

## SAMMENDRAG

Denne masteravhandlingen tar for seg tematikken miljø og bærekraft i kunst og håndverk undervisning for barnehagelærerstudenter. For å undersøke denne tematikken har jeg valgt å intervju tre barnehagelærerstudenter etter undervisningsøkter med miljøvennlige materialer. Materialene er ull, leire og snø. Med dette som bakgrunn har jeg formulert følgende problemstilling: *Hvordan kan undervisningsdidaktikk med et bærekraftig perspektiv utvide materialforståelsen i barnehagelærerutdanningen?*

Studien har en fenomenologisk, hermeneutisk tilnærming og er av kvalitativ karakter, den baserer seg på halvstruktureerte dybdeintervju med tre informanter som er barnehagelærerstudenter. Hensikten med studien er å se om undervisningen ved Nord Universitet Nesna er i tråd med FNs utdanningstiår og utdanning for bærekraftig utvikling, samt å undersøke om studentene ved barnehagelærerutdanningen fikk større materialforståelse etter undervisningsøkter med naturmaterialene snø, leire og ull. Politiske føringer og strategiplaner vil derfor bli belyst, og jeg skal se på hva som vektlegges innen miljø og bærekraft i de utvalgte strategidokumentene. Denne studien har en samfunnshensikt, der målet er mindre plast og mer naturmaterialer. Studien har også en institusjonshensikt, i den sammenheng med at barnehagelærerutdanningen og dens fagplan bør belyses i forhold til materialvalg ved institusjonen. Begrepet bærekraft er vidtomspennende, men i denne studien vil det fokuseres på materialforståelse, kroppslig læring, og meningsdannende arbeid i barnehagelærerprofesjonen. Studien retter også søkelyset mot utdanning for bærekraftig utvikling og om hvordan et kunstfagdidaktisk undervisningsopplegg med bærekraftige materialer, kan gi en utvidet materialforståelse som er i et bærekraftig perspektiv. Den valgte tematikken undersøkes videre og vektlegges som et bidrag til øk materialforståelse.

Konklusjonen i denne undersøkelsen viste at studentene vektla å stifte kjennskap til et mangfold av materialer, uavhengig om materialene er av miljøvennlig karakter. Studentene som ble intervjuet kunne ikke konkretisere begrepene bærekraftig utvikling eller utdanning for bærekraftig utvikling, dermed gir funnene en uklar formening om hvorvidt studentene mente undervisningen er i et bærekraftig perspektiv.



## ABSTRACT

This master thesis deals with the thematic environment and sustainability in arts and crafts education for kindergarten students. To investigate this theme, I have chosen to interview three kindergarten teacher students after teaching sessions with environmentally friendly materials. The materials are wool, clay and snow. With this as a background, I have formulated the following question: How can teaching didactics with a sustainable perspective extend the understanding of the subject in kindergarten teacher education?

The study has a phenomenological, hermeneutic approach and is of a qualitative nature, based on semi-structured depth interviews with three informants who are kindergarten students. The purpose of the study is to see if the teaching at the Nord University Nesna is in line with the UN's Year of Education and Education for Sustainable Development, as well as to investigate whether the students in the kindergarten teacher education program gained greater understanding of materials after training sessions with snow, clay and wool natural materials. Political guidelines and strategic plans will therefore be highlighted, and I will look at what is emphasized in terms of the environment and sustainability in the selected strategic documents.

This study has a societal purpose, where the goal is less plastic and more natural materials. It study also has an institutional purpose, in the context that kindergarten teacher education and its curriculum should be highlighted in relation to material choices at the institution. The concept of sustainability is wide ranging, but in this study it will focus on material understanding, bodily learning, and opinion forming work in the kindergarten teacher profession. The study also focuses on education for sustainable development and on how an arts didactic teaching program with sustainable materials can provide an expanded understanding of materials that is in a sustainable perspective. The chosen theme is researched further and emphasized as a contribution to increasing material understanding.

The conclusion in this study shows that students emphasized the forming of knowledge of a variety of materials, regardless of whether the materials are of an environmentally friendly nature. The students interviewed could not concretize the concepts of sustainable development or education for sustainable development, thus giving the findings an unclear sense of whether the students felt the teaching is in a sustainable perspective.



## FORORD

Etter tre semester med inspirerende, hektiske og lærerike forelesninger og diskusjoner med forelesere og medstudenter ved NTNU, har det fjerde semestret vært viet denne masteroppgaven. Jeg har lenge visst at den skulle ta for seg temaet naturmaterialer i faget kunst og håndverk i barnehagelærerutdanningen, men med et utall av spennende innfallsvinkler var det utfordrende å utforme en spesifikk problemstilling. Valget falt på en problemstilling jeg håper kan være med på å aktualisere temaet i barnehagelærerutdanningen, og dermed at det gjennom fremtidige barnehagelæreres kompetanse får ringvirkninger i barnehager over hele Norge.

Det er mange som har bidratt til at min masterutdanning skulle bli mulig, og til å gjøre det til et hensiktsmessig og viktig prosjekt! Aller først vil jeg takke enkelte ansatte både på naturfagseksjonen, Karin Stoll og kunst og håndverkseksjonen ved Nord Universitet, Nesna, som gjennom utallige timer har gitt meg inspirasjon og informasjon som har gjort det mulig å gjennomføre mitt masterprosjekt. Takk Mette Gårdvik.

Jeg vil takke forskningsdeltakerne og barnehagelærerstudentene kull 2015, for at de lot meg få bruke av deres tid, og for svært interessante samtaler, og rådata til bruk i min masteroppgave. Mange takk til en fantastisk gruppe medstudenter for det faglige og sosiale.

Min veileder, Mari-Ann Letnes har vært en meget viktig faktor for at jeg har kommet meg i mål med prosjektet. Lange, interessante og lærerike dialoger med hjelpemidler som Skype og mail, har bidratt til at jeg i dag har en spisset kompetanse som jeg ikke ville ha vært foruten. Min medfødte «usynlige ryggsekk» er fylt opp med mye nyttig lærdom

Til sist er det ikke til å komme bort fra at jeg har vært usedvanlig heldig med min støttende og tålmodige Tor, mine barn og dine «bonusbarn», Rasmus og Anders. Glad i dere!

Sist men ikke minst, så mangler det et menneske i mitt liv som jeg satte enormt pris på, min pappa. Skulle ønske du har vært her og kunne delt denne opplevelsen med meg. Du elsket den nordnorske naturen, og dine barnebarn. Denne oppgaven er dedikert til deg.



## Innhold

SAMMENDRAG .....	1
ABSTRACT .....	3
FORORD .....	5
LISTE OVER FIGURER .....	10
1. INNLEDNING .....	11
1.1 Bakgrunn og hensikt .....	11
1.2 bakgrunn for undersøkelsesfeltet .....	12
1.3 Presentasjon av problemstilling. ....	14
1.4 Forskningsspørsmål .....	18
1.5 Min bakgrunn .....	18
2. STUDIENS KONTEKST .....	21
2.1 Min tilnærming .....	21
2.1 Nasjonale vedtekter og politiske føringer. ....	23
2.1.2 Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanningen. ....	23
2.1.3 Rammeplan for barnehager .....	24
2.1.4 Bærekraftig utvikling .....	25
2.1.5 FNs utdanningstiår .....	27
2.1.6 Utdanning for bærekraftig utvikling.....	27
2.1.7 Økofilosofi .....	30
3. METODISKE TILNÆRMINGER.....	33
3.1 Kvalitative studier .....	33
3.2 Fenomenologiske studier .....	35
3.3 Hermeneutikk.....	37
3.4 Forskningsdesign .....	39
3.5 Fenomenologisk studie ved Nord Universitet Nesna .....	40
3.5.1 Utvalg.....	46
3.5.2 Valg av universitet .....	46
3.5.3 Valg av forskningsdeltagere .....	47
3.6. Innsamlingsstrategier .....	48
3.6.1 Pilotintervju .....	48
3.6.2 Intervju .....	49
3.6.3 Loggføring.....	50
3.6.4 Observasjon.....	50
4. BEHANDLING OG KLARGJØRING AV EPIRISK MATERIALE .....	53
4.1 Transkribering.....	53

4.2 Analysestrategier.....	54
4.2.1 Nærlesing av tekst.....	54
4.2.2 Koding og kategorisering.....	55
4.2.3 Narrativ analyse.....	56
5. HVA FORTELLER MATERIALET?.....	59
5.1 Materialkunnskap og materialforståelse .....	59
Fredrik: .....	60
Berit .....	61
Monika.....	63
5.1.1 Oppsummering.....	64
5.2 Kroppsbasert læring .....	64
Fredrik .....	65
Berit .....	66
Monika.....	67
5.2.1 Oppsummering.....	67
5.3 Profesjonforståelsen, meningsdannende arbeid i barnehage. ....	68
Fredrik .....	69
Berit .....	69
Monika.....	70
5.3.1 Oppsummering.....	71
5.4 Studentenes tolkning av bærekraftig utvikling (BU) .....	72
Fredrik .....	72
Berit .....	73
Monika.....	73
5.4.1 oppsummering .....	74
5.5 Tverrfaglighet i undervisningen ved Universitetet og i profesjonen.....	74
Fredrik .....	74
Monika.....	75
Berit .....	75
5.5.1 Oppsummering.....	75
6. DRØFTING.....	77
6.1 Rammefaktorer .....	78
6.1.1 Interne .....	79
6.1.2 Eksterne.....	79
6.2 Valg av materialer i undervisning- påvirker profesjonen .....	80
6.3 Sanselige inntrykk husker vi -kroppsbasert læring.....	81



6.4 Meningsdanning i kunstfaglig arbeid i barnehage .....	82
6.5 Hvor ligger miljøperspektivet i utdanningen og i profesjonen? .....	85
6.5.1 Fokus på realfag og testing- målbare resultater også i barnehagen .....	86
6.5.2 UBU og BU lite synliggjort i vedtekter og styringsdokumenter .....	88
6.6 Oppsummering av mulige årsaksforklaringer .....	89
7 Avslutning .....	93
7. 1 Veien videre .....	94
REFERANSER .....	95
Vedlegg .....	97
Vedlegg 1. Intervjuguide .....	97
Vedlegg 2. Samtykkeerklæring for intervju .....	98
Vedlegg 3. Forespørsel om deltagelse i forskningsprosjekt. ....	99
Vedlegg 5. Godkjenning fra NSD .....	101
Vedlegg 6. Fornyet godkjenning fra NSD .....	103

## LISTE OVER FIGURER

Figur 1. Oversikt over ulike teorier .....	21
Figur 2. Bærekraftig utvikling .....	26
Figur 3. «Ringer i vannet» .....	29
Figur 4 Figuren viser forholdet mellom teori/deduktiv og empiri/induktiv .....	34
Figur 5 Hermeneutisk spiral .....	38
Figur 6. Didaktisk plan .....	40
Figur 7. Studentarbeid med leire .....	42
Figur 8. Studentarbeid-ull .....	42
Figur 9 Snømonster tegnet med kullstift og pastellkritt .....	44
Figur 10 Snøkassene som brukes til å komprimere snøen. ....	45
Figur 11 Snømonster .....	45
Figur 12. Kategorisering .....	59

# 1. INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn og hensikt

Min erfaring som keramiker og pedagog er utgangspunktet for denne masteroppgaven. Jeg er svært opptatt av at samfunnet skal bevege seg i bærekraftig retning og vil med denne forskningen belyse hvordan valg av materialer i barnehagelærerutdanningen generelt, og i kunst og håndverksfaget spesielt kan være med på løfte naturmaterialene leire, ull og snø. I samarbeid med kunst og håndverkseksjonen ved Nord Universitet, Nesna, har jeg fått mulighet til å forske på om studenter ved barnehagelærerutdanningen har fått en større forståelse av de overnevnte naturmaterialer som er miljøvennlige og bærekraftige. Jeg har undersøkt om utdanningen i faget kunst og håndverk, ivaretar de nasjonale retningslinjene for å oppnå utdanning for bærekraftig utvikling. Formålet med denne forskningen har vært å bidra til større materialforståelse i kunst og håndverksfaget i barnehagelærerutdanningen, og hvordan materialene kan være med på å bidra til bærekraftig utvikling.

I denne kvalitative studien har jeg forsket på hvordan barnehagelærerstudenter opplever og beskriver undervisningsøkter med materialene ull, leire og snø i kunst og håndverksfaget. Jeg har med materialene ull og leire vært faglærer og observatør. I undervisningen med materialet snø, var jeg observatør. Snøprosjektet er et årlig tverrfaglig samarbeid over to dager med kunst og håndverk og naturfagseksjonen.

Jeg har også gjennomført en materialkartlegging av tilgjengelige materialer i barnehager, der studentene registrerte hvor ofte og hvilke materialer som var tilgjengelig til enhver tid i praksisbarnehagen. Denne kartleggingen var en av mange inspirasjonskilder til å undersøke kunstoffaget i barnehagelærerutdanningen. Min kartlegging var av samme karakter som Ann-Hege Lorvik Waterhouse gjennomførte våren 2004. Waterhouse gjorde en undersøkelse blant 60 BLU-studenter om hvilke formingsmaterialer de observerte i bruk i sin praksisbarnehage (Waterhouse, 2005). Jeg har på bakgrunn av denne kartleggingen til Waterhouse gjort samme undersøkelse blant forskningsdeltagerne jeg har undervist ved universitetet. Med denne undersøkelsen vil jeg se hvilke materialer studentene observerte som mest tilgjengelige i daglig formings og konstruksjonsuttrykk blant barn i barnehagen. Det interessante er å se om det er noen forandringer i undersøkelsen min, tretten år etter Waterhouse sin undersøkelse, som peker mer i retning av bærekraftige materialer i barnehage i dag.

Undersøkelsen Waterhouse utførte i 2004 viste at det er urovekkende lite av naturmaterialer som brukes i barnehage. Min undersøkelse ble utført med betraktelig mindre studenter, men vil likevel være en indikasjon på dagens materialutvalg barn i barnehagen får stifte bekjentskap til og om materialene en god tiårsperiode er forandret i et mer bærekraftig perspektiv. Etter mitt synspunkt er det urovekkende å se at så lite er forandret, og en kort oppsummering viser at naturmaterialene som er mer miljøvennlige, bærekraftige og mindre økonomisk resurskrevende for en barnehage, er i mindre grad brukt enn plastfiserede materialer som plastelina, plastperler og Lego. Dette gav meg inspirasjon til å arbeide mot en bærekraftig forandring i kunstfagene i barnehagelærerutdanningen. Jeg har derfor valgt barnehagelærerutdanningen da det er viktig at dannelse og holdninger angående bærekraftig utvikling skapes i profesjonsutdanningen. Jmfør rammemålene for barnehage skal også disse holdningene overføres til barn i barnehage. Det er interessant å undersøke om studentene jeg har intervjuet, har et bevisst forhold til de overnevnte materialene og om studentene opplever disse materialene i et helhetlig og bærekraftig perspektiv.

Forskningsprosjektet tar sikte på å bidra til å gi innsikt i mulighetene naturmaterialene leire, ull og snø, kan gi ved å inkludere bærekraftig utvikling i barnehagelærerutdanningen. I lys av verdens klimaproblematikk og økologiske tilstand ønsker jeg å undersøke rammene for hva utdanningen kan inneholde med utgangspunkt i utdanning for bærekraftig utvikling (heretter kaldt UBU).

Med bakgrunn i dette har jeg valgt en kvalitativ studie med en fenomenologisk og hermeneutisk tilnærming. Masteroppgaven inneholder også elementer av aksjonsforskning, siden mitt ønske om forandring (om det er behov) i utdanningen er tilstede. Jeg velger å ordlegge meg med «elementer» av aksjonsforskning, fordi jeg som sagt har et ønske om forandring, men er usikker på om jeg får muligheten til å gjøre, om nødvendig, grep i undervisningen etter denne avhandlingen. Analysen av datamaterialet har en narrativ fremstilling, for jeg mener at informantenes stemme bør komme frem.

## 1.2 bakgrunn for undersøkelsesfeltet

Å sette avtrykk etter oss, er noe vi mennesker har gjort i årtusener, jeg tenker blant annet på menneskelige avtrykk i form av helleristninger og hulemalerier. Vi setter avtrykk når vi legger igjen spor i leira som blir brent og brukes til dekorasjon eller nyttegjenstander. Vi

setter også avtrykk etter oss når vi bytter ut kultur og naturmaterialet leire, med plast. Er det ønskelige avtrykk, i form av plast, vi etterlater oss i dagens samfunn? Begrepet bærekraftig utvikling har fått godt fotfeste. Dessverre vises ikke dette i samme grad i den generelle samfunnsutviklingen. Engasjementet for miljø og bærekraft er i vinden, men har vi mistet noe på veien?

For mange studenter i barnehagelærerutdanningen er møte med leire som materiale noe ukjent. Da «mine» studenter skulle ha en økt med leire, ull og snø, var leire det materialet som var mest ukjent for dem. Som keramiker og pedagog møter jeg studenter med ulike synspunkt på hva forming er, og studenter har ulik forståelse av hva som er bærekraftige materialer som er egnet i barnehage. Waterhouse uttrykker at studentenes møte med praksisbarnehage er det enorme variasjoner i hvilket tilbud som finnes av materialer for barn i hverdagen (Waterhouse, 2005). Det finnes store variasjoner også i min undersøkelse, som peker i samme retning som Waterhouse sin undersøkelse. Naturmaterialer som ull og leire har nesten ikke eksistens i barnehage.

Med min bakgrunn som keramiker og tidligere pedagog i barnehage har jeg en forståelse av at materialene som barn i barnehage skal ha tilgang til skal være sansestimulerende. Barn må derfor få tilgang til et mangfold av materialer med blant annet ulik struktur og overflater. Barna skal utvikle kunnskaper og ferdigheter gjennom materialer og da må tilgangen være variert og mangfoldig. Barna tilegner seg kunnskap med å bruke sanser når de undersøker materialer. De lærer ved å sette sammen og komponerer med forskjellige materialer, med å bruke kroppen og dermed sansene til å tilegne seg kunnskap, får barna en kroppslig erfaring med et rikt mangfold av materialer som igjen vil gi barn større læringsperspektiv. Materialene må oppfordre til sansestimulering og være kreativitetsfremmende og lett å bearbeide. Materialene finnes i en mengde kvaliteter. De kan være gjennomsluktige, glatte, elastiske eller myke. Når barn erfarer materialer, kan de gjenkjenne noen av kvalitetene fordi de minner dem om noe de tidligere har erfart. På denne måten kobles tidligere og nye erfaringer sammen, og kan føre til nye ideer: de nye erfaringene får mening i lys av de gamle erfaringene (Fredriksen, 2013, s. 111).

I henholdt til rammeplanen skal materialene være forankret i kunst og håndverkstradisjon. Materialene bør være miljøvennlige, bærekraftige og ikke for resurskrevende for barnehagens økonomi. Pedagogens rolle og erfaring er derfor viktige forutsetninger for å oppnå en tilrettelegging av barnehagens hverdag etter rammeplanen og politiske føringer generelt.

Klimakrise-tematikken har fått mye oppmerksomhet i mediebildet, og er et høyst aktuelt tema etter at FNs klimapanel la frem delrapport 2 om virkninger, tilpasninger og sårbarhet av klimaendringene den 31. mars 2014. Hovedfunn i rapporten viser at økt global temperatur fører til lavere matproduksjon, dårligere tilgang til ferskvann, mer ekstremvær, forsuring av havet og tap av arter ved truende økosystem (Fns klimapanel., 2014). Vi mennesker må gjøre noe med måten vi lever på om vi skal stoppe den negative utviklingen. Filosofen Arne Næss skrev i boken *Økologi, samfunn og livstil* at: «Menneskene er de første vesener på jorden som er intelligent rustet til bevisst å begrense sitt antall og til å leve i et varig likevektsforhold med annet liv. De er intellektuelt tilstrekkelig utstyrt til å oppfatte og vise omsorg for omgivelsenes mangfold» (Haukeland, 2008, s. 37). Næss mener at vi mennesker har selv ansvar, ressurser og mulighet til å ivareta nåtidens mangfold, uten å forringe for fremtidens generasjoner. Bærekraftig utvikling defineres som en utvikling som tilfredsstiller dagens behov, uten å ødelegge fremtidige generasjoners mulighet til å tilfredsstille sine behov. Definisjon av bærekraftig utvikling og tolkningen av det oppsto i 1987 under verdenskommissjonen for miljø og utvikling. Lederen var Gro Harlem Brundtland og kommisjonen blir også kaldt for Brundtlands-kommisjonen (FN-sambandet, 2017).

I følge rammeplanen (2006) skal: «barna ha tilgang til rikelig og variert materiale for formingsvirksomhet inne og ute. Materialene skal ha ulike egenskaper, de skal utfordre og stimulere. Barna må få hjelp til å kombinere materialer og til å lære å bruke verktøy og utstyr. De voksne bør ha oppmerksomheten rettet mot hjelp til barna slik at de kan lykkes i å uttrykke seg gjennom formingsmaterialer og verktøy». Å definere hva som er egnede formingsmaterialer i barnehagen er avhengig av hvilket fagsyn man har og hvilke materialer som ble introdusert i utdanningen.

### 1.3 Presentasjon av problemstilling.

På bakgrunn av miljøproblemene i dagens samfunn og materialvalg i kunstnerisk virksomhet i barnehage og utdanningsinstitusjoner har jeg kommet fram til følgende problemstilling:

***Hvordan kan undervisningsdidaktikk med et bærekraftig perspektiv utvide materialforståelsen i barnehagelærerutdanningen?***

Problemstillingen inneholder følgende nøkkelbegreper: hvordan, undervisningsdidaktikk, bærekraftig perspektiv, materialforståelse og barnehagelærerutdanningen.

Bruk av ordet «*hvordan*» viser til min egen åpenhet for det som måtte fremkomme i empirien og analysen underveis i intervjuene med mine forskningsdeltakere.

Ordet «*kan*» viser til deltakernes subjektive opplevelse av erfaringene de erindret gjennom undervisning med materialer ull, leire og snø.

«*Undervisningsdidaktikk*» referer til den praktiske undervisningsplanleggingen og til faglærernes valg av materialer har hatt en betydning for fremtidige materialvalg i profesjonen.

«*Bærekraftig perspektiv*» skildrer hvorvidt mine valg av materialer i undervisningen oppfattes som fornybare, og min visjon om at naturmaterialer bør få større plass i undervisningen.

I denne sammenheng sikter «*Materialforståelse*» til studentenes forståelse av hvilke kvaliteter og egenskaper de gitte naturmaterialer innehar.

«*Barnehagelærerstudenter*» er valgt med bakgrunn i egne erfaringer som keramiker og tidligere arbeidspraksis som pedagog i barnehage og faglærer ved Nord Universitet, Nesna.

Problemstillingen setter med dette studentenes erfaringer og opplevelser i fokus. Det er studentenes perspektiv som utgjør analyseenheten i dette forskningsprosjektet og det innebærer at jeg kommer til å bruke kvalitative forskningsintervju i empirisamlingen. I tillegg ønsker jeg å få kunnskaper om hva studentene har erfart ved å ta i bruk naturmaterialer, og hvordan de opplevde møtet med disse materialene.

### ***Bærekraftig utvikling (perspektiv)***

Stockholmskonferansen i 1972 var den første store internasjonale konferansen som hadde miljøproblemer som tema. Som et resultat av konferansen opprettet FN et eget miljøprogram, United Nations Environmental Programme (UNEP) samme år. I 1983 ble verdenskommisjonen for miljø og utvikling opprettet, og kommisjonen ble ledet av Norges tidligere statsminister Gro Harlem Brundtland. Oppgaven til kommisjonen, som også kalles Brundtlandkommisjonen, var å foreslå utviklingsstrategier som kunne bidra til å løse både fattigdoms- og miljøproblemer i sammenheng.

I 1987 ble rapporten *Vår felles framtid* utgitt og rapporten var Brundtlandkommisjonen sluttrapport, og forandret måten vi tenkte omkring miljøspørsmål. Det var i denne rapporten at begrepet *bærekraftig utvikling* ble brukt for første gang. Hovedpoenget i rapporten var at verdenssamfunnet må sikre at behovene til de som lever i dag blir fylt, uten at det ødelegger

for at fremtidige generasjoner skal få oppfylt sine (FN-sambandet, 2016). Innunder begrepet er miljø, økonomi og sosiale forhold (fattigdom) viktige pilarer som må sees i sammenheng med hverandre. For å få større fokus på bærekraftig utvikling utviklet Kunnskapsdepartementet i 2004 en strategi for å implementere bærekraftig utvikling i utdanningsløpet (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 2). I 2012 kom den reviderte strategi planen for utdanning for bærekraftig utvikling. Den nye strategien gjelder for perioden 2012-2015 og omfatter barnehagen, grunnsopplæringen og lærerutdanningen (Kunnskapsdepartementet, 2012). Vi må ha en visjon om å overlevere en verden til våre etterkommere som er i samme stand som den verden vi hadde ønsket at den forrige generasjonen hadde overlevert oss. Kunnskapsdepartementet beskriver UBU slik:

Utdanning for bærekraftig utvikling innebærer å gi kunnskaper, ferdigheter og holdninger som trengs for at vi skal kunne ta vare på vår felles jord, til å ta reflekterte valg og til å delta i den demokratiske debatten om hvilke tiltak som er riktige og viktige for en bærekraftig utvikling for alle. Vi må bidra til å gi dagens barn og unge framtidshåp og vise at innsats fra hver enkelt nytter og er nødvendig. Samtidig kan utdanning for bærekraftig utvikling gjøre faglig kunnskap mer praktisk, relevant og virkelighetsnært (Kunnskapsdepartementet, 2012).

Begrepet bærekraftig utvikling og utdanning for bærekraftig utvikling er begreper som er godt etablert i politiske føringer og offentlige dokumenter. Jeg velger derfor å bruke begrepet i denne forskningen.

### ***Materialer.***

Materialer som er miljøvennlige og fornybare er viktige i en undervisning som har til hensikt i å være en utdanning for bærekraftig utvikling. Vi lever i en tid med et stort forbruk av materialer av alle slag. I denne forskningen vil jeg fokusere på materialer som er fornybare, miljøvennlige og bærekraftige. Alle fysiske gjenstander består av en eller annen type materiale, og materialets egenskaper har vært avgjørende for at det ble valgt til en spesifikk gjenstand. Valg av materialer, redskaper og teknikker er på denne måten nær knyttet til hverandre. Naturen er rik på materialer som mennesker har bearbeidet på ulike måter (Nilsen, 2016, s. 16). Viktigheten med samspill mellom mennesker og prosessen med å skape, er vesentlig i menneskelig utvikling og levevilkår. For å lære å kjenne materialers ulike egenskaper og bruke dem på en hensiktsmessig måte kreves det en praktisk erfaring og praktisk tilnærming til materialkunnskap. Vi snakker da om håndbåren kunnskap, noe som er svært sentralt i formingsfag. Vi lærer ved å gjøre.



