



# Høgskulen på Vestlandet

## Masteroppgave

MACREL-OPG-OM-1-2021-VÅR-FLOWassign

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	18-05-2021 09:00	<b>Termin:</b>	2021 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	01-06-2021 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Masteroppgave		
<b>SIS-kode:</b>	203 MACREL-OPG 1 OM-1 2021 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

<b>Kandidatnr.:</b>	213
---------------------	-----

### Informasjon fra deltaker

<b>Antall ord *:</b>	28163
----------------------	-------

Egenerklæring \*:  Ja

Jeg bekrefter at jeg har  Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt \*:

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min \*

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Ja, DigiSus

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei

## MASTEROPPGAVE

### «Båten er en sjokolade!»

Tilrettelegging for barns lek i et opplevelsesrom med en dynamisk digital scenografi



**Marte Aadland Simonsen**

Kandidatnummer 213

Master i Kreative fag og læreprosesser

Høgskolen på Vestlandet, campus Stord - Barnehageprofil

Veileder: Vigdis Vangsnes

01.06.2021

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

## Sammendrag

Barnehagens digitale praksis er et pålagt arbeidsområde. Personalet i barnehagen utfordres til å ta i bruk digitale verktøy på skapende og kreative måter for å støtte opp om barns læreprosesser og å bidra til et rikt og allsidig læringsmiljø for alle barn. Men mange barnehageansatte mener at arbeid med digital teknologi står i motsetning til barnehagens fokus på lek og sosial kompetanse fordi forskning ofte viser at høy skjermbruk hos barn har negative og ukjente konsekvenser på barns utvikling. Digital teknologi forbindes ofte med skjermbaserte verktøy.

I dette masterprosjektet undersøker jeg hvordan man kan bruke digitale verktøy på en kreativ og skapende måte som ivaretar barns naturlige, lekende og kroppslige væremåte, og som fremmer samhandling og inkludering. De digitale verktøyene benyttes i kombinasjon med fysiske materialer for å skape transmaterielle opplevelsrom som innramming for barns lek. Fokuset for oppgaven er på leken som oppstår i opplevelsrommet og ikke på de digitale verktøyene i seg selv, og bygger på en materialpedagogisk innfallsvinkel og forståelse for tilrettelegging av barns lek. Oppgaven er knyttet til et større forskningsprosjekt ved Høgskolen på Vestlandet (HVL) kalt DigiSus, som har som målsetting å utvikle og etablere et kompetanserammeverk for bærekraftige digitale praksiser (BDP) for barnehagelærere og for ansatte i barnehagelærerutdanningen ved HVL.

Masterarbeidet mitt er forankret i en fenomenologisk-hermeneutisk vitenskapsforståelse der jeg støtter meg til teori og forskningslitteratur fra blant andre Latour, Merleau-Ponty, Gadamer, Taguchi, Wolf, Waterhouse, Nordtømme og Greve & Kristensen for å belyse hvordan barns møter med rom og materiale påvirker leken. Til grunn for studien ligger et anerkjennende syn på barn som selvstendige, kompetente individer som skaper mening i samspill med sine fysiske og sosiale omgivelser. Barns medvirkning i utvikling av opplevelsrommet er også vektlagt.

Prosjektets design er formet etter prinsipper inspirert av Educational Design Research, og jeg forsker på egen praksis som en intervensjonsstudie. De empiriske data er basert på observasjon (inklusive video-observasjon og lydopptak) og intervju med barn og pedagogisk leder i en barnegruppe med barn i alderen 3,6-4,4 år i en periode på 3 uker. Studiens viktigste empiriske funn er at den dynamiske digitale scenografien legger til rette for og åpner for inkludering gjennom at den styrker innramming av barns lek. Et annet sentralt funn er at den voksnes rolle som produsent av, aktør i og tilskuer til lek i dynamiske digitale scenografier kan bidra til å forsterke rommets sosiale egenskaper.

Sentrale begrep: samspill og lek – digitale og fysiske materialer i lek – transmaterialitet – tilrettelegging for lek – barnehagens digitale praksis

## Abstract

The kindergarten's digital practice is a required working area. Kindergarten staff are challenged to use digital tools in creative ways to support children's learning processes and to contribute to a rich and versatile learning environment for all children. However, many kindergarten employees believe that working with digital technology is a contradiction to the kindergarten's focus on play and social competence because research often shows that high levels of screen use by children has negative and unknown consequences on children's development. Digital technology is often associated with screen-based tools.

In this master's project, I investigate how to use digital tools in a creative way that safeguards children's natural, playful and physical behavior, and that promotes interaction and inclusion. The digital tools are used in combination with physical materials to create transmaterial "experience rooms" (a room/space in which experience may occur) as a framing of children's play. The focus of this study is on the play that occurs in the experience room and not on the digital tools themselves, and is based on a material pedagogical approach and understanding of facilitating children's play. The thesis is related to a major research project at the Western Norway University of Applied Sciences (Høgskolen på Vestlandet, HVL) called DigiSus, which aims to develop and establish a framework of competence for sustainable digital practices (SDP) for kindergarten teachers and for employees in the kindergarten teacher education at HVL.

My master's thesis is rooted in a phenomenological-hermeneutic understanding of science in which I rely on theory and research literature from, among others, Latour, Merleau-Ponty, Gadamer, Taguchi, Wolf, Waterhouse, Nordtømme and Greve & Kristensen to illuminate how children's play is affected in their meeting with space and material. The study is based on an acknowledging of children as independent, competent individuals who create meaning in interaction with their physical and social environment. Children's participation in the development of the experience room is also emphasized.

The project's design is shaped by principles inspired by Educational Design Research, and I research my own practice as an intervention study. The empirical data are based on observation (including video observation and audio recordings) and interviews with children and the educational leader in a group of children with children aged 3.6-4.4 years for a period of 3 weeks. The study's most significant empirical finding is that the dynamic digital scenography facilitates and opens for inclusion through strengthening of the framing of children's play. Another key finding is that the adult's role as a producer of, actor in and spectator to play in dynamic digital scenographies can help to enhance the social characteristics of the physical space.

## Forord

Jeg er ved veis ende etter en lang og spennende masterreise. Det har til tider vært krevende og hardt arbeid, men også svært lærerikt. Når jeg nå står ved målet ser jeg tilbake på stor faglig og personlig vekst gjennom denne reisen. Masterutdanningen har vært fylt med spennende oppgaver, interessante og faglige diskusjoner, støttende og gode medstudenter og ikke minst dyktige og inspirerende lærere. Jeg er også svært takknemlig for at jeg samtidig fikk tilliten til å jobbe ved barnehagelærerutdanningen ved HVL. Takk til gode kollegaer og venner som har støttet og oppmuntret meg underveis. Tiden ved HVL har beriket meg med uvurderlige erfaringer og dypere faglig innsikt i barnehagefeltet.

En stor takk rettes til barnehagen, pedagogen, barna og foreldrene som gav meg tilliten til å gjennomføre og dokumentere masterprosjektet. Barnas entusiasme, engasjement og lek i opplevelsrommet har satt spor i meg.

Tusen takk til min veileder Vigdis Vangsnes for oppmuntring, oppriktig interesse for det jeg holder på med, og tro på meg og mitt prosjekt. Dine oppmerksomme, kritiske og konstruktive tilbakemeldinger og innspill har inspirert meg og hjulpet meg til å holde pågangsmotet oppe gjennom arbeidet med masteroppgaven.

Tusen takk til Kirsti Aksnes (AKA Kuriosa von Dings) for oppmuntring og inspirasjon og for at jeg fikk være med «på kjøtt og flesk» i ditt doktorgradsprosjekt. Det var en morsom og lærerik opplevelse å få spille rollen som Systematika i ditt interaktive barneteater.

Takk til DigiSus for inspirasjon og for at jeg fikk muligheten til å bidra i forskningsprosjektet.

Takk til Kari og Vigdis for innspill og kritiske spørsmål som klargjorde mitt eget fokus og vei inn i masterprosjektet.

Hjertelig takk til min kjære mann Bernt-Christian for støtte, oppmuntring og tålmodighet i frustrerende og travle tider. Tusen takk til barna mine, Pernille, Erika og Fiona, som heiet på meg og som hadde forståelse for og godtok at jeg måtte bruke mye tid på biblioteket og kontoret. Takk til «Mommor» og «Besten» for aktivisering av barnebarn med alt fra muffinsbaking til hagearbeid.

Tusen takk til min kjære søster, venn og kollega Gunhild for klokkeklar tro på at «dette fikser du», for faglige innspill og korrekturlesing.

En takk rettes også til dyktige ansatte ved biblioteket på HVL campus Stord for uvurderlig hjelp til anskaffelse av litteratur og hjelp til kildehenvisninger. Takk for at jeg fikk «flytte inn» på lesesalen og tilbringe store deler av det siste halvåret her.

Og til min beste venn Michaela: Takk for at du alltid redder meg med ditt gode humør og store hjerte. Uten din smittsomme begeistring og oppriktige interesse hadde reisen vært mye tøffere. Du er best!

Marte Aadland Simonsen, Stord 01.06.2021

## Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>Forord</b> .....	<b>4</b>
<b>1.0 Innledning</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Aktualitet og formål</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2 Oppgavens struktur</b> .....	<b>9</b>
<b>1.3 Valg av tema</b> .....	<b>9</b>
<b>1.4 Problemstilling og forskningsspørsmål</b> .....	<b>10</b>
<b>1.5 Begrepsavklaring</b> .....	<b>11</b>
<b>1.6 Avgrensninger</b> .....	<b>12</b>
<b>2.0 Tidligere forskning</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 Litteratursøk</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2 Forskning på digitale medier og barn</b> .....	<b>15</b>
2.2.1 Negative og ukjente konsekvenser for barn og skjermbruk .....	15
2.2.2 Barnehagepersonalets holdninger og digitale kompetanse .....	16
2.2.3 Barns sosiale interaksjon rundt digitale verktøy .....	17
<b>2.3 Barnehagens fysiske miljø som premissleverandør for lek</b> .....	<b>18</b>
2.3.1 Rommet og materialenes betydning for lek .....	20
2.3.2 Materialenes betydning for barns sosiale interaksjon .....	21
2.3.3 Forskning på digital materialitet .....	21
<b>2.4 Plassering av egen forskning</b> .....	<b>22</b>
<b>3.0 Teoretiske perspektiver</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Lek – formålstjenlig eller fri?</b> .....	<b>24</b>
3.1.1 Lekens betydning for barn .....	24
3.1.2 Lek og barns sosiale utvikling – pedagogens ansvar .....	25
3.1.3 Lek hos Gadamer .....	26
3.1.6 Voksnes tilrettelegging for lek .....	27
<b>3.2 Rommet og materialene</b> .....	<b>29</b>
3.2.1 Læring gjennom kroppslig erfaring og intra-aksjon .....	29
3.2.2 Materialitet og fleksible rom .....	31
3.2.3 Installasjon .....	31
3.2.4 Digitale verktøy som material .....	32
3.2.5 Materialene og relasjoner: Sammen om det tredje .....	32
<b>3.4 Materialvalg for opplevelsrommet</b> .....	<b>33</b>
<b>4.0 Metodologi, design og metode</b> .....	<b>35</b>
<b>4.1 Metodologi</b> .....	<b>35</b>
<b>4.2 Design</b> .....	<b>36</b>
4.2.1 Valg av forskningsarena .....	36
4.2.2 Valg av forskningsdesign .....	37
4.2.3 Educational Design Research .....	37
4.2.4 Prosjektets utprøvningsdesign og innsamling av data .....	40

<b>4.3 Metode .....</b>	<b>45</b>
4.3.1 Valg av forskningsmetoder .....	45
4.3.2 Observasjon .....	45
4.3.3 Ikke-deltakende og deltakende observasjon .....	46
4.3.4 Kritiske venner .....	46
4.3.5 Videoobservasjon.....	47
4.3.6 Stimulated Recall Interview .....	48
4.3.7 Det forskende intervjuet.....	49
<b>4.4 Etske vurderinger og personvern .....</b>	<b>49</b>
4.4.1 Forskningsdeltakere .....	49
<b>4.5 Empirisk materiale .....</b>	<b>50</b>
4.5.1 Reduksjon av materiale.....	50
<b>4.6 Analyse .....</b>	<b>51</b>
<b>4.7 Troverdighet og overførbarhet .....</b>	<b>51</b>
<b>4.8 Om å anvende forskningsresultater i egen praksis .....</b>	<b>52</b>
<b>5.0 Funn, analyse og drøfting .....</b>	<b>53</b>
<b>5.1 Det digitale aspektet virker inn på felleskapet .....</b>	<b>53</b>
5.1.1 Det digitale materialet åpner for felleskapet .....	53
5.1.2 Det digitale materialet lukker for felleskapet .....	57
5.1.3 «Stormen» bringer barna sammen i felleskap etter opplevelsen .....	59
<b>5.2 De fysiske materialenes betydning for leken.....</b>	<b>60</b>
5.2.1 Det fysiske trumfer det digitale .....	60
5.2.2 Det digitale trumfer det fysiske .....	62
5.2.3 Barna utforsker de fysiske materialene .....	63
<b>5.3 Barna undersøker det transmaterielle .....</b>	<b>67</b>
5.3.1 Gryende digital forståelse .....	67
5.3.2 Lekens muligheter i materialene .....	70
<b>5.4 Voksenrollen i tilrettelegging av opplevelsesrommet .....</b>	<b>71</b>
<b>5.5 Sammenfatting av funn.....</b>	<b>74</b>
<b>5.6 Studiens validitet.....</b>	<b>76</b>
<b>6.0 Perspektiverende drøfting og avslutning.....</b>	<b>78</b>
<b>6.1 Digitale verktøy som inngang til arbeid med inkludering og psykososialt miljø .....</b>	<b>79</b>
<b>6.2 Profesjonsfaglig digital kompetanse og barnehagens digitale praksis .....</b>	<b>80</b>
<b>6.3 Veien videre .....</b>	<b>81</b>
<b>7.0 Bibliografi .....</b>	<b>82</b>
<b>8.0 Vedlegg.....</b>	<b>88</b>
Vedlegg 1: Svarbrev fra NSD .....	88
Vedlegg 2: Informasjonsskriv, forespørsel og samtykkeerklæring til foresatte .....	91
Vedlegg 3: Informasjonsskriv, forespørsel og samtykkeerklæring til personale .....	95
Vedlegg 4: Tilleggsskriv til informasjonsskriv og samtykkeerklæring til deltakere .....	99
Vedlegg 5: Feltnotat fra innledende observasjon fra barnehagen.....	100
Vedlegg 6: Samtaleguide til barnesamtale 1 .....	102
Vedlegg 7: Samtaleguide til barnesamtale 2 .....	103
Vedlegg 8: Intervjuguide pedagogintervju 1 og 2.....	104



## 1.0 Innledning

### 1.1 Aktualitet og formål

Å se omsorg, lek, læring og dannelse i sammenheng er sentralt i barnehagens arbeid og er forankret i barnehagens styringsdokumenter. Barnehagen skal bidra til at alle barn som går i barnehagen, får en god barndom som er preget av trivsel, vennskap og lek (Kunnskapsdepartementet, 2017). Men flere forskere hevder at det er grunn for å frykte at barns spontanlek er truet i barnehagen på grunn av sterkere fokus på læring og barnehagen som læringsarena, og på vektlegging av dokumentasjon av individuell utvikling og læring hos barnehagebarn (Bae, 2015; Ruud, 2021; Sæther, 2016; Wolf, 2017). Barns rettighet til lek er nedfelt i FNs Barnekonvensjon artikkel 31: «Barnet har rett til hvile, fritid og lek, og til å delta i kunst og kulturliv» (Barnekonvensjonen, 2003). I den veiledende kommentaren til artikkel 31, peker også FN på at barns lek er truet i institusjoner som barnehagen. Det er derfor svært viktig at vi som jobber med barn og unge har et bevisst forhold til hvordan vi tenker om og forstår barns lek (Øksnes & Sundsdal, 2018, s. 43). Leken har egenverdi og er betydningsfull for barns trivsel, læring og utvikling, men ensidig fokus på instrumentelle mål for læring kan føre til at barns frie spontane lek kommer i skyggen av arbeid med læring (Wolf, 2017). Rammeplanen for barnehagen sier at lekens egenverdi skal anerkjennes og at leken gir rom for barns rett til medvirkning, noe som er lovfestet gjennom Barnehageloven §§ 1 og 3, og FNs barnekonvensjon art 12 nr. 1 (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Rammeplanen (2017) fastslår at barnehagen skal bidra til at alle barn blir sett og anerkjent for den de er, og synliggjøre den enkeltes plass og verdi i felleskapet. Sosial kompetanse er en grunnleggende forutsetning for at barn skal kunne lykkes, trives og bli verdsatt som en likeverdig deltaker i samspill med andre barn (Utdanningsdirektoratet, 2018). Barnehagen har ansvar for å skape et godt psykososialt miljø og sikre inkludering for alle barn. Stabile og gode sosiale relasjoner fremmer en sunn og positiv utvikling og er en viktig kvalitetsfaktor i barnehagen.

