South Wales: Pademelon Press.
- Engdahl, I. og Rabušicová, M. 2011. Children's voices about the state of the earth. *International Journal of Early Childhood* 43(2): 153–178.
- Fjortoft, I. og Sageie, J. 2000. The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and Urban Planning* 48(1–2): 83–97.
- Friedl, A.E og Koontz, T.Y. 2005. *Teaching Science to Children – An Inquiry Approach*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Fröbel, F. og Stern, J. 2002. Die Menschenerziehung. With an introduction by Jeffrey Stern. *Classics in German education* 3.
- Garrard, G. 2007. Ecocriticism and education for sustainability. *Pedagogy* 7: 359–383.
- Grønmo, S. 2004. *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Fagbokforlaget.
- Gryte, M. A. E. 2012. Finnes det øyeblikk som aldri tar slutt? – estetiske erfaringer og hverdagsbilder. I: T. Vist og M. Alvested, red. *Læringskulturer i barnehagen – faglige forskningsperspektiver*: 115–139. Cappelen Damm Akademisk.
- Hagen Alm, M. 2009. Hva innebærer bærekraftig utvikling for barnehagens pedagogikk? – En studie av 2 miljøbarnehager. Masteroppgave i pedagogikk, Høgskolen i Lillehammer,

- Hägglund, S. og Johansson, E. M. 2014. Belonging, value conflicts and children's rights in learning for sustainability in early childhood. Kapittel 2. I: Davis, J. M. og Elliott, S., red. *Research in Early Childhood Education for Sustainability. International perspectives and provocations*: 28–48. Routledge.
- Hägglund, S. og Pramling Samuelsen, I. 2009. Early childhood education and learning for sustainable development and citizenship. Special issue: Sustainable development in Early Childhood. *International Journal of Early Childhood* 41(2): 49–63.
- Hammersley, M. og Atkinson, P. 1996. *Feltmetodikk – grunnlaget for feltarbeid og feltforskning*. Ad Notam Gyldendal.
- Hodkinson, P.; Biesta, G. og James, D. 2008. Understanding learning cultures: Overcoming the dualism between social and individual views of learning. *Vocations and learning* 1: 27–47.
- Hope, K. G., Schachter, R.E. og Wasik, B. A. 2013. Using the scientific method to guide learning: An integrated approach to early childhood curriculum. *Early Childhood Education Journal* 41: 315–323.
- Horrigmo, K. Johansen 2014. *Barnehagebarn i nærmiljø og lokalsamfunn*. Fagbokforlaget.
- Johansson, E., Berthelsen, D., Klerfelt, A. og Nykänen, P., red. 2009. Sustainable development in Early Childhood. Special issue. *International Journal of Early Childhood* 41(2).
- Johansson, E. og Samuelsen, I. Pramling 2008. *Å lære er nesten som å leke*. Fagbokforlaget, Kunnskapsdepartement 2005. Lov 2005–06–17 nr. 64: *Lov om barnehager* (barnehageloven).
- Kunnskapsdepartementet 2010. *Med forskertrang og lekelyst*. Systematisk pedagogisk tilbud til alle førskolebarn. NOU 2010: 8.
- Kunnskapsdepartementet 2011. *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. 2. utgave.
- Kunnskapsdepartementet 2012a. *Kunnskap for en felles fremtid*. Revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling (2012–2015), Oslo, Utdanningsdirektoratet 2012. [http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rapporter\\_og\\_planer/Strategi\\_for\\_UBU.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rapporter_og_planer/Strategi_for_UBU.pdf)
- Kunnskapsdepartementet 2012b. *Nasjonal forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning*. Fastsatt av Kunnskapsdepartementet 04.06.2012 med hjemmel i lov om universiteter og høyskoler av 1. april 2005 nr. 15 § 3–2 annet ledd. <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/lover/regler/forskrifter/2012/nasjonal-forskrift-om-rammeplan-for-barn.html?id=684087>
- Kunnskapsdepartementet 2013. *Kompetanse for fremtidens barnehage*. Strategi for kompetanse og rekruttering 2014–2020. <http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Barnehager/kompetansestrategien/6372-Barnehage.pdf>
- Lally, R. 2005. The human rights of infants and toddlers: A comparison of childcare philosophies in Europe, Australia, New Zealand and the United States. *Zero to Three* 25(3): 43–46.