Det kunstneriske uttrykket har til alle tider vært preget av de redskaper, materialer og teknikker som har vært tilgjengelige som del av det sosiale og kulturelle samfunnet mennesket har levd i. I dag hører omtrent alle menneskelige aktiviteter inn under kulturbegrepet (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 21). Materialene har derfor en stor innvirkning og påvirkning i måten vi uttrykke oss på. Enten gjennom skapende kunst, arkitektur eller design. Materialer i formingsaktiviteter i barnehage er dermed kulturavhengig og har stor betydning for våre valg av materialer i profesjonen. Praktisk skapende arbeid i kunst og håndverk er med på å gi form til opplevelser, kreativitet, motorikk og håndlag, og omfatter bruk av tradisjonelle og nyere materialer, redskaper og teknikker, og er en forutsetning til at erfaringer skapes i samspill mellom mennesker. Filosofen John Dewey mener at erfaringer skjer kontinuerlig, fordi samspillet mellom levende skapning og miljøforhold er involvert i selve prosessen med å leve (Dewey, 1958, s. 36). Rammeplan for barnehagen presenterer lek som barns grunnleggende måte å leve, lære og uttrykke seg på. Barns lek med materialer som er miljøvennlige vil gi barna erfaringer som gjør det mulig å stifte kjennskap til ulike bærekraftige materialkvaliteter. Slike opplevelser er et grunnlag for barns senere erfaringer (Fredriksen, 2013, s. 46).

### ***Didaktikk***

Didaktikk kommer fra det greske ordet «didaskhein», som betyr å «undervise», «vise vei» eller «opptre som lærere». Didaktikk er en del av det større fagområdet som kalles pedagogikk, og i oppslagsbøker defineres gjerne pedagogikk som «læren om oppdragelse og undervisning» (Lyngsnes & Rismark, 1999, s. 13). Å studere skolefag generelt, eller et enkelt skolefag som kunst og håndverk, i et didaktisk perspektiv, betyr at jeg bruker didaktiske teori som ramme for arbeidet mitt. Begrepet didaktikk er siden 1600-tallet utviklet og tolket i to retninger. Den engelske bruken av ordet er instrumentell og knytter metoder for innlæring. Den tyske tradisjonen inkluderer mer enn det metodiske, den legger også vekt på filosofiske refleksjoner som grunnlag for utvelgelse og begrunnelse for fagets mål og innhold (Nilsen, 2016, s. 21). Didaktikk er en sentral del av vitenskapsfaget pedagogikk og omhandler dannelse og idealene for denne, uavhengig av fag. En videre forståelse av didaktikk fanger i tillegg til HVA også opp begrunnelser for og hensikt med skolens innhold. Dette er faktorer som gjerne kalles undervisningens HVORFOR. Dessuten legges det vekt på forhold som hvor og når læringsarbeidet skal foregå, tilrettelegging av arbeidet, hvordan elevene skal arbeide, altså undervisningens HVORDAN (Lyngsnes & Rismark, 1999, s. 21). Kunnskap og dannelse går hånd i hånd, og de fleste undervisningsopplegg i skolen bør ha som mål å utvikle hele mennesket, der studenten/eleven personlige egenskaper utvikles gjennom arbeid med et

lærestoff. Faget kunst og handverk har sitt tyngdepunkt i praktisk og estetisk danning. Jeg bruker begrepet håndbåren kunnskap der praktisk danning er særlig knyttet til handlinger der vi mennesker gjør oss kroppslige erfaringer.

#### 1.4 Forsknings spørsmål

Med min bakgrunn som keramiker og pedagog, og for å gi en bakgrunn for min problemstilling, søker jeg derfor svar på følgende forskers spørsmål:

- Hvordan opplevde barnehagelærerstudentene undervisningsøktene med naturmaterialene ull, leire og snø som bærekraftige?
- Hva vektlegger barnehagelærerstudenter i begrepet bærekraftig utvikling, og har studentene opplevd at undervisningen bærer preg av utdanning for bærekraftig utvikling?
- Hva oppfatter studentene at meningsdannende arbeid i barnehage innebærer?
- Hva legger studentene i begrepet materialkunnskap eller materialforståelse?

#### 1.5 Min bakgrunn

Jeg keramiker og har om lag tjue års erfaring med materialet leire og har også undervist i faget leire, ved Nord Universitet i ti år. Jeg har jobbet i barnehage som pedagog, noe som gav meg erfaringer og kompetanse til å være bevisst på valg og holdninger til materialer og didaktikken og formen i en barnehagestruktur. Hadde det ikke vært for at jeg som keramiker hadde en brennende lidenskap for materialet leire, tror jeg ikke barnehagen der jeg arbeidet hadde innført materialet, og barna i barnehagen hadde fått opplevelse av plastiske materialer igjennom Plastelina.

I voksen alder begynte jeg utdanningen praktisk, estetisk lærerutdanning, og senere videreutdannet meg slik at jeg i tillegg fikk undervisningskompetanse i fagene samfunnsfag og norsk i den videregående skolen. Jeg har også jobbet i grunnskolen i ungdomstrinnet, noe som gav meg større interesse for hvor viktig det er for barn og unge at didaktikere vektlegger tverrfaglig undervisning i større grad. Mitt syn på tverrfaglig undervisning er at det er mange fordeler forbundet med en slik undervisning, fordi elevene lærer å integrere informasjon fra

ulike perspektiver for å danne en mer sofistisert forståelse. Tverrfaglig undervisning øker elevenes motivasjon og forbedrer læring. Under tverrfaglig undervisning lærer elevene/studentene å bruke, overføre, og integrere informasjon mer effektivt enn i klasser som følger disiplinære linjer strengt. Hvor tverrfaglig undervisning kan generere ideer og forståelser som er mer omfattende enn en enkelt disiplin alene genererer, åpner tverrfaglig undervisning rett og slett for å få mer enn ett perspektiv til et problem, utfordring eller en idé. Det vil på sikt gi alle som følger en undervisning en større forståelse av fagene og hvordan de henger sammen. Den kreative evnen til nytenkning er helt avgjørende for å løse utfordringer som alle stilles overfor i livet. Samfunnets tverrfaglige utfordringer er derfor også en del av skolens arbeidsoppgaver (Nilsen, 2016, s. 25).

Ved ungdomstrinnet var jeg timelærer i faget kunst og håndverk noe som gav meg mange nye tanker om materialer og didaktiske perspektiver. Hele denne perioden var jeg også tilknyttet Nord Universitet som lærer ved kunst og handverkseksjonen, noe som gav meg større og dypere forståelse av valg av materialer og om materialvalgene var miljøvennlige. Som faglærer ved Universitetet lagde jeg enten alene eller i samarbeid med seksjonsleder undervisningen, og jeg fikk dermed et eieforhold til den didaktiske planen. I grunnskolen der jeg ofte utførte undervisningen, der andre lærere hadde utarbeidet den didaktiske planen, opplevde jeg ikke noe eieforhold til det ferdige didaktiske opplegget. Jeg opplevde at elevene ikke hadde de grunnleggende ferdighetene i faget, og dermed ble elevene urolige og ukonsentrerte. Gapet mellom de grunnleggende ferdigheter og oppgaven elevene skulle løse var for stor.

Når unge mennesker skal lage kniv på ungdomstrinnet, kreves noen grunnleggende kunnskaper i håndtering av verktøy som sag, spikkekkniv og rasp. Måten å bruke verktøyet på må først læres og ikke minst materiallære om hvordan materialet reagerer på ved for eksempel vann, varme og så videre. Min opplevelse som faglærer i grunnskolen, der jeg erfarte at elevene ikke har fått grunnleggende undervisning i materialer og verktøy gjorde meg mer nysgjerrig på min egen didaktikk som faglærer. Konklusjonen min ble at lærerstudenter må få grunnleggende ferdigheter i faget, og tilpassede undervisningsopplegg som direkte kan brukes i barnehage/skolen og på de spesifikke trinn eller aldersgruppe på de barna studentene i fremtiden skal utøve sin profesjon. Man lærer seg ikke brøk før man kan gangetabellen. I kunstfag er materiallære og verktøy viktige faktorer som må læres før selve oppgaven eller kunstverket skal påbegynnes.

Høsten 2015 startet jeg på master i «Yrkesfagdidaktikk- kunstfag». I den forbindelse hadde jeg en casestudie ved en miljøbarnehage i mitt distrikt. De ansatte hadde liten erfaring med materialet leire. Hensikten med casestudie var å utvikle en utvidet forståelse og ny kunnskap om barns kroppslige lek i møte med leire, og om leire oppfordrer til kreativitet og fantasi. Resultatet viste at barn og voksne ved barnehagen var overveldende positive og så nye muligheter ved bruk av leire kontra plastelina. Resultatet av casestudie gav meg inspirasjon og en utvidet forståelse av at naturmaterialer må få en større plass i utdanningen og barnehager/skoler enn den har i dag.

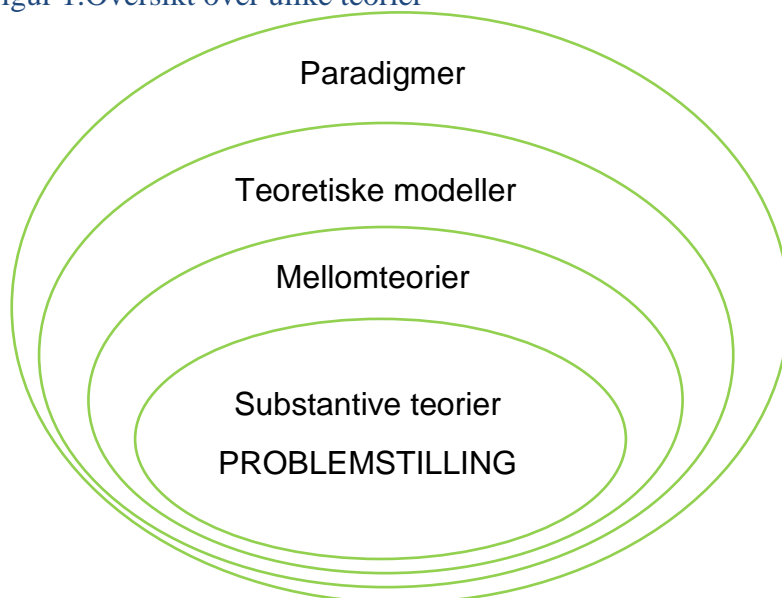
## 2. STUDIENS KONTEKST

Som forsker der jeg bruker en kvalitativ metode, har jeg tatt utgangspunkt i de situasjonsbestemte betingelsene med studentene og som har vært med på å forme studien. Dette innebærer at jeg har en induktiv tilnærming til forskningen (Postholm, 2010, s. 26). For å søke svar på hvordan studenter opplever og beskriver fenomenet etter undervisningsøktene med naturmaterialer har ulike vedtekter, rammeplaner og ulike teorier spilt ulike roller underveis i mitt forskningsprosjekt. Det vil si at forskningen min også er deduktiv, i den forstand at jeg innhenter teori til denne forskningen (Se figur 4).

### 2.1 Min tilnærming

Med min bakgrunn som pedagog har jeg laget meg noen hypoteser og antagelser som jeg ville avkrefte eller få bekreftet. Dette er en induktiv tilnærming. Jeg har undervist noen år og jobbet i barnehage og har dermed gjort meg noen observasjon angående temaet materialer og bærekraftig utvikling, både i barnehage og i barnehagelærerutdanningen. Mine observasjoner var helt uten teoretisk bakgrunn og utgangspunktet var observasjoner av fenomener som vekket min nysgjerrighet. Figur 1 viser min induktive tilnærming med problemstillingen som den utslagsgivende faktor for videre valg av teorier.

Figur 1. Oversikt over ulike teorier



Figur 1. Kan på mange måter symboliseres som «ringer i vannet». Der problemstillingen, hovedkjernen, (de substantive teorier) er avgjørende for de valg av mellomteorier, teoretiske modeller og paradigmer. Problemstillingen er da utslagsgivende for valg av forskningsmetode, litteratur, teorier og paradigmer.

De substantive teorier er de mest avgrensede. Slike teorier dekker bare enkelte deler av situasjonen eller ved personer eller tidsfaser, og kan derfor gi forskbare problemstillinger. Substantive teorier bygger på egne erfaringer og opplevelser. Våre livserfaringer vil også ha betydning for hva vi ser med våre forskerblikk (Postholm, 2010, s. 26).

Min tilnærming til læring og utvikling tilhører et sosialkonstruktivistisk paradigme (Postholm, 2010, s. 21). Samfunnet er foranderlig, nettopp fordi samfunnet er menneskeskapt kan ny erkjennelse skapt gjennom anvendt forskning føre til endringer i samfunnet. For at samfunnsvitenskapen skal bli kumulativ, det vil si bidra til kunnskapsutvikling og utvikles videre, blir utviklingen av begreper, perspektiver og teorier minst like viktig som å forfine metodebruken (Halvorsen K. , 2014, s. 26). Dette henger sammen med at opplevelser av virkeligheten ikke er uavhengig av de tanker vi har gjort oss om de fenomenene vi undersøker (Halvorsen K. , 2014, s. 27). Vygotsky mener at virkeligheten er språklig oppbygd, der kultur, mennesker og hendelser er predefinert gjennom språket (Bråten, 2016). Dette er utgangspunktet for en tilnærming som kalles sosialkonstruksjonisme. Sentralt står ideen om at sosiale fenomener ikke eksisterer som naturlige begivenheter eller objekter i verden, men oppstår gjennom sosial aktivitet (Halvorsen K. , 2014, s. 27). Vygotsky sier at undervisning bør foregå slik at eleven både utvikler og utvikles, slik at kunnskap skapes i et fellesskap som deretter gjør at vi vil kunne påvirke miljøet rundt oss. Vygotsky ser på kunnskap som noe kollektivt som tilhører kulturen og som vi alle er med på å danne. Språket og det sosiale samholdet er det som gjør oss alle til «bærere» av kulturen (Bråten, 2016).

Det finnes flere retninger innenfor dette paradigme og felles for dem alle er at de bygger på en oppfatning om at kunnskap er en konstruksjon av forståelse og mening, som skapes når mennesker interagerer med hverandre. Mitt sosialkonstruktivistiske syn på verden vil også påvirke mitt valg av problemstilling, forskermetode, teoretiske modeller og mine valg av teorier og kilder. Teoretiske modeller er mer avgrensede enn de teoretiske paradigmene, der min tilnærming til læring og utvikling har sosiokulturellteori som teoretisk modell. Mitt valg av teoretisk modell har påvirket både min oppfatning av mitt yrke som pedagog, mitt syn på elevrollen og mitt syn på hvordan forskbare problemstillinger kan se ut.

Mellomteorier forgrener seg videre til teoretiske modeller og som bygger på empiriske data (Postholm, 2010, s. 22). De mellomteoriene som blir belyst her har bidratt til å opprettholde og holde fokus på min problemstilling gjennom hele eller deler av forskningsprosessen. Innenfor sosiokulturell teori vil mellomteorier utgjøre de ideer som forklarer forholdet mellom det sosiale, kulturelle og individuelle planet, slik som mine valgte mellomteorier utfra Vygotsky sine teorier om at mennesker lærer og utvikler seg i sosiale sammenhenger. Vygotsky sier at kulturen formes av mennesker i fellesskap, og det samme gjelder med undervisning. I undervisning er samspillet mellom elev/student og faglærer viktig og at de begge deltar aktivt sammen har alt å si. Kunnskap er et sosialt produkt, så samhandling mellom mennesker i en læringsprosess er viktige forutsetninger for læring (Lyngsnes & Rismark, 1999, s. 60).

Den metodiske konteksten i denne forskningen vil i hovedsak være fra Postholm og Halvorsen som beskriver og konkretiserer den kvalitative og fenomenologiske forskermetoden. På bakgrunn av mitt pedagogiske ståsted er det naturlig for meg å innebefatte filosofer som Dewey, Vygotsky og Merleau-Ponty. Jeg støtter meg i hovedsak på litteratur fra Næss, Sinnes, Boeckel og Sterling som omhandler UBU og økofilosofi. Litteratur om meningsdannende arbeid og profesjonforståelsen i barnehagen, som også innebefatter materialforståelse og kunnskap, er bygget på Fredriksens doktorgradsstudie, Barnehagelæreren som profesjonsutøver av Hennem og Østrem, Barn kunst og kultur, av Bakken og Hommersand, og Fagdidaktikk for kunst og håndverk av Nielsen. Med flere.

## 2.1 Nasjonale vedtekter og politiske føringer.

### 2.1.2 Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanningen.

Styringsdokumentet *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanningen*, gir stor frihet til hver enkelt læringsinstitusjon. I generell del som tar for seg organiseringen, struktur og innhold i utdanningen er det instituttets ansvar å utarbeide programplaner som omfatter faglig innhold der praksis, organisering, arbeidsformer og vurderingsordninger skal vedtas av styret ved hver enkelt institusjon som tilbyr barnehagelærerutdanningen.

Basis for arbeid med kunst, kultur og kreativitet i barnehagens virksomhet og læring er barnehagelærerutdanningens omfang og tilbud i estetiske fag. Barnehagelærerutdanningen

ved Nord Universitet Nesna innehar totalt 180 studiepoeng fordelt over fire år, der faget kunst, kultur og kreativitet har 20 studiepoeng fordelt over to semester.

### 2.1.3 Rammeplan for barnehager

Som faglærer i lærerutdanningen er fagplanen et arbeidsverktøy som er uunnværlig, på lik linje med adjunkter som underviser i grunnskolen er læreplan og fagplaner viktige arbeidsverktøy. Jeg har derfor valg å ta med rammeplan for barnehager i studien, fordi rammeplan blir et viktig arbeidsredskap for studentene i sin fremtidige profesjon. Universitet som tilbyr barnehagelærerutdanningen har et ansvar for at studentene skal kjenne til og bruke rammeplan i profesjonen. I 2006 kom den gjeldene rammeplan for barnehager. Det er ute en ny og revidert utgave på høring og vil gjelde fra august i 2017. I rammeplan for barnehagen 2006, er det vektlagt at personalet må være tydelig modeller og bevist på egen kulturelt og verdimesseige ståsted. For å ivareta barnehagens oppdragermandat må personalet erkjenne sin rolle som kulturformidler gjennom egen væremåte (Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 36).

Barns første møte med institusjon, og andre mennesker utenfor kjernefamilien eller foresatte, er som regel barnehagen. I barnehagen skal det blant annet legges til rette for at barn får møte utfordringer og at de får en forståelse av hvordan en bruker og samtidig tar vare på naturen og miljøet. Det er et mål at barn skal få en begynnende forståelse av betydningen av bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 44). De som har ansvaret for å lære fremtidig generasjon dette, er de som jobber i barnehage. Gjennom arbeid med natur, miljø og teknikk skal barnehagen bidra til at barna undrer seg over naturens mangfoldighet og oppleve glede ved å ferdes i naturen og får grunnleggende innsikt i natur, miljøvern og samspill i naturen (Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 44).

I rammeplan for barnehager er det 6 fagområder, og i fagområdet 3.4 for Natur, miljø og teknikk, er begrepet bærekraftig utvikling nevnt i forbindelse med at barn skal få en begynnende forståelse av betydningen BU. Det vektlegges at barna skal få en kjærlighet til naturen, forståelse for samspill i naturen og mellom mennesker og naturen. Videre står det at barna skal få en grunnleggende innsikt i natur, miljøvern og samspill i naturen, og gjennom tale og handling fremme en forståelse for bærekraftig utvikling, og det skal velges litteratur og aktiviteter som fremmer en slik holdning (Kunnskapsdepartementet, 2006, ss. 44-45).

Barnehagene har en viktig rolle som arena for utvikling av kulturell identitet. Og en del av barnehagens vekselspill mellom formidling og barns egen aktivitet skal være en del av



barnehagens særpreg. Et annet mål er at barn skal få mulighet til å uttrykke seg gjennom mange «språk» og kombinere disse i lekende felleskap og med ulike estetiske uttrykk (Kunnskapsdepartementet, 2006). Videre er det poengtert at kultur forstås i dokumentet som: kunst og estetikk, felles atferdsmønster, kunnskaper, verdier, holdninger, erfaringer og uttrykksmåter (Kunnskapsdepartementet, 2006, s. 36).

I rammeplan for barnehagelærerutdanningen (2006) har de enkelte fagene sin klare plass, noen vil hevde at fagene har for sterke avgrensinger i forhold til hverandre (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 9). Diskusjoner om kvalitetene og mulighetene ved ulike former for faglighet og tverrfaglighet er ikke ny og er trolig en diskusjon som vil vare. Ulike kultur og kunstsyn presenteres og relateres til hvordan de vil påvirke og avspeiles i ulike (kunst) pedagogiske praksiser (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 11). Er personalets kunstfaglige kompetanse mangelfull, kan kunstfagene lett ende opp i mer eller mindre kvalifisert og lite didaktisk gjennomtenkte aktiviteter (Ibid.). Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver 2006, oppfordrer og vektlegger den kroppslige og sanselige erfaringen som det sentrale i barnets lekende væremåte, og at estetiske opplevelser må være et kjennetegn ved barns tilværelse i barnehagen.

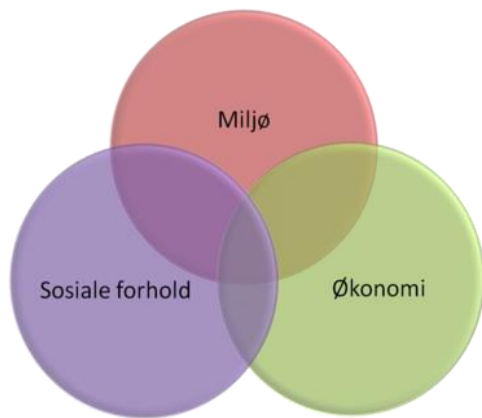
#### 2.1.4 Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling som begrep ble introdusert da Brundtland-rapporten ble publisert i 1987. Rapporten definerer begrepet slik:

«Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present Without compromising the ability of future generations to meet their own needs» (WCED, 1987).

I et dokument UNESCO har publisert på sine websider står det skrevet at BU er et begrep i stadig utvikling fordi det prøver å forbedre hele verdens livskvaliteter, også for fremtidige generasjoner (UNESCO, 2014). Dette vil de gjennomføre ved å knytte økonomisk vekst, sosial utvikling og miljøvern sammen. Oppgaven er ikke mulig å løse for et land, en stat eller en organisasjon alene. Denne oppgaven må løses globalt, både i fellesskap og gjennom individuelt engasjement.

Figur 2. Bærekraftig utvikling



For å skape bærekraftig utvikling må verdenssamfunnet jobbe på tre områder:

- Miljø
- Økonomi
- Sosiale forhold (fattigdom).

Figur 2, bærekraftig utvikling (FN.no, 2015).

De fleste som skriver om bærekraftig utvikling (BU) i dag nevner nettopp denne tredelingen av begrepet: økologiske, økonomiske og sosiale faktorer (enkelte ganger nevnes kulturelle faktorer, men disse føyes som regel inn under sosiale faktorer) (UNESCO, 2014). Det refereres til de ulike faktorene som de grunnpilarene som hele BU-begrepet støtter seg på. Faller én pilar bort, raser også hele BU sammen. Målet er derfor å vurdere alle utfordringene ut fra disse tre pilarene, for hvis en av dem neglisjeres vil det ha konsekvenser som medfører en ikke-bærende utvikling. På denne måten har begrepet knyttet sammen områder som før ble behandlet separat, og dette har skapt en mer tverrfaglig og holistisk tilnærming. Dette er en positiv og fordelaktig utvikling på grunn av den nære tilknytning de tre pilarene har til hverandre. Imidlertid gjør det også emnet svært komplekst og utfordrende å arbeide med.

Når en vurderer sosiale perspektiver, tar man hensyn til menneskerettigheter, levevilkår, helse, kulturelt mangfold og likestilling mellom menn og kvinner. Bærekraftig utvikling innen det sosiale perspektivet handler om å gi mennesker god utdanning, bra arbeidsvilkår og gode helsetilbud. Økonomiske aspekter av bærekraftig utvikling handler om å minke fattigdom, vurdere rettferdig fordeling av ressurser, vurdere nasjonal og global markedsøkonomi og ta hensyn til arbeidsvilkår og inntekter. Bærekraftig utvikling innen det økonomiske perspektivet handler om å sikre folks økonomiske trygghet. Hensyn til miljøet innebærer å vurdere bruk av naturressurser og landarealer, redusere forurensning av natur, unngå tap av biologisk mangfold, minske klimaendringer og forebygge natur- og miljøkriser (Sinnes A. , 2015).

### 2.1.5 FNs utdanningstiår

I 2002 erklærte FNs generalforsamling at tiåret fra 2004 til 2014 skulle være «FNs internasjonale tiår for bærekraftig utvikling». I Norge har det blitt utformet to strategier for hvordan utdanningstiåret skulle følges opp. I den siste av disse strategiene går det frem at visjonen er at «Norge skal ha et utdanningssystem som bidrar til bærekraftig utvikling lokalt og globalt» (Kunnskapsdepartementet, 2012). For å sikre en helhetlig integrering av utdanning for bærekraftig utvikling i hele utdanningsløpet er det vesentlig med god rolleforståelse på de ulike nivåene, som igjen er viktige for implementering av utdanning for BU slik at alle vet hvordan de kan bidra (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 6). Det skal arbeides med dette på nasjonalt nivå, der utdanningsmyndigheter skal legge til rette tiltak som innebefatter utdanning for bærekraftig utvikling (UBU). På kommunalt nivå, skal barnehage og skoleeiere lede arbeidet med implementering av UBU. På barnehage og skolenivå, skal ledere, førskolelærere og lærere følge opp arbeidet med BU (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 8). Det mangler riktignok ikke på nasjonale og internasjonale forhandlinger med tanke på å implimentere undervisning for bærekraftig utvikling. Utfordringene er mange og bærekraftig utvikling nevnes kun eksplisitt i det miljøbevisste menneske, men utdanning for bærekraftig utvikling er til stede implisitt i det meningssøkende mennesket der man snakker om mennesket som et moralsk vesen; i det skapende mennesket der man snakker om kritiske evner, kritisk sans, vitenskapelig arbeidsmåte og den aktive elev; i det arbeidende mennesket i forbindelse med å ruste eleven til å ta del i de voksnes verden og i det allmenndannende mennesket der det snakkes om omsorg for andre og for det felles livsmiljøet (Scheie & Korsager, 2014).