I 2017 ble den nye rammeplanen for barnehagen gjeldende, og digital teknologi i barnehagen fikk en mer forpliktende artikulering enn den har hatt i tidligere rammeplaner (Letnes, 2016, s. 15). Ordlyden gikk fra *bør* til *skal*, og barnehagens digitale praksis og arbeidsmåter ble et pålagt arbeidsområde (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 44). Rammeplanen sier at bruk av digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet skal støtte opp om barns læreprosesser og bidra til et rikt og allsidig læringsmiljø for alle barn. Personalet må bruke digitale verktøy på en skapende og kreativ måte (Kunnskapsdepartementet, 2017). Nyere forskning viser at barnehageansatte mener at arbeid med digital teknologi står i tydelig motsetning til barnehagens fokus på lek og sosial kompetanse (Grønsdal et al., 2019; Magen-Nagar & Firstater, 2019). Forskning viser også at vi har liten kunnskap om hva den

digitale teknologien vil få å si for barns utvikling (Bufdir, 2020; Hutton, Dudley, Horowitz-Kraus, Dewitt & Holland, 2019; WHO, 2019b). Bølgan (2018) peker på at selv om vi har liten kunnskap om dette, er det nettopp derfor viktig å utvikle en klok og god digital praksis. Hun skriver at det i Norge er økende interesse for å utvikle god digital praksis i barnehagen, men at det er et gap mellom hvordan barnehagene arbeider i dag, og hva som er mulig å få til dersom barnehagepersonalet øker sin profesjonsfaglige digitale kompetanse (Bølgan, 2018, s. 14).

Det har pågått et kompetanseutviklingsprosjekt på HVL (Høgskolen på Vestlandet, campus Stord) som er finansiert av Norsk Forskningsråd, kalt DigiSus (avsluttet høst 2020). Navnet er en forkortelse for «Building Sustainable Digital Practices in Kindergarten Literacy and Arts Programmes», som oversettes på norsk til: «Utvikling av bærekraftige praksiser for digital teknologibruk innen språk og estetiske fag i barnehagen». I DigiSus-prosjektet var målet å introdusere og utvikle et leke- og læringsmiljø i barnehager, der sansebasert digital teknologi blir utforsket sammen med eksisterende skjermbasert teknologi. I løpet av prosjektperioden utviklet forskergruppa i samarbeid med barnehagepersonale fra åtte ulike barnehager et opplevings- og læringsmiljø (sanserom), og prøvde dette ut i barnehagen. Målsettingen var å utvikle og etablere et kompetansesamarbeid for barnehagelærere og de tilsatte ved barnehagelærerutdanningen på HVL, og å implementere og evaluere bærekraftige digitale praksiser (BDP) som støtter opp om barns språklige og estetiske leke- og læringsprosesser i barnehagen (Grønsdal et al., 2019). Mitt masterarbeid er knyttet til dette prosjektet og kan være bidragsytende til å gi inspirasjon til nye arbeidsmåter for personale i barnehagen innen digitale verktøy. Masteroppgaven er likevel løst i den forstand at den har egne problemstillinger og forskningsspørsmål frittstående fra DigiSus sine.

Formålet med mitt prosjekt er å drøfte hva en god digital praksis i barnehagen kan være, og til å utvikle kunnskap og metoder for å arbeide med digitale verktøy som fremmer barns lek, sosial samhandling og inkludering av alle barn. Jeg forstår god digital praksis som en måte å jobbe med digitale verktøy på som ikke står i motsetning til barns fysiske og sansende væremåte, og som fremmer barns sosiale lek på kreative og skapende måter. I følge DigiSus er dette en bærekraftig digital praksis som er i tråd med det som blir skildret som et sunt og kvalitetsrikt læringsmiljø i barnehagen (Grønsdal et al., 2019, s. 12; Kunnskapsdepartementet, 2017). Min studie undersøker bruk av digitale verktøy på kreative måter og kan potensielt være et bidrag til utvikling av fagfeltet. Studien ser i begrenset grad på barnas digitale utforskninger, men heller på pedagogens tilrettelegging av en digital scenografisk innramming for lek.

## 1.2 Oppgavens struktur

Oppgaven er overordnet inndelt i 6 hovedkapitler. Jeg gjør først greie for bakgrunnen for prosjektet. Tidligere forskning og teori kommer som kapittel 2 og 3. Deretter tar jeg for meg oppgavens design og metode, datainnsamling og analyse av data. I kapittel 5 presenterer jeg av funnene slik de kommer til uttrykk gjennom min tolkning av data. Det legges stor vekt på barnets perspektiv her. Funnene analyseres og drøftes etter hvert som de presenteres. I kapittel 6 svarer jeg på problemstillingen og forskningsspørsmålene og drøfter mulige implikasjoner for barnehagens digitale praksis. Avslutningsvis viser jeg forslag til videre arbeid på dette området.

## 1.3 Valg av tema

Etter mange års erfaring som pedagogisk leder i barnehagen er det noen områder som skiller seg ut som særs viktige og interessante for meg å arbeide med. En viktig veiviser og innfallsvinkel i arbeidet mitt med barn i barnehagen er barns lek. Leken er en kilde til livsglede og livslæring der barn lærer å leve i fellesskap med andre og å bli trygge på seg. Lek i seg selv engasjerer og motiverer barn (Lillemyr, 2011a, s. 39). Jeg har alltid vært opptatt av barns sosiale kompetanse og hvordan denne øves opp i lek og samhandling med andre barn. Leken gir mulighet for å bli kjent med seg selv og sine følelser, og kan også gi forståelse for hvordan det er å være en annen. Slik kan man utvikle empati samtidig som man lærer å tenke abstrakt. Der barn er gode på lek og lekekoder oppstår det også mindre konflikter (Sommer, 2020). Min erfaring er at god sosial kompetanse skaper robuste og trygge barn som utvikler seg, trives og blomstrer i barnehagen.

Gjennom arbeidet med det materielle kan man skape gode rammer for lek. Jeg har tidligere jobbet med en barnegruppe (3-åringer) som hadde mye konflikter og flere usikre barn. Etter å ha observert og dokumentert barna i lek over lengre tid, analyserte jeg observasjoner jeg hadde gjort og fant at barna stengte hverandre ute i leken ved hjelp av materialer og leketøy. Barn som ikke hadde de rette materialene hadde ikke inngangsbillett til leken. Jeg gikk deretter inn og tok noen grep for å jobbe med fellesskapet i gruppen. Jeg fokuserte på å lage gode lekerammer (jmf det kjente begrepet «framing» (Goffman, 1986)), lekerom og lekeimpulser. En viktig del av å skape felles lekeramme og lekeimpuls, var å skape en felles fiksjon som alle fikk ta del i. Ved å være tett på som voksen lekeleder, medleker og inspirator jobbet vi (både voksne og barn) sakte frem felles lekereferanser i barnas lekerepertoar, der leken og den fiksjonelle rammen rundt ble viktigere enn tilgangen på akkurat den rette lekegjensanden. Dette gjorde meg nysgjerrig på undersøke hvordan man gjennom arbeid med det materielle kan tilrettelegge for felleslek rundt et leketema der alle er inkludert på lik linje. Jeg ønsker i dette masterprosjektet å utvide forståelsen min av materialenes betydning i barns lek, og hvordan disse

kan brukes for å samle barn i felles lek. Materialene ser jeg som en del av de fysiske lekerammene. Siden fokus rundt barnehagens digitale praksis har økt, har jeg valgt å bruke digitale verktøy som materiale i kombinasjon med fysiske materialer for å skape rammene for den felles leken. Ved hjelp av å lage en digital film som projiseres på statiske materialer i en scenografi levendegjøres og skapes det en dynamisk scenografi. (Med scenografi forstår jeg den samlede visuelle utformingen av et fysisk rom. Dette omfatter sceneelementer, objekter og lys.) Jeg ønsker også å utvikle min egen digitale kompetanse gjennom å undersøke de digitale verktøyenes muligheter. I denne oppgaven undersøker jeg derfor hvordan de fiksjonelle rammebetingelsene som utvikles i møtet mellom barnet, det digitale materialet og de fysiske materialene har innvirkning på barnas lekende utforskning og fellesskap i leken. Hovedvekten ligger på en materialpedagogisk innfallsvinkel til arbeid med felles lek. Motivasjonen ligger i å fremme leken fordi den er så viktig for barnas sosiale utvikling.

#### 1.4 Problemstilling og forskningsspørsmål

I mastergradsarbeidet mitt undersøker jeg hvordan voksne kan bruke digitale verktøy på en kreativ og skapende måte i barnehagen som innramming for barns lek. En viktig forutsetning er å ivareta barns naturlige og kroppslige væremåte i møtet med digitalt skapte omgivelser. Jeg laget et sansestimulerende lekerom, (som jeg i denne oppgaven velger å kalle opplevelsesrom,) ved hjelp av digital teknologi. Den digitalt skapte lekeverdenen har som hensikt å samle barna i en felles fiksjon, der målsettingen er at alle kan være en del av fellesskapet og føle seg inkludert i leken. Fokuset skal bort fra individuell tilgang på materialer og lekegjenstander, og over på å være sammen i noe større: En verden med plass til alle, der alle kan være med uavhengig av «inngangsbillett» gjennom individuelle gjenstander. Fokuset er på leken som oppstår i opplevelsesrommet og ikke på de digitale verktøyene i seg selv.

Problemstillingen er som følger:

Hvordan kan man ved bruk av digitale verktøy skape opplevelsesrom som innramming for barns lek?

For å tilnærme meg problemstillingen har jeg laget disse forskningsspørsmålene:

1. Hvordan bidrar en dynamisk digital scenografi og de fysiske materialene til barnas lek?
2. Hvordan kan den voksne tilrettelegge for denne leken?

Studien omfatter forskning på egen praksis, også kalt en intervensjonsstudie. Problemstillingen er styrende for valg av metode og gjennomføring av datainnsamling. Forskingsdesignet jeg bruker er inspirert av og bygger på prinsipper fra Educational Design Research (S. McKenney & Reeves, 2012). Jeg søker å svare på problemstillingen gjennom å strukturere prosjektet etter dette designet. Med forskningsspørsmålene søker jeg å belyse elementer ved problemstillingen og disse gis hovedvekt i denne oppgaven. Innsamling av datamaterialet ble gjort over en 3-ukers periode (november/desember 2019) i 7 sekvenser med en barnegruppe på 6 barn på 3.6 - 4.4 år. Jeg bruker multiple metoder, og det empiriske materialet består av videoopptak av barn i lek, videoopptak av barnesamtaler der det brukes Stimulated Recall Interview som metode, lydopptak av intervjuer med pedagog, feltnotater og notater fra feltsamtale med kritiske venner (med-observatører).

Barnas involvering i utforming av opplevelsesrommet er en viktig forutsetning i prosjektet. I prosessen knyttet til å skape opplevelsesrommet gis barna tid og rom til å medvirke. De får konkret innflytelse på å skape handlingsforløpet i den digitale filmen gjennom barnesamtalene. Ved å studere hvordan barna bruker sine kropper og kroppslige uttrykk i lek, og å ta disse uttrykkene på alvor, gis barna også indirekte medvirkning til utvikling av opplevelsesrommet.

## 1.5 Begrepsavklaring

### *Teknologi, digitale verktøy og digital praksis*

I denne oppgaven bruker jeg begrepene teknologi, digitale verktøy og digital praksis slik: Teknologi brukes som et overordnet begrep om både digitalt utstyr og programvare, mens digitale verktøy er mer spesifikt rettet mot innhold eller målsettinger. Begrepet digital praksis bruker jeg om barnehagepersonalets praktiske bruk av teknologi og verktøy (Grønsdal et al., 2019). Digitale verktøy jeg tar i bruk i denne studien er hovedsakelig PhotoShop, iMovie, Mac og projektor<sup>1</sup>.

### *Lek*

Lek består av mange forskjellige typer lek, for eksempel funksjonslek, regellek og dramatisk lek. Element fra dramatisk lek trekkes frem i oppgaven uten at jeg analyserer barnas dramatiske lek spesifikt. Dramatisk lek forstår jeg som lek som er på liksom eller lek der noe forestiller noe annet. Man kan agere *som om* man er en annen enn den man er, at man er et annet sted eller at tingene man bruker er noe annet (Öhman, 2012, s. 121). De som leker bruker elementer fra drama; slik som roller,

---

<sup>1</sup> De digitale filmene er hentet fra YouTube, og jeg har kun lastet ned filmer som ikke er knyttet til opphavsrett, men som er merket med Creative Commons (CC). Min film blir heller ikke publisert noe sted og går under reglementet for lovlig privat bruk av nedlastet materiale. Lovlig bruk (2021). (2019). Hentet fra <https://www.velgekte.no/nedlasting/lovlig-bruk/>

improvisasjon, transformasjon, kreativitet, fiksjon etc. (Greve & Kristensen, 2018). En fiksjon er en symbolsk virkelighet (Guss, 2015, s. 30).

### *Materialitet*

I følge Waterhouse et al. er materialitet mer enn de håndgripelige materialene og tingene vi omgir oss med. Det er også virkninger og effekter av relasjoner mellom mennesker og materialene. Det kan sees som et intra-aktivt og performativt fenomen som påvirker menneskene og som påvirkes av menneskene. Begrepet materialitet blir i denne oppgaven forstått slik Waterhouse et al. beskriver det: Materialitet er «relasjoner mellom mennesker og materialer og de virkninger som oppstår i handlinger i de intra-aktive relasjonene» (Waterhouse, Søyland & Carlsen, 2019, s. 7).

### *Opplevelsesrom*

Begrepet opplevelsesrom forstår jeg som planlagte og tilrettelagte rom der materielle og romlige virkemidler benyttes for å invitere barna til lek, opplevelse og utforskning.

### *Sosial kompetanse*

Jeg forstår sosial kompetanse som en prosess hvor tanker, følelser og atferd integreres for å utvikle kunnskaper, ferdigheter og holdninger som er nødvendige for å etablere og vedlikeholde sosiale relasjoner (Ogden, 2015).

### *Profesjonsfaglig digital kompetanse*

Utdanningsdirektoratet (Udir) beskriver i rammeverk for profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK) at PfdK handler om å forstå sammenhengen mellom samfunnet, lærerrollen og teknologi. PfdK sees på som en integrert del av lærerkompetansen og lærerprofesjonen. Begrepet viser til kompleksiteten og bredden av kunnskap, ferdigheter og kompetanser i en lærers profesjonsutøvelse som er knyttet til forståelsen av muligheter og utfordringer i dagens digitale samfunn (Utdanningsdirektoratet, 2017). Udir sitt rammeverk for PfdK knyttes ikke til barnehagesektoren, og kan synes noe uklart for hvilken betydning det har for barnehagelæreres rolle. Jeg forstår det slik at PfdK i barnehagen handler om å kunne kombinere det pedagogiske grunnarbeidet og det man vet om barn og barns væremåter, med kunnskap om digitale verktøy på måter som fremmer barns utvikling (UNESCO, 2011).

## 1.6 Avgrensninger

Jeg gjør et utvalg fra datamaterialet mitt som jeg ønsker å fokusere på. Avgrensningen gjøres i forhold til problemstillingen, forskningsspørsmålene og steder i empirien hvor jeg kan finne svar på dem. Det var flere fokusområder som var aktuelle for meg å gripe tak i forhold datamaterialet. Jeg kunne for

eksempel sett nærmere på barnas dramatiske lek, eller på sosial kompetanse, men jeg har valgt å fokusere på barns møte med materialene fordi det i dette prosjektet er materialene som er spesielle. Erfaringer fra hele prosessen kan likevel påvirke både analyse og diskusjoner som jeg presenterer i funn og drøftingsdelen. Siden oppgaven befinner seg i et tverrfaglig felt kan jeg ikke gå i dybden på alle temaene hverken i teoridelen, tidligere forskning eller i analyse av funn. Jeg velger likevel å beholde det tverrfaglige perspektivet fordi jeg forstår barns lek som kompleks og sammensatt, og ønsker å anerkjenne de ulike fagområdenes sammenheng til hverandre, innvirkning på leken og på barns utvikling. En barnehagelærers arbeid er sjelden, om noen gang, en-faglig.

## 2.0 Tidligere forskning

I tråd med Educational Design Research som forskningsdesign (se kapittel 3) har jeg gjort et litteraturreview for å definere et problemområde: Manglene kunnskap om digital praksis og profesjonsfaglig kunnskap og bruk av digitale verktøy som støtter barns fysiske og sansende væremåte. Nedenfor vil jeg vise hvordan jeg kom frem til problemområdet, ved å gjennomgå og sammenfatte tidligere forskning på digitale medier og barn. For å kunne utvikle en intervensjon for problemområdet, utvider jeg søkeområdet til å omhandle forskning på barnehagens fysiske miljø som ramme for lek, og de fysiske materialenes betydning for sosial interaksjon. Dette presenteres i andre del av tidligere forskning.

Jeg starter med å vise hvordan jeg har gått frem for å finne aktuell forskning innen temaene før jeg sammenfatter forskningen og bruker dette som et bakteppe for å posisjonere min egen forskning i fagfeltet.