- Mackey, G. 2012. To know, to decide, to act: the young child's right to participate in action for the environment. *Environmental Education Research* 18(4): 473–484.
- McMullen, M. Elicker, J. Wang, J. Erdiller, Z. Lee, S.-M. Lin, C.-H. og Sun, P.-Y. 2005. Comparing beliefs about appropriate practice among early childhood education and care professionals from the U.S., China, Taiwan, Korea and Turkey. *Early Childhood Research Quarterly* 20: 451–464.
- McNichol, H. Davis, J.M. og O'Brien, O. 2011. An ecological footprint for an early learning centre: identifying opportunities for early childhood sustainability education through interdisciplinary research. *Environmental Education Research* 17(5): 1–16.
- Mørkeseth, E. I. 2012. Læringskultur i barnehagen i møtet mellom «folkelig» oppdragskultur og førskolelærernes fagkultur. I: T. Vist og M. Alvested, red. *Læringskulturer i barnehagen – faglige forskningsperspektiver*: 115–139. Cappelen Damm Akademisk.

- Nilsen, R.D. 2008. *Children in nature: cultural ideas and social practices in Norway*: 38–60. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- NOU 2010. Med forskertrang og lekelyst. Systematisk pedagogisk tilbud til alle førskolebarn. Norges offentlige utredninger 2010: 8. Kunnskapsdepartementet.
- Ödman, P.-J. 2007. *Tolkning, förståelse, vetande – Hermeneutikk i teori og praksis*. Norstedts Akademiska Förlag.
- OECD 2006. *Starting Strong II: Early Childhood Education and Care*. OECD.
- Orr, D.W. 2005. Foreword. I: Stone, M. K. og Barlow, Z., red. *Ecological Literacy – Educating our children for a sustainable world*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Papatheodorou, T., Luff, P. og Gill, J. 2013. *Child Observation for Learning and Research*. Routledge.
- Phillips, L. G. 2014. I want to do real things. Kapittel 12. I: J. M. Davis og S. Elliott, red. *Research in Early Childhood Education for Sustainability. International perspectives and provocations*: 194–205. Routledge.
- Piaget, J. 1970. *The Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press.
- Pramling Samuelsson, I. og Kaga, Y., red. 2008. *The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society*. UNESCO.
- Säljö, R. 2001. *Läring i praksis – et sosiokulturelt perspektiv*. Cappelen forlag a.s.
- Sanderud, J. Rønning og Gurholt, K. Pedersen 2014. Barns nysgjerrige lek i natur. *Nordic Studies in Education* 1: 3–20.
- Sageidet, B.M. 2012. Inquirybaserte naturfagaktiviteter i barnehagen. I: T. Vist og M. Alvested, red. *Læringskulturer i barnehagen – faglige forskningsperspektiver*: 115–139. Cappelen Damm Akademisk.
- Sageidet, B.M. 2014. Norwegian perspectives on ECEFS. I: J. M. Davis og S. Elliott, red. *Research in Early Childhood Education for Sustainability. International perspectives and provocations*: 112–125. Routledge.
- Sageidet, B.M. (til vurdering). Norwegian early childhood teachers' stated use of subject-related activities with children, and their focus on science, technology, environmental issues and sustainability. *Nordic studies in science education*.
- Sageidet, B. M. og Davis, J. M. 2014. Children's understanding of sustainability in their home and kindergarten. *Journal of the Comenius Association* 23 (Special Issue "Sustainability in all senses"): 9–10.
- Siraj-Blatchford, John, Kimberly, Caroline Smith og Pramling Samuelson, I. 2010. Education for Sustainable Development in the Early Years. OMEP (World Organization for Early Childhood Education), <http://www.327matters.org/Docs/ESD%20Book%20Master.pdf>
- Skjæraasen, M. 2013. Viktig at samfunnsfagbøkene er så nøytrale som mulig. *Aftenposten* 7. mai 2013.