### 2.1.6 Utdanning for bærekraftig utvikling

Miljølære har vært en del av både nasjonalt og internasjonalt arbeid siden miljøkonferansen i Stockholm i 1972 (WCED, 1987). Betydningen skolen kan ha for miljøet på jorden har vært anerkjent av det internasjonale samfunnet siden begynnelsen av 70-tallet. Allerede i 1972 arrangerte FN sin første miljøkonferanse i Stockholm. Her ble utdanningens rolle for miljø satt på dagsorden. Utdanning for bærekraftig utvikling innebærer å gi kunnskaper, ferdigheter og holdninger som trengs for at vi skal kunne ta vare på vår felles jord, til å ta reflekterte valg og til å delta i den demokratiske debatten om hvilke tiltak som er riktige og viktige for en

bærekraftig utvikling for alle. Vi må bidra til å gi dagens barn og unge framtidshåp og vise at innsats fra hver enkelt nytter og er nødvendig. Samtidig kan utdanning for bærekraftig utvikling gjøre faglig kunnskap mer praktisk, relevant og virkelighetsnært (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 2).

I 2012 kom Kunnskapsdepartementet med en revisjon og videreføring av *Strategiplan for utdanning for bærekraftig utvikling 2005-2010*. Den ble kalt *Revidert strategiplan for utdanning for bærekraftig utvikling 2012-2015* (heretter kaldt UBU). Det påpekes også at UBU må gjennomsyre alle relevante fag i undervisningsinstitusjoner, fra barnehageperspektiv til universitet, slik at det skapes en gjennomgående helhet i opplæringen. UBU handler i hovedsak om å tilegne seg kroppslige erfaringer som over tid kan betraktes som kunnskap om bærekraftig utvikling. UBU er ikke målbar eller vurderingsbar kunnskap, men holdninger og verdier som i en prosess over tid, gir grunnlaget for at handlinger er miljøvennlige og er med på å ivareta og forvalte naturen for fremtidige generasjoner.

Utdanning for bærekraftig utvikling handler om å legge til rette for undervisning som kan utvikle elevenes kompetanse for en bærekraftig verden i endring. Det overordnede målet er å stimulere elevene til ansvarlig og aktiv deltaking. Den generelle delen av læreplanen har et stort fokus på utdanning for bærekraftig utvikling. Det fokuseres på livslang læring og kompetanser for en verden i endring, samt demokrati, nasjonal identitet og internasjonal bevissthet.

Definisjon av uttrykket UBU, er svært viktig. Tradisjonelt har skoleundervisningen konsentrert seg om å undervise *om* temaet BU. Utdanning *for* bærekraftig utviklinger er ikke tilfeldig valgt, det er en bevist formulering for å presisere at emnet strekker seg lengre enn bare overføring av faktakunnskaper. I litteratur om utdanning for bærekraftig utvikling skiller vi ofte mellom undervisning *om* BU, og undervisning *for* BU. I tillegg legges det ofte vekt på betydningen av å undervise *i* miljøet. Stephen Sterling (2009) er opptatt av utdanning *som* BU (Sinnes A. T., 2015). I følge litteraturen om UBU bør alle disse dimensjonene være til stede for å få til en god og helhetlig undervisning for bærekraftig utvikling.

Sinnes beskriver hva utdanning for bærekraftig utvikling er og uttaler: «i utdanning for bærekraftig utdanning skiller vi ofte mellom undervisning OM bærekraftig utvikling og undervisning FOR bærekraftig utvikling. I tillegg legges det ofte vekt på betydningen av å undervise I miljøet (Palmer 1998)» (Sinnes A. T., 2015, s. 49). Sterling er opptatt av

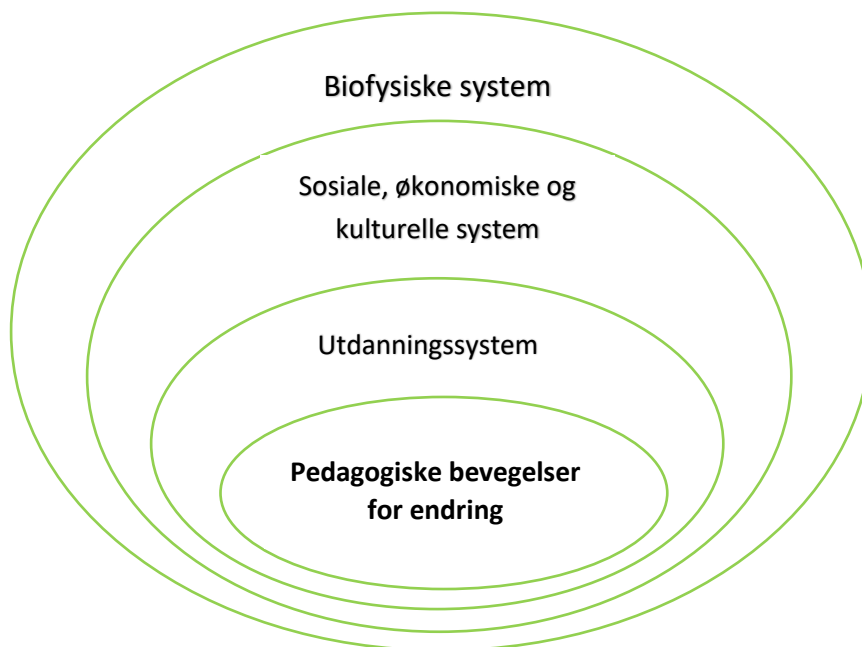
utdanning SOM bærekraftig utvikling. I følge litteraturen om UBU (utdanning for bærekraftig utvikling) bør alle disse dimensjonene være tilstede. Siden jeg befinner meg i en utdanningsinstitusjon er dette viktige tolkninger å ta hensyn til når det skal undervises.

I Vestlig vitenskapelig tenkning, hevder Sterling at mest vekt legges på binære logikk-analyse, utmerkelse og enveis kausalitet, i stedet for mønstergjenkjenningssyntese og tilbakemeldinger. Med tanke på denne enveis-holdningen, mener Sterling at det er behov for en fundamental endring i vår skolepolitikk (Sterling, 2001, s. 33)

Han fortsetter at vi må forandre vår tankegang i utdanningen og selv praktisere bærekraftig utvikling enn at begrepet bare blir fremstilt teoretisk i en undervisningsform. Dette handler om at vi selv skal bli en del av, og ha en kroppslig kjennskap til begrepet fremfor bare teoretisk kunnskap om bærekraftig utvikling. Sterling gjør et skille mellom utdanning som gjenstand for endring, og utdanning som endringsagent.

For å oppnå at utdanningen blir som en endringsagent, må vi forstå systemet av de endringene som har blitt pålagt formell utdanning de siste årene, og kontrasten i de endringer som et deltagende økologisk utdanningsparadigme innebærer.

Figur 3. «Ringer i vannet»



Sterling- Sustainable Education (Sterling, 2001, s. 33). Figuren kan tolkes som «ringer i vannet», der den didaktiske pedagogiske undervisning er selve kjernen til forandring. Ringvirkningene vil ha en effekt på utdanningssystemet, de sosiale, økonomiske og kulturelle systemer og de biofysiske system.

### 2.1.7 Økofilosofi

Filosofen Arne Næss bidrar til forståelsen av menneskenes gjensidige avhengighet av naturen. Næss hevder gjennom sin dypøkologi at det må mye mer dyptpløyende endringer, enn mer miljøvennlige teknologi for å dreie verden i en mer miljøvennlig retning. I følge Næss er en miljøbevegelse en del av et teknokratisk verdensbilde som baserer seg på en forståelse av at mennesket setter seg selv i sentrum for alt annet liv. Denne forståelsen kaller Næss for grunnøkologi. Ifølge dypøkologien har alt liv en verdi i seg selv og ikke bare ut fra hvilken nytte det har for mennesket.

Næss snakker om «økologisk bærekraft» og påpeker at «En utvikling er ikke bærekraftig hvis den ikke er økologisk bærekraftig» (Haukeland, 2008, s. 232). Næss fortsetter med å ytre tolkningen om det etterfølgende ordet «utvikling» og mener at ordet betyr ofte en endring som er bra og som innbefatter fattige land. «En utvikling er ikke bærekraftig hvis den ikke innebærer økonomisk fremgang for de fattige landene» (Haukeland, 2008, s. 233).

Dypøkologien ser mennesket som en del av helheten, i samspill med de ulike elementene på jordkloden og ikke som overlegent disse. Dessuten erkjenner Næss flere måter å oppnå innsikt og kunnskap på, gjennom følelser, fornuft og intuisjon, dette setter han så inn i en sosial kontekst. «Hver og en av oss ser og erfarer verden på vår måte, selv om hva vi ser og hvordan vi uttrykker det, avhenger av den sosiale og kulturelle konteksten vi befinner oss i» (Haukeland, 2008, s. 128). Et annet viktig prinsipp i økofilosofien er at helheten representerer noe større enn summen av delene. Arne Næss kobler økofilosofien opp mot verdier, «det er ikke nok å konstatere noe, man må også ta aktiv stilling og gjøre noe» (Haukeland, 2008, s. 19). Dermed gikk han fra objektiv økologi til økofilosofi. Videre ser han så økofilosofien som grunnlag for ett verdenssyn. Med økofilosofi som ett verdenssyn som beskrevet over, er det naturlig å inkludere utdanning og kunnskapsutvikling. Næss inkluderer også estetikk inn i dette verdenssynet.

For Goldworthy er det å se og berøre, materialitet, plass og form utslaget for hans kunstneriske installasjoner i naturmaterialer. I boken: *A Collaboration with nature (1990)*, beskriver han hvorfor han i hovedsak bruker hendene i sitt arbeid, og bruker håndverktøy kun når det er behov for det. Uansett årstid, vær eller materialtilgang ser han noe som kan bli oppdaget. Et av prinsippene er at han skal arbeide med de materialene som er tilgjengelige på

det stedsbestemte området, og ikke tilføye noe som ikke har en eksistens der fra før. Goldworthy har blitt oppmerksom på hvordan naturen er i stadig forandring, og hvordan denne forandringen er nøkkelen til forståelse. Goldworthy er et forbilde til mange som arbeider med land art, og hans kunstneriske verk blir ofte fremstilt fotografisk. Det er viktig å forstå hvordan han arbeider, og hvorfor han arbeider slik med naturmaterialer (Goldworthy, 1990, s. 4).

Tilkoblingen mellom kunst, utdanning og naturmiljø er viktig, og i boken: *At the heart of art and earth*, av Jan van Boeckel, er det forklart hvor viktig tilkoblingen mellom kunst, utdanning og naturmiljø er. Boeckel referer at vi har glemt å «romantisere» naturen og den er blitt noe vi tar for gitt, og at den «bare» er der. Om vi ser tilbake til epoken Romantikken, der naturen og dyrene var mystifisert og uforklarlig, var kraften i den menneskelige fantasi en av de sentrale interesser. Boeckel nevner barn og kunstnere sin fortolkning av naturen, og viktigheten i å la seg begeistre og mystifiseres av den, der voksne har mye å lære. Barn og kunstnere har ivaretatt leken og fantasien, mens mange voksne mennesker har mistet noe av leken og mystifiseringen av naturen. Boeckel mener, med mange andre, at barn i en viss alder (5-12 år) tilnærmer seg en økologisk følelse av kontinuitet med naturen (Boeckel, 2014).

I følge Næss uttrykker han at vi mennesker er gjensidig avhengig av naturen og alt liv har en verdi i seg selv og ikke bare ut fra hvilken nytte den har for mennesket. Slik er også Goldworthy og hans måte å bruke naturen på for å skape kunst, i et økofilosofisk perspektiv. Arbeid med naturmaterialer gir en større mening utover selve prosessen fram til et kunstuttrykk i barnehage med barn. Det er derfor viktig å bruke naturmaterialer i større grad i undervisning med studenter i barnehagelærerutdanningen.





### 3. METODISKE TILNÆRMINGER

Å bruke en metode, av det greske *methodos*, betyr å følge en bestemt vei mot mål. Samfunnsvitenskapelig metode dreier seg om hvordan vi skal gå fram for å få informasjon om den sosiale virkeligheten, og ikke minst hvordan denne informasjonen skal analyseres (Johannessen, Tuft, & Christoffersen, 2011, s. 29). Både i kunstfag og i alle andre fag i utdanningssystemet er det studier som rettes inn mot samfunnsvitenskapelige problemstillinger (Halvorsen E. M., 2007, s. 11).

#### 3.1 Kvalitative studier.

Kvalitative metoder er kjennetegnet av fleksible forskningsdesign, der jeg som forsker kan arbeide med ulike deler av forskningsprosessen samtidig. Denne fleksibiliteten innebærer at de ulike delene av forskningsprosessen overlapper og påvirker hverandre i hele prosessen fra begynnelse til slutt (Postholm, 2010, s. 17). Analyse og tolkning er tett bundet sammen, og gjennom et slikt fleksibelt forskningsdesign blir det dermed en gjensidig påvirkning mellom utforming av problemstilling, produksjon av empiri, analyse og tolkning. Inspirert av Knut Halvorsen (2014) og May Britt Postholm (2010) betrakter jeg forskningsprosessen som en reise der kunnskapen blir konstruert underveis. Kunnskaper produseres her gjennom observasjon, samtaler og samhandling med studenter.

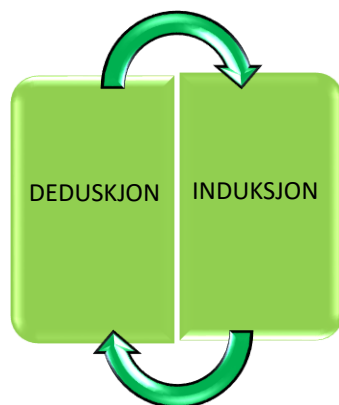
Kvalitativ forskning defineres som «den del av vitenskapelig virksomhet som gir opphav til ny kunnskap og innebærer å utforske menneskelige prosesser eller problemer i en virkelig setting» (Postholm, 2010, s. 9). Det handler om å være i en prosess. Å stille spørsmål og finne svar på disse. Dette kan beskrives som en slags oppdagelsesferd inn i det ukjente - eller kjente - for å finne nye, flere og andre svar, eller kanskje like gjerne nye, flere og andre spørsmål. Et av kriteriene for at en undersøkelse skal regnes som forskning, er blant annet at forskningsresultatene skal innhentes ved at forskeren benytter et klart formulert metodisk utgangspunkt. Det å velge en metode som utgangspunkt for et forskningsprosjekt betyr at jeg som forsker må ta stilling til hvordan informasjon om temaet skal samles inn.

Kvalitativ forskning har til formål å erverve ny innsikt i fenomener knyttet til personer og situasjoner i deres sosiale virkelighet. Dette gjøres ved å gå i dybden av fenomenet det forskes på. Dette innebærer at jeg velger å avdekke så mange forhold (verdier) som mulig i ett eller noen få tilfeller (enheter) Formålet er å få frem så mange nyanser om det aktuelle temaet som

mulig (Halvorsen K. , 2014, ss. 131-133). I sosiale situasjoner eksisterer det mange realiteter, kanskje like mange som antall deltakere. Ingen kan si dette med sikkerhet, for menneskers realitet kan bare beskrives fragmentarisk, og menneskers liv og omgivelser forandres hele tiden (Postholm, 2010, s. 34). Et annet viktig aspekt ved kvalitativ forskning, er at prosjektets forskningsdesign bygger på et fleksibelt grunnlag. Med dette menes at prosjektets fremgangsmåte rommer en åpenhet for at det kan oppstå endringer i løpet av forskningsprosessen. Kvalitativ forskning tar utgangspunkt i de opplysningene som til enhver tid formidles eller observeres. Den informasjonen som kommer til uttrykk i et forskningsprosjekt omtales oftest som data, eller empiri. Begrepet data kommer av det latinske ordet datum som betyr «det gitte». I all empirisk forskning baseres resultater og slutninger seg til fremviste data eller empiriske funn (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 83).

Teori i kvalitativ forskning spiller en sentral rolle, både før og underveis i forskningsprosessen. Kvalitative forskere bør derfor beskrive de teorier som ligger til grunn i forskningen (se kapittel 2). Forskere innen kvalitativ metode bruker dermed teorier systematisk og bevisst både i sin tilnærming til forskningsfeltet og for å begrunne sin tolkning av det empiriske materialet. Valg av problemstilling, metoder, analyseverktøy og teorier gjør forskeren til det viktigste forskningsinstrumentet i kvalitativ forskning (Postholm, 2010, s. 35). Videre sier Postholm at en kvalitativ forsker erkjenner at forskningen er påvirket av subjektive teorier, og det blir derfor viktig at forskere, som det viktigste forskningsinstrumentet er åpen om sine teoretiske perspektiver og meninger (ibid.).

Figur 4 Figuren viser forholdet mellom teori/deduktiv og empiri/induktiv



(Modifisert etter Postholm, 2010, side 57)

Figuren viser til det gjensidige forholdet mellom teori og empiri, der begge gjennomgår en parallell utvikling. Det blir en samhandling mellom induksjon og deduksjon i kvalitativ forskning. Gjennom samspillet mellom antagelser (teorier på alle nivåer) og empiri utvikler forskeren sin forståelse av forskningsfeltet og forskningsdeltagernes uttalelser.

Gyldighetsaspektet vil imidlertid være tilknyttet et her og-nå perspektiv, noe som kan gjøre det vanskelig å etterprøve undersøkelsens resultater ved en senere anledning. Mennesker og deres livsverden er i kontinuerlig endring, og vil til enhver tid være gjenstand for påvirkninger fra sine omgivelser. Etterprøving av forskningsresultatene vil i en slik sammenheng ha lite for seg, da forholdene rundt et fenomen kan være av en helt annen karakter, enn på det tidspunktet den opprinnelige undersøkelsen ble gjennomført (Halvorsen K. , 2014, s. 25). Kvalitativ fenomenologisk studie søker ikke å kvantifisere objektive data, men å tolke meningsfulle relasjoner.

### 3.2 Fenomenologiske studier

Fenomenologien ble grunnlagt av Edmund Husserl i slutten av forrige århundre og blir sett på både som filosofi og kvalitativ forskningsdesign (Johannessen, Tuft, & Christoffersen, 2011, s. 82). I senere tid har fenomenologien blitt utviklet som eksistensiell filosofi av Heidegger, og senere igjen i eksistensiell og dialektisk retning av Sarte og Merleau-Ponty. Merleau-Ponty uttaler at:

«Alt hva jeg vet om verden, til og med det jeg vet gjennom vitenskapen, vet jeg ut fra min egen synsvinkel eller ut fra opplevelse av verden der vitenskapens symboler i seg selv ikke skulle bety noen ting. Hele vitenskapens verden er oppbygd på den levde (erfarte) verden og om vi ville strengt forestille oss verden i seg selv og virkelig verdsette dens mening og rekkevidde må vi gjenoppvekke denne opplevelsen av verden, som vitenskapen bare er et uttrykk for» (Merleau-Ponty, 1994).

Kort fortalt er fenomenologisk filosofi læren om «det som viser deg», det vil si tingene eller begivenheten slik de «viser seg» eller «framstår» for oss, slik de umiddelbart oppfattes sanselig. Målet for fenomenologisk forskning er å beskrive hendelser og handlinger slik de oppleves av individet, for å få ny kunnskap om menneskets virkelighet. I en slik sammenheng fokuserer forskeren på individets opplevelsedimensjon fremfor konkrete beskrivelser av fenomenet. En viktig faktor blir hvordan intervjuobjektene formidler sin subjektivitet til forskeren. Funn må forstås i den sammenheng de har oppstått i, og ut fra det ståsted forskeren har tatt (Halvorsen

E. M., 2007, s. 21). Fenomenologi tar utgangspunkt i den subjektive opplevelsen i erfaringene til forskningsdeltakerne. Det er da naturlig med en fenomenologisk tilnærming i min kvalitative forskning.

Det eneste ankepunktet mot positivismens vitenskapsideal, var rettet mot synet på den nøytrale forsker. Filosofen Husserl påviste det umulige i å være objektiv: Alle mennesker, også forskere, er født inn i en verden der vi møter visse måter å forstå og nærme oss fenomener på (Ibid.). I psykologisk fenomenologi står individet i fokus. Målet med denne forskningen, som fokuserer på individet, er å gripe enkeltmenneskets opplevelse, samtidig som jeg prøver å finne ut hvordan erfaringen av det samme fenomenet oppleves av flere enkeltmennesker (Postholm, 2010, ss. 41-43). I en slikt fenomenologisk tilnærming ligger de kvalitative studiene av individets opplevelser av sin verden til grunn for de mer abstrakte vitenskapelige studiene av den sosiale verden. Det handler om en måte (metode) vi kan få tilgang til individets grunnleggende opplevelse av livsverden. En slik metode er for eksempel kvalitative intervju. I tillegg er metoden åpen for refleksjoner og tolkinger underveis i forskningsprosessen noe som fremstår som viktig i fenomenologiske studier. Dette med bakgrunn i at informasjonsgrunnlaget ved bruk av kvalitativ metode til en viss grad er avhengig av, og blir til i samspillet mellom forsker, informant og fenomenet det forskes på. Det er imidlertid viktig å være klar over at det fenomenologiske perspektivet bygger på en underliggende antakelse om at virkelighetens realiteter er slik individet oppfatter det.

Som keramiker og pedagog har jeg en forforståelse og forskningseffekten vil i høy grad bli påvirket av datamaterialet som er samlet inn. Det er også umulig å ha full oversikt av et fenomen (Postholm, 2010, s. 48). Fenomenologiske studier beskrives som den meningen mennesker legger i en opplevelse knyttet til en bestemt erfaring av et fenomen (Postholm, 2010, s. 41). Med kvalitativ design, eller metodevalg, betyr en fenomenologisk tilnærming å utforske og beskrive menneskers og deres erfaringer med, og forståelsen av et fenomen. Jeg ønsker å få et innblikk i informantenes livsverden og skal fortolke mening fra informantenes ståsted under et didaktisk undervisningsopplegg med naturmaterialene ull, leire og snø.

Jeg er interessert i å forstå menneskelige handlinger og begivenheter ut fra informantenes eget subjektive perspektiv. Dette er i tråd med fenomenologien, som undersøker verden slik den erfares og oppfattes av informantene. Inspirert av denne tenkningen, har det derfor vært viktig for meg å komme i direkte kontakt med informantene. Historiene de velger å fortelle i denne sammenhengen, vokser fram i møtet mellom meg og dem, og i denne konteksten påvirker vi

hverandre gjensidig. Målet er å få økt forståelse av, og innsikt i andres livsverden. For å forstå verden må vi forstå mennesket. Det er mennesket som konstruerer virkeligheten, ikke omvendt (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 83).

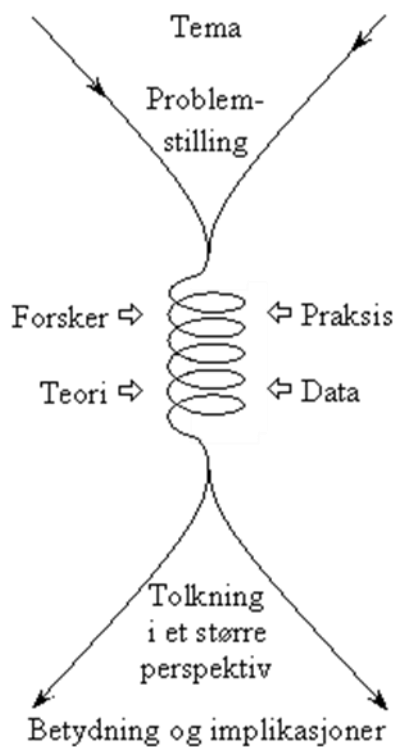
Hvorvidt jeg lykkes i å besvare forskningsoppgavens problemstilling er i høy grad avhengig av det datamaterialet som fremkommer i undersøkelsen. Min håndtering av innsamlede data i forskningsprosessen, i forhold til den opprinnelige prosjektbeskrivelsen, blir dermed avgjørende for prosjektets resultat. Å planlegge for mye i starten av et forskningsprosjekt, basert på et kvalitativt forskningsdesign, vil kunne påvirke mine muligheter til å kunne se nærmere på informasjon som oppstår underveis i prosessen. Det er dermed viktig at ikke alle sider ved forskningsprosessen er fastlagt på forhånd (Postholm, 2010, s. 17). Dette betyr at de forskjellige fasene i forskningsprosessen overlapper hverandre. Det finnes ikke et skarpt skille mellom datainnhentingprosessen og selve analysen. Store forandringer underveis fant sted i min forskningsprosess. Jeg forandret forskningsspørsmålene min etter intervjuene, og jeg beveger meg hele tiden mellom induktiv og deduktiv forskningsstrategi, noe som også resulterte i at problemstillingen også er blitt forandret gjennom prosessen. Etter intervju, og transkriberingen dukker det opp andre funn, som er vel så interessante enn det som jeg forutså i fasen *forberedelser*.

Jeg støtter meg til Husserl sin forståelse av «Livsverden». Livsverden er et sentralt begrep i fenomenologien. Med livsverden menes den verden vi lever i med de bruksting og forestillinger vi omgir oss med. Livsverden er den hverdagsverden vi skaper oss gjennom vår tolking av den ytre virkelighet. For meg som forsker ble det viktig å forsøke å få innsikt i informantenes livsverden, samt å ha en fortolkende tilnærming, som handler om å oppgi ideen om et nøytralt ståsted og allmenngyldige teorier. I og med at datamaterialet fra mine informanter kommer fram i tekst, gjør at jeg finner det nyttig å anvende en hermeneutisk fortolkningsprosess. Målet med den hermeneutiske tolkningsprosessen er å forsøke å forstå det fenomenet som blir utforsket (Postholm, 2010, s. 42).

### 3.3 Hermeneutikk

Et hermeneutisk perspektiv også vil prege en kvalitativ forskning, Hermeneutikk og fenomenologi har mye til felles, og sees ofte i sammenheng. I hermeneutikken søker jeg som forsker å forstå og tolke det empiriske datamaterialet som er innhentet i form av intervju.

Offentlige styringsdokumenter og vedtekter er også viktige kilder i denne forskningen og begge empiriske materialer må bli sett i forhold til problemstillingen, og på bakgrunn av min forforståelse. Postholm sier at forforståelsen er en viktig betingelse som gjør forskerens forståelse og tolkning mulig (Postholm, 2010, s. 57). Interessante og meningsfulle data blir valgt ut av forskeren fordi hun allerede har en forforståelse (Ibid.). Hun skriver videre at: «Hermeneutikk handler om å reflektere over hva tolkning og forståelse er». Den hermeneutiske forskeren er en forsker som «erkjenner at hun beveger seg i en dynamisk kontakt, i stadig forandring» (Postholm, 2010, s. 99). Dette gir et godt eksempel på hvordan den hermeneutiske sirkel eller spiral, stadig veksler mellom helhet og del, og hvordan forskerens forståelse går inn i nye fortolkningsnivåer, og stadig skaper ny oppfattelse av fenomenet. Både forståelse av helhet og del er gjensidig avhengig av hverandre i tolkningsprosessen, og kan ikke forstås kun ut fra seg selv (ibid.).