### 2.1 Litteratursøk

Jeg har benyttet meg av en kombinasjon av systematisk søking og kjedesøking for å undersøke hva tidligere forskning sier om temaene i denne masteroppgaven. Jeg startet med systematiske elektroniske søk etter forskning både på norsk og engelsk. I første omgang søkte jeg etter «ikke-skjermbaserte digitale verktøy» og «non-screen based digital content», men det viste seg å være et for smalt utgangspunkt som ga få eller ingen treff, og jeg måtte utvide søket. Søkeordene jeg brukte videre var blant andre: «Barnehage og IKT», «ICT in early childhood education», «early childhood education and digital tools», «digital praksis og teknologi i barnehagen», «digitale verktøy og sosial kompetanse», «ikt og sosial interaksjon», «ICT and social interaction in kindergarten», «rom og materiale som pedagogisk verktøy», «fysisk miljø og IKT», «fysisk miljø og lek i barnehagen», «fysisk miljø og sosial interaksjon», «children's participation and physical surroundings». Siden dette er ganske marginale felt, ble det en begrenset mengde treff i forhold til bredden på søket. Mye av det som dukket opp var lite aktuelt for min forskning, og jeg konsentrerer meg her om forskningen som har med barnehage å gjøre. Søkene ble gjort i Oria, Idunn, Google Scholar, Nordic Base of Early Childhood Education and Care (NB-ECEC) og Academic Search Elite. På grunn av at den digitale teknologien stadig er i endring og utvikling, og IKT i barnehagen er et forholdsvis nytt tema, har jeg begrenset disse søkene til litteratur fra 2010 til 2020.

Ut fra tekstene jeg fant som aktuelle for mitt arbeid gjorde jeg også kjedesøk. I kjedesøking følger man referanser fra en aktuell tekst til andre aktuelle tekster. Styrken til kjedesøking er at man kan følge en



god referanse til den neste, og slik også følge argumentenes utvikling. Svakheten er at man kan forbigå referanser til andre forståelser og uenigheter til tekstene i den aktuelle kjeden (Rienecker, 2013, s. 119).

Etter å ha lest mange sammendrag, og ved nærlesing av forskningslitteraturen som var aktuell, har jeg funnet seks kategorier som jeg ordner den i:

- Forskning på digitale medier og barn (som grunnlag for definering av problemområdet):
  - ⇒ Negative og ukjente konsekvenser for barn og skjermbruk
  - ⇒ Personalets holdninger og digitale kompetanse
  - ⇒ Sosial interaksjon rundt digitale verktøy
  
- Barnehagens fysiske miljø som premissleverandør for lek (som grunnlag for utvikling av intervensjonen):
  - ⇒ Rommet og materialenes betydning for dramatisk lek
  - ⇒ Materialenes betydning for barns sosiale interaksjon
  - ⇒ Forskning på digital materialitet

## 2.2 Forskning på digitale medier og barn

### 2.2.1 Negative og ukjente konsekvenser for barn og skjermbruk

På kun én generasjon har barns oppvekstlandskap blitt digitalisert. Barn i dag har tilgang til et vidt spekter av digitale media, og den digitale utviklingen går så hurtig at forskningen ikke har rukket å identifisere hvilke konsekvenser det har for barns helse og utvikling. Det har blitt beskrevet som et stort «ukontrollert eksperiment» som har påvirkning på hvordan barn leker, lærer og former relasjoner (Hutton et al., 2019).

Mye av den forskningen som har blitt gjort på barn og digitale medier har ofte en pessimistisk tilnærming og viser til resultater som peker på risikofaktorer ved små barns skjermbruk (Bortz & Davidson, 2017; Carr, 2010; House, 2012; Hutton et al., 2019; Radesky, Schumacher & Zuckerman, 2015; Tozer, 2015; WHO, 2019a). Det finnes blant annet studier som linker forsinket språkutvikling og bruk av håndholdt skjerm (Bortz & Davidson, 2017) og søvnproblemer og daglig touchscreen hos små barn (Carter, Rees, Hale, Bhattacharjee & Paradkar, 2016; Cheung, Bedford, Saez De Urabain, Karmiloff-Smith & J. Smith, 2017).

World Health Organization (WHO) kom i 2019 med nye retningslinjer for fysisk aktivitet, stillesittende atferd og søvn for barn under 5 år (WHO, 2019b). Der fremheves det at for å vokse opp på en sunn måte må barn bruke mer tid på aktiv lek og mindre tid på å sitte stille og se på skjerm (WHO, 2019a). Pr i dag finnes det ikke retningslinjer fra norske myndigheter om barn og skjermbruk, men Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet (forkortet: Bufdir) skriver på sine nettsider at vi kan regne med at bruk av digitale flater påvirker barns hjerner på samme måte som alt det andre barnet holder på med i sin hverdag. Videre påpekes det at barnets skjermtid ikke bør gå på bekostning av andre aktiviteter, mellommenneskelig kontakt og barnets utvikling. Dersom barnet har for mye skjermtid kan det påvirke barnets mulighet til å utfolde og utvikle seg. Bufdir understreker også i likhet med WHO at det ikke finnes nok forskning til å konkludere med hvordan bruk av digitale flater påvirker barn (Bufdir, 2020; WHO, 2019b).

Vi har altså liten kunnskap om hva den digitale teknologien vil få å si for barns utvikling, og usikkerheten rundt dette, og en hurtig teknologisk utvikling det er vanskelig å holde følge med, kan kaste lys over barnehageansattes skepsis til å arbeide med verktøyene i barnehagen.

### 2.2.2 Barnehagepersonalets holdninger og digitale kompetanse

Mange barnehageansatte vegrer seg for å ta i bruk de digitale verktøyene fordi disse hovedsakelig forbindes med skjermbasert aktivitet (Grønsdal et al., 2019). Publikasjoner som vist ovenfor, og manglende profesjonsfaglige digitale kunnskaper kan være medvirkende årsaker til at noen velger vekk arbeid med digitale verktøy.

I 2010 fant Kvinge et al. at barnehagestyrere i Norge i utgangspunktet har en positiv holdning til bruk av digitale verktøy, men at mange opplever slik arbeid som motstridende med barns fysiske og lekende væremåte (Kvinge et al., 2010, s. 39). I Kroatia i 2017 viste en lignende undersøkelse at barnehageansatte har en kritisk holdning og en sterk usikkerhet knyttet til IKT sitt potensiale i barnehagen. De ansatte var grunnleggende positive til å bruke IKT med barn men manglet opplæring i hvordan (Preradović, Lešin & Boras, 2017). Det kom frem i DigiSus sin tilstandsrapport (Grønsdal et al., 2019) at det eksisterer et kompetansegap hos ansatte i barnehager i koblingen mellom det teknologiske og det pedagogiske, som fører til at digitale praksiser ikke blir implementert. Undersøkelsen viser også at de ansatte er kritiske til å legge opp til bruk av digital teknologi som ikke er faglig og pedagogisk fundert. Grønsdal et al. fant også at ansatte i barnehager opplever en tydelig motsetning mellom bruk av digital teknologi i barnehagen og barnehagen sitt fokus på lek og sosial kompetanse (2019, s. 48-49). I likhet med Grønsdal et al., fant Magen-Nagar & Firstater at barnehagelærere uttrykker at IKT er uforenlig med barns frilek og utvikling av sosiale kompetanse.

Pedagoger bør oppfordres til å delta i IKT-opplæring for å forstå hvilke didaktiske muligheter og utviklingsrelaterte fordeler og ulemper IKT tilbyr, konkluderes det med (Magen-Nagar & Firstater, 2019).

UNESCOs rapport *ICT Competency Framework for Teachers* peker på at fremtidens lærere må kunne bruke IKT på innovative måter for å styrke læringsmiljøet og legge til rette for dybdelæring hos barn (UNESCO, 2011, s. 8). Om brukt på en god måte kan IKT potensielt støtte barns læring og utvikling. Det etterlyses kreativ tenkning for å benytte seg av teknologien på måter som fremmer det en ser som ønskelig som pedagog, samtidig som barnet opplever styrket dybdelæring. Manglende digitale ferdigheter hos personalet kan få konsekvenser for barnas utvikling og læring. For å kunne støtte lek og læring med digitale verktøy på en god måte må barnehagepersonalets digitale ferdigheter utvikles kontinuerlig, peker Bølgan på (2012, s. 164). Den landsomfattende undersøkelsen *Barnehagemonitor 2015* viste at 77% av de ansatte i landets da 6200 barnehager uttrykte behov for kompetanseheving i bruk av digitale verktøy (Jacobsen, Kofoed & Loi, 2016). En studie som ble gjennomført med pedagoger i barnehager i Filipinene, viste at opplæring og trening på IKT øker bevissthet om verdien av IKT, og det øker både kvaliteten og frekvensen på bruk i barnehagen. Det ble også her understreket at for å integrere IKT i arbeid med barn trenger pedagoger tilstrekkelig opplæring og veiledning (Ihmeideh & Al-Maadadi, 2018). Behovet for utvikling av profesjonsfaglig digital kompetanse er tydelig, og opplæring er etterlyst.

### 2.2.3 Barns sosiale interaksjon rundt digitale verktøy

Flere studier viser at barn interagerer sosialt med hverandre når de leker med digitale verktøy. Førskolelærere uttrykker i spørreundersøkelsen gjennomført av Kvinge et al., at de mener at barn er i et sosialt samvær med hverandre når de samles rundt digitale verktøy (Kvinge et al., 2010, s. 84). Studien artikulere ikke noe om kvaliteten i dette samværet. Lorna Arnott, som har forsket på 3-5-åringers interaksjon i digitalt situert lek, forfekter at det finnes mye ubegrunnet og uberettiget moralsk panikk som påvirker hvordan vi tenker om små barn og digital teknologi. Hun ønsker å utfordre disse påstandene gjennom å bevise at barn gjør seg ulike sosiale erfaringer i lek rundt digitale verktøy (Arnott, 2016, s. 272). Men det ser ikke ut til at Arnott skiller mellom at barna har en samlet oppmerksomhet *mot noe* og det at barna er sammen i et sosialt fellesskap *rundt noe*. Hun overbeviser dermed ikke om at digitale verktøy kan ha en positiv virkning på den sosiale interaksjonen rundt dem, og holdbarheten i påstanden om «ubegrunnet og uberettiget panikk» er svak (Brodersen, Bråten, Reiersgaard, Slethei & Ågotnes, 2007).

Jernes & Engelsen (2012) fant derimot i sin studie at barn i barnehagen ofte ekskluderer hverandre i situasjoner der teknologien er en del av aktiviteten. Vel og merke gjelder dette når barna samles om et skjermbasert digitalt verktøy; datamaskinen. Jernes & Engelsen hevder at barns utvikling av sosial kompetanse kan undergraves i situasjoner der datamaskinen blir brukt som artefakt i barns aktiviteter (2012). De fremhever at barns sosiale interaksjon rundt datamaskinen bør være styrt og medvirket av pedagoger for å sikre inkludering, noe som Rammeplanen forplikter oss til å fokusere på i alle kontekster i barnehagen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Det fordrer at vi må se på kvaliteten i den sosiale interaksjonen. Det er altså ikke nok å bare peke på at barn *er* sosiale i situasjonen slik Arnott gjør (Arnott, 2016, s. 282).

Arnott (2016) konkluderer i sin studie med at teknologien må posisjoneres som et tilretteleggende verktøy som kan forsterke barns lek, og at barnehagens ansatte derfor må legge til rette for lekende opplevelser med de teknologiske verktøyene. Digital lek må ikke ses på som en sentral aktivitet i seg selv, påpeker hun. Det kan se ut som at Jernes, Engelsen og Arnott er samstemte i at pedagogens rolle er viktig og avgjørende i arbeid med digitale verktøy i sosiale kontekster. Statusen til digitale verktøy løftes slik som et potensielt pedagogisk verktøy.

### 2.3 Barnehagens fysiske miljø som premissleverandør for lek

Miljøet og omgivelsene i barnehagen har betydning for hvordan barn formes og blir som mennesker, sier Nordin-Hultman (2004). Ved å styre blikket mot det pedagogiske miljøet, rommenes organisering og iscenesetting, det materielle vi finner der og organisering av tid og rom, kan vi undersøke hvilke premisser som settes for barns identitets- og subjektskaping, fremholder Nordin-Hultman (2004). Hun problematiserer at det deles mellom det materielle og det sosiale, og peker på at oppmerksomheten må flyttes fra barnas egenskaper og over på miljøets kvaliteter. Hun understreker at vi ikke kan si noe om et barn uten å samtidig si noe om situasjonen og miljøet barnet inngår i. Barn må ses i sammenheng med konteksten de er i, og det sosiale er uløselig knyttet til det materielle i verden (Nordin-Hultman henviser til av (Engesæter, 2015, s. 58)). Nordin-Hultman plasserer seg i et postmoderne kunnskapssyn, som handler om å se på sin egen praksis med et kritisk blikk, og peker på at også den pedagogiske praksisen og de konkrete måtene vi tilrettelegger for barn på, er med på å skape hva et barn er og bør være (Nordin-Hultman, 2004). Dette sammenfaller med min forståelse av at man gjennom å arbeide med det ytre fysiske lekemiljøet kan legge til rette for og fremme et godt psykososialt miljø med rom for alle i barnegruppen. Jeg vil se etter tegn på at det fysiske rommet og materialene, samt det persepsjonelle rom har en innvirkning på fellesskapet i leken.

Solveig Nordtømme (2015) har i sin ph.d-studie sett på formålsfri lek (i ikke-planlagte situasjoner) og det som oppstår mellom barn og barn, og mellom barn, rom og materialitet i leken. Hun sier at rom og materialitet er en pedagogisk ressurs i barnehagen og at barn gjør seg lekeerfaringer i møte med rom og materialer. Rommene og materialene setter slik premisser for hvilke muligheter barn har for å utfolde seg i lek. Nordtømme knytter rombegrepet til to ulike forståelser: Det konkrete rommet skaper fysiske betingelser for menneskene som er i det, mens det opplevde rom forklares som et sanselig persepsjonsrom (Nordtømme, 2015, s. 2). Slik omfavner begrepet rom også sosiale møteplasser der barn samler seg rundt noe de har blitt opptatt av, og også situasjoner der relasjonene og dialogen mellom aktørene er sentrale (Nordtømme, 2012). I mitt prosjekt vil jeg se på det fysiske rommet og betingelsene det gir for leken, samt hvordan barnas lek påvirkes av det sanselige persepsjonsrommet som etter min forståelse ligger i møtet mellom barna og den digitale dynamiske scenografien som stimulerer til fiksjonsrammer for lek.

Thomas Moser som har forsket på hvordan rom og materialer påvirker barns opplevelser, erfaringer og handlinger i barnehagen, hevder at fleksible rom og multifunksjonelle artefakter er viktige forutsetninger for gode rom i barnehagen. Han støtter seg til Reggio Emilias barnehagefilosofi som sier at rommet er barnehagens "tredje pedagog", og at i utvikling av rom må barns behov for å være i virksomhet være den primære referansen for utformingen av rommet (2012, s. 130-131). Rommene blir mykere, åpnere, mindre rigide, multidimensjonelle og multifunksjonelle når man tar utgangspunkt i barnas «livsverden» og kroppslige aktivitetsbehov (Moser, 2012). Muligheter for å kunne tilpasse rommet for ulike former for pedagogisk virksomhet og for ulike målgrupper er også avgjørende for gode rom i barnehagen. Gode rom er fleksible og dynamiske, peker Moser på (2012, s. 131). Han fant også i sin forskning at personalet har en nøkkelfunksjon når det gjelder å forme fysiske miljø som er stimulerende, utfordrende, mangfoldige og som møter barna på barnas egne premisser (2012, s. 145). Rommet er også pedagogikk, konkluderer han med (Moser, 2012, s. 146).

Nordtømme skriver at materialenes fleksibilitet eller forhåndsbestemthet har betydning for hvor stort spillerom barn har og hva som er mulig i lekens utfoldelse. Fleksible materialer kaller hun for *mulighetenes gjenstander* (Nordtømme, 2015). Moser skriver at artefaktene bør være multifunksjonelle og flyttbare slik at de kan brukes til mange aktiviteter og lett kan ryddes bort for å gi utvidet gulvplass når det trengs.

### 2.3.1 Rommet og materialenes betydning for lek

Barns dramatiske lek har stor betydning for barns utvikling og rett til å uttrykke seg. Greve og Kristensen (2018) har undersøkt hvordan det fysiske rommet kan være med på å fremme voksne og barns samspill i barnehagen, og har gjennom å intervju barnehagepersonale i fire barnehager funnet at de fysiske egenskapene til rommet virker inn på hvilke muligheter barn har i dramatisk lek. De analyserer rommene etter fem egenskapsområder ved det fysiske rommet, beskrevet av Høyland og Hansen (2012, s.28f) (henvist til av Greve & Kristensen):

1) de praktiske/funksjonelle egenskaper, som sier noe om i hvilken grad rommet er egnet til den aktiviteten som skal foregå der, 2) de sosiale egenskaper, som beskriver hvilke muligheter rommet gir for innspill og opplevelse av tilhørighet med andre, 3) rommets kommunikative egenskaper, som handler om hvilke signaler rommet gir med hensyn til hva som kan foregå i rommet, 4) rommets sanselige egenskaper, som tar for seg hvordan rommet fremstår visuelt, auditivt og med hensyn til for eksempel lukt, 5) de relasjonelle egenskapene til et rom, som handler om i hvilken grad rommet over tid skaper relasjoner til dem som bruker rommet, for eksempel at barn kjenner igjen steder eller rom som «sine» (Greve & Kristensen, 2018, s. 166).