- Skulberg, H. og Harsvik, T. 2012. Utdanning for bærekraftig utvikling. Temanotat 2/2012. Seksjon for samfunnsspørsmål, utredninger og internasjonale saker. Oslo: Utdanningsforbundet.
- Sterling, S. 2012. *The Future Fit Framework.: An Introductory Guide to Teaching and Learning for Sustainability in HE*. York: The Higher Education Academy.
- St. meld. Nr. 41 (2008–2009). Kvalitet i barnehagen. Oslo, Kunnskapsdepartement.
- Sylva, K., Taggart, B., Siraj-Blatchford, V.T., Ereky-Stevens, K. Gilden, R. og Bell, D. 2007. Curricular quality and day-to-day learning activities in pre-school. *International Journal of Early Years Education* 15(1): 49–65.



- Taylor, A.F. og Kuo, F. E. 2006. Is contact with nature important for healthy child development. State of the evidence. I: C. Spencer og M. Blades, red. *Children and their environment: Learning, using, and designing spaces*: 124–138. Cambridge University Press.
- Thulin, S. 2006. *Vad händer med lärendets objekt? En studie av hur lärare och barn i förskolan kommunicerar naturvetenskapliga fenomen*. Acta Wexionensia 102/2006 Pedagogik. Växjö: University Press.
- UNESCO 2005. Decade of Education for Sustainable Development 2005–2014. Draft International Implementation Scheme. Paris: UNESCO.
- UNESCO 2007. *Good practices using the Earth Charter. Education for Sustainable Development in Action*. Good Practices No 3-2007. Paris: UNESCO. <http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/Good%20Practices.pdf>
- UN World Summit 2002. *Report of the World Summit on Sustainable Development, Johannesburg, South Africa, 26. 08.-04.09.2002*. [http://www.un.org/jsummit/html/documents/summit\\_docs/131302\\_wssd\\_report\\_reissued.pdf](http://www.un.org/jsummit/html/documents/summit_docs/131302_wssd_report_reissued.pdf)
- UNESCO 2012. Shaping the education of tomorrow, Paris:UNESCO.
- Vejleskov. H. 1999. *Udvalgte Piaget tekster: Uddrag fra Piagets værker med innledende kommentarer*. Copenhagen: Dansk Psykologisk Forlag.
- Vygotsky, L.S. 1986. *Thought and Language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Watts, A. 2011. *Every Nursery Needs a Garden*. A step-by-step guide to creating and using a garden with young children. Routledge.
- Wiersinga, W. J., van der Poll, T., White, N. J., Day, N. P. og Peacock, S.J. 2006. Melioidosis: insight into the pathogenicity of *Burkholderia pseudomallei*. *Nature Reviews Microbiology* 4: 272–282. <http://www.nature.com/nrmicro/journal/v4/n4/abs/nrmicro1385.html>.
- Vist, T. og Alvestad, M. 2012. Læringskulturer i barnehagen – en innledning. I: T. Vist og M. Alvestad, red. *Læringskulturer i barnehagen – faglige forskningsperspektiver*: 9–17. Cappelen Damm Akademisk.
- Vygotskij, L.S. 1995. *Fantasi och kreativitet i barndomen*. Göteborg: Daidalos.
- Wals, Arjen 2009. *United Nations decade of education for sustainable development (DESD, 2005–2014) Review of contexts and structures for education for sustainable development 2009*, UNESCO Learning for a sustainable world. UNESCO, Paris.
- Wan Azlina og Zulkiflee A.S. 2012. A pilot study: The impact of outdoor play spaces on kindergarten children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 38: 275–283.
- WCED 1987. *Our Common Future. A report from the United Nations World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press. <http://www.un.org/jsummit/html/brochure/brochure12.pdf>
- Wells, G. 2001. *Action Talk & Text – Learning & Teaching Through Inquiry*. New York: Teachers College Press.
- Wells, N.M. og Evans, G. W. 2003. Nearby nature – a buffer of life stress among rural children. *Environment & Behaviour* 35(3): 311–330.
- Yin, R. K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Barbara Maria Sageidet, Institutt for barnehagelærerutdanning, Det humanistiske fakultet, Universitetet i Stavanger, NO-4036 Stavanger, Norge  
E-mail: barbara.sageidet@uis.no