Forskningsprosessen kan dermed illustreres slik som i figur 4A der tema og problemstilling legges fram. I forskningsprosessen skjer det et møte mellom forskeren og praksis, mellom teori og data, som vil kunne gi svar eller en dypere forståelse for feltet som utforskes (Postholm, 2010, s. 117).

*Figur 5 Hermeneutisk spiral*

(Postholm, 2010)

### 3.4 Forskningsdesign

Et forskningsdesign er en plan eller skisse for hvordan undersøkelsen kan legges opp. Det vil si at prosjektets design beskriver rammene eller retningslinjene for hvordan prosjektet er tenkt utført av meg som forsker. Forskningsdesignet refererer til forskningsprosjektets hvem, hva, hvor og hvordan. Begrepet «hvem» er knyttet til hvem forskeren velger å samle inn opplysninger fra. I denne studien innhentet jeg empirisk data fra tre barnehagelærerstudenter som stilte til intervju. Jeg var også deltagende observatør, når hele klassen, 14 studenter var ute i et todagers snøprosjekt. «Hva» henspeller hva slags tema oppgaven omhandler, og inneholder en klart formulert problemstilling. Jeg har undervist barnehagelærerstudenter i faget kunst og håndverk i arbeid med materialene ull og leire. Jeg har undersøkt om undervisningen med naturmaterialene ull og leire, gjenspeiler undervisning for bærekraftig utvikling, og hvordan en undervisningsdidaktikk med et bærekraftig perspektiv kan utvide materialforståelsen i barnehagelærerutdanningen «Hvor» sier noe om hvilke enheter eller miljøer forskeren trenger adgang til, for å samle inn nødvendige informasjon. Studien finner sted ved Nord Universitet Nesna som tilbyr barnehagelærerutdanningen, og der jeg er faglærer i leire ved kunst og håndverkseksjonen. «Hvordan» viser til hvilke metoder forskeren velger å ta utgangspunkt i og begrunnelsen for disse. Jeg har brukt intervju og observasjon til innhenting av empirisk materiale (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011).

Ved et kvalitativt forskningsdesign går jeg som forsker i dybden på et smalt felt, for å undersøke kvaliteter i dette feltet. Min forskning er subjektiv, i den forstand at jeg tar med meg mine erfaringer som keramiker og pedagog inn i forskningen. Det er derfor viktig å være transparent og åpen. Teori som er knyttet til BU, UBU, rammeplaner og vedtekter der jeg har undersøkt meningsinnholdet opp mot FNs utdanningstiar og UBU. Det som er felles for disse fremgangsmåtene er at jeg har forsøkt å identifisere hvordan forskerdeltagerne har observert fenomenet materialforståelse i arbeid med materialene ull, leire og snø. De viktigste stegen i fenomenologisk design er: forberedelser, datainnsamling og analyse.

#### *Mine Forberedelser*

I forberedelsen til en undersøkelse bygger forskeren på kunnskaper og tidligere erfaringer. Mine erfaringer som keramiker og pedagog vil som sagt prege denne forskningen. Jeg må da som forsker forstå de filosofiske perspektivene som ligger bak fenomenologien- spesielt det å studere hvordan mennesker erfarer et fenomen. Det er viktig at jeg som forsker tar på meg

«forståelsesbrillene» i møte med informantene og observasjonene i forskningen.

Problemstillingen må formuleres slik at jeg forstår meningen med den erfaringen eller det fenomenet som studeres, og at informantene bes om å beskrive sine erfaringer (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011). Problemstillingen min er og bør derfor formuleres i spørrende form, med ordlyden *hvordan* eller *hva*?

### 3.5 Fenomenologisk studie ved Nord Universitet Nesna

Fenomenologiske studier beskriver den mening mennesker legger i en opplevelse knyttet til en bestemt erfaring av et fenomen. Fenomenologien er utviklet med utgangspunkt i filosofi og psykologi, og det finnes flere retninger innenfor denne tilnærmingen (Postholm, 2010, s. 41). I min fenomenologiske tilnærming står individet (studentene) i fokus og jeg skal prøve å finne ut hvordan erfaringer av de samme fenomenene oppleves av tre enkeltindivider. Fenomenene betegnes som undervisningsøkt 1 og 2. Økt 1 med materialene ull og leire, og økt 2 med materialet snø – «snøprosjekt». Et didaktisk undervisningsopplegg skal forstås som design av ressurser og aktiviteter med henblikk på å undersøke læring og faglig formidling. Min didaktiske plan inneholder derfor ordene: HVA, HVORFOR og HVORDAN.

Hva? aktivitetens **innhold** (Hva skal jeg gjøre sammen med studentene? Hvilket material skal brukes?)

Hvorfor? **målet** med aktiviteten (hva er hensikten med aktiviteten? hva vil studentene lære av denne aktiviteten?)

Hvordan? **arbeidsmåter** i aktivitetene (hvordan vil jeg gjennomføre denne aktiviteten?)

Figur 6. Didaktisk plan

Hva	Undervisningsøkt 1	Undervisningsøkt 2
	Materialene ull og leire	Materialet snø
Forløpsstruktur. Hvor og Hvordan	Undervisning med faglærere. Keramikkverkstedet og tegnesalen ved Universitetet	Tverrfaglig undervisning med kunst og håndverk og naturfagseksjonen. Tegnesalen og Sjonfjellet



Formidler	Linda Blikker Skogholt og Mette Gårdvik	Mette Gårdvik og Karin Stoll. Observatør: Linda B. Skogholt
Kort fenomenologisk beskrivelse	Med utgangspunkt i materialene ull og leire vil jeg undersøke studentenes materialforståelse	Med utgangspunkt i materialet snø, vil jeg observere studentenes materialforståelse

### ***Undervisningsøkt 1- leire og ull***

Undervisningen fant sted ved Nord Universitet Nesna. 14 barnehagelærer studenter skulle ha undervisning i faget *Kunst, kultur og kreativitet*. Materialene er ull og leire. Klassen var så liten at vi (seksjonsleder og jeg) valgte å undervise hele gruppen samlet. Studentene skulle stifte bekjentskap til materialet leire i begynnelsen av dagen, og ull etter lunsj. Materialene er valgt ut på grunn av sin manglende plass i dagens barnehage og materialenes evne til fornybar og formbarhet, og er en del av faget Kunst, kultur og kreativitet. Materialene i barnehagen må oppfordre til sansestimulering og være kreativitetsfremmende og lett å bearbeide. I henholdt til rammeplanen må materialene være forankret i kunst og håndverkstradisjon, noe som materialene ull og leire er (Kunnskapsdepartementet, 2006).

Materialene bør være miljøvennlige, bærekraftige og ikke for resurskrevende for barnehagens økonomi. Leire er billig i innkjøp og er lett å forme for barn i alle aldre. Målet med aktiviteten er at studenten skal se potensiale i naturmaterialene, både på grunn av sin fornybarhet og materialenes kvaliteter og tilhørighet i barnehage. Jeg er opptatt av at studentene får tilpasset undervisning med materialene, slik at studentene lettere kan overføre sin kunnskap ut i profesjonen. Studentene hadde lite eller ingen forkunnskaper med materialet leire. I undervisningsøkten skulle studentene derfor leke seg til kunnskap, med å bli kjent og utforske materialet. Alle studentene skulle lage en kulekopp, med dekor/avtrykk, for så deretter utforske fritt materialets egenskap.

Figur 7. Studentarbeid med leire



Bildene viser ulike arbeid med naturmaterialer ull og leire. Studentene har lært å lage kulekopper i leire- noe som er grunnleggende ferdigheter i undervisningen i leire. Bilde fra økten med leire, viser en hurtig progresjon fra kulekopp til lyshus eller nisse.

Materialet ull hadde flere studenter kjennskap til enn med leire. Samtlige studenter mente at det var en spennende og kroppslig erfaring at ulla ble tovet med vann og grønnsåpe.

En av informantene, Monika, har introdusert materialet ull i barnehagen, på en småbarnsavdeling der hun jobber. Hun brukte store kar med kanter og la ull og grønnsåpevann i, og barna fikk bruke føttene til å tove ulla. Hun bidrar dermed til at småbarn i barnehage får en estetisk opplevelse med natur/kultur-materialet ull. Fredriksen beskriver hvordan barn forhandler mening når de leker med materialer- ved å erfare sine fysiske omgivelser med hele kroppen- med å oppdage materialers muligheter og koble disse erfaringene med sine tidligere erfaringer (Fredriksen, 2013).

Figur 8. Studentarbeid-ull



Gjenstandene i ull viser hvor ulike erfaringer studentene hadde med materialet ull. Noen studenter hadde jobbet mye med materialet og lagde sitteunderlag og skulpturer. Andre har laget kuler av ull.

## ***Undervisningsøkt 2***

Undervisningen i denne økten baserer seg på faget *Barns utvikling og læring*. Økten var over to dager, men siden været ikke tillot oss å være ute begge dager, valgte vi å ha klasserom inne den første dagen. Temaet er snølek og inspirert av heftet: *La det snø, snøformingsprosjekter*. Heftet inneholder forslag og eksempler til tverrfaglig undervisning for bærekraftig utvikling. I tillegg til hefte «La det snø» var det utarbeidet et kompendium: «Tverrfaglig snøprosjekt i lærerutdanningen» av Karin Stoll, Wenche Sørmo og Mette Gårdvik. Dette kompendiet tar for seg utvikling av tverrfaglige snøprosjekt i lærerutdanningen ved Universitet Nord Nesna. Prosjektet er utviklet i samarbeid mellom undervisningsfagene kunst og håndverk og naturfag. Kompendiet inneholder mange praktiske oppgaver som studentene skulle utføre. De lærte seg å klippe sekskantede snøkrystaller, og reflekterte over symmetrien til snøfnugget. Studentene skulle sette sammen et vannmolekyl (skolens materiell fra naturfagseksjon). Og de skulle tegne et snøfnugg.

På slutten av dagen fikk studentene i oppgave å tegne et snømonster. Oppgaven var basert på gruppearbeid, der studentene skulle samarbeide om et felles produkt/tegning. Studentene fikk store ark og brukte kullstifter og pastellkritt til å utforme tegningen. Pastellkritt og kullstoff egner seg godt å jobbe med for barn i alle aldre. I tillegg er disse krittene mer miljøvennlige enn oljekritt som er for harde til bruk i barnehage. Oppgavene til studentene var å bygge en sjøskulptur og utforske materialet snø fra et naturfaglig perspektiv. Hensikten er å belyse hvilken betydning tverrfaglige snøprosjekt har som eksempel på erfaringsbasert læring i lærerutdanningen.

Figur 9 Snømonster tegnet med kullstift og pastellkritt



Bildene viser tegningene med kullstift og pastellkritt som ble til dagen før studentene skulle gjengi tegningen i materialet snø. Studentene jobbet i grupper, og arbeidsprosessen krevde samhandling og sosialisering. En tegning er todimensjonal og en gjengivelse i materialet snø gir helt andre utfordringer da snøskulpturen er tre-dimensjonal. I gitt oppgave til studentene skulle snømonsteret ha en bruksfunksjon.

## Dag 2 på Sjonfjellet

Figur 10 Snøkassene som brukes til å komprimere snøen.



Det finnes mange muligheter for forming med snø, og man kan forme i mange ulike størrelser og skalaer. Ønsker man å satse på snøforming som en hverdagslig vinteraktivitet, er det lurt å ha funksjonelle og varige materialer og utstyr til snøforming lett tilgjengelig (La det snø. Snøformingsprosjekter, 2016). Disse kassene har ikke bunn, og kan stables over hverandre om en ønsker å bygge i høyden.

Figur 11 Snømonster



Bildene viser det ferdige resultatet av snømonster til gruppene. Skulpturene er tre-dimensjonale og samtlige snøskulpturer har en funksjon. Studentene har dermed oppnådd arbeidskravene om at skulpturen skulle ha en funksjon. Det er noen markante ulikheter

mellom tegningen og skulpturen. Det viser hvor utfordrende det kan være å gjenskape et uttrykk fra to-dimensjonalt til tre- dimensjonalt. En av gruppene som lagde snømonster fikk en utfordring med å lage tak, eller hode på snømonsteret. Utfordringen ble løst med å lage fundamentering av pinner og annet treverk. Alle studentene fikk prøve snøkassene, og var svært aktive under prosessen.

### 3.5.1 Utvalg

Det å velge ut hvem som skal delta i en studie er viktig i all forskning, men spesielt viktig i kvalitative undersøkelser. I slike studier er utvalget mindre enn hva de er i kvantitative studier. Om en rekrutterer forskningsdeltagere som ikke har erfaringer med det fenomenet som skal undersøkes, får man heller ikke produsert noen kunnskaper som kan belyse fenomenet/problemstillingen. Utvalget omfatter ikke bare personer eller grupper av mennesker, men også institusjoner, tekster, bilder, gjenstander og annet (Halvorsen E. M., 2007, s. 59).

Da jeg startet forskningsarbeidet hadde jeg noen hypoteser eller teorier basert på egne erfaringer og teori. Jeg hadde altså noen antagelser om hva studentene ved BLU hadde av forkunnskaper vedrørende naturmaterialer som er bærekraftige, og hvordan situasjonen i barnehage er ut fra min egen praksis som barnehagepedagog. Jeg kunne likevel ikke være helt sikker i mine konklusjoner før jeg hadde intervjuet forskningsdeltagerne. I avsnittet under redegjør jeg for hvordan og hvorfor jeg har valgt størrelsen på utvalget, strategier for å velge ut forskningsinstitutt, forskningsdeltagere og hvordan jeg har rekruttert disse.

### 3.5.2 Valg av universitet

Min undersøkelse fant sted ved Nord Universitet i perioden mellom desember 2016 og januar 2017. Jeg jobber selv som timelærer ved institusjon ved kunst og handverkseksjonen, og har dermed grunnleggende kjennskap til hvordan instituttet driver avdelingen og generell erfaring vedrørende universitetets profil. Ved å velge Nord Universitet, Nesna økte mulighetene for å rekruttere forskningsdeltagere med erfaringer som kunne belyse min problemstilling om hvordan studenter opplever og beskriver didaktikken, samt undervisningen ved seksjonen angående valg av materialer i de gitte undervisningsøktene. Geografisk plassering, og

tidsperspektiv i forhold til forskningstiden var også rammefaktor som var med på å bestemme forskningssted.

I og med at jeg er timelærer ved forskningsskolen er det rimelig å stille spørsmål om nærhet og distanse til forskningen som har blitt utført. Jeg opplever selv at jeg har vært bevisst denne dobbeltrollen som forsker og lærer, og på den måten forsøket å legge til rette for at det ikke skulle bli store skeivheter i datamaterialet. Først og fremst ved ikke og hatt noen kontakt på forhånd med klassen som ble valgt ut, og at intervjuobjektene var ukjent for meg.

### 3.5.3 Valg av forskningsdeltagere

Hva som legges til grunn for rekruttering av forskningsdeltagere og hvor mange som skal delta i denne fenomenologiske undersøkelsen, var ikke lett å bestemme på forhånd. Jeg hadde først bestemt meg for en avgangsklasse ved universitet, men forkastet mitt første forsøk. Jeg hadde vært med klassen som faglærer i undervisning med ull og leire, og rekruttert noen som kunne være aktuell som intervjuobjekt. Jeg var ikke «moden» som forsker og følte meg utrygg i rollen, og synes også at jeg hadde for lite teoretisk kunnskap innenfor temaet som jeg skal bevege meg i. I tillegg var klassen stor, og som deltagende observatør, selv over kort tid, ble det for mange utfordringer ved å utfylle dobbeltrollen som faglærer og observatør. Valget av forskningsdeltagere falt da på et kull som har vært i studiet i tre semester og som har vært ute i praksis. Klassen besto av fjorten studenter. Samtlige studenter gjennomførte materialkartleggingen og jeg som forsker og timelærer gjennomførte en deltagende observasjon av klassen i undervisningsøktene med ull, leire og som observatør under prosjektet. Jeg har valgt å rekruttere intervjuobjekt etter det som betegnes som kriteriebasert utvelgelse. For å finne svar på min problemstilling måtte disse kriteriene være til stede i utvelgelsen:

- ✓ Utvalget måtte bestå av barnehagelærerstudenter
- ✓ Utvalget måtte bestå av studenter som har vært i studiet en tid og hadde vært ute i praksis.
- ✓ Utvalget måtte bestå av kvinner og menn
- ✓ Utvalget måtte (om mulig) være i ulike alder

Ved bruk av intervju står jeg som forsker forholdsvis fritt i forhold til utvalgets størrelse. I litteraturen finner man et minimumskrav på tre forskningsdeltagere (Postholm, 2010, s. 43).

Utvalget er avhengig av målet for undersøkelsen, og den tid og de ressurser som er tilgjengelig. Utvalgskriteriene over hadde derfor som mål å velge ut deltagere som kunne produsere variasjon av kunnskaper. Hensikten med å velge informanter av ulikt kjønn og alder var å få fram forskjeller mellom forskningsdeltakere men samtidig finne likhetstrekk mellom dem med å velge BLU- studenter fra samme klasse. Postholm siterer Moustakas (1994), og sier at troverdigheten i kvalitativ forskning er mer avhengig av mangfoldet i informasjonen og min evne til å analysere de empiriske datamaterialet, enn av utvalgets størrelse (Postholm, 2010, ss. 44-47). Mine informanter har fiktive navn, Fredrik, Berit og Monika.

### 3.6. Innsamlingsstrategier

#### *Datainnsamling*

Data blir samles inn fra individer som har erfaring med det fenomenet som studeres. I mitt tilfelle var jeg interessert i å hvite *hvordan* barnehagelærerstudenter opplevde undervisningen med naturmaterialer i et tverrfaglig prosjekt med fagene kunst og håndverk og naturfag. Og hvorvidt undervisningen som fant sted, er etter utdanning for bærekraftig utvikling sine prinsipper. Det er da naturlig at målgruppen er studenter som har erfaring med fenomenet som studeres. Det empiriske materialet ble innhentet via intervju, observasjon og loggføring. Mennesker møter verden med et sett av forutinntatte holdninger og meninger. Dette er forutsetninger vi bringer med oss i møte med verden, en forforståelse som avgjør hva slags mening vi finner i datamaterialet. Vi overfører derfor våre forutsetninger og forforståelsen vår til fenomener slik vi ser de. Jeg må derfor forsøke å forstå mitt eget fortolkningsmønster (Johannessen, Tuft, & Christoffersen, 2011). Det siste elementet i en fenomenologisk design-*analysen*, blir presentert i neste kapittel.

#### 3.6.1 Pilotintervju

I arbeidet med å finne frem til sentrale temaer og spørsmål til intervjuguiden startet jeg med å ha samtaler med fagansvarlig ved BLU og seksjonsleder ved kunst og håndverkseksjonen. Hensikten var å høste mest mulig kunnskap om barnehagelærerutdanningen og seksjonens arbeidsstruktur i forhold til naturfagseksjonen.. Seksjonsleder var den jeg testet mitt første



intervju i forhold til denne studie, for å øve meg i en slik situasjon. Det kan være nyttig å «øve» seg på å intervju, siden hver enkelt forskningsdeltaker blir som oftest intervjuet bare en gang i fenomenologiske studier (Postholm, 2010, s. 78).

### 3.6.2 Intervju

Som forsker og intervjuer stiller jeg spørsmålene og følger opp svar fra informant. I og med at det er jeg som kontrollerer situasjonen, er ikke partene – intervjuer og informant likestilt i intervjusituasjonen (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 135). I arbeid med kvalitative intervju som metode, er det flere etiske og moralske spørsmål som kan oppstå gjennom hele forløpet i prosessen. Jeg har godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NST) der prosjektet måtte forandres i forhold til både metode, dato og intervjusituasjonen. Samtykke fra samtlige studenter for observasjon, materialkartlegging og bruk av bilder ligger til stede. Et eget samtykke fra de tre informantene som skulle intervjues var nødvendig for å ivareta det etiske og moralske perspektivet. NST vurderer prosjektet og sikrer at informantenes og andre deltageres konfidensialitet og mulige konsekvenser undersøkelsen kan ha for forskningsdeltagere. I fenomenologiske studier er intervju vanligvis den eneste datainnsamlingsstrategien som brukes, og hver enkel forskningsdeltaker blir som regel intervjuet bare en gang (Postholm, 2010, s. 78). Gjennom såkalte halvstrukturerte dybdeintervju har jeg forsøkt å forstå meningene i intervjuobjektens uttalelser, men også hva som ligger «mellom linjene».

Jeg valgte å gjennomføre intervjuene ved universitetet, der vi ikke ble forstyrret av andre mennesker eller telefoner. Det er et stort forrom før kontorene i bygget der kunst og håndverk har sine lokaliteter som passer utmerket til å foreta intervjuene. Dette forrommet til kontorene har en sofa, og stuebord og er med på å ufarliggjøre intervjusituasjonen. Jeg gjennomgikk intervjuguiden og samtykke med informant før intervjuet. Under selve intervjusituasjonen holdt jeg meg til temaspørsmålene, men det var utfordrende å styre oppfølgingsspørsmålene under intervjuet. Intervjuet kan betraktes som en samtale, og det er når samtalen mellom informant og forsker får pausene, at selve kjernen i meninger kommer frem. Det var utfordrende å vite når pausene var tilstrekkelig lange og om informant da ikke hadde mer informasjon å komme med, eller om de personlige og informasjonsrike ytringene vil finne sted.

For meg har det vært viktig å lytte til informantenes tilbakemeldinger på spørsmålene som stilles, og møte disse med en åpen holdning. Selv om jeg har valgt å basere mitt forskningsintervju i et halvstrukturert dybdeintervju der spørsmålene i intervjuguiden er inndelt i tema om bærekraft, meningsdannede arbeid i barnehage og materialkunnskap/bevissthet, har jeg forsøkt å styre intervjusituasjonen minst mulig. Dette medførte at problemstillingen og forskerspørsmålene måtte forandres etter intervjuene, men tema bærekraftig materialkunnskap i utdanningsforløpet til BLU- studenter er uendret.

### 3.6.3 Loggføring

I perioden etter undervisningsøkten med ull og leire som fant sted i desember 2016 fram til snø-prosjektet i januar 2017 ble det ført logg. Mine tanker om hva studentene kunne ha opplevd, handlet og måten de responderte i undervisningen ble notert. Hvorvidt studentene hadde erfaring med materialene ble også loggført. I loggboken, som jeg hele tiden hadde med meg, ble mine egne tanker, ideer og relevant litteratur som jeg plutselig kom over, eller fikk anbefalt notert (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 373).

### 3.6.4 Observasjon

Jeg var faglærer i undervisningsøktene med ull og leire og gikk inn i rollen som deltagende observatør. Det foreligger samtykkeskjema fra samtlige studenter i klassen og godkjenning fra NSD. Denne undervisningen var i forkant av snø-prosjektet, og hensikten var å presentere meg og min forskning, og på den måten ønsket jeg å danne meg et tillitsforhold som vi kunne ta med oss videre i snø-prosjektet og intervjusituasjonen. Observasjon innebærer at forsker er til stede i situasjoner som er relevante for studien, og registrerer sine iakttagelser på bakgrunn av sanseintrykk, først og fremst ved å erfare, se og lytte (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 119). Min rolle som deltagende observatør gav meg blant annet mulighet til å observere hvem som var egnet til informanter av de 14 studentene.

Analyse og tolkning på grunnlagt av datamaterialet er tett sammenvevd, og jeg har som forsker arbeide med flere av studiets ulike faser parallelt. En følge av dette kan være at jeg like gjerne ender opp med nye og flere spørsmål - som svar (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 139).

Hvis jeg virkelig ønsker å vite hva et annet menneske erfarer, så må jeg erfare fenomenet så direkte som mulig selv. Det er kun mulig gjennom deltagende observasjon og/eller dybdeintervju.



## 4. BEHANDLING OG KLARGJØRING AV EPIRISK MATERIALE

Det er glidende overganger mellom trinnene i kvalitativ forskning, og problemstillingen og forskerspørsmålene har blitt endret i prosessen. Analysen og tolkningen av empirien har vært en langvarig prosess under hele forløpet i masterstudiet. Jeg har tolket meninger fra informantene, og sett på ulikheter og likheter fra transkriberingen. Jeg har derfor et dybdeperspektiv og mye informasjon fra få personer, som er intensive med få informanter(enheter), og mange spørsmål(variabler). Etter datainnsamling, ble det empiriske materialet transkribert.

### 4.1 Transkribering

Som grunnlag for den fenomenologiske analyseprosessen ble intervjuene lagret ved hjelp av en digital lydopptaker og deretter transkribert ordrett så raskt som mulig. I kvalitative analyser er det å skrive ut transkriberingen gjerne en del av analysen (Postholm, 2010, ss. 104-164). To av intervjuene ble utført noen timer etter snøaktiviteten og det siste intervjuet dagen etter. Transkriberingen ble utført og ferdigstilt i løpet av de tre dager etter intervjuene fant sted. Det er med på å øke reliabiliteten. Reliabiliteten øker ved å gjennomføre transkriberingen hurtigst mulig etter intervju. Kroppsspråket, pausene og tonefallet huskes bedre og er med på å gjøre transkriberingen mer pålitelig. Ordrette transkripsjoner er rådata i kvalitative analyser og derfor er det viktig at disse er autentiske. Transkriberingen av intervjuene ble utført av meg selv. Det gav meg en unik mulighet til å bli godt kjent med datamaterialet, samtidig som det sikret at datamaterialet ble transkribert på en måte som gagnet min forskning.

Lydopptakene var tydelig og uten forstyrrelser. Transkriberingen ble skrevet ned med større marger enn ved standard. De utvidede margene ble i ettertid brukt til å gjøre notater og stikkord i ved analyse arbeidet. Det er tidskrevende å transkribere materialet. Jeg brukte fire ganger så mye tid på å transkribere et intervju, enn selve intervjuet. Et intervju på 40 minutter brukte jeg omtrent tre timer på. Datamaterialet resulterte i 25 sider tekst, med totalt 10255 ord. Denne studien søker etter meninger og essenser i datamaterialet og jeg trengte derfor ikke å legge så mye vekt på syntaks og grammatiske feil, men måtte inkludere de ordrette uttalelsene, og som tidligere nevnt pausene, «prober» som «jaa» og «mm» ble tatt med der de kunne påvirke tolkningen av datamaterialet. Jeg var nøye med å notere ned når informanten

hadde pauser, eller da jeg så at personen tenkte seg om. Dette ble notert i klammer i transkriberingen. Jeg velger å bruke bokmål, og ikke dialekt når jeg siterer informantene i analysekapitlet. Dette for å ivareta intervjuobjektene anonymitet.

## 4.2 Analysestrategier

Kvalitative data taler ikke for seg selv, de må fortolkes (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 163). Analysedelen handler om å behandle rådata som ble gjort i form av intervju og så videre transkribert. Postholm (2010) bygger i hovedsak sin presentasjon av fenomenologi og fenomenologisk analyse på Moustakas framstilling. De transkriberte intervjuene har derfor blitt analysert på bakgrunn av Postholm, som referer til Moustakas metode.