De fant i sin studie at disse fem kategoriene ikke var tilstrekkelige for å svare på det fysiske rommets betydning for barns deltagelse i dramatisk lek, og tilfører en sjettede kategori som omhandler rommets transformerende egenskaper. Rommets transformerende egenskaper «innebærer at de lekende må ha en transformerende innstilling i det levde rommet som kan føre til transformerende handlinger», beskriver Greve og Kristensen (2018, s. 173). Denne transformasjonen kan ikke skje gradvis, den er total, og det oppstår dermed en ny «virkelighet» i lekens verden. Greve og Kristensen forklarer videre at det fordrer at de som leker, må kunne være med på transformasjonene og se at for eksempel en bilbane kan bli et krokodillebasseng (s. 173). Objektene og det fysiske rommet må også ha transformerende egenskaper for å oppfylle denne kategorien. Her trekker de frem at rekvisitter/objekter kan ha en avgjørende betydning som «omdreiningsakser fra virkelig til fantasi», og kan være viktige for å etablere den dramatiske leken (Greve & Kristensen, 2018). Det transformerende opplevelsesrommet har på samme måte mange scenografiske muligheter som åpner for omdreiningspunkter fra virkelighet til fantasi. Det har et innhold som inviterer til dramatisk lek.

Greve og Kristensen fremhever personalets rolle i å la slike transformasjoner skje. Personalet må ha et blikk for barns mangfoldige bruk av det fysiske rommet i lek, og en evne for å ta i mot denne

transformasjonen. De må også være åpne for å transformere seg slik at den dramatiske leken kan få gode vilkår (2018).

### 2.3.2 Materialenes betydning for barns sosiale interaksjon

Nome har forsket på hvordan toddlere gjennom sin relasjon til tingene i barnehagen fremstår som agenter som tar sin plass i rommet og i gruppen (Nome, 2017, s. 14). Han fant blant annet at tingene er inngangsbilletter til deltagelse og gir barna ulike muligheter for posisjonering i en sosial kontekst. Dette samsvarer med min erfaring som beskrevet i innledningen. De små tingene har sosial betydning, sier Nome, og ser på tingene som en utvidelse av barns kropp. Slik påvirker dermed tingene barnas handlingsmuligheter i rommet. Nordtømme ser i likhet med Nome på materialene som ressurser mellom handlende subjekter (2015). Nomes studie bekreftet at tingene har stor betydning for de yngste barnas muligheter til å gjøre seg sosiale erfaringer. Han bemerker at eldre barn tilsynelatende ikke er like avhengige av kjente fysiske ting, men understreker at eldre barn vil kunne inkludere helt andre aktører i sine nettverk som ikke alltid trenger å være fysisk tilstede i rommet (Nome, 2017, s. 15). I mitt prosjekt tilfører jeg svært få små ting med intensjon om å samle barnas fokus mer utover mot rommet og den dynamiske scenografien. Det eneste materialet jeg tilfører (i tillegg til de store scenografiske objektene) er hvite stoffstykker og noen hvite T-skjorter. Nome etterlyser mer pedagogisk forskning på hva det fysiske miljøet i barnehagen betyr for barns muligheter for utfoldelse og utvikling.

### 2.3.3 Forskning på digital materialitet

Waterhouse, Søyland & Carlsen gjennomførte i 2019 et undervisnings- og forskningsprosjekt i barnehagelærerutdanningen, der de koblet sammen skapende arbeid med materialer og digitale verktøy i eksperimenterende utforskninger. Målet var å gi kommende barnehage-lærere kunnskap og forståelse for de digitale verktøyenes muligheter, for å kunne imøtekomme Rammeplanens krav om å forme barnehagens skapende digitale praksis (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 16-17; Waterhouse et al., 2019). Med utgangspunkt i et syn på materialitet som et intra-aktivt fenomen som påvirker og påvirkes i en relasjon til omverden, beskrives digital materialitet kombinert med fysiske materialer som *transmaterielle* uttrykk som oppstår når de ulike materialitetene infiltreres i hverandre. «Transmaterialitet kan forstås som «matter in movement, matter as relations of forces, matter as an energetics» (Munster, 2014, s 158)”, forklarer de (Waterhouse et al., 2019, s. 7). De fant i sin studie at man ved å ta i bruk digitale verktøy og medier i arbeid med romlige uttrykk kan utvide rommets og verktøyenes muligheter i pedagogiske og skapende kontekster. Utforsking av materialer og materialiteter i transmaterielle landskaper åpnet for kroppslige og sanselige opplevelser med ulike

materialer og uttrykk, både fysisk og digitalt, hevder de. «Slik kan utforskende digitale praksiser gi bidrag til fornying og forflering av muligheter i skapende felleskap for barn og for voksne i barnehagens digitale landskap» (Waterhouse et al., 2019, s. 18). Selv om Waterhouse et al. ikke omtaler materialenes fleksibilitet, snakker de om materialenes transformerende egenskaper. Dette samsvarer med Mosers forutsetninger for gode rom i barnehagen. Arbeidsmetodene Waterhouse et al. brukte med de digitale verktøyene i sin studie har likhetstrekk med måten jeg bruker digitale verktøy på i mitt prosjekt. Til forskjell fra mitt prosjekt som gjennomføres med barn, gjennomføres Waterhouse et al.s prosjekt med barnehagelærerstudenter.

## 2.4 Plassering av egen forskning

Det kan tyde på at det er behov for forskning på bruk av digitale verktøy i barnehagen på måter som støtter barns naturlige, kroppslige og lekende væremåte. Det kommer også frem i sammenfattingen av tidligere forskning at det er en sterk usikkerhet og uenighet om hvilken virkning digitale verktøy har på barn. Jeg stiller meg kritisk til å ta i bruk digitale verktøy med barn der skjermen er en dominerende inngang til arbeid med barnehagens digitale praksis. Men forskning på ikke-skjermbaserte digitale verktøy og barn er så å si ikke-eksisterende, og foruten DigiSus-prosjektet (Grønsdal et al., 2019) som foreløpig kun har publisert en tilstandsrapport, vet jeg ikke om noen pr dags dato som fokuserer på dette. Min oppfatning er at barns sosiale interaksjon rundt en skjerm foregår slik Jernes og Engelsen (2012) fremstiller, og mener at vi må fokusere mer på det sosiale felleskapet i arbeid med digitale verktøy. Forskningen jeg har presentert viser også at ansattes usikkerhet og manglende profesjonsfaglige digitale kompetanse er en av årsakene til manglende implementering av digital praksis i barnehagen. I mitt prosjekt har jeg derfor tatt et bevisst valgt om å omgå skjermbasert digital teknologi, slik som flere peker på som uforenlig med barns naturlige væremåte, og jeg undersøker hvordan de digitale verktøyene kan nyttes fra de voksnes side på en måte som gir gode betingelser for barns lek, og som fremmer barns sosiale kompetanseutvikling gjennom lek. De digitale verktøyene kan brukes som en materialressurs på en måte som fremmer barns fysiske væremåte i lek, samtidig som man kan jobbe med sosial kompetanse og felleskap. Mitt forskningsarbeid er aktuelt for utvikling av fagfeltet gjennom å være et innspill til en arbeidsmetode med digitale verktøy som ivaretar barns naturlige væremåte.

Greve og Kristensens analyseverktøy ser jeg som nyttig for å analysere barns møte med rommet og materialene i leken. Jeg vil se spesielt etter hvordan rommet og materialene kan fungere transformerende og som omdreiningsakser i leken. Mitt bidrag kan konkretisere litt mer av hvordan transformerende omdreiningsakser kan utvikles og benyttes til fordel for barns dramatiske lek. Og som



Nome etterspør trengs det forskning på det fysiske miljøets betydning for barns muligheter for utfoldelse og utvikling. Her vil min studie kunne være av nytte for å dra feltet videre.

Jeg har sett etter koblinger mellom det digitale, leken og rommet og materialene. Denne koblingen har jeg ikke funnet i mine søk, og det kan tyde på at det er behov for relevant forskning på dette. Det er i skjæringspunktet mellom disse områdene jeg plasserer mitt eget masterarbeid, og jeg mener min forskning kan bidra til å tette et gap som synes å mangle i litteraturen.



Bilde 1: Intro-scene i opplevelsesrom B

## 3.0 Teoretiske perspektiver

Det teoretiske grunnlaget for denne oppgaven er delt inn i to hovedområder. Først vil jeg gjøre rede for teorier om lek og hvordan voksne kan tilrettelegge for denne leken, før jeg går inn i temaet om barnehagens fysiske miljø. Disse områdene knyttes til arbeid med sosial kompetanse.

### 3.1 Lek – formålstjenlig eller fri?

Lek er en del av barns naturlige væremåte og har stor betydning for barns trivsel, utvikling og læring (Kunnskapsdepartementet, 2017). Selv om lek er et kjent fenomen som hevdes å være like gammelt som menneskets natur, enes ikke fagfolk om en felles definisjon av hva lek er. Mens noen legger vekt på at det er viktig å ha en fast og tydelig definisjon, hevder andre at leken er et mangeartet fenomen som *unndrar seg forsøk* på å definere (Lillemyr, 2014, s. 1). Sutton-Smith (1997) har gjennom sin forskning identifisert og beskrevet sju ulike diskurser om lek. Mangfoldet av definisjoner avslører blant annet noen svært motstridende diskurser. Debatten om lek som en formålstjenlig eller fri virksomhet er et eksempel på det. Lek er altså ikke entydig størrelse, men full av paradokser og tvetydigheter. Dette kan ha en sammenheng med at lek er kontekstuell og emosjonelt betinget, og at voksne og barn ikke alltid kategoriserer på samme måte, skriver Øksnes og Sundsdal (2018). Videre hevder de at det er gjort overraskende lite pedagogisk og psykologisk forskning på hva lek betyr for barn eller på hva barn faktisk gjør når de leker. Det har tradisjonelt vært lite interesse for andre sider ved leken enn det som har instrumentell verdi. Lekens verdi som et nyttig middel for å realisere andre pedagogiske målsettinger, har vært større enn lekens egenverdi. Men nyere lekforskning er i økende grad orientert ut fra en interesse for leken som et mangfoldig fenomen (Øksnes & Sundsdal, 2018, s. 43).

Utfordringen med å gi en konkret definisjon på hva lek er kan sies å være en styrke. Den har blitt forsøkt definert fra mange ulike perspektiver og fra mange ulike fagområder og tilnærminger, og dette får frem kompleksiteten i begrepet (Greve & Kristensen, 2018, s. 163). Å fokusere ensidig på lek som instrumentalistisk er derfor ikke nyttig. Mange har etter hvert inntatt et eklektisk forhold til tematikken og kombinerer momenter fra ulike forståelseshorisonter. Jeg skal ikke gå nærmere inn på å definere hva lek er, og aksepterer leken som et flertydig fenomen (Sommer, 2020). Jeg skal heller se på hva leken gjør med og for barnet (Hovik, 2011, s. 19).

#### 3.1.1 Lekens betydning for barn

Professor i lek, Helle Marie Skovbjerg, hevder at lek grunnleggende handler om at man gjør noe med intensjon om å komme i lekestemming, og forklarer lekestemming som en intens opplevelse av at det man holder på med gir mening. Man glemmer tid og sted og vil ikke stoppe: - Man er i lekens flyt

(Csikszentmihalyi, 2005). Skovbjerg sier videre at i leken øver man seg på å være menneske, - man undersøker hvem man er, hva man vil, kan og tør (2020, s. 97). Barn i lek opplever en nærmest absolutt frihet. De er frie til å gjøre verden til det motsatte av det den er på alle mulige tenkelige og utenkelige måter. Øksnes og Sundsdal viser til Sutton-Smith (2008) som peker på at leken fremstår som kontrær: Gjennom leken kan man representere verden på måter som er stikk i strid med det som faktisk er. Leken har en overskridende originalitet på den ene siden, og den konvensjonelle sunne fornuft på den andre (Øksnes & Sundsdal, 2018, s. 59).

Leken kan tjene mange funksjoner for barn. Den kan blant annet ha en problemløsende funksjon der barn får utforske og utfolde seg kreativt i miljøet (Lillemyr, 2011a, s. 39). Lillemyr fremhever at lek er en aktivitet som i seg selv motiverer og engasjerer barn, og at den derfor har et stort pedagogisk potensial. Han legger også frem at «opplevelse» som begrep kan bygge bro mellom lek og læring, men at man må være varsom i forhold til barns lekverden, og at respekten for barns lek må ligge til grunn for den pedagogiske virksomheten (2011b, s. 14). Her kommer diskursen rundt lek som formålstjenlig eller fri til syne. Leken er verdifull i seg selv for barnet, men blir også sett på som en inngangsport til læring. Men mange mener vi bør passe oss for å gjøre leken til læringsrettet aktivitet. «Det blir sjelden en rik lek når den ansatte har intensjon om et gitt læringsutbytte», uttrykker Skovbjerg og forklarer at pedagoger som forsøker å snike læring inn i barns lek kan forstyrre lekens videre forløp (Skovbjerg, 2020, s. 98).

### 3.1.2 Lek og barns sosiale utvikling – pedagogens ansvar

Öhman (2012) hevder at leken er barns primære arena for å uttrykke seg selv, etablere en god selvfølelse og tilegne seg kompetanse og mestring. Når man leker sammen skaper man sosiale bånd som igjen skaper sterke individ (Hovik, 2011, s. 24). Lek rommer muligheter for å tilegne seg egenskaper man trenger for å bli selvstendige, velfungerende og veltilpassede individ i samfunnet. Det å gi barn tid og rom for å leke er derfor av stor betydning. Öhman påpeker at like viktig som «å få leke er det å *få være med* å leke», og understreker pedagogens rolle som tilrettelegger og opprettholder av positive sosiale samspill. En av barnehagepedagogens oppgaver er å forme et stimulerende lekemiljø sammen med barna og å ta ansvar for at det dannes et positivt lekeklima ved å støtte barnas lek, ta vare på barnas lekerfaringer, og å stimulere leken ved å gi fascinerende stoff å leke ut i fra (Öhman, 2012, s. 15). Pedagogen må observere barnas samspill i lek for å kunne arbeide med å legge til rette for et godt lekeklima i barnegruppen. Pedagogen må ha fokus på barnas relasjonsarbeid og den sosiale kulturen som barna skaper og praktiserer. Barna trenger også hjelp og støtte direkte i leken, til å utvikle fantasi og tilknytningsstrategier (Öhman, 2012). Dersom et barn ikke kan leke blir det sett på som et

utrygt og utydelig barn. Barns evne til å leke knyttes til identitet, selvoppfatning, relasjoner og følelser. Gjennom sosialt samspill med andre utvikles identitet, emosjonell trygghet og evnen til å leke (Kjørholt & Os, 2019, s. 75). Det er en viktig oppgave for pedagogene å sikre at barnas sosiale relasjoner, lek og det enkelte barns følelser tas hensyn til og arbeides med.

Å kunne leke krever masse trening, og evnen til å leke dramatisk lek er ikke noe som kommer av seg selv, men noe som utvikles i relasjon med andre (Öhman, 2012, s. 123). Man må øve seg på å la andre få bestemme, og å selv bidra med ideer og forslag som driver leken videre. Barn observerer gjerne andres lek fra utsiden. Det er en måte å nærme seg leken på og få adgang til den, sier Skovbjerg (2020). Men dersom barnet aldri kommer seg inn og fortsetter med å observere vil det ikke lære å leke. Lek er ikke en inkluderende aktivitet i seg selv, og ansatte i barnehagen har en veldig viktig oppgave i å hjelpe barn til å bli inkludert i leken, understreker Skovbjerg (2020, s. 99). Man kan være en rollemodell for barnet ved at barnet kan observere, imitere og erfare lekende handlinger og innramminger i leken gjennom voksnes modellering. Voksne kan også veilede gjennom blant annet å forhandle sammen med barna på innsiden av leken, eller gi barnet høyere status i leken ved å ta en rollefigur som for eksempel barnets hund eller pasient som trenger hjelp og veiledning fra barnet (Wolf, 2017, s. 67).

### 3.1.3 Lek hos Gadamer

Filosofen Hans-Georg Gadamer (1900-2002) ser på lek<sup>2</sup> som fri impuls og frihet fra målstyring (Guss, 2015, s. 26). Han sier at leken er en bevegelse som går frem og tilbake uten noe bestemt sluttmaal, og som fornyer seg i en stadig gjentakelse (Gadamer, 2010, s. 134). Den går av seg selv, og det er leken som leker med de lekende og ikke omvendt. Gadamer understreker at denne frem-og-tilbake-bevegelsen i leken forutsetter at den lekende har en medspiller. Denne medspilleren må kunne besvare et trekk i leken med et mottrekk (s. 136). Medspilleren trenger ikke å være en annen person, beskriver han, og bruker eksempelet om en ball som en medspiller som kan gi overraskende mottrekk i leken. Leken skaper en bevegelse som de lekende blir beveget av (Gadamer, 2010). Slik sett kan filmen og den dynamiske scenografien sammen med de fysiske materialene i mitt prosjekt også bli sett på som medspillere i leken.