Analyse er å ta noe fra hverandre, og basert på de ordrette transkripsjonene ble det gjennomført en fenomenologisk reduksjonsprosess, der målet var å skape en tekstuell beskrivelse av fenomenet (Postholm, 2010, s. 44). Analyser som innebærer koding og kategorisering, kan gjerne kalles deskriptiv analyse.

### 4.2.1 Nærlesing av tekst

Etter transkriberingen av intervjuene nærleste jeg teksten flere ganger, og gjorde meg stikkord i margin på teksten for å få et overblikk over råmaterialet. Jeg fargekodet og kategoriserte materialet flere ganger (Postholm, 2010, s. 92). Etter hvert i prosessen så jeg hvordan det empiriske materialet kunne samles i ulike deler eller kategorier. Under denne prosessen oppdaget jeg at deler av materialet ikke var samstemt med forskerspørsmålene mine og problemstillingen som jeg hadde som utgangspunkt. Loggen min var heller ikke kodet eller kategorisert i forhold til de nye kategoriene som oppsto under prosessen deskriptiv analyse. Jeg bruker som nevnt en deskriptiv analysemetode, der jeg koder og kategoriserer materialet. Jeg lette etter kategorier og merket de med fargekoder.

#### 4.2.2 Koding og kategorisering

##### *Åpen koding*

Denne prosessen som består i å samle grupper av begreper som ser ut til å dekke de samme fenomener, kalles kategorisering (Postholm, 2010, s. 88).



Bilde 5. Prosessen med analysen av empirisk materiale.

Jeg holdte de tre informantene adskilte under denne prosessen. Informant Fredrik på linje en, Berit på linje to og informant Monika på linje tre. Ved å bruke fargekode og kategorisere datamaterialet kunne jeg finne meningsbærende elementer og prøve å skille ut relevant informasjon vedrørende min problemstilling. Jeg valgte å dele opp teksten etter kategorier, og lagde meg en lang horisontal analysebakgrunn (se bilde over). Noen av kategoriene var enkle og finne, mens andre krevde en dypere analyse for å kunne tre frem. Enkelte utsagn fra informantene var direkte linket til en kategori, mens andre var mer forklarende og det er da naturlig at de inneholder mer ord. Jeg kan også tillate meg å «lese mellom linjene» hva informanten mente med utsagnet, eller hva som ligger forutinntatt for et utsagn gitt i et spesifikt fenomen. Etter åpen koding sammenlignet jeg likheter og ulikheter mellom observerte fenomener. Jeg er visuell, og tolker empirien lettere ved å fysisk flytte om og finne rett kategori. Under denne prosessen ble utsagn flyttet om på, og det ble gjort notater på analysearket som var vesentlig for videre arbeid.

Jeg så raskt hvilke kategorier som skilte seg ut, og det er to kjerne-kategorier: kroppsbasert læring og materialkunnskap/bevissthet. Bakgrunnen for dette er at de fleste utsagn i alle kategorier og fra samtlige informanter refererte til: **læring-kropp** og **material-kunnskap-bevissthet-erfaring**. Temakodene ble festet over analysearket med tekster fra informantene. Slik kunne jeg flytte om på temakodene og innholdet i de forskjellige temaene. Ut ifra disse

lappene med temaer dannet jeg meg et bilde av hva som gjentok seg, og hva som ble hovedessensen i datamaterialet før jeg gikk videre til aksial koding.

### *Aksial koding*

I den aksiale kodingsprosessen ble temaene gjort om til kategorier og relatert til sine subkategorier slik at forklaringene av fenomenet ble mer presise og fullstendige. Aksial koding krever at jeg har noen kategorier, men allerede under den åpne kodingsprosessen begynte jeg å danne meg oppfatning av hvordan kategoriene forholder seg til hverandre (Postholm, 2010, s. 89). Ved aksial koding sammenlignet jeg likheter og ulikheter mellom observerte fenomener. Under denne prosessen kodet jeg ved hver kategori hvilke teoretiske kilder som kunne være aktuelle. Denne prosessen tok tid, da jeg stadig flyttet utsagnene der de passet best og samtidig så etter likheter og ulikheter i empirien. Med tre informanter var det en del arbeid i denne prosessen og som også var tidskrevende. Jeg delte inn utsagnene etter kategorier, og systematisere dem i kjernekategori, subkategori og to kategorier som ble udefinerbar. De udefinerbare kategoriene ligger som et «teppe» rundt hovedkategoriene, og har en ytre påvirkning på hele figuren. Se Figur 12.

I prosessen med å skape tekst av empirien hentet jeg ned de utsagnene fra hver kategori, også her holdt jeg informantenes utsagn avskilte, og begynte arbeidet med å forme materialet til tekst. Etter hvert som teksten begynte å ta form, kodet jeg drøftingen og oppsummeringen med rød skrift, samtidig som jeg formet transkriberingen til narrativ tekst. For meg var dette en effektiv og oversiktlig måte å jobbe på, da jeg er «midt i materialet», «ser» jeg hva informantene mente i det aktuelle fenomenet, og kan ta drøftingen og /eller oppsummeringen i ett med tekstskriving, selvsagt med nødvendige justeringer.

#### 4.2.3 Narrativ analyse

Jeg ville at informantenes «stemme» skulle komme frem i analysearbeidet og valgte derfor en narrativ fremstilling. Narrativer er handlingsforløpet i en fortelling og som er en av mange måter å analysere kvalitativ data på (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2011).

Gudmundsdottir peker på at narrativer har mange funksjoner i forskningen. Dels har vi i vår kultur erfaring med narrativer som meningsskapende verktøy, dels dukker narrativene opp som analyseenheter, og dels fungerer de som verktøy når praksis skal beskrives. Narrativene er et verktøy som kan gi alle deltakerne en stemme (Moen & Karlsdottir, 2015, s. 45). I min



fremstilling betraktes intervjuanalysen seg som en slags fortelling. En narrativ analyse av det som ble sagt, fører til at en ny historie blir fortalt.

Å bruke narrativ fremstilling i pedagogisk arbeid er ikke noe nytt. Da jeg var student, og hadde observasjonsoppgaver i min praksis, ble ofte materialet fra observasjoner gjengitt i narrativ fremstilling. Denne konteksten, som også kalles pedagogisk praksis, er bundet av tradisjoner med røtter langt tilbake i historien. De er overlevert til hver eneste lærer helt siden den gangen jesuittene begynte å undervise barn i store grupper, og de har en kulturell side, i det hver lærergenerasjon tolker tradisjonen i sin samtidskulturelle kontekst (Moen & Karlsdottir, 2015, ss. 45-46). Etter hvert som ulike kvalitative forskningstradisjoner vinner terreng på undervisningsforskningens område, har man kommet til å se på intervjuet som forskerens viktigste redskap under datainnsamlingen. De studier som foreligger om lærere og undervisning, viser at mange forskere blir mer og mer «kvalitative» i sitt arbeid (Moen & Karlsdottir, 2015, s. 71).

Resultatet av dette fenomenologiske studiet er ikke kjent på forhånd og i min forskning er jeg ute etter å forstå studentenes følelser, holdninger og verdier, og hvordan disse gjennomvever studentenes materialkunnskap med materialer i et miljøvennlige og bærekraftig perspektiv (Moen & Karlsdottir, 2015, s. 71). Jeg har inndelt transkriberingen etter kategorier og subkategorier og slik blir historiene en rekonstruksjon av de mange småfortellinger. Jeg velger også her å holde informantene anonyme og bruker koder og har gitt hver informant fargekode i fremstillingen under.



## 5. HVA FORTELLER MATERIALET?

Det var som nevnt tidligere vanskelig å finne en kjernekategori fra studentenes uttalelser i transkriberingen. så jeg valgte å ha to hovedkategorier som er sidestilt, og to underkategorier der også de er sidestilte. Bærekraftig utvikling kommer som en siste subkategori. Dette kan begrunnes i viktigheten i alle de fem kategoriene, der det også var vanskelig å skille hva som var mest vektlagt fra informantene. Informasjonen fra informantene inneholdt mest av **kroppsbasert læring** og **materialkunnskap** i utsagnene. Tverrfaglighet, utdanning for bærekraftig utvikling og universitetets/min didaktikk ligger som et filter over samtlige kategorier. Det er altså ingen tette skott mellom materialkunnskap og kroppsbasert læring. Disse to hovedkategoriene har to underkategorier: meningsdanning og profesjonsforståelse

Figur 12. Kategorisering



I denne narrative fremstillingen kommer informantenes stemme frem. Hver kategori har en kort innledning og jeg har gitt hver enkelt informant en fargekode og fiktive navn. Etter hver kategori er det en kort oppsummering over funnene.

### 5.1 Materialkunnskap og materialforståelse

Begrepet bærekraft er vidtomspennende, men i denne undersøkelsen vil det fokuseres på forbruk, materialforståelse og danning i relasjon til handlingskompetanse i et framtidsperspektiv i barnehagelærerutdanningen. Den valgte tematikken undersøkes videre i det praktisk estetiske arbeidet hvor muligheter i et stedsbasert tverrfaglig prosjekt der studentene skulle lage en snøskulptur med naturmaterialet snø, og en undervisningsøkt med materialet ull og leire kan vektlegges som et bidrag til økt materialforståelse.

Det er tydelig at studentene etterlyste en brei erfaring i studiet, og ikke nødvendigvis en spisskompetanse, slik at de kan praktisere med materialer som er utprøvd i studietiden i sin fremtidige profesjon. Alle studentene som ble intervjuet mente det var viktig med et stort mangfold av materialkjennskap i studietiden, for så å sette seg inn i materialets kvaliteter, for eksempel ull, slik at de kunne utforske videre sammen med barna med det aktuelle materialiteter etter endt studietid. Det var også antydning at det som ikke blir prøvd av materialer i studietiden, var lite sannsynlig at det ble brukt i framtidig profesjon. Utsagn som at: «Jo breiere erfaringer med et mangfold av materialer i studietiden, jo mer sannsynlig er det at man vil tørre å bruke materialene sin fremtidige profesjon». Det gjelder alle materialer.

Fredrik:

Materialkunnskap handler om kunnskapen om materialer som er daglig i bruk i barnehagen, og om hvilke materialer vi bruker og ikke minst å være bevist på det. Det å være bevist på om det er naturmaterialer eller annet material. Angående materialer er det viktigst å lære om materialets kvaliteter og hvordan vi kan bruke de. Eksempler på bruk av materialer i studietiden er viktig, bare slik tar man med seg kunnskapen i profesjonen. Som student får man litt av denne kunnskapen og mye må man bearbeide selv, og ikke minst ville bruke visse materialer i barnehage. Materialkunnskapene man får i studietiden er teoretisk knyttet til barn, så er det vår oppgave å forske i, og sammen med barn med materialer i profesjonen.

Utfordringen for oss studenter er at vi må tåle å bli utfordret i materialer, samtidig som voksne møter litt utfordringer i samhandling med materialer så møter også barn større utfordringer enn oss. Barn vil sannsynlig ha en lavere materialforståelse enn personalet, og personalet må da få kunnskapen ned på barns nivå slik at den blir forståelig. Materialer som ull, leire og snø er lette å bruke og som er nødvendig å ha i en barnehage. Materialene (så langt det er mulig) bør være tilgjengelig i enhver barnehage. Materialene er lette å jobbe med for barn, noe som er med på å øke interessen til barna. Snø er et slikt eksempel, der prosessen er like viktig som selve skapelsen av en skulptur i snø. Det at barn får bevege seg ut og inn i et slikt prosjekt i barnehage, er positivt. Også om snø-skulpturen skulle bli ødelagt, er det ikke noe problem å fikse på den, om det er mer snø da. Slik kan barn bestemme selv tidslengden de vil være med. Det som en selv synes er morsomt har en lett overføringsverdi sammen med barn i barnehage.

Et eksempel er om at jeg var kjempegod til å tegne, så har jeg sikkert tegnet masse sammen med barna, og om jeg var dyktig på leire, da ville jeg ha brukt det materialet i barnehagen. Materialer som man er trygg på blir brukt i barnehage. Har man ikke erfaringer med materialet leire blir det heller ikke brukt i barnehage.

Plastelina kan man lagre i en kasse, mens med leire så er det en prosess der du må brenne den og det er ikke vanlig at barnehager har keramikkovn. Dette er med på å gjøre materialet noe vanskelig å bruke i barnehage, kontra plastelina. Med alle disse materialene som ull, snø og leire vil gjøre det enklere for oss å ta erfaringene med ut i arbeid. Jeg tenker likevel at noen av materialene er vanskelige å bruke som for eksempel leire. Leire har konkurranse i barnehage med plastelina.

Fredrik mente at det er mangel på kunnskap om fornybare materialer som også begrenset bruken av det. Likevel uttrykte han at leire var mer vanskelig å bruke enn plastelina.

Berit

Jeg jobbet daglig i en barnehage som profilerer seg friluftsbarnhage der Regio Emilio filosofien har sterke forankringer. Mine egen erfaring bidrar til større bruk av materialer i barnehage. Jeg har formingsfag fra videregående, men det var begrenset hvilke uttrykk vi kunne skape da vi i hovedsak jobbet med bilde, der kulltegninger, trykk og lignende var hovedkjernen i faget. Vi var innom keramikk på skolen, men jeg må si at formingslinjen ikke var direkte knyttet opp mot barnehageprofesjonen.

Jeg ser likevel ser likevel en tendens til at de kjente materialene som maling og papir er lette å bare finne frem enn å dra ut å samle inn naturmaterialer. Enkelte løsninger blir fort et resultat på grunn av tidsklemme. For mange barn på avdelingen og for mange ansvarsområder på hver enkelt ansatte. Dette igjen kan være en faktor for at vi blir mindre bevist på valg av materialer i barnehagen. Det blir mye perling, klipping, liming og maling i barns aktiviteter i barnehagen, det er viktig at vi tilbyr barn noe som ikke de gjør til daglig, eller materialer som de ikke har hjemme. Det er hele meningen med barnehagetiden. Det er også stor forskjell mellom stor og småbarnsavdelingen. Ved storavdelingen er forming og konstruksjon hele tiden tilgjengelig, men på avdelingen for mindre barn er rommene der formingsaktiviteter finnes lukket. I konstruksjonsrommet er det mye stein, pinner, mosaikk og mye av materialene er udefinerbare, som blant annet pappesker, mosaikk, kongler og som egner seg

til konstruksjon. I formingsrommet er det skjell og kongler som kan brukes til konstruksjon og også til å skape individuelle ting.

Vi lagde leirelim av vann og leire. At barna får erfaring med leire er viktig, og det å få ferdige produkter hadde mindre fokus enn selve prosessen. Barna begynte også å male leirelim på papir, noe de syntes var veldig spennende. Informanten bemerket også at det var positivt at de som student fikk jobbe med naturmaterialer som leire, ull og snø og at materialene er bærekraftige. Barnehagen er mye ute og vi har store områder med friareal og tilgang til en strand. Ved stranden finner barna mye gjenbruksmaterialer. Barna finner blant annet isopor som barna stikker pinner i og de blir da til dyr. Informanten forteller videre at gjenbruksmaterialer er jo egentlig søppel som en kan leke med.

Vi går hurtig inn i et mønster og er uten en plan ved valg av materialer i en aktivitet eller tema i jobbsammenheng i barnehagen.

Berit mente at kreativt påfyll i form av kurs eller seminar hadde vært ønskelig. Informanten ytret at inspirasjon og ide- innhenting har gjort personalet mer kreativ og på den måten unngått å kjøpe så mye halvfabrikat. Informanten nevner at det er vanskelig å holde seg oppdatert innen forming, og at de kursene som avholdes er i hovedsak i Oslo.

Berit benytter seg som de andre intervjuobjektene av det samlingsbaserte tilbudet som Universitetet tilbyr, der studieforløpet er 4 år. Informanten uttrykte at materialkunnskapene var begrenset, ettersom barns måte å erindre kunnskap på er veldig kroppsbasert, så mente også informanten at det var viktig i studietiden at BLU-studentene fikk egne kroppslige erfaringer med arbeid med materialer, slik at de lettere kunne ta det med ut i profesjonen.

Berit mente at man i barnehage bør bli flinkere å jobbe med udefinerbare materialer, spesielt om en jobber ut ifra Reggio Emilia- filosofien. Berit prøvde leire i barnehagen etter økten med ull og leire i undervisningsøkten ved universitetet. Her fikk barna en kroppslig erfaring med materialet, der informanten undret seg samens med barna om hvordan de skulle feste leire på leire. Et mangfold i materialer i utdanningen der teknikker og kreative installasjoner som er tilpasset barna i gitt alder, er viktig i utdanningen. Berit har jobbet en del år i barnehage, og sier at kreativitet og materialbevissthet er mangelvare i profesjonen.

Monika

Jeg jobber i barnehage ved siden av studiene, og jeg har observert at plastelina er mer vanlig i barnehagen jeg jobber i, enn leire. Kunnskapen er for dårlig med tanke på valg av materialer i barnehager, og om materialene er fornybare i barnehagen. Materialet leire er sjeldent i bruk, foruten et par ganger i året, da en ansatt som er trygg på materialet, har samhandling med barn der leire er i bruk.

Mange tror at småbarn ikke får til det samme som litt større barn, men det er utrolig hva de kan få til om de bare får prøve. En viktig faktor er personalets materialkompetanse, og om de er trygge på bruken av materialet. Det er stor forskjell mellom de ansatte i barnehagen, og bruken av materialer er personavhengig. Personalets materialkompetanse er med på å bestemme hvilke materialer som er i bruk i barnehagen.

Et tips kan være at vi i praksisperioden burde fått i oppgave å prøve ut nye materialer med barn, der oppgaven hadde en ordlyd der vi måtte utprøve noen materialer i samhandling med barn og eventuelt skrevet et refleksjonsnotat om prosessen. Materialene bør på forhånd vært introdusert ved studietiden, slik at vi studenter hadde en viss kjennskap til de aktuelle materialene før vi går ut i praksis.

I refleksjonsnotatet bør didaktikken og refleksjonene over hva som var bra med aktiviteten og hva som ikke fungerte, og hvorfor, være med. Jeg mener at vi studenter ville bli mer materialbevist ved å ta på, røre ved, og bruke forskjellige materialer som for eksempel snø, leire og ull. Med en kroppslig nærhet og bruk av materialer blir man kjent med de forskjellige egenskapene til materialene og det gjør oss studenter mer trygg ved bruken av materialene.

Jeg mener at det nytter ikke å bare prate om materialene men en kroppslig og sansbar opplevelse av materialene gjør oss studenter mer trygg, og innlæringen får et annet perspektiv. I dag, ved den barnehagen jeg jobber i, plukker og samler vi inn materialer når vi er på tur med barna. Heldigvis er vi blitt mer reflekterte og har ikke så mye katalogbestillinger av halvfabrikater lenger.

Monika mente at om kjennskapen til materialet leire var større, ville hun ha prøvd det sammen med barna. Det å brenne leira var også et usikkermoment, og om informanten nevner at om tilgjengeligheten til keramikkovn var større, ville materialet leire vært i større omfang

brukt enn per i dag. Materialene varierer mye mellom storavdeling og småbarnsavdeling, og leire var noe man holdt på med på storavdelingen. Informanten nevnte at leire var et materiale som absolutt ville bli brukt i fremtidig profesjon, selv om erfaringen ikke er brei, vet informanten noe om materialets kjennetegn og hvordan materialet kan brukes i samhandling med barn. Hun mente at praksisperioden bør brukes mer konkret til å prøve ut aktiviteter sammen med barn, for som student har du litt større «frihet» og praksisperioden burde være mer prosessorientert med tanke på å prøve seg frem på hva og hvilke aktiviteter som fungerer sammen med barn og hva som ikke går.

### 5.1.1 Oppsummering

Profesjonforståelsen gjenspeiler hvor viktig det er at de ansatte har en viss forutsetning til materialene som er i bruk eller skal introduseres i barnehagen. Det å ha materialkunnskap gjør barnehagelærere materialbeviste i forhold til materialvalg. Det være seg om materialene er miljøvennlige, bærekraftige eller ressursbesparende for barnehagen. Naturmaterialer eller gjenbruksmaterialer er billigere og mer økonomisk ressursbesparende da de ikke krever innkjøp. To av tre informanter syntes at leire var et vanskelig materiale, og samtlige mente at en av grunnene til at leire var så lite brukt i barnehage kunne være mangel på keramikk ovn. En av informantene mente at barnehagen burde ha mer av udefinert materiale i barnehage. Det er med på å trigge barns skape- glede og barna blir mer kreativ. Tidsklemme var også nevnt som en faktor, som kunne gi seg utslag i å sette frem kjente materialer som tegnesaker og papir.

## 5.2 Kroppsbasert læring

Ut fra analysen kommer det tydelig frem at studentene husker mye fra sin barndom av det de har gjort. Når den ene informanten husker at de lekte og bygde med snø hadde han en kroppslig opplevelse. At studentene husker at de falt ned fra trær de klatret i og slå seg som barn, hadde de en kroppslig opplevelse som gjør at de husker hendelsen. Fredriksen skriver i boka *Begripe med kroppen (20013)*:

«At kroppens betydning for læring har i mange år blitt ignorert, og at en oppfatning av at tenkning foregår i hjernen, uavhengig av kroppen, påpeker begrepet «kroppslighet»



at hjernen og nervesystemet er en del av kroppen. Et kunstig skille mellom hodet og kropp som har preget vestlig kulturer siden Arisoteles» (Fredriksen, 2013, s. 25).

Kroppen består av mange sanser, og det største sanseorganet er huden. Når vi føler og snakker om «å ha kjent det på kroppen», da snakker vi om huden, det vi har følt. Filosofen Dewey introduserte i sin fortvilelse over denne ødeleggende effekten av et slikt skille og over mangelen av et ord som forener kropp og intellekt: «body-mind». Dewey i likhet med andre forskere i dag, understreker hvor stor betydning fysisk aktivitet og personlig engasjement har for kognitiv utvikling (Fredriksen, 2013, s. 25).

Innenfor kunsthøgskolen har tradisjonelt vært verdsatt sanser, erfaringer, følelser, fantasi, kreativitet og aktiv utfoldelse, noe som øker forståelsen av kroppens betydning for læring i ulike fagmiljøer. Etter den horisontale analysen i mitt arbeid kom det frem en ny kategori, kroppsbasert læring. Det var tydelig at studentene mente at jo mer kroppslig de jobbet med materialene, var sannsynligheten at de videreførte det i sin profesjon større. I snøprosjektet ble studentene inndelt i grupper der de skulle utforme et snømonster ut fra tegningen som ble til dagen før ved studiestedet. I prosessen med å tegne snømonster, er flere sanser i samhandling. Samspill i gruppa, der de må bli enige om utformingen av tegningen, stil og form er med på å utforme og utfordrer de til profesjonforståelsen som er spesielt viktig i samhandling med barn.

Fredrik

Jeg bor geografisk slik til at det er sjeldent snø, noe som gjør at leken med materialet er begrenset. Likevel har erfaringer fra lek med snø vært noe tilstede der jeg jobber når jeg ikke er på studie. Jeg husker godt at når jeg var barn var det å leke og være aktiv i snø er noe som huskes som morsomt og kroppslig. Barna i barnehagen der jeg arbeider er barna og personalet raskt ute og benytter materialet når vi først har muligheten. Det synes barna er veldig morsom. Slike store prosjekter som snø-prosjektet har jeg svært lite erfaringer med, men vil absolutt gjennomføre et lignende prosjekt der jeg jobber når eller om vi får snø. Når vi som studenter blir satt til en slik oppgave tenker jeg hvordan barn vil oppfatte situasjonen, og med snø-prosjektet er prosessen i sentrum. Situasjoner eller den samhandlingen mellom barn som blir til i en slik lek er interessant. Det var morsomt å se hvor forskjellige tegninger våre i utgangspunktet var til det ferdige resultatet i materialet snø. Det å jobbe med et slikt prosjekt med flere på ei gruppe, gir oss erfaringer med samhandling og ikke minst hvordan vi løser

oppgaven sammen. Jeg likte godt å jobbe i gruppe og med noe konkret. Oppgaven vi fikk med å først tegne for så å lage, var en fin prosess, der det innehar mye læring. Vi må jobbe i gruppe, noe som krever samhandling. Vi må være bevisst på hva vi egentlig holder på med, og ikke minst vi må bruke kroppen og hodet. Dette gir oss studenter en helhetlig forståelse.

Når noe er morsomt tar man med seg disse erfaringene videre i arbeid med barn i barnehage. Slik er det med andre erfaringer med materialer, at jo mer engasjert man blir jo større sannsynlighet er det at erfaringene blir brukt etter studietiden. Likevel har undervisningsopplegget mye å si. Hvordan opplegget er tilrettelagt og at studentene føler at dette er noe som gir de noen positive erfaringer. Er erfaringene fra studietiden positive og om vi studenter føler mestring i det man gjør, er det stor sannsynlighet for erfaringene blir brukt etter endt studietid.

Snø-prosjektet gav informanteten ny erfaring. Universitetet har snøkasser som egner seg godt i barnehage. Snøkassene kan stables i høyden og det kan komprimeres store mengder snø i slike kasser som gir mange muligheter til skulpturelle former. Informanten synes det var lærerikt og noe som var morsomt.

Berit

Jeg jobber daglig i barnehage som har tilgang til store naturområder som skog og hav. Barnehagen har egen båt som benyttes med barna på blant annet fisketurer. En gang det var et barn som fikk en fisk, der det var stor iver, og entusiasme blant barna. Barna ble med på å lage filet og spise fisken. Barna fikk også et innblikk i hvordan en fisk ser ut innvendig. De ansatte observerte det hele uten særlige avbrytelser. Slike opplevelser for barn er positive, for de får en kroppslig erfaring med fisk med å være med hele prosessen med å fiske, sløye og spise fisken.

Dette er også viktig erfaring for barn da det gir en geografisk forankring til kultur og steds plass for barn. Andre direkte miljøbaserte oppgaver for barn i min barnehage er at barn kildesorterer. Dette er selvsagt på storavdelingen. Og de er raske med å fortelle hvilke avfall som skal i de korrekte posene. Jeg tror ikke at barna vet hvorfor de sorterer, men barna får det inn i kroppen på en måte, med å gjøre det selv. Det er det samme når vi er på stranden med barna, der er det ofte at fuglene har dratt utover søppel, og vi rydder før vi leker. Det er med på å gi barna en kroppslig erfaring angående miljøhensyn.

Opplevelsen med snø-prosjektet er noe som jeg synes var givende. Noen i min gruppe var mer inaktive enn andre så det kunne se ut som de var lite aktive. Om man fryser ute, må man være i aktivitet for å holde varmen. Så samarbeidet ble litt bremsende.

Monika

I dag er barnehagene mye mer bevisste på hva og hvordan de samler inn materialer til formingsaktiviteter. Når barna får samle materialer i naturen til formingsaktiviteter er de mer en del av det og de har ikke minst brukt kroppen sin når de har vært på tur. En annen sak som jeg må bare nevne, er alt leketøy i plast i dag. Tenk at Knerten som egentlig er en trepinne er i dag blitt kommersiell og kan kjøpes i lekebutikk og den er da i plast. Om barna i barnehagen får samle inn materialer selv, er det kroppslig arbeid. Det er også med på å øke kreativiteten til barna.

Oppgaven i snø-prosjektet var gruppebasert, vi måtte være ute og aktiviteten er kroppslig. Vi måtte jobbe på for å bli ferdige. At skulpturen skulle brukes til noe er jo egentlig meningen bak alt det som lages, eller gjøres i barnehage. At jeg ikke er noe super «vinterperson» legger ikke begrensninger for at jeg ikke kommer til å bruke det jeg har lært i dag i barnehagen jeg jobber i. Dagen har vært super og lærerik med snøkassene, og bare det å bygge et snømonster er noe barna vil like. Materialet leire, ull og snømonster-bygging er alle materialer som oppfordrer til bruk av kropp, slik får barna en positiv opplevelse med materialene.

Informanten fortsetter med å si at de timene med ull, leire og snø-prosjekt har vært givende og lærerik. Informanten mente at materialene oppfordret til samhandling og at flere sanser måtte trigges for å få til et resultat.

### 5.2.1 Oppsummering

Det at voksne ikke begrenser eller stopper aktiviteten med at noe er «feil» gir barna en større arena til å utforske selv, hva funker og hva funker ikke? At barna får prøve selv er med på å gi de en egendefinerbar opplevelse av aktiviteten og dermed en kroppslig erfaring med materialet og en utvidet forståelse. Materialene leire, ull og snø er materialer som krever at

flere sanser brukes for å få til et ferdig produkt, og da spesielt det største sanseorganet vårt, huden/kroppen. Slik kan man si at materialene i høy grad oppfordrer til kroppslig læring. Materialene oppfordrer også til håndbåren kunnskap, man lærer ved å se, etterligne og prøve selv.

En informant mente at i snøprosjektet var både hodet og kroppen, like viktig i aktiviteten og som verktøy for å få til et resultat. En av informantene mente at identiteten til barna blir til i aktiviteter som for eksempel snøprosjekt og lek med ull. Barns hverdag blir formet av hvilke geografiske og kulturelle forankringer som er til stede. Om barnehagen er bynær eller ligger utenfor byen eller hvor barnehagen ligger geografisk til, har betydning på hvilke dannelsesgrunnlag barna tilegner seg.

På grunn av tidsklemme, der personalet har ansvaret for mange barn, og en stram økonomi i barnehage, kan være utslagsgivende for valg av materialer som er mest brukt i barnehage. En av informantene fortalte at det er lettere å hente frem kjente materialer som tegnesaker, der det også krever lite forarbeid med didaktikken, noe som igjen blir et resultat av dårlig planlegging, og ikke minst målet med aktiviteten. I en didaktisk plan er målsetningen med aktiviteten vesentlig, noe som igjen kan gjøre det lettere å vurdere eventuelle forandringer til neste gruppe, eller kull om hva som gikk bra/mindre bra og eventuelt hvorfor?

### 5.3 Profesjonforståelsen, meningsdannende arbeid i barnehage.

I tittelen har jeg valgt å ta med ordet meningsdannende arbeid. Jeg vil finne ut hvorvidt studentene hadde en formening om at undervisning med materialer som er miljøvennlige og fornybare, kunne oppfattes som meningsdannende i profesjonen. Danning handler om hvordan man er eller oppfører seg i gitte situasjoner med mennesker, det er en kontinuerlig prosess som forutsetter egenrefleksjon og evalueringer i forhold til egen praksis i barnehagen og også i samhandling på tvers av personalet. I motsetning til utdanning, er ikke danning noe man har, men noe man tilegner seg i samspill med andre (Hennum & Østrem, 2016, ss. 9-12). Det handler om å få et aktivt og bevisst forhold til omgivelsene og om å reflektere over det en gjør. Danning skjer i samspill med andre og er en forutsetning for meningsdanning, kritikk og demokrati. Å få utfordringer i trygge omgivelser er en forutsetning for utvikling av kunnskaper og ferdigheter, og samtidig en viktig del av studentenes dannelsesprosess i profesjonsutdanningen. Studentene (målgruppen min) har fullført 3 semester, av i alt seks og

har i studietiden fått muligheter til å reflektere over danning, og meningsdannende arbeid i barnehage.

Fredrik

Når barn samarbeider om noe, for eksempel snø-prosjekt, er det kjempeviktig at de samhandler og kommer med ideer, og ikke minst får tilbakemeldinger på sine ideer. At andre barn i en gruppe godtar at andre har ideer, og at barn lærer seg å tilpasse seg andre og deres meninger er med på å danne mennesker. Dannelsesprosess er kjempeviktig, og selve produktet som skapes er ikke viktigst, men prosessen og samhandlingen mellom barn og voksne i selve prosessen er viktigst. Danning er en prosess og med å innføre bærekraftig utvikling i barnehagen bidrar det at barna blir dannet til å tenke miljø. At vi studenter får prøve naturmaterialer i undervisningen, er med på å gi oss studenter holdninger til materialet som brukes i barnehage og vår jobb. Så universitetet har en viktig rolle. Snø prosjektet gav oss en erfaring med snøen og materialet. En ting er å sitte i klasserommet, men å få være ute med et slikt prosjekt synes jeg er med på å skape glede og du lærer å samarbeide med andre. Det gir oss studenter en erfaring som gir mening i fremtidig jobb. Leken i barnehage skal være på barns premisser, vi voksne skal legge til rette for aktiviteter, men det er barna som skal utføre og samhandle med andre barn. Noen barn er mer tålmodige enn andre barn. Men å skape noe sammen gir mening og må også være meningsdannende arbeid i barnehage.

Berit

I følge Reggio Emilie prosessen er det viktig at barn får bestemme tema og hva som skal jobbes med i en barnehage. Det kan være vanskelig at barna skal være så individuell i sin kreativitet. Barn ser jo hva de andre lager og vil lage det samme. Slik lærer de jo også, altså ved å etterligne det de andre har laget.

Ei jente på avdelingen var så redd innsekter som veps og humler. Med dette som utgangspunkt ble temaet insekter. Barna tok bilder av humla, vi lagde humlehus av pappmasje og blomster av papir. Slik ble humla et prosjekt som strakte seg over tid. Vi har for lite slikt arbeid i barnehagen, og med få ressurser er det også litt vanskelig. Det er viktig at personalet forsker med barna at vi voksne ikke begrenser materialer i barnehagen ved å tenke at dette er for vanskelig for barna. Om en tenker at leire og ull ble for komplisert materiale for barn vil ikke barn fått opplevelsen med materialet.

Vi må faktisk bare ut å prøv, å ikke tenke produkt men prosess sammen smed barn. Jeg har prøvd leirekopp som du viste oss og toving med fire-fem åringer. De fikk det faktisk til. Ved å fiske eller spikke som er kroppslige ting lærer barn mye. Barn lærer å håndtere kniv og de lærer seg å stille spørsmål og undre seg over ting. Et eksempel er at barn ikke viste at rogn kom fra fisk, og at kaviar var torskerogn. Dette er med på å skape undring og danning blant barn. Hvordan vi som jobber i barnehage må tenke på hvordan vi legger opp dagen og hvordan vi når fram til barnet, at vi ikke gir barna svar, men at de lærer ved å undre seg, og samhandle med andre barn er også med på dannelsesskapelse. Å være en friluftsbarnehage tror jeg er med på å lære barna mye. Barna er mye ute og vi har laget en naturlekeplass i skogen med lavvo, gapahuk og bål plass. Vi bruker skog og fjæra veldig mye.

I studietiden er vi mye sammen om oppgaver, noe som gjør at vi må lære å samarbeide og dele erfaringer. Med å jobbe slik i grupper, som vi gjorde i snø-prosjektet gir dette oss erfaringer som bidrar til at vi får større kunnskap med å samhandle med andre. Spesielt når vi må bruke kroppen for å utføre de praktiske tingene. Å jobbe praktisk, lærer oss studenter mer enn ved teoretisk undervisning.

Materialvalg i barnehage kan også bidra til kjønnsbasert lek. Brio og Lego i min barnehage bidro til at det var flest gutter som lekte sammen med disse materialer. Vi innførte pappesker i konstruksjonsrommet, og tok bort Lego og Brio, det bidro til at også jenter trivdes mer der. Så nå leker både gutter og jenter med å bygge hus, butikk, seng og stoler. For å unngå konflikter, er det viktig at det er nok materialer.

Monika

Felleskap og samspill mellom barn som er i skaperprosessen er meningsdanning. I rammeplan er ord som felleskap og inkludering viktige. Når man lager noe i barnehage i felleskap gir det mening til barna, altså mening utover det å bare lage. De opplever inkludering og fellesskap, dette er meningsdannende for barn. At barn opplever det som spennende og utfordrende å lage noe sammen, er med på å skape et felleskap. Samhandling går også på kommunikasjon. At barn må kommunisere for å skape noe sammen, er også en mening utover det å lage ting sammen. Å skape noe sammen med barna, der voksne også må trå utover sin komfortsone er viktig. Å undre seg sammen med barna gir større læring blant barn. Om vi voksne aldri tørr å

prøve nye materialer med barn fratar vi barna muligheten for å utforske visse materialer, og det er ikke rett ovenfor barna.

Barna blir også mer sosialisert med å prøve å skape noe med ukjente eller udefinerbare materialer, for da må de samhandle og kommunisere. Slik blir barn også mer kreative, de lærer av hverandre og de voksne som igjen er med på å danne barn i barnehage. Det er også viktig at de minste barna får muligheten til å utforske materialer, det er bare at vi voksne legger det til rette slik at det blir mulig. Jeg tenker da på ull. Jeg prøvde det i småbarnsavdelingen, da dekte jeg en lav kasse med bobleplast, og la ull over, før jeg helte grønnsåpevann i. Barna gikk og tasset rundt i bare bleien i karet for å tøve ulla. Så det er bare å tilrettelegge for de minste også, de får det til om rammefaktorene er tilstede.

Barns identitet blir til i dannelsesprosessen, der barns egne erfaringer er med på å skape identiteten. Det er barnas egne erfaringer som danner de, og dermed skapes også en del av identiteten. Det er viktig at vi voksne legger til rette, og ikke lærer de, de skal lære selv gjennom egne kroppslige erfaringer. Vi skal bare være tilstede for barna og korrigere de på rett vei om det skulle oppstå konflikter underveis i prosessen, men barna må få erfart utfordringene selv slik at de utvikler sin egen identitet og forståelse.

### 5.3.1 Oppsummering

At barn må gjøre selv, er med på å gi de en erfaring som de tar med seg videre som voksen. Det er derfor viktig at universitetet gir reelle erfaringer som er kroppslige i studietiden. Barn er kroppslige og lærer ved å bruke kroppen. Voksne som arbeider med barn i barnehage må derfor ha opplevd fysisk å arbeide med materialer, der studentenes læringsarena har vært bevist på materialvalg og at de er bærekraftige. Slikt skaper holdninger som tas videre med i profesjonen. Flere av informantene nevnte hvor viktig det er at universitetet og didaktikken knytter studentenes «ressurs-bank» direkte opp mot praktiske ting som lar seg gjennomføre i en barnehage. Slik øker bevisstgjøringen og skaper kompetanse hos studentene. På sikt vil de bli beviste i sine valg på aktiviteter og materialer som brukes i barnehage. Studentene må først få kunnskapen, før de blir beviste i sine valg i profesjonen. Motorikk, undring og samhandling = er meningsdannende blant barn. Det å skape meningsdannende arbeid går også på kjønnsbasert lek. Det at både gutter og jenter får lik kjennskap og utfoldelse i lek med gitte materialer er viktig i dannelsesprosessen til barn. Kroppslige oppgaver i barnehage gir barna en større forståelse og opplevelse og er dermed med på å skape en dypere innlæring som

huskes. Barn leker seg til kunnskap og det er personalets oppgave å legge til rette for dette. Da også med tanke på materialvalg og om arbeidet er i meningsdannende perspektiver.

#### 5.4 Studentenes tolkning av bærekraftig utvikling (BU)

Frasen bærekraftig utvikling brukes i de fleste sammenhenger i dag, og begynner på mange måter og blir «utvasket». Det snakkes om en bærekraftig innvandringspolitikk, bærekraftig industri og bærekraftig forbruker konsum. Likevel forbruker vi i den nordlige halvkule mer enn det som er ansvarlig i forhold til å oppfylle kriteriene til en bærekraftig utvikling. Enda er det profitt og økonomisk fortjeneste som har hovedfokus i handelsnæringen, og industrien. I 2013 kastet gjennomsnittsnordmannen 440 kilo søppel. Det er 85 prosent mer enn i 1992, og 1/3 av all mat som produseres i verden kastes (Sinnes A. , Utdanning for bærekraftig utvikling, hva, hvorfor og hvordan?, 2016). Å bli materialbevisst i forhold til innkjøp og forbruk i en barnehage gjør at miljøhensyn blir ivarettatt og positive holdninger skapes blant voksne og barn. Barn får en tidlig læring i hva som er miljøvennlige og bærekraftige materialer om personalet i en barnehage er bevisst i sine valg av materialer og generelle forbruk. Studentene som jeg intervjuet hadde kjennskap til bærekraftig utvikling, men ingen av de bar preg av å kunne referere til Brundtland -kommisjon sin tolkning. Likevel er det nyanser innen bærekraft som bekrefter at studentene er reflekterte og ønsker å ivareta ressurser på en miljøvennlig måte.

Fredrik

Bærekraftig utvikling handler om verdier, eller at det er noe som kan videreføres og ta med videre i utviklingen. Eller at ting i naturen ikke forsvinner. Før i tiden lagde mennesker tingene de måtte ha selv. I dag går de i butikken og handler det. Jeg liker ikke helt utviklingen. Jeg mener at vi har kunnskapen og den må vi ta med oss videre, og at den kan brukes i fra tidligere generasjoner. BU er viktig for samfunnet og at man bruker naturmaterialer eller gjenbruksmaterialer i barnehagen til å skape skulpturer er bra. Jeg kommer sikkert til å tenke annerledes når jeg er ferdig med utdanningen, og etterhvert som jeg arbeider med det, blir jeg sikkert mer bevisst på gratis naturmaterialer enn å kjøpe inn materialer til for eksempel forming.

Bærekraftig utvikling handler mye om kunnskap, ikke hva jeg synes er viktig, men også praktisk bruk av materialene, og hva som er tilgjengelig og om økonomi. Kanskje



naturmaterialer er billigere? Det er en faktor om en bruker en viss type material i stor grad. Materialet leire er ikke i bruk i barnehagene jeg har vært i, men om det har vært personer som har kunnet det og hadde engasjement for materialet, så har det sikkert vært mer i bruk.

Berit

Vi hadde undervisning i dag om BU, og da spesielt med tanke på å ivareta naturen. Vi snakket veldig mye om det og hvordan vi skulle prate med barna om det som hører hjemme i vår fauna og om de dyrene som ikke hører hjemme her, som for eksempel mink som er på svartelisten. Ikke visste jeg at rumpetroll var fredet, og jeg vet om en barnehage som tok rumpetroll til barnehagen der de skulle følge med utviklingen. Men heldigvis var det noen foreldre som påpekte at de var fredet. Barn og voksne tok rumpetrollene tilbake til dammen.

I den barnehagen jeg jobber, er en viktig del av læringen til miljøhensyn, kildesortering. Alle barna på storavdelingen må selv sortere avfallet. Dette er med å gjøre barna mer bevisste i forhold til miljøvern.

Berit lærer barna at de skal være snill og respektere dyr, og hvorvidt det er forskjell på å jakte og på dyreplageri. Slik lærer barna å forvalte naturens resurser. Hun går selv på storviltjakt, og er opptatt av at vi forvalter naturressurser på en forsvarlig og miljøvennlig måte.

Monika

Bærekraftig utvikling er å ivareta det vi har i dag, samtidig at vi har mulighet til å utvikle oss. Men det skal ikke gå på bekostning av de som kommer etter oss. Slik som dere har lagt opp undervisningen og med tanke på valg av materialer som alle er naturmaterialer må være bærekraftige siden de er fornybare. Vi har hatt prosjekt i barnehagen der jeg jobber, der vi brukte gjenvinningmaterialer til å lage en krokodille. Det er morsomt og lærerikt for barn å få alternative materialer, for da må de være kreativ og det er noe de ikke gjør hjemme. I dag kjøpes jo alt i butikken, så det er veldig «sunt» at barna får slike materialer til å skape kunst. Barna må lære seg hva som skjer med søppel og lære seg å sortere. Det er viktig at vi voksne

da er bevisste på det. Synd at alt skal være nytt og «fancy», og vi ser ikke mulighetene med å la barna tenke selv med å lage ting av gjenvinningsmaterialer.

#### 5.4.1 oppsummering

Selve begrepet bærekraftig utvikling eller undervisning for bærekraftig utvikling var det ingen av studentene som kunne si noe om, eller definere begrepene. Likevel hadde alle studenter begreper om hva det bør være og konteksten rundt begrepene er forklart ut i fra et miljøperspektiv.

Den ene informanten mente at mennesker var selvhjulpne før, og at nå handler mennesker det de trenger i butikken, og forbruket er høyt. Vi er per i dag avhengig av økonomiske midler til å overleve, og selvlagede redskaper og klær er det få som er i stand til å lage. Det å lage stedsbasert kunst er lite nevnt i blant studenter både i barnehage der informantene arbeider, og også ved Nord Universitet, Nesna. Stedsbasert kunst er med på å gi barn undring og de får kjennskap til naturen, årstidene og været på en helt annen måte med å se over tid utviklingen med det skapte kunstverket ute. Barn får da en kroppslig læring med å bruke flere sanser i prosessen og de vil huske det. Bilder av prosessen kan være hensiktsmessig om prosessen er lang, med tanke på barns tidsperspektiv. Det kommer fram fra råmaterialet at studentene vektlegger ord som verdier, videreføres, utvikling og materialer er temaer som bidrar til økt bærekraftig utvikling.

#### 5.5 Tverrfaglighet i undervisningen ved Universitetet og i profesjonen.

Å lage tverrfaglige undervisningsopplegg er krevende, men likevel nødvendig for at studentene skal få en forståelse av hvert enkelt fag i et større perspektiv. Det handler om å se sammenhenger på tvers av fagene. Det gjelder i alle læringsinstitusjoner. Fra barnehage til universitet.

Fredrik

I disse 1,5 året i studiet har det vært mye teori og lite praktisk arbeid. Utenom i det siste med dere her på seksjonen. Vi har hatt minimalt med erfaringer her i fra kunst og handverk seksjonen. Det å knytte fagområder slik som dere gjorde med naturfagseksjonen og estetiske

fag var kjempe lærerikt. De estetiske fagene er jo egentlig flettet i teorifag eller realfagene i barnehagen.

Monika

Snøprosjektet var et tverrfaglig samarbeid med dere på kunst og handverk og naturfag. Vi studenter lærer mer når undervisningen blir lagt opp slik. Vi får høste våre egne erfaringer, og vi er tilstede, i forhold til teoretisk undervisning. Vi lærer å bli sosiale, siden det er gruppearbeid, vi må bruke hodet, kroppen og samhandle i gruppa for å få til noe. Det må også barn, så det var veldig lærerikt.

Berit

Det var lite funn i råmaterialet som kunne referere til Berit og hennes synspunkter om tverrfaglighet i undervisningen. Alt i alt synes Berit at barn i barnehage må være ute mest mulig, hun utalte: «det er jo der verden er, og det de skal lære».

#### 5.5.1 Oppsummering

Samtlige studenter opplever ikke undervisningen som tverrfaglig ved universitetet og det kan være mange faktorer som gjør at studentene opplever det slik. Tidspress kan være en avgjørende faktor om lærere får til en undervisning som er tverrfaglig og en undervisning for bærekraftig utvikling. Det kan mange ganger være problemfylt å tilpasse undervisningen der flere faglærere eller andre aktører skal samhandle. I en travel hverdag som pedagog, kan det by på store utfordringer å jobbe på tvers av instituttets seksjoner. Likevel er det nødvendig å få til tverrfaglige samarbeider som går på tvers av seksjonene, slik at ikke undervisningen for bærekraftig utvikling blir et teoretisk fag bare OM bærekraft, men at vi lærere evner å gjøre undervisningen også FOR og I miljø som er egnet til undervisning for bærekraftig utvikling. En av informantene nevnte at realfagene har fått større plass i barnehagen der informanten jobbet og det gikk på bekostning av formingsfagene. Det viser hvor viktig det er at pedagoger evner til å tverre fag, slik at barn og unge får en større forståelse av enkeltfag, uten at noen temaer eller fag får mindre plass i barns hverdag.



## 6. DRØFTING

For å avdekke vesentlige begreper i mine forskningsspørsmål har jeg innhentet teori om hva materialkunnskap i kunstneriske prosesser i barnehage kan innebære og hvorfor det er viktig for mennesker å være delaktige i estetiske prosesser. Dewey definerer erfaringer som noe som skjer når individet handler med kropp og sanser, aktiv i en ytre virkelighet, der persepsjon foregår samtidig med en mental bearbeidingsprosess. I følge Dewey er det «en interaksjon mellom eleven og omgivelsene som omdannes til deltagelse og kommunikasjon» (Dewey, 1958 , s. 22).

Denne masteroppgaven har rettet søkelyset mot hvordan studenter opplever og beskriver miljøvennlige materialer i et danningsperspektiv i barnehagelærerutdanningen. Etter undervisningsøkter med ull, leire og snøprosjektet, som forløp over to dager og var et samarbeidsprosjekt med naturfag og kunst og handverkseksjonen ved Nord Universitet Nesna. I denne drøftingsdelen vil jeg ta utgangspunkt i det som kom frem i kapitlet over, analyse og forskningsstrategi. Jeg kommer til å drøfte frem noen tendenser, likheter og forskjeller, som en mulig forklaring på hvorfor studentene ikke oppfattet undervisningen som utdanning for bærekraftig utvikling, og hvorvidt studentene oppfattet materialvalgene fra oss faglærere som natur og fornybare materialer. Det vil ses i sammenheng med at et av forsker spørsmålene mine er: *Hvordan opplevde BLU- studentene undervisningsøktene med naturmaterialene ull, leire og snø som bærekraftige?*

De mulige tendensene vil jeg komme til å drøfte videre i forhold til meningsdannende arbeid med fornybare og miljøvennlige materialer i barnehagelærerutdanningen og generelt i barnehage. I den narrative fremstillingen av analysen, kom det frem at samtlige informanter arbeider i barnehage samtidig som de studerer.

Videre vil jeg se på tendenssammenheng med den didaktiske praktiseringen som lå til grunne i undervisningsøktene med naturmaterialene i forhold til utdanning for bærekraftig utvikling og hvordan studentene tolket begrepet bærekraftig utvikling siden et av forskerspørsmålene mine var: *Hva vektlegger BLU-studenter i begrepet bærekraftig utvikling, og har studentene opplevd at undervisningen bærer preg av UBU?*

Å skape meningsfulle sammenhenger mellom ulike kunnskapsformer (tverrfaglighet) som kan støtte profesjonsutøvelsen krever et variert profesjonsspråk med både vitenskapelige og

spontane begreper, fortellinger og metaforer kan bidra til å skape slike sammenhenger mellom ulike kunnskapsformer og mellom ulike deler av førskolelærernes flerfaglige kompetanse og på den måten gjøre kunnskapsgrunnlaget for profesjonsutøvelsen tydeligere. Et av forskningsspørsmålene mine er: *Hva oppfatter studentene at meningsdannende arbeid i barnehage innebærer?* Oppnåelsen med å stille dette spørsmålet er å se på meningsfulle sammenhenger mellom student og gitt materiale, og om studentene kan se meningen utover materialets kvaliteter og egenskaper. Meningsdannende arbeid med bærekraftige materialer vil på sikt gi en transformativ effekt. Transformativ i den formening at ved stadig arbeid med materialer som ull, leire og andre miljøvennlige og bærekraftige materialer vil kunnskapen om økofilosofi og miljø kanskje blir mer fremtredende enn den er i dag. Dette kan igjen ses på hva studentene vektlegger i begrepet materialkunnskap eller materialforståelse. Mitt siste forskningsspørsmål er: *Hva vektlegger studentene i begrepet materialkunnskap eller materialforståelse?*

I siste del av drøftingen kommer jeg til å løfte frem og diskutere mulige tendenser i forhold til min problemstilling: *Hvordan kan undervisningsdidaktikk med et bærekraftig perspektiv utvide materialforståelsen i barnehagelærerutdanningen?* De mulige forklaringene vil jeg komme til å drøfte i forhold til kroppsbasert læring og materialer i barnehageprofesjon og generelt i barnehage. Jeg kommer til å drøfte om barnehagelærerutdanningen baserer seg på utdanning for bærekraftig utvikling og hvorvidt studentene har oppfattet den didaktiske undervisningen med naturmaterialer som bærekraftig.

## 6.1 Rammefaktorer

Rammefaktorer er forhold som på ulike vis begrenser eller muliggjør undervisning og læringen. En del av rammefaktorene er gitt fra myndighetenes side som rammeplaner, nasjonale vedtekter, studentenes undervisningstid, timeantall i de enkelte fag og så videre. Det finnes imidlertid en rekke rammefaktorer som ikke er så klart definerte, men som likevel har betydning for hvordan pedagoger og studenter arbeider i en undervisningssituasjon. Pedagoger oppfatter til tider rammefaktorene ulikt og de blir på mange måter styrt av sin oppfatning av dem.

Rammefaktorer har blant annet med omgivelsene rundt undervisningen å gjøre. Det er de forholdene som på ulike vis begrenser eller muliggjør undervisning og læring. Her er det tenkt

på læremateriell; lærebøker og annet materiell. Vi skiller mellom interne og eksterne rammefaktorer.

#### 6.1.1 Interne

De interne rammefaktorene er de elementer som vi kan betrakte som «nære» og til en viss grad «kontrollerbare». Økonomiske ressurser som Universitet Nord disponerer, er en intern rammefaktor på lik linje som lærertetthet og lærerens kompetanse. Det virker som om Universitetet på mange måter nedprioriterer uteundervisning, på grunn av kostnadene som innebærer ved blant annet studentenes behov for transport og lignende ved undervisning utenfor klasserommet. Verkstedene som ble brukt i forbindelse med undervisningen leire og ull er store og godt tilpasset aktiviteten som fant sted. Keramikkkverkstedet ved universitetet er godt utrustet for aktiviteter med leire og har alle fasiliteter som kreves for en slik undervisning. Noen uker etter, da naturfagseksjonen og kunst og handverkseksjonen skulle ha tverrfaglig arbeid med BLU studenter, var det mest hensiktsmessig å bruke uterommet begge dagene, siden materialet er snø. Men den ytre rammefaktoren, dårlig vær, satt en god stopper for den muligheten, og vi måtte ha en dag med inne-undervisning, og dag to ute der aktiviteten var monsterbygging med materialet snø. Faglærerne ytret at det var ofte tidsmangel og kostnadsrammer som medførte at teoribasert undervisning ofte ble foretrukket framfor uteaktivitet, og de siste årene også været.