Øksnes (2010, s. 182) forklarer at i Gadamers tankegang er leken noe alminnelig og hverdagslig, og at leken ikke kan skilles fra det vi gjør og holder på med. Det er umulig å ta mennesket bort fra eller ut av leken. Dermed kan ikke lek gjøres om til en spesiell aktivitet, eller en spesiell barnekompetanse, fordi

---

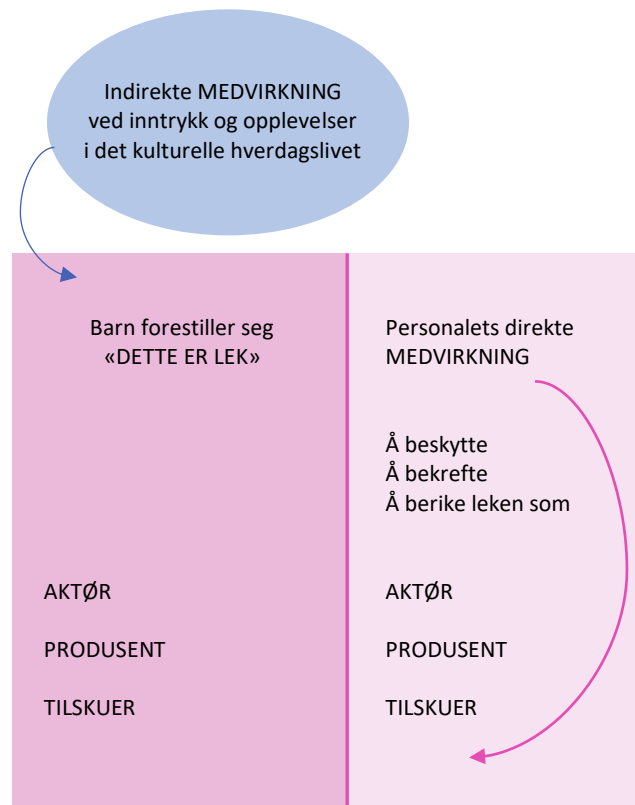
<sup>2</sup> I oversettelsen av Gadamers verk *Warheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik* (2010) benyttes begrepet «spill». Jeg bruker begrepet «lek» i stedet, slik mange har oversatt det, (for eksempel Guss, 2001; Öhman 2012). Det tyske ordet for lek er det samme som for spill: *Spielen*.

det vil føre til en fremmedgjøring av leken, peker Øksnes på (2010). Barn og voksne befinner seg i leken. Sett på en slik måte kan ikke leken planlegges, påtvinges noen, organiseres, avgrenses eller velges. I mitt prosjekt planlegger jeg rammer for fiksjonen og rommet på forhånd av leken. Dette bryter med det Gadamer sier om at leken ikke kan gjøres om til en aktivitet som kan planlegges. Jeg sier meg enig i dette til en viss grad, men vil likevel si at det er mulig å tilrettelegge for leken i forkant av den. Om man baserer seg på barnas interesse og motivasjon for leken i et leketema, kan man planlegge og organisere *for* barnas lek, men man vil ikke kunne kontrollere lekens gang. Det er heller ikke målet for meg. Leken har ikke et mål, leken er målet i seg selv. Jeg vil gjennom å delta i leken kunne tilrettelegge for leken i forkant og underveis, jeg kan være en 'tilretteleker'.

### 3.1.6 Voksnes tilrettelegging for lek

I følge Øksnes og Sundsdal er det viktig å vise omsorg for barns lek for å ivareta leken som for barn har egenverdi, - den leken som gir glede og lekelyst (2018, s. 98). Kristin Danielsen Wolf har forsket på hvordan personalet i barnehagen skaper vilkår for barns spontane lek, hvordan de oppfatter og forholder seg til leken, og hvordan de skaper muligheter for barns lek i barnas omgivelser og gjennom organisering av hverdagslivet i barnehagen (2017, s. 11). Til grunn ligger et syn om at lekende mennesker har en smittsom energi og glede. Et lekende menneske kan samle mennesker, påvirke til mer lek og til en mer inkluderende lek (Wolf, 2017, s. 20). Å ha en lekende holdning, innstilling og tilnærming til livet er en del av å være et lekende menneske, beskriver Wolf og henviser til Huizinga (1956) som presenterer begreper *homo ludens – det lekende mennesket*. Den primære kvaliteten ved leken er i følge Huizinga den estetiske forankringen som kan knyttes til sanseinntrykk, opplevelser, følelsesmessig berøring og engasjement (Wolf, 2017, s. 23). Leken er en menneskelig uttrykksform gjennom hele livet, og voksne som deltar i lek har mulighet til å styrke og fremme leken blant barna, gjennom å ha en aktiv og lyttende holdning til den. Det innebærer å beskytte og vokte leken, og å dyrke og fremme den, fremholder Wolf, og beskriver at det er barna som er aktører og deltakere og spiller hovedrollen i sin lek (2017, s. 53). Personale i barnehagen kan beskytte, bekrefte og berike barns lek ved hjelp av det Wolf kaller for lekeomsorg. Hun presenterer (basert på Guss, 2001) en modell for ulike funksjoner barn og voksne kan ta, for å medvirke, medskape og medleke på måter som fremmer barns egne spontane lek. Hun benytter teaterets ulike profesjoner som begrepsapparat, og beskriver at i leken fyller barna ulike funksjoner simultant: De kan være aktører i rolle eller som forteller, produsent gjennom å ta i bruk materiell og å skape rom og scenografi som gjør handlingen mulig, samtidig som de er tilskuere til leken mens de leker (Wolf, 2017, s. 66). Personalet kan i likhet med barna ta disse posisjonene i leken.

Jeg fokuserer i denne oppgaven på hvordan personalet kan tilrettelegge for leken gjennom å beskytte, bekrefte og berike den ved hjelp av fysisk tilrettelegging av rom og materiale. Jeg ser på meg selv som en produsent av intervensjonen, lekeinrammingen og av lekematerialet. Barna er først og fremst aktører i opplevelseshverdagen, men får også medvirke som produsenter i planlegging av handlingsforløpet og i utvikling av fiksjonen i utprøvingene.



Figur 1: «Modell over ulike lekefunksjoner barn kan ha (Guss 2001, Wolf 2006) og personalet kan ta i møter med barns spontane lek (Wolf 2006, 2014, 2015)», (Wolf, 2017, s. 67).

Wolf forklarer at personalet kan beskytte leken ved aktiv involvering gjennom å skjerme stedet barna leker på (2017, s. 58). Videre forklarer Wolf at støtte og beskyttelse til leken kan gis indirekte gjennom tilrettelegging av de fysiske omgivelsene ved hjelp av rom og materiell.

Personalets bekreftelse av leken kan forsterke de lekende samspillene og gi næring til barnas lek. Bekreftelse kan gi leken kraft og næring fordi de oppleves som godkjenninger og anerkjennelser (Wolf, 2017, s. 61). Bekreftelse på barns lek forutsetter oppmerksomme voksne som ser og møter barnas lekende uttrykk og meninger på anerkjennende måter, fremholder Wolf, og understreker at en positiv holdning til barns uttrykk og lekende initiativ gir rom for barnet og dets opplevelseshverdagen (s. 61).

Dette kan gi næring til leken og kalles romslige interaksjonsmønstre (Bae, 2009, henvisning til i Wolf). Til motsetning vil trange interaksjonsmønstre begrense barnas mulighet til bekreftelse av sin opplevelsesverden, leken får ikke næring og kan i verste fall avslutte den.

Å berike leken, kan i følge Wolf gjøres gjennom å være en aktiv lekekamerat og medspiller, gi bidrag gjennom ideer og innspill, ta initiativ og invitere til lek. Slik kan personalet dyrke og berike lekemiljøet direkte for å øke barns muligheter til variert og vedvarende lek, skriver hun (Wolf, 2017, s. 63). Personalet kan også berike leken indirekte ved «å legge til rette for varierte, stimulerende og rike omgivelser, og ved å skape felles opplevelser og inntrykk for og med barna». Barna kan bli inspirerte ved at personalet skaper engasjerende felles opplevelser i frodige og innbydende omgivelser. Slik kan lekens vilkår berikes (Wolf, 2017, s. 64).

Ved å være oppmerksomme på barns spontane lek og samspill kan personalet bidra til inkluderende, gjensidige og likeverdige samspill blant barna (Wolf, 2017, s. 53). En dyktig pedagog vet og har sensitivitet for barns lek; hun har pedagogisk takt, uttrykker Øksnes og Sundsdal (2018, s. 98). Det er en form for lydhørhet overfor barn. Gjennom å basere seg på observasjoner av lek, hvilke erfaringer barn har med lek, og hva og hvordan de opplever det å leke, kan personalet forstå både formen og innholdet i leken. Man kan gjøre bruk av sin pedagogiske fantasi for å berike og intensivere den, hevder de. Slik kan et lektilbud som inspirerer og oppfordrer til lek, og som bidrar til en positiv lekkultur blant barn skapes (Øksnes & Sundsdal, 2018). Voksne har tilgang til noen ressurser som barna ikke har, og det kan virke berikende for barnas lek når personalet deltar i den. Hvis den voksne er sensitiv og pålogget slik at man ikke risikerer å hemme eller overta leken, kan man bidra til at leken kan utfolde seg videre (Skovbjerg, 2020, s. 99). Det finnes ikke noe fasitsvar på hvordan den voksne kan støtte barna i lek, og det er derfor viktig med fagkunnskap og kunnskap om barnas lek slik at man ikke risikerer å gjøre det motsatte – i god mening (Melaas, 2013, s. 154).

## 3.2 Rommet og materialene

### 3.2.1 Læring gjennom kroppslig erfaring og intra-aksjon

Den franske filosofen Maurice Merleau-Ponty fokuserer på menneskers kroppslige erfaring i det fysiske rom og beskriver hvordan mennesker *bebor* og installerer seg i rommet og tar det i bruk i *her og nå* (Merleau-Ponty, 1994, s. 93). Han peker på at vi mennesker ikke står *overfor* våre kropper, heller ikke er *i* våre kropper, men at vi *er* våre kropper (s. 107). Det er med kroppen vår vi møter verden, og kroppen vår er vårt middel til å kommunisere med verden på. Selv om vi ikke kan med sikkerhet si noe om andres opplevelse av verden, kan vi likevel gjennom en slik fenomenologisk forståelse av

mennesket undersøke hvordan kvaliteter i rom og materiale oppleves. Ved å studere barns kroppslige, sansende og åpne innstilling i møte med sine omgivelser kan vi få et innblikk i barnets indre opplevelser av dem. Waterhouse (2011) peker på at ved å studere barns handlinger kan vi også få et innblikk i barns læringsprosess, fordi barn ofte gjør repetisjoner av sine handlinger med små variasjoner. Disse variasjonene kan gi oss informasjon om hvordan barns kroppslige erfaringer fører til læring hos barnet.

Taguchi (2010) beskriver intra-aktiv pedagogikk (basert på Barads forestilling om intra-aktivitet og onto-epistemologi), som tar utgangspunkt i at fysiske gjenstander og artefakter står i en relasjon til verden og kan påvirke andre og verden. Begrepet intra i intra-aktiv er hentet fra kvantefysikken og spiller på relasjonen mellom både menneskelige og ikke-menneskelige organismer og materialer (Taguchi, 2009, s. 27, 2010, s. 26). Intra-aksjon skiller seg fra det mer kjente uttrykket interaksjon som handler om hvordan mennesker interagerer i en relasjon med hverandre. Intra-aksjon handler om at ingen ting eller enhet i omverden kan opptre separert fra en annen. Det vil alltid være interferenser og diffraksjoner mellom dem, og tingene/menneskene befinner seg alltid i en relasjon til noe annet, samtidig som at grensene mellom dem er utydelige. I stedet for å rette blikket mot det materielle eller subjektene, setter man i intra-aktiv pedagogikk søkelyset på det som ligger mellom dem (Taguchi, 2010, s. 15). Taguchi forklarer at materialene er sterke performative agenter som påvirker læringsprosessen, og beskriver at læring skjer i *mellomrommet*, i rommet mellom mennesker og materialer, ting og miljøer, som intra-agerer og følgelig skaper og omskaper hverandre (2009, s. 28). I intra-aktive prosesser er det ikke bare hjernen og hånden som former leiren, men leiren som former hånden og hjernen også, forklarer hun (Taguchi, 2009).

Nordtømme beskriver at barn, rom og materialitet inngår i en gjensidighet der materialene er ressurser for handlende subjekter. Hun fremholder at det som skjer, skjer i et *samspill* mellom barn og materialiteten (Nordtømme, 2015, s. 6). Barna påvirkes og intra-agerer med materialene i skapende prosesser, og behøver mer enn et visuelt inntrykk når de møter nye rom og materialer (Waterhouse, 2011, 2013). Waterhouse sier at forming er en kunstnerisk dialog der man gjennom arbeidet med materialet gjør form, handler form eller setter noe i bevegelse. «Kanskje ser du med et fornyet blikk på omgivelsene, og kanskje kjenner du behov for å gå materialene i møte, undersøke, avdekke, eksperimentere og skape?» spør hun (Waterhouse, 2013, s. 172). Dette synet på samhandling med materialene som en kunstnerisk dialog mener jeg kan overføres til barns lek med materialer og rom. Man kan se på barns lek med materialene som en dialog: En lekende dialog der barn går rommet og materialene i møte for å undersøke dem og deres muligheter. Disse møtepunktene vil jeg lete etter i datamaterialet mitt.



### 3.2.2 Materialitet og fleksible rom

Jeg støtter meg til Nordtømme (2015) og forstår i dette prosjektet materialitet som noe mer enn det som fysisk er til stede. Nordtømme henviser til Bille & Sørensen som sier at materialitet inkluderer også meningsbærende kulturelle verdier og diskurser, og beskriver at materialitet er noe som mennesker samler seg om og som ofte blir utgangspunktet for handlinger som skjer (Nordtømme, 2015). Waterhouse et al. hevder at lys, skygge, bevegelse, lysbryting og grader av transparens er flyktige og uhandgripelige fenomener som kan bearbeides og brukes som materielle elementer i skapende prosesser (2019, s. 7). Sett på denne måten vil også lys, lyd og den digitale scenografien som er premissleverandør for fiksjonen, kunne defineres som materialer i rommet. Jeg vil se etter øyeblikk der barna samler seg om materialene, og der disse fungerer som en igangsetter for lekehandling som skjer.

### 3.2.3 Installasjon

I dette prosjektet er de fysiske kulissene installert på en viss måte som skal samsvare med det digitale videoprojiserings på dem. Jeg kaller derfor opplevelsesrommet jeg har laget ved hjelp av kulisser og lysprojiserings, kombinert med lyd, for en installasjon. Opplevelsesrommet som er skapt ved hjelp av en dynamiske digitale scenografi har likhetstrekk med installasjon som kunstform.

En installasjon er ofte midlertidig og eksisterer bare så lenge den er installert i relasjon til et rom eller sted. I følge Waterhouse oppleves installasjoner ofte flersanselig fordi de er romlige og multimodale, og de samspiller med rommet eller kvaliteter på stedet. Sjangeren kan betegnes som en hybrid kunstform der elementer fra for eksempel maleri, skulptur, natur, design, teknologi, teater, musikk og performance kan settes sammen til multimodale uttrykk, peker Waterhouse på. Betrakteren inviteres ofte inn som en deltaker i verket og blir en del av konteksten (Waterhouse, 2013). Waterhouse viser til den sveitsiske videokunstneren Pipilotti Rist (1962-) som arbeider med videoinstallasjoner der arkitektur, rom, film og lyd smeltes sammen i et installasjonsverk. Disse installasjonene inneholder fysiske materialer i form av vegger, objekter og flater som fanger lyset fra projisert video og slik sammensmeltes til et multimedialt verk som underbygges av musikkens stemning (Waterhouse, 2013, s. 123). Jeg har til dette prosjektet hentet inspirasjon fra kunstnerduoen Davy og Kristen McGuire, som har laget ulike multimodale installasjoner ved hjelp av digital projeksjon på ulike skulpturer og materialer. De har blant annet laget en videoprojeksjon til en skulptur laget av den italienske kunstner Antonio Canova (1757-1822), som bringer skulpturen til liv gjennom en monolog fra skulpturens synspunkt (McGuire, 2019). Her smeltes to kunstverk sammen i en ny dimensjon. Dette viser et av de spesielle trekkene ved koblinger av digital estetikk og materialitet: Det åpner for

transformasjonsmuligheter i tid, lys og overføring, og åpner for nye materielle uttrykk og nye handlingsmuligheter i skapende prosesser (Waterhouse, 2013, s. 124; Waterhouse et al., 2019).

### 3.2.4 Digitale verktøy som material

Digital materialitet gjøres tilgjengelig gjennom teknologiske enheter og har andre egenskaper enn fysiske materialer. En skjerm er flat, og selv om vi skal tro at det vi ser på film er i 3D, så er det fremdeles flatt. En installasjon med film som projiseres på den, løfter filmen ut fra skjermen og ut i rommet – fra 2D til 3D. Det kan synes som at dette gjør at man tror mer på det som skjer i filmen. Pipilotti Rist uttaler i et intervju at selv om «high definition» prøver å få oss til å tro at det som skjer på film skjer i virkeligheten, så er en film veldig «rough», sammenlignet med det vi ser i virkeligheten, fordi projisering av film er organisert lysinformasjon i små pikslar, eller punkter. Rist kaller det for en dårlig kopi av vårt visuelle øyesystem og sammenligner det med å male bak et glass (Rist, 2019)<sup>3</sup>. Likevel levendegjør filmen noe ved det statiske materialet og rommet. Tilføring av det digitale materialet gjør at scenografien går fra å være en statisk scenografi til en dynamisk scenografi gjennom transmaterialitet. Waterhouse et al. beskriver at transmaterielle uttrykk oppstår når ulike fysiske materialer og materialiteter og digital materialitet infiltreres i hverandre (2019, s.7).

Å bruke lyd og musikk som materiale er også en måte å samle mennesker i samme innramming på. Lyden understreker det som skjer i den dynamiske scenografien. Rist sier at «Sound is the ultimate symbol of the triggering that we are one» (Rist, 2019). Dette samsvarer med Christopher Smalls begrep «musicking». Han beskriver at musikk har et relasjonelt aspekt og forklarer det slik: «To music is to take part, in any capacity, in a musikal performance» (Small, 1998, s. 9). Det vil si at ved å lytte og å være mottager av musikk og lyd er man deltakende i aktiviteten. Lyd og musikk er også form for kommunikasjon. Det snakker ikke bare til det intellektuelle, men også til følelsene. Lyden omslutter alle, er stemningsskapende og kan forsterke fellesskapsopplevelsen.