#### 6.1.2 Eksterne

Eksterne rammefaktorer er faktorer som kan betraktes som «ytre» der pedagoger eller studenter har liten eller ingen påvirkningskraft. Været er en slik ekstern rammefaktor. De ytre, eller eksterne rammefaktorene var som nevnt ikke på vår side. Det er et paradoks at vi skulle arbeide to dager i og med materialet snø, og vi måtte ha første undervisningsdag i klasserom, og dag to, var været slik at vi kunne tillate oss å være utendørs. Snøen måtte vi «lete» etter og vi fant litt snø 320 m.o.h under Polarsirkelen. Også overordnede styringsdokumenter som rammeplaner og nasjonale vedtekter, som skal fungere som et arbeidsverktøy for pedagoger er ytre rammefaktorer. Det var ingen informanter som kjente til eller nevnte FNs utdanningstiår eller revidert strategi for utdanning for bærekraftig utvikling. Dette vil jeg komme tilbake til i neste kapittel, Drøfting. Rammeplaner og andre styringsdokumenter er etter min oppfatning nødvendige elementer i et profesjonsspråk, og det er viktig med kontinuerlige diskusjoner om

hvilke vitenskapelige begreper og teoretiske perspektiver som kan være relevante for å beskrive, analysere og evaluere barnehagelærerens pedagogiske arbeid og deres særskilte utfordringer i profesjonen. Derfor vil drøftingen også omhandle rammefaktorer som *styringsdokument, politiske føringer og handlingsplaner*.

## 6.2 Valg av materialer i undervisning- påvirker profesjonen

Analysen viser at de materialene som studentene får kjennskap til i studietiden, blir lettere overførbare i fremtidig profesjon. Samtlige studenter bekreftet at om de kjente til materialet og dens egenskap, ville sannsynligheten for at de ville bruke materialet i sin profesjon være større. To av informantene mente at det var selve prosessen med barn og materialer som burde vektlegges, ikke nødvendigvis det å produsere. Selve prosessen og samhandlingen som skjer barn imellom og barn og voksne, antydes til å være viktigere enn produktet som blir skapt.

Dersom personalet har stor materialforståelse, blir barns hverdag i barnehage mer kreativ siden de sannsynligvis får utfolde seg i flere materialer der personalet har kunnskap og utvidet materialforståelse. To av informantene mente at leire var et vanskelig og utfordrende materiale i samhandling med barn, og så flere utfordringer som ville være utslagsgivende om de kommer til å bruke materialet i sin profesjon. Utfordringene lå i det å ikke ha en keramikkovn, og at leire kanskje griser til rommet. På grunn av tidsklemme, der personalet har ansvaret for mange barn og en stram økonomi kan være utfallet av hvilke materialer som er mest brukt i barnehage. En av informantene fortalte at det er lettere å hente frem kjente materialer som tegnesaker, der det også krever lite forarbeid med didaktikken, noe som igjen blir et resultat av dårlig planlegging, og ikke minst målet med aktiviteten. I en didaktisk plan er målsetningen med aktiviteten vesentlig, noe som igjen kan gjøre det lettere å vurdere eventuelle forandringer til neste gruppe, eller kull om hva som gikk bra/mindre bra og eventuelt hvorfor?

I følge min materialkartlegging viste det seg at bare en av fjorten barnehager hadde materialet leire til enhver tid tilgjengelig. Materialkartlegging fra studentenes siste praksis og i Hege Lorvik Waterhouse som foretok samme undersøkelse i 2004, tretten år før min undersøkelse, viser det seg at det er de samme materialene som er «ti på topp» listet. Materialkartleggingen som jeg foretok viste at bare 1 av 14 barnehager hadde leire som tilgjengelig materiale, kontra plastelina der 6 av 14 barnehager hadde materialet tilgjengelig. Dette kan ha flere



sammenhenger. Samtlige informanter nevnte at det er tidsbesparende å handle i nettbutikk og at det er blitt en vanlig praksis å kjøpe halvferdige produkter til formingsaktiviteter til barn i bh. En annen faktor som ble nevnt er tilgjengeligheten av materialet leire, at det kan være vanskelig å få kjøpt. Og at materialet leire selges i for store pakninger. Materialet plastelina hadde langt flere barnehager tilgjengelig i forhold til leire. Både leire og plastelina tørker ut om ikke det blir pakket inn i plast, men bare leire kan brukes om igjen ved å tilsette vann. En luft-tørket gjenstand uansett om det er leire eller plastelina vil være skjør i tørket tilstand. Leire er naturprodukt og plastelina er spesialavfall. Slik materialkunnskap burde være grunnleggende i undervisning ved institusjonen. Sett i sammenheng med et av mine forskningsspørsmål, om hva studentene vektlegger i begrepet materialkunnskap eller materialforståelse kom det frem at samtlige informanter er uklar på hvorfor det er nødvendig å ha materialer som ull, leire og snø i barnehage, eller om materialene er bærekraftige. Studentene som ble intervjuet vektla det å stifte kjennskap til et mangfold av materialer som mer viktig enn å ha materialkunnskap eller materialforståelse. Informantene mente at materialvalg som faglærere introduserte i utdanningen, vil bli brukt i fremtidig profesjon.

### 6.3 Sanselige inntrykk husker vi -kroppsbasert læring

Vygotsky viser hvordan det sosiale rundt oss mennesker former og utvikler barnet. Altså en sosial konstruktivisme. I samarbeid med Leont og Luria utviklet han aktivitetsteorien som bygges rundt følgende grunnsetning: «*Mennesket er et virksomt menneske, som stadig er i aktivitet i samfunn og natur*» (Bråten, 2016).

I tråd med disse ordene ser vi likheter i Vygotskys begreper om sosial konstruktivismen i forhold til barns kunnskapsutvikling. Han sier at kunnskap er noe vi skal skape sammen og ikke hver for oss. Barn er kroppslige. Gjennom bevegelse lærer de om seg selv, om andre og sine omgivelser (Dale, 2002 , s. 157). Å gi barn gode kroppslige opplevelser er derfor en viktig del av barnehagens oppgave. Personalets holdninger og egne erfaringer gir grunnlag for å forstå hvor viktig gode motoriske opplevelser og mestring er for barn. Velorganiserte bevegelsesrom og materialmangfold i barnehagen som gir spenning og utfordring for alle barn, krever god tilrettelegging. De voksnes handlinger i samspill med barn, materialer og redskaper kan karakteriseres av at voksne handler sammen med barna, inviterer inn til noe, og i enkelte tilfeller utfører de voksne handlinger for barna eller på vegne av dem. Voksne instruerer, viser og demonstrerer, men kan også avlede eller avspore barn i forhold til å lære et

materialenes identitet å kjenne. Det at voksne ikke begrenser eller stopper aktiviteten med at noe er «feil» gir barna en større arena til å utforske selv, hva funker og hva funker ikke? At barna får prøve selv er med på å gi de en egendefinerbar opplevelse av aktiviteten og dermed en kroppslig erfaring med materialet, rommet og sitt eget «jeg» og vil dermed få en utvidet forståelse i aktiviteter med materialer.

Materialene leire, ull og snø er materialer som krever at flere sanser brukes for å få til et ferdig produkt. Da studentene skulle lage snømonster, måtte gruppene samarbeide. De brukte kroppen aktivt når de bygde, og ble enige seg imellom verbalt om utformingen under byggeprosessen. Slik kan man si at materialene i høy grad oppfordrer til kroppslig læring. Materialene oppfordrer også til håndbåren kunnskap, man lærer ved å se, etterligne og prøve selv. Vi beveger oss derfor innenfor John Deweys «Body- mind», som understreker hvor stor betydning fysisk aktivitet og personlig engasjement har for kognitiv utvikling. Filosofen Merleau- Ponty og kroppens fenomenologi, der kroppen står i sentrum og der kroppen ikke bare er et redskap og et objekt for erkjennelse, men kroppen som personlighetens subjekt (Merleau-Ponty, 1994).

En informant mente at i snø-prosjektet var både hodet og kroppen i aktivitet og som verktøy for å få til et resultat, like viktig. Informanten Berit, mente at identiteten til barna blir til i aktiviteter som for eksempel snøprosjektet og lek med ull og leire. Barns hverdag blir formet av hvilke geografiske og kulturelle forankringer som er til stede. Om barnehagen er bynær eller ligger utenfor byen eller hvor barnehagen ligger geografisk til, har betydning på hvilke dannelsesgrunnlag og kulturelle verdier barna tilegner seg.

Å gi studenter gruppeoppgaver der flere sanser er nødvendig for å utføre oppgaven, gir andre utfordringer enn med teoretisk undervisning. Gruppearbeid i fysiske oppgaver krever at studentene må samhandle, finne de sterke sidene hos sine med -studenter, og hvordan de løser oppgaven i fellesskap. Samtlige informanter nevnte at samhandling og praktisk arbeid er viktig i utdanningen. Ved kroppslig kjennskap til materialer som ull, leire og snø gir studenter erfaringer og praktisk kunnskap som er viktig å ta med seg i profesjonen.

#### 6.4 Meningsdanning i kunstfaglig arbeid i barnehage

Barnehagens kunstfaglige arbeid innenfor rammeplanens fagområde kunst, kultur og kreativitet er omfattende. Barns opplevelser med kunst og kulturuttrykk er med på å danne

barna til kulturelle vesener som ivareta tradisjoner, samtidskunst og ikke minst miljø. Personalet som jobber i barnehage må være innovative, kunnskapsrike og faglig fundert. Mennesker har utnyttet og bearbeidet materialer til redskaper, klær, boliger og kunst i all vår eksistens, og de menneskeskaptede artefaktene inngår i de fleste områdene i vårt liv og er helt nødvendig for vår eksistens. Kunst, gjenstander og nytteprodukter kommuniserer tanker og ideer, forteller om sosial status, livssyn, makt og tilhørighet, hvem vi er, og hvor vi hører hjemme. Vi skaper oss en identitet gjennom kunst og kultur.

I tittelen har jeg valgt å ta med ordet meningsdannende arbeid. Jeg vil finne ut hvorvidt studentene hadde en formening om at undervisning med materialer som er miljøvennlige og fornybare, kunne oppfattes som meningsdannende i profesjonen. Et av mine forskerspørsmål er: *Hva oppfatter studentene at meningsdannende arbeid i barnehage innebærer?*

Danning handler om hvordan man er eller oppfører seg i gitte situasjoner med mennesker. Det er en kontinuerlig prosess som forutsetter egenrefleksjon og evalueringer i forhold til egen praksis i barnehagen og også i samhandling på tvers av personalet. I motsetning til utdanning, er ikke danning noe man har, men noe man tilegner seg i samspill med andre (Hennum & Østrem, 2016, ss. 9-12). Det handler om å få et aktivt og bevisst forhold til omgivelsene og om å reflektere over det en gjør. Danning skjer i samspill med andre og er en forutsetning for meningsdanning, kritikk og demokrati. Å få utfordringer i trygge omgivelser er en forutsetning for utvikling av kunnskaper og ferdigheter, og samtidig en viktig del av studentenes dannelsesprosess i profesjonsutdanningen. Studentene (målgruppen min) har fullført 3 semester, av i alt seks og har i studietiden fått muligheter til å reflektere over danning, og meningsdannende arbeid i barnehage. To av tre informanter nevnte at samhandling i gruppe i studietiden var med på å gi de meningsdanning, noe som igjen kunne være nyttig som barnehagelærer. Danning til profesjonsutøver i barnehage handler om å ta ansvar for å utvikle profesjonen i en samfunnskontekst. Det vil si hvordan barnehagelærerprofesjonen utøves og utvikles til å spille en rolle i samfunnet (Hennum & Østrem, 2016, s. 103). I følge rammeplanen er meningsdanningene arbeid og etikk, også innenfor materialkunnskap, som her menes at materialene har en etisk hensikt i forhold til bærekraft, et viktig moment.

Faget kunst og håndverk bærer i seg ulike tradisjoner, fra håndverkernes solide materialkunnskap og reproduserende arbeidsprosesser, via designernes idéutvikling og problemløsning til kunstnernes fritt skapende arbeid. Opplevelse av kunst, design og

arkitektur og bevisstgjøring om kulturarven i et globalt perspektiv utgjør sentrale sider ved faget (Utdanningsdirektoratet, s. 1). Historien forteller hvordan ideer påvirker læreplaner for lærere og rammeplaner for barnehager. Det er ikke alltid det er en sammenheng med hva som står i de førende nasjonale vedtektene og hva som praktiseres i barnehagene og lærerskolene. I rammeplan for førskolelærerutdanningen (2006) hadde de enkelte fagene sin klare plass og noen vil hevde at fagene hadde for sterke avgrensninger i forhold til hverandre. Diskusjon om kvalitetene og mulighetene ved ulike former for faglighet og tverrfaglighet er ikke ny og kommer trolig til å vare (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 9).

Kunstfagenes plass i barnehagen skal bidra til å øke barns opplevelser, læring og utvikling i en meningsfylt og dannende sammenheng. Barns væremåte er fra første stund preget av en aktiv, kroppslig og utforskertrang som i løpet av småbarnsalderen utvikler seg til en undrende, fantasifull og lekende sosial og kulturell tilhørighet om omgivelsene tillater det. Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver vektlegger den kroppslige og sanselige erfaringen som det sentrale i barnets lekende væremåte, og den sier at estetiske opplevelser må være et kjennetegn ved barns tilværelse i barnehagen. Den estetiske dimensjonen står sentralt i barn og unges hverdag og utgjør et grunnlag for deres valg og ytringer. Holdninger til kvalitet læres i det enkle og nære, derfor spiller kunst og håndverk en viktig rolle i oppbygningen av samfunnets grunnleggende kulturelle kompetanse i mange år framover (Nilsen, 2016). Ved institusjonen der jeg har tilhørighet, kan det virke som om formingsfaget kommer i skyggen når det tverrfaglige prosjektet med drama og musikk skal igangsettes. Formingsfagene får mange ganger en rolle som rekvisitør til fagene musikk og drama.

Rammeplanen for barnehagen er inndelt i seks fagområder, en av disse er Kunst, kultur og kreativitet. Fagområdet skal være en kulturarena som bygger sitt innhold på et helhetlig læringssyn og et bredt kulturbegrep. I fagområdet kunst, kultur og kreativitet nevner rammeplanen kunstfaglige uttrykksformer som billedkunst, kunsthåndverk, film, arkitektur og design, som vi da følgelig kan og bør forvente er en del av BLU? (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 23). Rammeplanens valg og bruk av begrepet kunst og planens konkretisering av kunstfagene er gledelig. Det at ordet kunstfag brukes konkretiserer fagets fundament og bredden for fagene musikk, forming, drama og dans. I motsetning til grunnskolen som fortsatt holder på begrepet estetiske fag. De estetiske fagene har det til felles at de er relatert til en kunstform i samfunnet og derfor blir det mer og mer vanlig at disse fagene kalles kunstfag (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 23). Bakgrunnen er både fagets

bevissthet om at der er kunsthøgskole, og ikke minst det at andre fag i vårt utdanningssystem har arbeidet med å bevisstgjøre sitt estetiske innhold ut fra et allment og utvidet estetikkbegrep som vektlegger det sanse- og følelsesmessige i læringsprosessen (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 24). Kunstfagene har det til felles at de har et faglig innhold som de henter fra sine respektive kunstformer, og som handler om å skape, uttrykke, oppleve og reflektere ut fra kunsthøgskolens praksis og teori.

Men det handler også om noe mer, noe som er utelatt i både rammeplan for barnehage og nasjonale vedtekter for barnehagelærerutdanningen, materialkunnskap. Materialer redskaper og teknikker henger nøye sammen. I dag er det viktig at vi tenker bærekraft, og at materialene vi bruker i lærerutdanningen og i barnehage er miljøvennlige. Likevel skal ikke materialene setter begrensinger til barns behov for å skape, uttrykke, oppleve og reflektere i et mangfold av materialer. Valgene av materialer i barnehage og for så vidt i utdanningen, kan motiveres ut fra hva som egner seg for barns utviklingstrinn, slik Arne Trageton har vært opptatt av. Spørsmål som læreren står ovenfor er mange ganger knyttet til valget mellom naturmaterialer og syntetiske materialer. I henhold til rammemålene for barnehagene skal valg av materialer gjenspeile et kulturhistorisk perspektiv (Kunnskapsdepartementet, 2006). Et kulturhistorisk perspektiv kan være utgangspunkt for studentenes arbeid med gamle teknikker innen leire, tre eller ull (Nilsen, 2016, s. 16). Velger en disse materialene som utgangspunkt i estetiske prosesser i utdanningen og senere i profesjonen, er man også med på å bidra til at materialene ikke bare er kulturhistoriske, men også bærekraftige.

## 6.5 Hvor ligger miljøperspektivet i utdanningen og i profesjonen?

To av forskerspørsmålene mine vektla begrepet bærekraftig utvikling og utdanning for bærekraftig utvikling, og hvorvidt studentene har opplevd undervisningen med materialene leire, ull og snø som bærekraftige. Jeg stilte også spørsmålet om de syntes at universitetet kunne tilrettelegge mer slik at undervisningen skulle bære preg av utdanning for bærekraftig utvikling. Samtlige studenter satte pris på å stifte kjennskap til de overnevnte materialene, men ingen av informantene kunne konkretisere noen mangler, eller noe i undervisningen som burde være tilstede. Sett analysen i sin helhet kan det virke som om studentene hadde svært lite kjennskap til begrepene UBU OG BU, og hadde derfor ingen referanser til om hvorvidt

undervisningen kunne gjenspeile utdanning for bærekraftig utvikling. Miljøperspektivet i nasjonale retningslinjer for BLU underligger fagområdet Natur, helse og Rørsle.

«Vidare skal studentane lære korleis barn gjennom undring, utforsking og utfordrande leik i ulike miljø, kan ta vare på seg sjølv, kvarandre og naturen, slik at dei får eit grunnlag for å bidra til bærekraftig utvikling» (Regjeringen., 2012, s. 23).

Studentene skal ha kunnskap om fysiske fenomen, biografisk mangfold og bærekraftig utvikling og av ferdigheter er det blant annet nevnt at studenten skal velge å bruke hensiktsmessige materialer, råvarer teknikker og redskaper i praktisk arbeid med barn og gjøre nytte av lokale naturressurser. En del av informantene i denne forskningen mente at barnehagene de jobbet i brukte en del halvfabrikater i forbindelse med formingsaktiviteter.

Stort forbruk i dagens samfunn gir økt problemer med avfallshåndtering der miljøperspektivet åpner for arbeid med gjenbruk, resirkulering, naturmaterialer og redesign. Bærekraftig utvikling handler ikke bare om miljøperspektivet, men også om bærekraftige materialer i bruk i barnehage og læringsinstitusjon. I følge Stephen Sterling som har jobbet mye med å utvikle skoler som bærekraftige enheter, må ifølge han, teori og praktisk kunnskap knyttes opp mot hverandre for å oppnå resultater i utdanning for bærekraftig utvikling.

- Å lære å handle bærekraftig vil være viktig for å kunne utvikle bærekraftige holdninger.
- Å bare lære OM bærekraftig utvikling er ikke tilstrekkelig for å vite hvordan man skal leve bærekraftige liv. Det må erfares (Sinnes A. T., 2015, s. 161).

Erfaringer angående materialvalg i studietiden, som er fornybare og miljøvennlige ligger ved læringsinstitusjonenes ansvarsområde, slik at studentenes erfaringer og refleksjoner med og om materialer, vil videreføres ut i profesjonen.

#### 6.5.1 Fokus på realfag og testing- målbare resultater også i barnehagen

Regjeringen vil ta vare på og videreutvikle det beste i den norske barnehagetradisjonen.

Den bygger på en helhetlig pedagogisk tilnærming til omsorg og læring og respekten for barndommens egenverdi. Den norske og nordiske barnehagemodellen høster internasjonal

anerkjennelse og blir ofte brukt som et eksempel til etterfølgelse. Barnehagens egenart skal bevares, samtidig som barnehagens innhold og oppgaver *skal utvikles videre i takt med samfunnsendringene* og ny kunnskap og innsikt. (Regjeringen, 2008-09, s. 6). Det er her et uttalt mål å ta vare på en helhetlig pedagogisk tilnærming og samtidig «styrke barnehagen som læringsarena» og sørge for at alle barn skal «være godt forberedt når de begynner på skolen» (Regjeringen, 2008-09, ss. 6-9). Et markant trekk ved de samfunnsendringene barnehagen skal utvikles videre i takt med, gjennom utdanningspolitisk styring, er konsekvensene av begrepene *grunnleggende ferdigheter* i skolens læreplaner og *basisfag* i den skolepolitiske debatten. Nyorienteringen i skolens kunnskapsteoretiske forankring har i liten grad blitt problematisert av skoleansvarlige myndigheter, samtidig som den har stor påvirkning på barnehagen. Kvalitet i barnehagen blir koblet til enkeltbarns læringsresultater i strid med det som er eksplisitt uttrykt i Rammeplan for barnehagen (Kunnskapsdepartementet, 2006b, s. 49–50). Regjeringen foreslår i Stortingsmelding 41 (Regjeringen, 2008-09, s. 91) å innføre språk-kartlegging av alle treåringer i barnehagen. Dette forslaget er i disse dager utprøvd ved flere barnehager i Oslo. Til høsten 2017, kommer ny rammeplan for barnehager, der læring har mer fokus enn lek. En av informantene uttalte at realfagets plass i barnehagen fikk større plass og faget forming kom mer i skyggen i dag på grunn av den politiske agendaen der realfag anses som viktigere enn kunstfag.

Dette skjer samtidig som den sosialpedagogiske danningstradisjonen i norsk barnehage skal ivaretas og utvikles videre. Både barnehagelærere, lærerutdannede og samfunnsdebattanter generelt, har pekt på den kunnskapsteoretiske motsetningen som med dette bygges inn i beskrivelsen av barnehagens kvalitet, og har stilt spørsmål ved at synet på barns læring som eksponeres offentlig fra Stortinget og Regjeringen, uttrykker et annet og langt snevrere kunnskapsbegrep enn det som faktisk er nedfelt i de overordnede styringsdokumentene. Det helhetlige og sosialkonstruktivistiske perspektivet på kunnskap og læring sier at den forståelsen som skapes av den lærende, er avhengig av den sosiale og kulturelle sammenhengen som læring foregår i (Bakke, Jenssen, & Berggraf, 2011, s. 42). Dette læringssynet realiseres når praktiske, estetiske og teoretiske aspekter ved læringen naturlig spiller sammen i barnets erkjennelsesprosess, enten det er snakk om mer formelle eller uformelle lærings situasjoner (Ibid.).

Betydningen av tester og offentliggjøring av elevers resultater innenfor de såkalte basisfagene har fått uforholdsmessig stor offentlig oppmerksomhet i forhold til de overordnede målsettingene for skolens opplæring. Dette er del av nyorienteringen mot en mer målstyrt skole med vekt på kunnskaper det er mulig å teste, og som inngår i store internasjonale sammenlignende studier som PISA (Sinnes & Eriksen, Styring av skolen i møte med klimaendringer, 2014). De offentlige dokumentene og de politiske føringene som er omtalt i denne avhandlingen, peker på manglende forskning om norsk barnehage og om virkningene av de omfattende reformene når det gjelder organisering, finansiering og innhold (Regjeringen, 2008-09). På oppdrag fra Kunnskapsdepartementet leverte Norsk senter for oppvekst og aldring, NOVA, i 2008 en rapport som gjennomgikk foreliggende forskningslitteratur om kvalitet og innhold i norske barnehager (Borg, Hansen, & Kristiansen, 2008). Konklusjonen viser at behovet for videre forskning er betydelig.

#### 6.5.2 UBU og BU lite synliggjort i vedtekter og styringsdokumenter

Spørsmål knyttet til klima og bærekraft er komplekse. De utfordrer organiseringen av undervisningen fordi problemstillingene er sammenvevd og ikke kan forstås innenfor tradisjonelle faglige grenser (Sinnes A. T., 2015, s. 17). Spørsmålene utfordrer lærerne fordi problemstillingene rundt bærekraftig utvikling krever at vi forstår hva de skyldes, og også utfordrer oss i forhold til hvordan vi skal handle ut fra den kunnskapen vi har (Sinnes A. T., 2015, s. 17). Vi kan på mange måter si at disse spørsmålene om bærekraftig utvikling er knyttet til politiske og etiske problemstillinger, og de politiske retningslinjene er for lite konkrete i politiske føringer eller i konteksten, noe som resulterer i at bærekraftig utvikling og utdanning for bærekraftig utvikling i nasjonale vedtekter og politiske føringer blir lite synlige?

Alle barnehager skal bygge sitt arbeid på det som står i Rammeplanen. Det betyr at det pedagogiske arbeidet i barnehagene skal være knyttet opp til Rammeplanens intensjoner, innhold og fagområder. Målet med rammeplanen er å gi styrere pedagogiske ledere og øvrige personal en forpliktende ramme for planlegging, gjennomføring og vurdering av barnehagens virksomhet (Kunnskapsdepartementet, 2006). Rammeplan for barnehager et styringsdokument som skal på mange måter fungere som et arbeidsdokument til de som arbeider i barnehage. Det blir vanskelig å gjennomføre og planlegge en barnehagehverdag i et bærekraftig perspektiv når rammeplanen er så lite konkret i forhold til hvordan personalet kan



jobbe i barnehage med bærekraftig utvikling. I Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanningen finner vi ingen føringer på hvordan bærekraftig utvikling eller utdanning for bærekraftig utvikling skal ivaretas. Den overnevnte politiske føringen gir dermed stor frihet til hvordan universitet og høyskoler kan utarbeide fagplanene skal ivareta utdanningen. Fagplanene kan ses på som hjelpeverktøy til faglærere, og når utdanning for bærekraftig utvikling ikke blir konkretisert i fagplanene, mangler lærere verktøy til å gjennomføre en undervisning som ivaretar undervisningen for bærekraftig utvikling.

## 6.6 Oppsummering av mulige årsaksforklaringer

I denne masteroppgaven har jeg som hensikt å besvare problemstillingen: *Hvordan kan undervisningsdidaktikk med et bærekraftig perspektiv utvide materialforståelsen i barnehagelærerutdanningen?* I analysen kom det frem at studentene ikke hadde klare begreper om hva bærekraftig utvikling eller utdanning for bærekraftig utvikling i sin rette kontekst. Likevel kom det frem i analysen at informantene mente at et en utvidet kjennskap til materialer uavhengig om materialene er bærekraftige eller ikke, er viktig med tanke på sin fremtidige profesjon. Å stifte kjennskap til materialer i studietiden ville være avgjørende om de kom til å bruke de aktuelle materialene i sitt arbeid med barn. Didaktikken og faglærerens egen kunnskap kommer i mange tilfeller til å avgjøre hvilke materialer som skal prioriteres i en undervisning. Materialene leire ull og snø, som er fornybare, og miljøvennlige gav studentene en kroppslig erfaring med materialene. Informantene mente at den kroppslige erfaringen de fikk med materialene er viktig. Det gir dem en sansbar opplevelse som de vil ha bruk for i sin fremtidige profesjon. Samtlige informanter mente at det den erfaringen de fikk med lek og materialer i studietiden ville gjøre de mer kreative i arbeid med barn. Flere av informantene mente at det er materialet i seg selv som er viktig at barn får en erfaring med og arbeidet med for eksempel leire kan være utfordrende i samhandling med barn. En av informantene uttalte at den undring som kommer frem mellom barn og voksne, når begge beveger seg på ukjent «terreng» som for eksempel med materialet leire kan skape relasjoner mellom voksne og barn i barnehage. Da med tanke på – hva skjer med artefaktene som barn har skapt om de plasseres ute i regn eller frost? Hva skjer med artefaktene om vi legger de på bålet? Eller hva om vi bare maler på de tørkede gjenstandene. Slike prosessorientert arbeid i barnehagen synes å være manglende utsagn fra informantene. En av grunnene til denne manglende undring kan være at barnehagene orienterer seg stadig nærmere realfag, og barna i

barnehagen skal «lære» ikke leke. En informant antydte at formingsfagene får mindre plass i barnehagen på grunn av satsing på realfag, og at de ansatte ikke hadde erfaringer eller evnet til å tverre realfag med formingsfag.

Ingen av studentene som ble intervjuet hadde noen formening om Universitetets praktisering av utdanning for bærekraftig utvikling, det kan være mange grunner til det, men ut i fra mitt synspunkt kan årsaken ha en sammenheng med manglende føringer i fagplanen til Universitet. Hvorvidt jeg har lyktes med å utvide studentenes materialforståelse i et bærekraftig perspektiv er to- delt. Jeg mener studentene har utvidet materialforståelse i den forstand at de har fått en kroppslig opplevelse av materialene og jeg er opptatt av at studenter skal tilegne seg kunnskap som er tilpasset den målgruppen der de skal utøve sin profesjon. Om studentene oppfattet de aktuelle materialene som bærekraftig er uvisst. Som nevnt tidligere var det ingen av studentene som kunne konkretisere begrepene UBU og BU, men samtlige studenter vektla begreper som verdiskaping, ivareta miljøet og videreføre kultur og miljø til fremtidig generasjon. I drøftingen kom det frem at en mulig årsaksforklaring på studentenes noe manglende innsikt i styringsdokumenter som rammeplan for barnehager og fagplanen, kan skyldes at de er upresis i sin kontekst angående bærekraftig utvikling og utdanning for bærekraftig utvikling. Årsaksforklaringen kan ha en sammenheng med eksterne rammefaktorer, der styringsdokumenter og politiske føringer er uklare i sin kontekst og for utydelig. Dette vil igjen ha en virkning på fagplanene til Universitet og høyskoler som tilbyr lærerutdanningen som studietilbud.

I følge nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning skal den kommende barnehagelæreren ha kunnskap om ulike syn på kunst og kultur, etikk, kreativitet og kreative prosesser (Kunnskapsdepartementet, 2012). Dette krever at barnehagelærere har et reflektert forhold til disse begrepene, og forstår at de kan ha ulike betydninger i ulike kontekster og når de brukes av ulike mennesker (Fredriksen, 2013, s. 35). En av informantene jobbet daglig i en friluftsbarnehage, og fortalte at realfagene fikk større og større plass i barnehage og da måtte andre aktiviteter som forming vike noe. Det manglet på inspirasjon og nye impulser i formingsfagene. Sammenlignet min materialkartlegging og den som Waterhouse foretok for 13 år siden er det ikke mye forandret. I løpet av 13 år er det de samme «ti på topp» materialene som er aktuelle i barnehage i dag som for et drøyt tiår tilbake. Med tanke på profesjonene og hvor mange studenter som har gjennomført utdannelsen i løpet av disse årene, er det urovekkende å se at så lite forandring er gjort, med tanke på det tiåret som har

vært angående miljøfokus og FNs utdanningstiår. Slik jeg ser det er det vanskelig å finne konkrete henvisninger til bærekraft og valg av miljøvennlige materialer i nevnt i fagplanen for utdanningen og rammeplanen for barnehage. Utsagn fra en informant som sa at realfagene får større plass i barnehagen kan være en utslagsgivende faktor for at formingsmaterialer som er bærekraftige har lite fotfeste i profesjonen. Med den nye regjering og forslaget til ny rammeplan i barnehagen har ordet *læring* større plass enn ordet *lek*. Dagens fokus på læring og målbare resultater kan være en grunn til at praktiske kultur og kunstfag kommer i skyggen. Dette vil igjen påvirke materialvalg og fokus på bærekraftig utvikling, siden kunstfagene er lite målbar i forhold til realfag.

På samme måte som barnehagens praksis er avhengig av barnehagelærerens forståelse og holdning, vil praktiseringen av undervisning i kunnskapsområder variere mellom lærestedene i Norge. Fredriksen uttaler i sin bok *begripe med kroppen* at: Det alltid vil være mennesker som leser og fortolker styringsdokumenter i lys av sine egne forståelser. Og hver av oss har følelser, meninger, intensjoner, erfaringer, holdninger, motivasjon osv. som preger forståelsen av dokumenter vi leser (Fredriksen, 2013, s. 47). Barnehagens formingsfag tilbyr barn mulighet til å møte materialer og redskaper, eksperimentere og prøve ut ideer i handlende læringsprosesser. Mindre forming i barnehagen til fordel for mer fokus på realfag utfordrer norsk barnehagetradisjon. Det er behov for generell innsikt i barnehagepraksis og barnehagelærerutdanningens struktur og arbeidsmetode, som har fokus på barns allsidige læring, og som samtidig gir profesjonsutdanningen og barnehagen kvalitet, og som kan gi kunnskap om barns samhandling, lek og læringsprosesser med materialer som er bærekraftige.



## 7 Avslutning

Vi må snu skuta, før det er for sent.

En av Vygotskys viktige teorier er menneskets forståelse av hvordan hvert enkelt individ både direkte og indirekte innvirker på sin egen utvikling. Vygotsky sier at kulturen formes av mennesker i fellesskap, og det samme gjelder med undervisning (Bråten, 2016). I undervisning er samspillet mellom elev og lærer viktig og at de begge deltar aktivt sammen har alt å si. Kunnskap er et sosialt produkt, så det lærer og elev i fellesskap utøver er uhyre viktig for elevens læringsprosess. Trass i at FNs utdanningstiår og politiske føringer som har som målsetting å innlemme bærekraftig utvikling i alle fag og læringsinstitusjoner, fra barnehage til universitet, så er det lite som er forandret.

I 2002 erklærte FNs generalforsamling at tiåret fra 2004 til 2014 skulle være «FNs internasjonale tiår for bærekraftig utvikling». Daværende nestleder, Steffen Handal i Utdanningsforbundet uttalte at «klima og miljø må gjennomsyre alle fag», og det ble igangsatt nasjonale retningslinjer og rammeplaner som skulle ivareta utdanning for bærekraftig utvikling. I 2012 uttalte Handal at: «Innholdet i strategiplanen er uten ambisjoner, er utydelig og fordeler ikke noe ansvar. Strategiplanen er ikke verdt papiret den er skrevet på» (Sandberg, 20014). Handal mener en ny og langt mer offensiv og konkret strategiplan er nødvendig for å få redusert klimaskepsisen blant elevene er nødvendig. Handal sier at: «Utdanningsforbundet vil nå at alle norske barn, helt fra barnehagestadiet, skal få omfattende tverrfaglig opplæring, slik at de innser at de aktivt må ta opp kampen mot klimaendringene. Vi kan utdanne morgendagens lavutslippsmennesker» (Sandberg, 20014). Helt siden 2005 har det eksistert strategiplaner for hvordan skolen skal sette søkelyset på en bærekraftig utvikling. Det kan virke som om det ikke fører til konkrete handlinger på grunn av sin upresise kontekst. Har vi begynt i feil ende?

I figurene 1 og 3 i denne avhandlingen, er den første ringen selve kjernen(steinen) som utløser de påfølgende ringer. I ringer i vannet prinsippet til Sterling er- *pedagogiske bevegelser for endring* er den utløsende faktor for de påfølgende ringer som er utdanningssystem, sosiale, økonomiske og kulturelle system og til sist de biofysiske system. I likhet med Postholm sin figur der de substantive teorier, altså *problemstillingen*, er den utløsende faktor i forhold til hvilke mellomteorier, teoretiske modeller og paradigmer jeg velger i min forskning. Det virker som om vi har begynt i feil retning, med de overliggende styringsdokument og politiske

føringer som den utløsende faktor i forhold til UBU og BU. Vi må begynne med kjernene som er pedagogen og pedagogens verktøy, universitetets fagplan. Neste ring i vannet kan kanskje være rammeplaner i barnehage og kunnskapsmål i grunnskolen. Etterfulgt av Nasjonale vedtekter for lærerutdanningen, og de ytterste ringene blir politiske føringer og styringer som FN og UNESCO.

Fagplaner bør være mer tydelige og informative slik at pedagoger får arbeidsverktøy til å utføre en undervisning som er i UBUs ånd. Dersom det er ønskelig med en systematisk gjennomgang av de ulike aspektene ved barnehagehverdagen, bør det i fremtiden satses på mer spesifikke temaområder innen miljø og materialfeltet, med mulighet for å gå i dybden og satse mer på tverrfaglighet, både i studietiden og i barnehage generelt.

### 7. 1 Veien videre

Det er på nasjonalt nivå nedfelt retningslinjer for undervisning for en bærekraftig utvikling, men de er som nevnt tidligere lite konkretisert i fagplan for barnehagelærerutdanningen, og er derfor lite synlig i undervisningsmåter og lærerens didaktikk. Et alternativ kan være å utvikle et eget fag som går direkte på miljø, og bærekraft. Veien videre kan være å få til et eget fag i lærerutdanningen – Miljø og bærekraftig utvikling, som ivaretar miljøperspektivet i utdanning for bærekraftig utvikling og dens prinsipper. Et eget fag i barnehagelærerutdanningen – «Miljø og bærekraftig utvikling», vil gi faglærere håndfaste retningslinjer i forhold til undervisning for bærekraftig utvikling og undervisningen oppnår kanskje å bli mer presis og målrettet i fagplanen.

## REFERANSER

- Bakke, K., Jenssen, C., & Berggraf, S. A. (2011). *Kunst, kultur og kreativitet, Kunnsfagelig arbeid i barnehage*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Birkmann, S., & Kvale, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervjuet*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Boeckel, J. v. (2014). *I At the Heart and Art and Earth*. Helsinki: Aalto ARTS Books.
- Borg, Hansen, B., & Kristiansen. (2008). *NOVA rapport*. Hentet fra [http://www.ungdata.no/asset/3297/1/3297\\_1.pdf](http://www.ungdata.no/asset/3297/1/3297_1.pdf)
- Bråten, I. (2016). *Vygotsky i pedagogikken*. Oslo: Cappelen .
- Dale, E. L. (2002 ). *Om utdanning - interaksjoner mellom læring og utvikling. Lev S. Vygotsky*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dewey, J. (1958 ). London: Penguin Books Ltd.
- FN.no. (2015). *NO/Baerekraftig-utvikling-figur-ordentlig\_large.png*. Hentet fra <http://www.fn.no/var/fn/storage/images/baerekraftig-utvikling-figur-ordentlig/121105-1-nor->
- Fns klimapanel. (2014). *Klimarapport: Virkninger, tilpasning og sårbarhet*. Hentet fra [fn.no](http://www.fn.no) / Aktuelt / Nyheter: <http://www.fn.no/FN-informasjon/Rapporter/Alle-rapporter/Climate-Change-2014-Impacts-Adaptation-and-Vulnerability>
- FN-sambandet*. (2016). Hentet fra [fn.no](http://www.fn.no) , Tema ,Bærekraftig utvikling : <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling/Baerekraftig-utviklings-historie>
- FN-sambandet*. (2017). Hentet fra <http://www.fn.no/Tema/Baerekraftig-utvikling>
- Fredriksen, B. C. (2013). *I Begripe med kroppen*. Oslo: Univeristetsforlaget.
- Goldworthy, A. (1990). *A collaborantion with nature*. New York: Cameron Books.
- Halvorsen, E. M. (2007). *kunnsfaglig og pedagogisk fou*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Halvorsen, K. (2014). *Å forske på samfunnet*. Oslo: Cappelen Forlag as.
- Haukeland, P. I. (2008). *Dyp glede med Arne Næss inn i dypøkologien*. Oslo: Flux Forlag.
- Hennum, B. A., & Østrem, S. (2016). *Barnehagelæreren som profesjonsutøver*. Lativa: CAPPELEN DAMM AKADEMISK.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: abstrakt forlag.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). OSLO: kunnskapsdepertementet, Rammeplan for barnehagen.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). OSLO: kunnskapsdepertementet, Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver.
- Kunnskapsdepartementet. (2012). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kunnskap-for-en-felles-framtid/id696562/>
- La det snø. Snøformingsprosjekter. (2016). *FL-Rapport 2-2016*. Friluftsrådenes Landsforbund.

- Lyngsnes, K., & Rismark, M. (1999). *Didaktisk arbeid*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Merleau-Ponty, M. (1994). *Kroppens fenomenologi*. Oslo: Pax Forlag A/S.
- Moen, T., & Karlsdottir, R. (2015). *Sentrale aspekter ved kvalitativ forskning*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Nilsen, L. M. (2016). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk*. Oslo: Univeristetsforlaget.
- NOU:8. (2010). *Regjeringen.no*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e32217053f044510a33437e4b17afa6d/no/pdfs/nou201020100008000dddpdfs.pdf>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode- en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetforlsget.
- Regjeringen. (2008-09). *Framtidens barnehage, St. meld. nr. 41, 2008–2009, NOU 2010:8,2010*. Hentet fra Regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-24-20122013/id720200/sec2>
- Regjeringen. (2012). *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanningen*. Hentet fra <http://www.uhr.no>
- Sandberg, T. (2014, april). *Dagsavisen*. Hentet fra Dagsavisen: <http://www.dagsavisen.no/innenriks/gar-ut-av-skolen-som-klimaskeptikere-1.284775>
- Scheie, E., & Korsager, M. (2014). *NATURFAG*. Hentet fra <http://www.naturesekken.no/binfil/download2.php?tid=2091872>
- Sinnes, A. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling, Hva, hvorfor og hvordan*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sinnes, A. (2016). *Utdanning for bærekraftig utvikling, hva, hvorfor og hvordan?* Hentet fra Realfagskonferansen, Trondheim: <https://www.ntnu.no>
- Sinnes, A. T. (2015). *Utdanning for bærekraftig utvikling. hva, hvorfor og hvordan?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Sinnes, A., & Eriksen, C. (2014). *Styring av skolen i møte med klimaendringer. Bedre Skole nr.2. 2014*.
- Sterling, S. (2001). *SUSTAINABLE EDUCATION*. Norwich: Green books.
- Sæther, M., & Hagen, L. T. (2014). *Kreativ ute, parnehagepedagogikk med uterommet som læringsarena*. Bergen: Fagbokforlaget.
- UNESCO. (2014). *UN Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014*. France.
- Utdanningsdirektoratet. (u.d.). *Læreplan i kunst og håndverk*. Hentet fra <https://www.udir.no>
- Waterhouse, A.-H. L. (2005). *HVA ER EGNEDE FORMINGSMATERIALER I BARNEHAGEN?*. Hentet fra <https://annhege.files.wordpress.com/2009/02/hva-er-egnede-materialer-i-barnehagen1.pdf>
- WCED. (1987). *Our common future WCED*.



## Vedlegg

### Vedlegg 1. Intervjuguide

#### **Intervjuguide:**

Intervjuguiden er delt inn i tre tema: bærekraftig utvikling, menings-dannende arbeid i barnehagelærerutdanningen og materialbevissthet.

1. Hva legger du som barnehagelærerstudent i begrepet bærekraftig utvikling?

A Hvilke teknikker eller materialer opplever du Universitetet har vektlagt mest i faget kunst, kultur og kreativitet?

B Hvilke erfaringer opplever du at Universitetet har arbeidet i et bærekraftig perspektiv i faget kunst, kultur og kreativitet?

C Hva føler du er en god måte å formidle bærekraftige holdninger rundt bruk av materialer i utdanningen?

D På hvilken måte opplever du at utdanningen bør forbedres slik at den kan bidra mer til bærekraftig utvikling?

2. Hva er din oppfatning av begrepet meningsdannende arbeid med barn i barnehage?

A Hvordan føler du at dine egne erfaringer med Landart-prosjekt vil påvirke din profesjon som barnehagelærer?

B Hvor viktig er det for deg at barn kan gjøre egne opplevelser og erfaringer med en slik stedsbasert Landart-prosjekt? Sett i forhold til barns læring og dannelse?

C Hvordan føler du at dine erfaringer med materialer kan bidra til meningsdannende arbeid i barnehage?

D Hvordan oppfattet du faglærerne, og hva tror du faglærerne ønsket å oppnå med Land art der dere var deltakere?

3. Materialbevissthet er et begrep som brukes ofte i BLU- hva legger du i begrepet?

A Hva føler du det er viktig å lære om materialer i bruk i barnehage?

B Hvor viktig opplever du materialbevissthet og forståelse av materialer i daglig bruk i barnehage? (kom gjerne med eksempler)

C Hvor viktig føler du at materialer i bruk i barnehage er: bærekraftige, fornybare eller bruk av gjenvinningsmaterialer?

D Hvilke erfaringer har du gjort deg angående materialbevissthet og materialkunnskap, og hvordan kan det bidra til større profesjonsforståelse i barnehage?

Ønsker du å tilføye noe, eller er det noe du føler er usagt?

## Vedlegg 2. Samtykkeerklæring for intervju

### ***Samtykkeerklæring for intervju i master-prosjekt 2016-17***

Jeg er student ved NTNU i master i fag- og yrkesdidaktikk, kunstfag.

Fagansvarlig er Tone Pernille Østrem, og min veileder er Mari- Ann Letnes.

*Beskrivelse av master-oppgaven:*

Prosjektet mitt har som tema å undersøke materialkunnskapene i barnehagelærer-utdanningen, og om de er i et bærekraftig perspektiv. Som en del av prosjektet skal jeg undersøke hva studenter ved institusjonen erfarer fra undervisning med materiale ull og leire, og en todagers økt med tverrfaglig arbeid med land art, i samarbeid med naturfagseksjonen.

Jeg ønsker å intervju deg om temaet bærekraftig materialkunnskap i BLU- utdanningen

Formålet med intervjuet er å forstå mer om faget og om det er i et bærekraftig perspektiv.

Intervjuet. Alle jeg intervjuer vil være anonyme i prosessen og notater fra intervjuene vil bare leses av meg, og om nødvendig, min veileder ved NTNU, Mary-Ann Letnes.

### **Frivillig deltakelse**

All deltagelse er frivillig, og du kan trekke deg når som helst. Jeg kommer til å bruke lydopptak, og vil ta noen notater under samtalen (intervjuet). Du kan når som helst avslutte intervjuet eller trekke tilbake informasjon som er gitt under intervju eller observasjon.

### **Anonymitet**

Notatene og rapporten vil bli anonymisert: ingen andre enn meg, min veileder og seksjonsleder ved kunst og handverk, Mette Gårdvik, vil vite hvem som er blitt intervjuet, og det du sier i intervjuet vil ikke kunne tilbakeføres til deg.

Før intervjuet begynner ber jeg deg om å samtykke i deltagelsen ved å undertegne på at du har lest og forstått informasjonen på dette arket, og ønsker å stille opp til intervju.

### ***Samtykke***

Jeg har lest og forstått informasjonen over og gir mitt samtykke til å bli intervjuet

---

Sted og dato

---

Signatur

## **Forespørsel om deltagelse i forskningsprosjektet**

### ***Meningsdannende arbeid med naturmaterialer***

#### Bakgrunn og formål

Jeg er master-student ved NTNU og formålet med studie er å se om BLU- studenter får større materialforståelse, og om de er i et bærekraftig perspektiv, etter undervisningsøkter med naturmaterialer. Problemstillingen som jeg arbeider ut i fra er: **Hvordan kan land art som didaktisk design legge til rette for barnehagelærerstudenters materialforståelse i et bærekraftig perspektiv?**

I samarbeid med Mette Gårdvik og Signe Hansen, som gav meg anbefalinger til å forespørre dere om å bli med på dette forskningsprosjektet, blir dere forespurt om å delta.

#### **Hva innebærer deltagelse i studien?**

Hovedtrekkene i studien er datainnsamling som krever aktiv deltagelse. Det vil si at jeg kan observere og bruke observasjonene, og utvalgte bilder, etter undervisningsøkten med ull og leire. Dere har som arbeidskrav å skrive logg etter arbeidsøkten med naturmaterialene, den vil bli brukt i videre forskning om materialforståelse. Jeg skal være observatør og deltagende lærer ved land art i uke 4. Etter endt landart økt blir 2-3 studenter intervjuet.

#### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Intervjuene etter land art i uke 4 er det bare jeg som skal ha tilgang til. Opptakene blir slettet medio juni, da vil også prosjektet være ferdig. Det vil ikke forekomme personopplysninger i opptakene eller i min master. Deltakere vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon, men en geografisk tilhørighet vil være tilstede i masterprosjektet.

#### **Frivillig deltagelse**

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Linda Blikker Skogholt telefon 92012339, min mail er: linda.p71@hotmail.com. Min veileder ved NTNU, Mary-Ann Letnes kan kontaktes på mail: mal@dmmh.no

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

## **Samtykke til deltakelse i studien**

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

-----  
(Signert av prosjektdeltaker, dato)



Mari-Ann Letnes  
Institutt for tverrfaglige kulturstudier NTNU

7491 TRONDHEIM

Vår dato: 14.06.2016

Vår ref: 48720 / 3 / AGH

Deres dato:

Deres ref:

#### TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 22.05.2016. Meldingen gjelder prosjektet:

48720	<i>Materialkompetanse i barnehagelærerutdanningen, og om den er i lys av en bærekraftig utvikling</i>
Behandlingsansvarlig	NTNU, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Mari-Ann Letnes
Student	Linda Blikker Skogholt

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og heiseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 15.05.2017, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Agnete Hessevik

Kontaktperson: Agnete Hessevik tlf: 55 58 27 97

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

## Personvernombudet for forskning



### Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 48720

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er hovedsakelig godt utformet. Vi ber imidlertid om at følgende endres/tilføyes:

- det må komme klart fram for informanten om han/hun vil være gjenkjennerbar i publikasjonen eller ikke
- veileders kontaktinformasjon

Personvernombudet anbefaler at du ber informantene om ikke å omtale andre personer som ikke deltar i prosjektet på en måte som identifiserer enkeltpersoner.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger NTNU sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på privat pc, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Forventet prosjektslutt er 15.05.2017. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lydopptak

## Vedlegg 6. Fornyhet godkjenning fra NSD

20.5.2017

Prosjektnr: 48720. Materialkompetanse i barnehagel... - Linda Blikker Skogholt

### Prosjektnr: 48720. Materialkompetanse i barnehagelærerutdanningen, og om den er i lys av en bærekraftig utvikling

Agnete Hessevik <agnete.hessevik@nsd.no>

ma 05.12.2016 18:03

til: mai@dmmh.no <mai@dmmh.no>; linda.p71@hotmail.com <linda.p71@hotmail.com>;

#### BEKREFTELSE PÅ ENDRING

Hei, viser til de to endringsskjemaene registrert hos personvernombudet 29.11.2016.

Endringene innebærer endring av metode, tidspunkt for datainnsamling og prosjektslutt. Vi har ingen kommentarer til endring av tidspunkt for datainnsamling.

#### Endring av metode

Personvernombudet forstår det slik at du skal undervise BLU-studenter i naturmaterialer og i forbindelse med "land art" som didaktisk design.

Intervjuer skal fortsatt gjennomføres. Vi legger til grunn at du skal benytte intervjuguiden vedlagt meldeskjemaet.

Du skal nå også gjøre observasjon av undervisningen, hvor du underveis stiller spørsmål om kunstprosessen land art. Vi forutsetter at du innhenter samtykke fra alle du behandler personopplysninger om i forbindelse med observasjon.

I tillegg skal studentene som obligatorisk arbeidskrav skrive logg over prosessen, og du vil benytte loggene som en del av datamaterialet. Vi forutsetter at du innhenter et frivillig og aktivt samtykke til å benytte loggene i forskningsprosjektet.

#### Forskning på egne studenter

Som underviser og forsker/student på samme tid inntar du en dobbeltrolle og bør være oppmerksom på en del problemstillinger som dette reiser. Det må være helt tydelig for studentene at deltakelse i forskningsprosjektet er helt frivillig, og at det ikke er en del av den obligatoriske undervisningen. Det må understrekes at om studentene velger å delta eller ikke, eller trekker seg underveis, vil det ikke få noen konsekvenser for deres relasjon til skolen eller vurderinger i faget. Videre bør en være oppmerksom på at prinsippet om frivillig deltakelse kan trues når de som forespørres om deltakelse står i et direkte avhengighetsforhold til forskeren, slik studenter gjør.

#### Prosjektslutt

I følge informasjonsskrivet er prosjektslutt medio juni, og vi derfor har endret prosjektslutt til 15.06.2017.

#### Informasjonsskriv

Vi legger til grunn at informasjonsskriv og samtykkeskjema mottatt 05.12.2016 erstatter informasjonsskrivet mottatt 23.05.2016. Vi forstår det slik at alle studentene vil motta informasjonsskrivet som gjelder observasjon og logg, og at de som skal intervjues i tillegg vil motta samtykkeerklæringen for intervju.

Informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen er hovedsakelig godt utformet, men vi ber om at du gjør følgende endringer/tilføyelser:

#### Informasjonsskrivet

- Det må gjøres helt klart at selv om logg er et obligatorisk arbeidskrav, er det frivillig at loggene benyttes i forskning, samt at det er frivillig å bli observert. Det må altså komme fram at det er mulig å delta i obligatorisk undervisning og levere obligatorisk arbeidskrav uten at man deltar i forskningsprosjektet.

<https://outlook.live.com/owa/?viewmodel=ReadMessageItem&ItemID=AQMkADAwATYwMAROTkAZDQlOGZmMy0wMAIMDAKAEYAAAOIX80%2...> 1/2