### 3.2.5 Materialene og relasjoner: Sammen om det tredje

Barn som leker sammen i rollelek, bygger relasjoner. Melaas (2013, s. 144) hevder at materialene og det fysiske miljøet barna leker i, er et bindeledd som er med på å styrke barns relasjoner. Østrem (2007) henviser til filosofen Skjervheim (2001) som beskriver et likeverdig møte mellom to subjekter som en treleddet relasjon, der man møtes i noe felles tredje. Dette felles tredje blir bindeleddet i barns relasjoner gjennom at leken settes i gang og videreutvikles ved hjelp av det (Melaas, 2013).

---

<sup>3</sup> Filmen med intervjuet av Rist inneholder sterke scener.

Materialene, inkludert og det fysiske miljøet kan slik forstått være det felles tredje som barna møtes rundt.

Nordin-Hultman som gjennom sin forskning har pekt på at det fysiske miljøet gir forutsetninger for barns identitet og forståelse av seg selv, beskriver at barn som interagerer med materiell som de finner som meningsfulle og interessante, oppfattes som positive identiteter. Der barn vurderer materiellet som lite meningsfullt eller rett og slett mangler materiell, fremstår barna som negative identiteter (2004, s. 74). Østrem poengterer at gode relasjoner vanligvis blir etablert gjennom felles engasjement for noe utenfor selve relasjonen. Hun sier at om det mangler noe betydningsfullt å være sammen om bryter relasjonen sammen (Østrem, 2007, s. 8). Materialene og det fysiske miljøet, samt kvaliteten på dem, gir altså forutsetninger for barns utvikling, læring og relasjonsbygging. Noen materialer inviterer til samspill, mens andre knyttes til det å være ved siden av hverandre. Man klassifiserer ofte materialer i kategoriene definerbare og udefinerbare. Udefinerbare materialer som ikke har forhåndsbestemte forestillinger om hvordan de skal brukes, inviterer til samspill, hevder Melaas (2013). Slik kan udefinerbare materialer som det digitale materialet i den dynamiske scenografien være et verktøy for å arbeide med kvalitet i det fysiske miljøet og gi muligheter for relasjonsbygging.

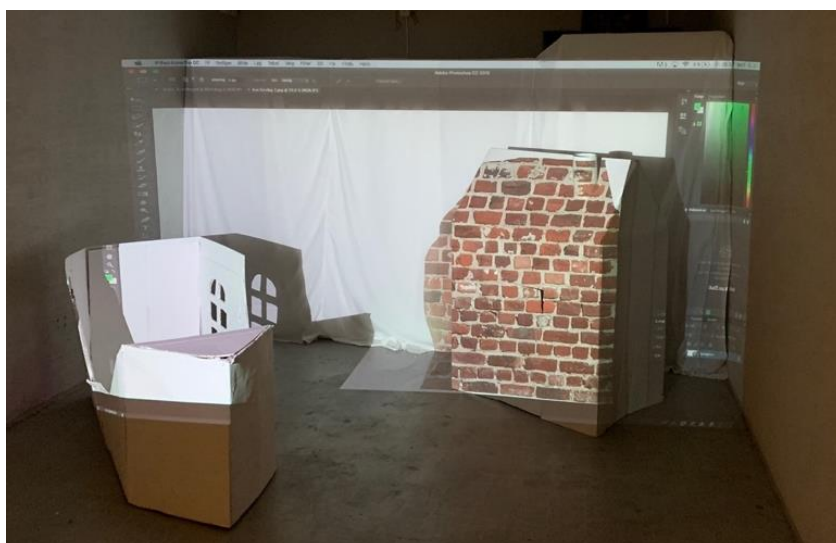
### 3.4 Materialvalg for opplevelsesrommet

Gjennom kobling av de fysiske materialene og det digitale oppstår det nye materielle uttrykk og nye handlingsmuligheter i den skapende prosessen oppstår (Waterhouse et al., 2019). Ved å arbeide digitalt åpnes det opp for at man kan leke seg med størrelser i bildene. Et bilde av et lite pepperkakehus kan bli et stort pepperkakehus som barna kan gå inn i, og en krabbe under havet kan være på størrelse med en stor hund. Størrelsen på de fysiske objektene i opplevelsesrommet er hensiktsmessig laget; huset og båten er forminsket i forhold til virkelige hus og båter, mens de digitale bildene inneholder forstørring av bilder som matcher objektenes form. Slik kan mye handling i dramaturgien skje på en liten plass. De scenografiske elementene (huset, båten og bakgrunnen) er laget for at barna kan utforske dem kroppslig ved å gå inn i, oppi/oppå, flytte rundt etc., og for at jeg gjennom min manipulasjon av lyset som projiseres på dem kan endre artefaktenes karakter og visuelle uttrykk. De er slik fleksible, multidimensjonelle og multifunksjonelle og kan lett flyttes og omformes i andre konstellasjoner, i andre rom, aktiviteter og sammenhenger (Moser, 2012; Nordtømme, 2015). Materialenes praktiske og funksjonelle egenskaper gjør at rommet egner seg for aktiviteten som skal foregå der (Greve & Kristensen, 2018).

Jeg velger å kun ta med det essensielle i den fysiske scenografien i opplevelsesrommet: En båt og et hus laget i pappesker for så å bli malt hvite. Bak disse henger jeg opp hvite stoff som fungerer som et lerret. De hvite flatene skal fange lysets farger og slik transformeres i tid, rom og form. I tillegg tilfører jeg noen hvite stoffer og noen hvite T-skjorter i en kasse som barna kan benytte seg av i leken. Rommet er altså ganske «fattig» utstyrt, uten mange tilførte rekvisitter som vi vanligvis ser i rollelek. Tanken bak dette er å unngå at fokuset til barna blir på å ha det rette utstyret eller rekvisitten for å være med i leken. Ved å være i lyset fra filmen og å høre lyden fra den, er man deltager i den felles fiksjonsinnrammingen som filmen er. Filmen blir frigjort fra formen og begrensingen av en skjerm, og brakt inn som et «levende» element i rommet. Slik løftes den digitale verden ut i det fysiske rommet, og forsterker sammensmeltingen mellom den virkelige verden og den digitale og fiktive lekeverden. To virkeligheter møtes i en ny transmaterieell (Waterhouse et al.) verden i opplevelsesrommet, og besøkende i denne verdenen er velkommen med hele kroppen.



Bilde 2: Fra den digitale filmen «Godteriland» (laget med iMovie og photoshop til Opplevelsesrom B).



Bilde 3: Utforming av huset ved hjelp av PhotoShop. (En form for manuell «3D-Mapping»)

## 4.0 Metodologi, design og metode

### 4.1 Metodologi

#### *Fenomenologi*

Jeg plasserer meg i en fenomenologisk-hermeneutisk tradisjon for forståelse av vitenskap og kunnskapspraksis. Fenomenologi betyr i følge Nyeng «læren om det som viser seg/kommer til syne» (2017, s. 318). Den bygger på Husserls (1859-1938) filosofi om at subjektiv og objektiv kunnskap er sammenflettet, og at objektiv virkelighet er avhengig av subjektiv virkelighet. Grunntanken er at mennesker og verden ikke kan tenkes atskilt, - at vi ikke kan forstå opplevelser og ideer som psykiske størrelser på den ene siden, og objekter og fakta i en selvstendig ytre virkelighet for seg.

I dette prosjektet forsøker jeg å tilnærme meg barnas egne perspektiver og begrunnelser for hva leken i denne spesifikke konteksten betyr for dem, og det er min fortolkning av barnas uttrykk, og fortolkning av min egen praksis som blir presentert. Dette samsvarer med fenomenologisk vitenskapsteori der man forsøker å fange menneskers opplevelse og erfaringer gjennom samtale med dem. Jeg studerer fenomenene og hvordan de opptrer, men først og fremst med mitt hermeneutiske fortolkende blikk.

#### *Hermeneutikk*

Hermeneutikk handler om tolkning av meningsinnhold og om forståelsens sentrale rolle i erkjennelsen (Nyeng, 2017, s. 191). Hermeneutisk filosofi omfatter mennesket som helhet. Mennesket er et hermeneutisk vesen som bare kan forstås gjennom at man forstår hva livet handler om for det enkelte mennesket. Man må forstå de tolkningene mennesket gjør av seg selv og sin situasjon. I en hermeneutisk tilnærming til mennesket er tolkning av meningsfenomener sentralt. Mennesket selv er også et fenomen som må tolkes ut fra sin tid og sine omgivelser (Nyeng, 2017, s. 192). Nyeng peker på at når man tolker leter man alltid etter noe bakenforliggende, fordi meningsfenomenene er kontekstuelle og kan tolkes som uttrykk for en vilje og hensikt (s. 193). I dette masterarbeidet vil jeg tolke barnas utsagn og uttrykk, og forsøke å forstå hva slags mening barna legger i sine handlinger i opplevelseshorizonten. Som forsker er jeg selv et forhold som må fortolkes, samtidig som jeg er den som står for fortolkningen, og tolkbare prosesser er aldri fri for underliggende forutsetninger. Det vil derfor ikke finnes noen absolutt sannhet, fordi det forutsetter et ståsted som vi ikke har eller kan få tilgang til i følge hermeneutisk vitenskapsteori (Nyeng, 2017, s. 195).

#### *Actor-network-teori*

I Latours actor-network-teori (ANT) likestilles de fysiske objektene med de menneskelige aktørene (Latour, 2005). I følge Latour inngår mennesker i et nettverk av materialitet og handlinger der ikke-menneskelige aktører tvinger mennesker til tilpasning og handling. Men denne forståelsen kan en

aktør altså være enten menneskelig eller ikke-menneskelig fordi handling ikke knyttes til intensjoner. En aktør blir en aktør når den påvirker andre til å handle, eller påvirker nettverket på noen måte. Slik kan man se på tingene som aktive deltagere i relasjonen med barna, og med evne til å påvirke hvordan aktivitetene utvikler seg (Latour (2008) henvist til av (Nome, 2017)). Tingene kan «*åpne for, oppmuntre, begrense, blokkere, støtte, lokke, utsette, fremskynde eller forby* en hendelse», peker Nome på, og henviser til Latour (2008) som forklarer at slik er objekter eller ikke-mennesker deltagere i sosiale nettverk (Nome, 2017, s. 3). Nettverket forstås som et nett av spor som aktørene etterlater seg, og nettet er i kontinuerlig endring (Lafton, 2015, s. 143). Om man ser på sporene som punkt der aktørene påvirker i et nettverk, kan man studere øyeblikk av intra-aktivitet.

## 4.2 Design

Med bakgrunn i problemstillingen og forskningsspørsmålene er det hensiktsmessig å ha en kvalitativ tilnærming som bygger på hermeneutisk og fenomenologisk teori for å søke etter svar på dem. Forskningsdeltakernes perspektiver, oppfatninger og erfaringer blir gjenstand for fortolkning i studien (Nilssen, 2012, s. 25). Dette forutsetter en induktiv tilnærming der forskningssituasjonene er med på å forme studien. Jeg tolker ut fra min egen subjektive forforståelse, noe som innebærer at forskningen er verdiladet og ikke kan være objektiv (Postholm, 2010, s. 26-27).

Jeg vil i dette kapittelet presentere valg av forskningsarena, Educational Design Research, hovedtrekk i mitt utprøvningsdesign, og hvilke metodiske grep jeg har tatt i forhold til innsamling av data. Deretter tar jeg for meg hvilke etiske hensyn som er tatt, hvordan empirien er bygget opp og oppgavens troverdighet.

### 4.2.1 Valg av forskningsarena

Hensikten med studien styrer valget av forskningsarena. Jeg har valgt barns lek i møte med opplevelsesrom som arena, og siden jeg for tiden ikke jobber i barnehage inviterte jeg en barnegruppe inn til lånte lokaler som jeg disponerte fritt i undersøkelsesperioden. Jeg ble tilbudt å låne et rom i den aktuelle barnehagen for gjennomføring av prosjektet, men det ville ført til at jeg måtte legge beslag på rommet over en lengre tid ettersom jeg var avhengig av full tilgang, (også på kveldstid), for å jobbe med scenografien. Selv om jeg vurderte det som mest hensiktsmessig å invitere barnegruppen til meg, laget jeg opplevelsesrommet med tanke på at det lett skal kunne flyttes og settes opp i et rom i barnehagen.

Et av kriteriene jeg stilte for utvalget var at barnehagen ikke arbeider spesielt med digitale verktøy, og at barna er i alderen 3-4 år. Barn i denne aldersgruppen har generelt en økende interesse for rollelek og er i sterk språklig og sosial utvikling (Sommer, 2014).

#### 4.2.2 Valg av forskningsdesign

Studiens design er formet etter prinsipper inspirert av Educational Design Research (heretter: EDR) for å forske på min egen praksis som en intervensjonsstudie. Jeg finner dette designet som formålstjenlig siden en viktig motivasjonsfaktor for meg er å utvikle min egen digitale kompetanse som barnehagelærer, slik at jeg kan bruke den inn i arbeid med barn, og også inn i mitt nåværende arbeid som høyskolelærer på barnehagelærerutdanningen. Slik kan mine erfaringer fra dette prosjektet også få innvirkning på, og være et bidrag til utvikling av nye barnehagelæreres digitale kompetanse og praksis.

I EDR kan man velge å forske i gruppe, men man kan også forske selvstendig på egen praksis. EDR gir meg muligheten til å drive forskningsprosjektet på egenhånd og til å prøve ut ideer som oppstår underveis uten å måtte gå innom et team før avgjørelsene tas.

#### 4.2.3 Educational Design Research

I EDR er målet å utvikle teoretisk innsikt og løsninger på praktiske og pedagogiske problemer (Spector, Merrill, Elen & Bishop, 2014, s. 131). Løsningene arbeides frem iterativt, som vil si at de utvikles gjennom sykliske intervensjoner, med gjentakende utprøvinger for både å løse kompliserte, praktiske problemstillinger, og for å potensielt oppnå nye og forbedrede teorier og praksiser (Barab & Squire, 2004, s. 2). EDR er en serie med fremgangsmåter spesielt sammensatt for det spesifikke prosjektet (S. E. McKenney & Reeves, 2019, s. 7). Dette gir rom for en åpen tilnærming der veien blir til mens man går, og forskningsfunn vil kontinuerlig påvirke designets utvikling underveis (s. 10). Bell understreker at selv om fremgangsmåtene og metodevalg er åpne, stilles det i EDR krav til at de menneskelige intervensjonene er teoretiske og empiriske dokumenterte (Bell, 2004, s. 251). Det er en systematisk arbeidsmetode som kan adressere komplekse problem i undervisningspraksis der det ikke finnes tydelige løsninger (Plomp, 2010). Et viktig premiss i EDR er at forskningen skal skje i naturlige settinger i læringsmiljøet, og selv om jeg i dette prosjektet gjennomfører utprøvingene utenfor barnehagens fire vegger, kan opplevelseshorizonten i sin helhet enkelt flyttes til et egnet rom i barnehagen. Jeg ser derfor i denne oppgavens sammenheng mitt prosjekt som en aktuell naturlig setting i barnehagens læringsmiljø. Selv om man forsøker å finne løsninger på spesifikke problem for den enkelte praktiker, søker man i EDR også å utvikle ny kunnskap og teori som kan være anvendelig for andres praksis: Man

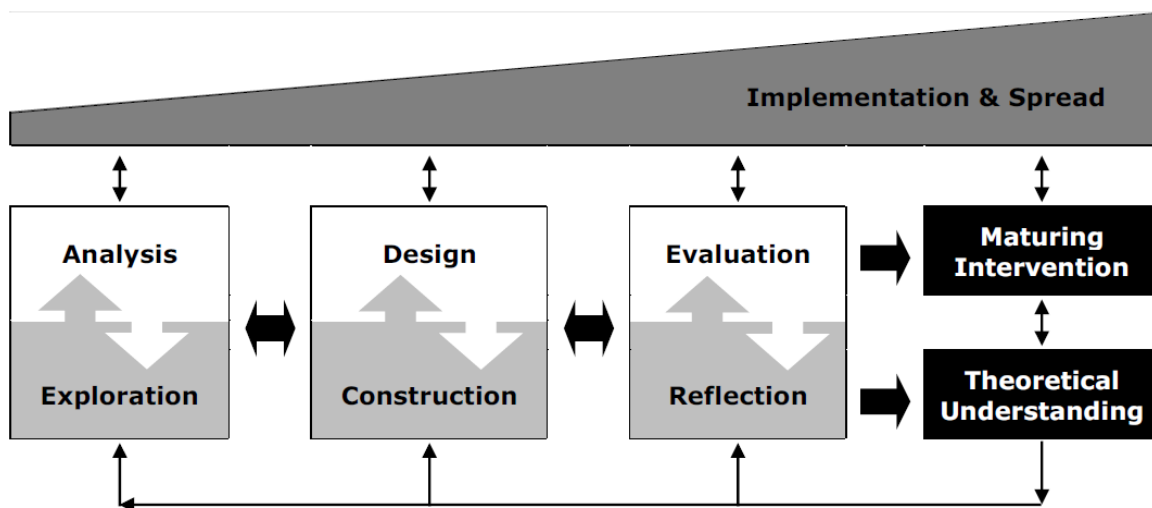


skaper «usable knowledge» som gjennom forskningen deles med andre praktikere og forskere (S. E. McKenney & Reeves, 2019, s. 6, 10; Spector et al., 2014, s. 131). Det er et krav at relevansen av funnene fra intervensjonskonteksten også kan overføres til andre kontekster (Barab & Squire, 2004, s. 5).

### Metodikk

EDR som metode består av tre kjerneprosesser som kan gjentas i en fleksibel struktur på ulike nivå i den overordnede forskningsprosessen:

1. Fase: Analyse/Utforsking av gjeldende situasjon, forberedelse av intervensjonen =problemområde
2. Fase: Design/Konstruksjon av et didaktisk design og utprøving av dette = design og gjennomføring av intervensjon
3. Fase: Evaluering/Refleksjon over det som skjer i punkt 2.



Figur 2: Generic model for conducting design research in education (S. McKenney & Reeves, 2012, s. 77).

McKenney & Reeves poengterer at modellens piler viser fleksibiliteten i metoden. Selv om fasene logisk bygger på hverandre er ikke prosessen lineær kun i den ene retningen, men går begge veier og gir en kompleks og variert prosess (S. McKenney & Reeves, 2012, s. 81-82). Problemstillingen i dette prosjektet knyttes til EDR som metode: *Hvordan kan man ved bruk av digitale verktøy skape opplevelsesrom som innramming for barns lek?* Jeg søker å gi et svar på den gjennom oppbygging og beskrivelse av prosjektet i disse fasene.



### Problemområde

I første fase definerer man et problemområde som skal være grunnlaget for forskningsprosjektet. Et problemområde tar utgangspunkt i et problem eller en situasjon som man ønsker å finne en løsning på. Det er en utvidet forståelse av problemet, og er basert i en faglig begrunnelse og bakgrunn for prosjektet (Gravemeijer & Cobb, 2006, s. 19; S. McKenney & Reeves, 2012, s. 77). I mitt prosjekt tar jeg utgangspunkt i et litteraturreview som teoretisk forståelse og bakgrunn (se kapittel 2). Reviewet viser at det i barnehager er stor skepsis til å bruke digitale verktøy med barn fordi forskning viser faremomenter ved skjermbruk, og digitale verktøy ofte forbindes med skjermbaserte verktøy. Problemområdet i min studie er altså barnehagens digitale praksis, og at det kan synes å være et behov for alternative måter å arbeide med digitale verktøy på som ikke går på bekostning av barnas kroppslige og naturlige væremåte. Jeg vil utforske om en forbedring av praksis der problemet «skjerm» blir tatt ut av regnskapet, kan være en alternativ arbeidsmåte med digitale verktøy som tar utgangspunkt i barnas behov for kroppslig væremåte, sosialt samspill, lek og sansing: Jeg lager en intervensjon der målet er å oppnå forskningsbasert kunnskap om hva en bærekraftig digital praksis kan være og en gryende digital forståelse hos barna (Grønsdal et al., 2019).

### Intervensjon

Intervensjonen er et sentralt begrep i EDR og er det som skjer i fase 2. Det finnes to forskjellige orienteringer i hvordan man kan forholde seg til intervensjonen i et forskningsprosjekt. Man kan forske *på* eller *gjennom* intervensjonen (S. McKenney & Reeves, 2012, s. 23). I mitt prosjekt er det ikke selve intervensjonen jeg forsker på, men effekten av den. Jeg forsker altså *gjennom* intervensjonen. Opplevelsesrommet er intervensjonen, og relateres til målet ved at den er et middel til å studere leken som spesifikt fenomen i sammenheng til opplevelsesrommet (S. McKenney & Reeves, 2012).

I fase 3 analyserer og evaluerer man intervensjonen retrospektivt og gjør eventuelle endringer på intervensjonen før en eventuell ny utprøving (Gravemeijer & Cobb, 2006, s. 37). Slik modnes intervensjonen syklisk gjennom iterasjoner i prosessen mot målet.

I EDR skal forskningsprosjektet ende i en ny forståelse av praksis og en implementering av didaktiske arbeidsmetoder. Forsknings spørsmål 1 og 2 formuleres for å kunne svare på virkningen av intervensjonen i forskningskonteksten (opplevelsesrommet): 1. *Hvordan bidrar den digitale dynamiske scenografien og de fysiske materialene til barnas lek?* Her leter jeg etter effekten av intervensjonen. I forsknings spørsmål 2 leter jeg etter virkningsfulle materialdidaktiske strategier voksne kan ta i bruk i intervensjonen for å støtte og sikre leken: *Hvordan kan den voksne tilrettelegge for denne leken?* Dette inkluderer også min rolle i utformingen av intervensjonen, da styringen av opplevelsesrommets

digitale innhold ligger hos meg som «produsent» (se kapittel 3 for nærmere forklaring (Wolf, 2017)). Resultatene av forskningsspørsmålene vurderes for å vise måloppnåelse. Selv om jeg ikke forsker på intervensjonen spesielt, vil jeg også se etter tegn på om disse arbeidsmetodene med digitale verktøy i opplevelsesrommet kan være en inngang til en bærekraftig digital praksis. Barnas lek i opplevelsesrommet og med materialene blir parameter for måloppnåelse.

#### 4.2.4 Prosjektets utprøvningsdesign og innsamling av data

Prosjektet gjennomføres som en miniversjon av et EDR-prosjekt med kun 1 iterasjon (dvs 2 utprøvinger: - en første utprøving som deretter repeteres med justeringer etter innspill fra barna). Jeg presenterer her en kort oversikt over de ulike syklusene før jeg beskriver deler av prosjektets gjennomføring nærmere i detalj der jeg viser hvordan funnene underveis former prosessen videre og på hvilket grunnlag valgene tas.

##### *Opplevelsesrom A:*

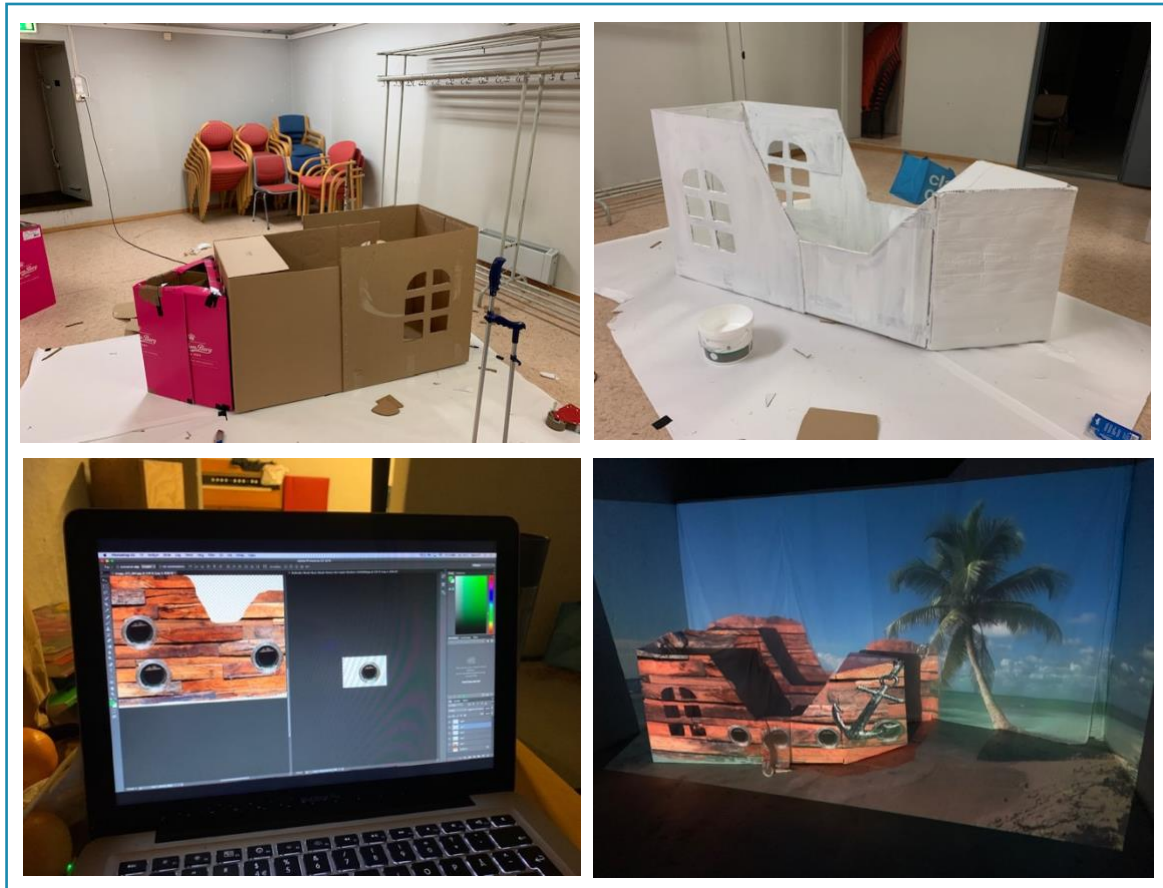
- Syklus 1: Analyse/Utforsking av gjeldende situasjon: Litteraturreview (se kapittel 2) som viser behov for prosjektet = problemområde
- Syklus 2: Design/Konstruksjon: Forberedelse gjennom observasjon i barnehagen, samtale med pedagog og konstruksjon av opplevelsesrom A digitalt og fysisk.
- Syklus 3: Gjennomføring av intervensjonen: Utprøving av opplevelsesrom A med barna. Her brukes deltagende observasjon, videoobservasjon, feltnotat, kritiske venner (forklaring på side 46) og feltsamtale med kritiske venner med lydopptak som dokumentasjon.
- Syklus 4: Evaluering/Refleksjon over det som skjer i syklus 3, og bearbeiding og klipping av video for bruk til Stimulated Recall Interview 1 med barna og intervju 1 med pedagog. Intervjuguide lages med base i evalueringen av syklus 3 med målsetting om å finne veien videre. Metode for videoobservasjon vurderes og bearbeides.
- Syklus 5: Gjennomføring av Stimulated Recall Interview 1 med barna og første intervju med pedagog, dokumenteres med videopptak og lydopptak.
- Syklus 6: Transkribering og analyse av datamateriale fra punkt 5, og bearbeiding av opplevelsesrommet.

### *Opplevelsesrom B:*

- Syklus 7: Utprøving av opplevelsesrom B. Dokumenteres med videoopptak, deltagende observasjon og feltnotat.
- Syklus 8: Evaluering/Refleksjon over det som skjer i syklus 7, og bearbeiding og klipping av video for bruk til Stimulated Recall Interview 2 med barna og intervju 2 med pedagog. Intervjuguide lages basert på evalueringen av syklus 3 og syklus 8 for å finne svar på effekten av intervensjonen.
- Syklus 9: Analyse av datamaterialet og vurdering av effekten av intervensjonen. Funn kobles til teori. Oppsummering av prosjektet.
- Syklus 10: «Implementation and Spread» – Resultatet av prosjektet dokumenteres og publiseres som forskningsarbeid. Arbeidsmetoder videreføres og utprøves.

### *Syklus 2: Fra observasjon til opplevelsesrom*

Jeg velger å ta utgangspunkt i noe barna er opptatt og har kjennskap til fra før. Dette har en etisk verdi fordi det er en demokratisk måte å arbeide på (Kjær, 2018, s. 53). Det signaliserer at jeg er interessert i det barna leker og tenker, og anerkjenner deres interesser og perspektiver. Jeg starter prosjektet med en observasjon i barnehagen av en samlingsstund og barn i lek. Formålet er å samle informasjon og impulser til tema for det første opplevelsesrommet. I det tidsrommet jeg er i barnehagen har barna først samling, før de deles inn i lekegrupper fordelt på ulike rom. Av de 17 barna som er tilstede på avdelingen vet jeg ikke hvilke som skal være med på prosjektet. I samlingsstunden får barna besøk av sjørøveren Wally, (en pedagog i rolle), og dette møtet preger barnas lek og verbale uttrykk i etterkant av samlingen. Barna forteller meg blant annet at sjørøver Wally en gang gjemte en skatt på leirplassen deres. De hadde fulgt et spor fra støvlene hans frem til der hvor skatten lå. Noen av barna maler storm og regnbuer mens de snakker om sjørøver Wally. Utfra stikkord fra observasjonene lager jeg kulisser og en digital film som jeg presenterer i det første opplevelsesrommet for barna. Stikkordene er: Sjørøver Wally, skute/båt, fotspor, skatt, storm og regnbue. Jeg velger å lage båten enkel og nøytral for ikke å forhåndsdefinere hvem båten tilhører eller hva slags båt det er. Baugen bygger jeg ekstra stødig for å tilrettelegge for at barna kan gå oppå den. Størrelsen på kulissene lages med tanke på at alle skal få plass til å leke sammen i rommet. Lyset fra projektoren er materialet som skal samle fokus om felleskapet i leken og gi barna felles tilhørighet i rommet. Dette baseres på vurderinger i forhold til teori om materialitet og barns kroppslige væremåter i lek.



Bilde 4-7: Båt laget av pappesker og digital forming av båt ved hjelp av Photoshop og projisering av filmen

#### *Syklus 4: Evaluering og refleksjon*

I etterkant av opplevelsesrom A gjennomfører jeg en samtale med kritiske venner. Det jeg får av innspill fra dem er med på å forme hva jeg presenterer for barna i opplevelsesrom B, og også hva jeg fokuserer på i intervju med barna. Vi diskuterer om jeg bør ta en tydeligere rolle som lekeleder, skape et tydeligere dramaforløp, om jeg skal fortsette å være deltagende i lek, eller bare ta en observatørrolle. Jeg vurderer det til at jeg vil følge barna i leken, ta imot deres initiativ og være en støttende og medlekende voksen. Min styring av handlingsforløpet ligger i utformingen av hva som skal skje i selve filmen som jeg lager til opplevelsesrommet. Jeg er også mest interessert i å se hvordan barna leker med materialene, hva de finner interessant og hvordan de skaper mening. Barna får komme med innspill til hva som skal skje i neste opplevelsesrom når jeg intervjuer dem med Stimulated Recall Interview. Etter å ha gjennomgått videoopptakene fra første utprøving klipper jeg til et utdrag som jeg bruker til gjennomføring av intervjuet med barna.



Bilde 8 - 10: Fotspor som leder inn til opplevelseshuset, barnas første møte med rommet og stillbilde fra GoPro-kamera plassert på et av barna, opplevelseshuset A

#### *Syklus 5: Intervju med barn og pedagog*

Jeg drar til barnehagen og viser barna filmen. Samtidig stiller jeg dem spørsmål om hvordan de opplevde rommet, hva som var spennende og hva de vil skal skje neste gang i opplevelseshuset. Barna får slik medvirke og være medskapende til handlingsforløpet i opplevelseshuset B. I etterkant av barnesamtalen intervjuer jeg også pedagogen. Et vesentlig funn fra opplevelseshuset A som får innvirkning videre, er at stormen blir litt i overkant spennende for dem til å begynne med. Men det viser seg ganske fort at det barna er redde for i starten er det de etterspør mest når de blir tryggere i opplevelseshuset. Stormen må spilles av mange ganger før vi er ferdige.





Bilde 11: Første møte med «stormen», Opplevelsesrom A (bildet er teksturert)



Bilde 12: Barna har etterspurt «stormen», Opplevelsesrom A



Bilde 13 og 14: Første intervju med barna. Barna får også bruke tegning til å uttrykke opplevelser og ønsker for neste opplevelsesrom.

I første SRI etterspør barna 20 ganger om jeg kan sette på stormen igjen. Dette forteller meg at de er klare for litt mer spenning neste gang. Jeg spør dem om hva som skal skje i neste opplevelsesrom, og vi lager sammen en oppskrift på en dramaturgi:

1. Vi skal reise med båten til et hus der Kaptein Sabeltann (et av barna) og «pusene» (resten av barna) bor.
2. Huset skal «knekke», rase ned og ramle ned i sjøen.
3. I sjøen skal krabbene komme og klype oss i tærne og ete huset.
4. Deretter skal vi reise med båten til Spania.
5. I Spania skal vi få lørdagsgodt, – alt godteriet i butikken uten å betale!

## 4.3 Metode

### 4.3.1 Valg av forskningsmetoder

Innenfor prosjektdesignet benytter jeg meg av ulike metoder for å finne svar på mine forskningsspørsmål. En forutsetning for metodevalg er at det gis rom for barnas medvirkning gjennom dem. Barns rett til medvirkning er lovfestet og innebærer at barn skal gis rett til å bli sett, hørt og verdsatt for sine innspill (Utdanningsdirektoratet, 2018). Rammeplanen sier at barn jevnlig skal få mulighet til å delta aktivt i planlegging og vurdering av barnehagevirksomheten, og få påvirke det som skjer i barnehagen. Barn har ulike uttrykksformer, og voksne må kunne tolke, forstå og følge opp barnas innspill (Kunnskapsdepartementet, 2017). Barn uttrykker seg gjennom lek og viser oss hva de er interessert i og opptatt av. Man må lytte til og respektere lek som en viktig del av barnas ytringsfrihet (Brendeland, 2020). Jeg velger forskningsmetodene med intensjon om å løfte barnas perspektiver frem og å la deres kroppslige og verbale uttrykk og innspill få innvirkning på utformingen av opplevelsesrommet.

### 4.3.2 Observasjon

Observasjon er en vitenskapelig tilnæringsmetode for systematisert innsamling av informasjon fra omverden slik den viser seg for oss, og inneholder en rekke teknikker som kan benyttes for å finne svar på problemstillinger (Næss & Sjøvoll, 2018, s. 181). For å belyse prosjektets problemstilling og forskningsspørsmål velger jeg å bruke fire forskjellige observasjonsmetoder for innhenting av data. De ulike metodene kan gi tilgang til feltet på ulike måter og slik kan reliabiliteten til funn og resultater styrkes. Svakheter ved observasjon som metode er at man kan få en observatøreffekt, - noe som innebærer at de som blir observert fremstiller seg annerledes enn om de ikke hadde blitt observert (Næss & Sjøvoll, 2018, s. 186). Næss & Sjøvoll stiller også spørsmål ved om det bak én og samme

observerbare ytre atferd kan ligge helt ulike intensjoner, og påpeker at man kan gjennom å supplere observasjoner med andre tilnærminger og metoder kan unngå at de samme svakhetene går igjen (2018, s. 186).

#### 4.3.3 Ikke-deltakende og deltakende observasjon

I oppstarten av prosjektet gjennomfører jeg en ikke-deltakende observasjon i barnehagen. I ikke-deltakende observasjon forholder forskeren seg mest mulig diskret i bakgrunnen med intensjon om å samle data uten å påvirke situasjonen nevneverdig. Dette kalles en naturalistisk observasjon, der atferden til individer og grupper observeres i deres naturlige miljø (Næss & Sjøvoll, 2018, s. 180). Under observasjon av samlingsstunden benytter jeg meg av Spradleys huskeliste for feltnotater, samt løpende protokoll for å få med mest mulig detaljer underveis (Hammersley, 1987, s. 212). Slik stiller jeg meg åpen for det som skjer samtidig som jeg kan holde oversikten av konkrete rammebetingelser og data (Næss & Sjøvoll, 2018, s. 190). Jeg renskriver og tolker observasjonen i etterkant, og funn fra denne blir utgangspunktet for første opplevelsesrom.

I opplevelsesrommet tar jeg posisjonen som deltagende observatør, og er involvert i aktiviteten jeg forsker på (Næss & Sjøvoll, 2018, s. 180). Slik kan jeg tilnærme meg situasjonen på en åpen og improviserende måte, og får muligheten til å oppnå nærhet til forskningsfeltet. En svakhet ved deltagende observasjon er at man naturlig nok påvirker situasjonen man er en del av. Registrering av observasjonen gjøres i etterkant gjennom feltnotat, feltsamtale med kritiske venner med lydopptak, og videoopptak av aktiviteten. Slik underbygges datamaterialet og gis dybde og reliabilitet.

#### 4.3.4 Kritiske venner

Jeg benytter meg i tillegg av to med-observatører som betegnes som kritiske venner. Disse har en ikke-deltakende observatørrolle i opplevelsesrom A. Handal (2016, s. 257) peker på at i det kritiske vennskapet ligger det et personlig tillitsforhold til grunn. Man må ha en tiltro til den kritiske vennens faglige kompetanse og personlige integritet. Det er også helt grunnleggende at man er trygg på at den kritiske vennen vil deg vel og har en tiltro til din kompetanse, for å kunne gi deg en ærlig og velbegrunnet tilbakemelding, understreker Handal (s. 256-257). Like i etterkant av gjennomføringen av opplevelsesrom A innhenter jeg de kritiske venners perspektiv på utprøvingen, på min rolle som tilrettelegger for lek, og på barnas lek gjennom en feltsamtale. Fordelen med å bruke kritiske venner er at de kan se og legge merke til andre ting enn det jeg gjør. Jeg får også et utenforstående perspektiv på meg selv og min rolle, noe som kan hjelpe meg å vurdere min posisjon og deltagelsesstrategier i barnas lek. For å ha nytte av kritiske venner stilles det krav til forandringstilstand hos meg (Handal, 2016,



s. 262). Det er til syvende og sist mine valg som former veien videre, og det er opp til meg om jeg tar innspillene fra de kritiske vennene med meg videre. Feltsamtalen bærer preg av en undersøkende samtale der de kritiske vennenes spørsmål til meg om motivasjonen bak ulike handlingsstrategier og utforming av opplevelsesrommet, - hjelper meg frem mot en klargjøring av intensjonene bak de ulike valgene. De kritiske vennenes innspill får slik innvirkning på mine valg før planlegging av opplevelsesrom B. Noen tips og forslag vurderes og legges bort.

#### 4.3.5 Videoobservasjon

Ved å bruke video i observasjonsforskning kan man i følge Løkken tydeliggjøre observasjonshandlingen som materialdiskursiv praksis og slik få muligheten til å forlenge og utdype drøftingen av observasjonen (Løkken, 2012, s. 13). Observasjonen understøttes gjennom inngående studering og tolkning i etterkant, og detaljer i samhandlingen som man ikke er seg selv bevisst i situasjonen, kan oppdages og tolkes ved nærmere ettersyn på datamaterialet (Næss & Sjøvoll, 2018; Valle, 2018, s. 212). Videografi gjør det mulig å studere barnas kroppslige interaksjon med hverandre, og intra-aksjon med materialene i opplevelsesrommet. Slik kan man få tilgang til meningsaspekter i situasjonene (Valle, 2018, s. 213). Det er viktig å poengtere at videoobservasjon heller ikke er en objektiv prosess fordi tolkningen av opptakene ligger i min subjektive forståelse.

#### *Praktiske avgjørelser*

Jeg bruker stasjonært kamera som jeg plasserer lengst bak i opplevelsesrommet med vinkling mot scenografien. I tillegg benytter jeg meg av et actionkamera av typen GoPro-kamera plassert på et av barna om gangen for å få et innblikk i barnas læringsprosesser (Frøyland, Remmen, Mork, Ødegaard & Christiansen, 2015). I opplevelsesrom A gjør jeg meg noen erfaringer i forhold til det tekniske. GoPro-kamera på barna fungerer dessverre ikke optimalt. Barna er veldig bevisste på at de har det på seg og det virker forstyrrende for bevegelsesfriheten deres. Dette kameraet fanger heller ikke opp noe særlig lyd ettersom det er plassert i et støt- og vannsikkert etui, og det er for mørkt i rommet til at kameraet klarer å «lese» det. Likevel får jeg noen nyttige opplysninger om barns bevegelsesmønster og retninger for fokus i rommet. I opplevelsesrom B fester jeg i stedet GoPro-kameraet i taket slik at jeg får et fugleperspektiv på det som skjer i rommet. I tillegg velger jeg å ta i bruk et «gjenstandskamera» plassert inne i huset jeg laget, for å se hva hvordan barna leker inni det. Det viser seg at batteriet på dette ikke varer mer en 20 min og at mangel på lys gjør kvaliteten på opptaket heller dårlig her også. Det stasjonære kameraet fanger ikke opp barna når de går ut og inn av rommet eller bak i rommet til dataskjermen for å studere og sammenligne den digitale filmen med det projiserte lyset. Jeg flytter derfor kameraet noen ganger i løpet av opplevelsesrom B for å fokusere opptaket på barna som beveger seg bak til dataskjermen. Dette gir meg verdifull informasjon, men samtidig mister jeg da det

som skjer simultant fremme ved scenografien. Jeg kunne med fordel ha benyttet meg av flere stasjonære kamera, og slik fått mer oversikt over alt som skjer i opplevelsesrommet. Baksiden da er at datamengden kan bli mer krevende å håndtere. En kritikk er også at rommet jeg brukte i gjennomføringen består av murvegger, -gulv og -tak som skaper mye romklang og gjør det vanskelig å tyde barnas verbale uttrykk.



Bilde 15: Stillbilde fra «gjenstandskamera» inni huset.



#### 4.3.6 Stimulated Recall Interview

For å få i barnas meninger og perspektiv på leken i opplevelsesrommene bruker jeg Stimulated Recall Interview (heretter: SRI) som metode. I denne intervjueteknikken brukes videoopptak fra sosiale situasjoner for å undersøke hvordan barna selv tolker seg selv og sine handlinger i situasjonen. Dette kan styrke og utdype min forståelse av barnas lek i opplevelsesrommet. Gjennom å spille av videoopptak fra opplevelsesrommene kan jeg som forsker også få tilgang til barnas perspektiv på hvorfor barna velger å handle i som de gjør i de ulike situasjonene (Dempsey, 2010, s. 349). Ved å bruke SRI kan barnesamtalene gjennomføres noen dager etter utprøvingene av opplevelsesrommene. For å få barn til å huske bedre og å sette seg inn i det de følte og tenkte i opplevelsesrommet, klipper jeg en video som jeg viser for dem under samtalen. Det er da viktig at jeg som forsker har sett igjennom filmene på forhånd og lager spørsmål om de temaene som jeg vil ta opp i samtalen. Intervjuet blir halvstrukturert og det er min undring og mine spørsmål som rammer inn samtalen (Postholm & Jacobsen, 2019, s. 69). Intervjuene gjennomføres som gruppesamtaler der alle barna inkludert pedagogen er tilstede.

#### 4.3.7 Det forskende intervjuet

I et forskningsintervju søker forskeren å forstå verden sett fra intervjupersonens side (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 42; Næss & Sjøvoll, 2018, s. 201). Mitt mål med intervjuene er å få frem informantenes opplevelser, tanker og meninger om den spesifikke forskningskonteksten, men også i forhold til erfaringer og forståelser for ulike begreper og temaer. Et forskningsintervju er en spesifikk profesjonell samtale med et klart asymmetrisk maktforhold mellom forskeren og den som blir intervjuet. Kvale & Brinkmann peker på at det er ikke en åpen dagligdags samtale mellom likestilte partnere fordi forskeren definerer situasjonen, innholdet/temaet, stiller spørsmålene og tar beslutninger om hvilke svar hun ønsker å følge opp (2015, s. 52-53). Intervjuet benyttes som et middel for å få frem en mer eller mindre skjult dagsorden. Det er også slik at jeg fortolker barnas og pedagogens utsagn og tillegger uttrykkene deres mening (Kvale & Brinkmann, 2015). En annen kritikk kan være at barna kanskje svarer det de tror jeg vil høre i stedet for det de mener fordi jeg i min kraft av å være en voksen står i en maktposisjon i forhold til barna (Waterhouse, 2013, s. 173).

#### 4.4 Etiske vurderinger og personvern

Forskningsprosjektet er meldt til og godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD) – se vedlegg 1. All datainnsamling og oppbevaringen av data er gjort i tråd med gjeldende lovverk. Prosjektdeltakerne har mottatt skriftlig informasjon om prosjektet, og har gitt signert samtykke til deltakelse. Det skal merkes at barna selv ikke kan gi skriftlig samtykke, og at det er foreldre og foresatte som har gitt samtykke på vegne av dem. Heri ligger det et etisk dilemma som gjør at det forskningsetiske skjønnet må vektles tungt. En grunnleggende respekt for barna og deres privatliv ligger til grunn, og etiske vurderinger gjøres hele veien fra prosjektets start til slutt. Materialet er behandlet konfidensielt, og alle navn er anonymisert (Kvale & Brinkmann, 2015). Bilder i oppgaven er gjengitt med tillatelse fra deltakerne (foresatte) og er låst i størrelsesforhold med lav oppløsning. Utvalget av bildene er gjort for at barna ikke skal utleveres. Det fokuseres ikke på barnas ansikter, men på aktiviteten. Enkeltbilder der barnas ansikter vises, blir i oppgaven teksturert med dette som vurderingsgrunnlag. Under transkriberingen har jeg oversatt uttalelser til bokmål, og jeg har også omformulert uttalelsene noe slik at de blir mer korrekte med hensyn til skriftlig form. Jeg som forsker forsøker hele veien å være bevisst og reflektert i forhold til de etiske dilemmaene som oppstår.

##### 4.4.1 Forskningsdeltakere

De seks barna som er med i studien er alle mellom 3.6 og 4.4 år gamle og ble valgt ut av pedagogen. Hun valgte dem ut fra dem som hadde godkjent deltakelse i studien i barnegruppen, og jeg kjenner ikke til hvilke andre kriterier hun satte for utvelgelsen. Et av barna forlater opplevelsesrom A tidlig i

utprøvingen, og er heller ikke med på opplevelseshrom B. Dette barnet er likevel med på barnesamtale i etterkant av utprøvingen, fordi jeg ønsker at alle skal inkluderes i gruppefellesskapet. I opplevelseshrom B er ett av barna sykt og det resulterer i at det bare er fire barn som deltar her. Dette barnet er likevel med på 2. samtale.

Jeg gir deltakerne fiktive navn for å bevare deres anonymitet og for å samtidig levendegjøre situasjonene jeg forsøker å beskrive i narrativene. Pedagoen kaller jeg for Anne. Barna kalles Anders, Martin, Petter, Marie og Sofie.

## 4.5 Empirisk materiale

Empirien er en konstruksjon av mine forståelser og tolkninger av datamaterialet. På grunn av oppgavens avgrensede omfang har jeg gjort et utvalg fra empirien i forhold til det jeg finner som interessant og ønsker å se nærmere på. Med blick spesielt mot materialene og barnas møte med og utforsking av dem, blir empirien formet i en prosess gjennom vekslning mellom teori og data.

### 4.5.1 Reduksjon av materiale

Jeg bruker meningsfortetning som metode i gjennomgang av video- og audiomaterialet, med den hensikt å redusere mengden empiri som jeg ser nærmere på. Etter å ha sett gjennom filmopptakene flere ganger, velger jeg ut noen sekvenser som jeg transkriberer og studerer nærmere. Ut fra transkripsjonene skriver jeg små narrativ som jeg henter frem når jeg presenterer funn fra prosjektet. Dette er en form for sekvensiell analyse. Et sentralt aspekt ved denne metoden er at man tyder både verbale og kroppslige uttrykk som gjensidig underbyggende for hverandre i situasjonen (Næss & Sjøvoll, 2018, s. 216). Slik kan for eksempel funn av barnas retninger på kropp, blick, handlinger og bevegelser understøttes av verbale uttrykk og omvendt i tolkningen og analysen av situasjonene. Sekvensene som blir analysert settes så i sammenheng med hverandre, med det formålet å identifisere fellestrekk og ulikheter (kategorier). Transkripsjoner fra pedagogintervju og barneintervju knyttes til de ulike sekvensene.

Det kan være en utfordring i kvalitative studier med induktiv tilnærming å forenkle det komplekse datamaterialet (Nilssen, 2012, s. 82). Utvalget i min studie gjøres fra 5 timer med videoopptak (med 1-3 kameravinkler), to timer lydopptak, feltnotater og transkribering av intervjuer. Den store mengden av datamateriale gir utfordringer i håndteringen av det. Jeg må ta mange valg i forhold til temaer og kategorier underveis, og presenterer kun en brøkdel av materialet. Temaer som dukker opp som

relevante fører til nye forskningsspørsmål og kategorier som jeg igjen bruker som et brillepar for å studere datamaterialet gjennom.

#### 4.6 Analyse

Selv om jeg i hele prosjektet arbeider mot en målsetting er jeg likevel åpen for det som dukker opp underveis i studien. Dette er i tråd med EDR som metodisk ramme. I følge Postholm gjøres ikke analysearbeidet i fenomenologiske studier bare i etterkant av gjennomført prosjekt, men underveis i forskningsprosessen helt frem til oppgaven er ferdig skrevet, og forskerens erfaringer og opplevelser er alltid med inn i analysen (2010, s. 99). Teorien vil også alltid mer eller mindre være til stede og prege forskningsarbeidet. I analyse av datamaterialet er det som dukker opp som interessant og relevant for prosjektet med på å forme og omforme forskningsspørsmålene og utarbeidelsen av studien. Slik er analysen av data også inspirert av Grounded Theory og konstant komparativ metode: Jeg er i gjennomgangen av datamaterialet åpen for alle slags tema som dukker opp som interessante for prosjektet (Corbin & Strauss, 2015; Lorelei, Mathieu & Wendy, 2008). Analyseprosessen innebærer at datamaterialet blir studert i detalj ved å gjøre kontinuerlige sammenligninger mellom teori og data i søken etter likheter og forskjeller (Corbin & Strauss, 2015). Empirien og teorien snakker sammen.

Hovedvekten av analysen bygger på videomaterialet og transkribert materiale fra intervju, men egne refleksjoner og feltnotater benyttes også som støttende informasjon. Dette gir meg utvidet forståelse for datamaterialet, men resultater kan slik også kritiseres fordi analyse av funn og drøftinger farges av min subjektive erfaring.

#### 4.7 Troverdighet og overførbarhet

Når man forsker på noe står man ikke utenfor, men går inn i det som studeres, og blir en aktiv del av kunnskapsprosessen (Nyeng, 2017, s. 195). Man vil dermed alltid påvirke og fortolke det man ser. Jeg er selv en del av prosessen, og objektene og fenomenene jeg står ovenfor vil delvis påvirkes og omformes av måten jeg får dem i tale på. Funnene er basert på min egen tolkning av datamaterialet, med de svakhetene det innebærer. Leken jeg studerer utspiller seg i et konstruert landskap, og hadde jeg studert barnas lek i andre omgivelser hadde jeg kanskje kommet frem til andre resultater. Jeg har forståelse for at mine observasjoner farges av tidligere erfaringer og opplevelser. Jeg er ikke nøytral i observasjonssituasjonene fordi jeg kommer inn i situasjonene med en forforståelse av hvordan noe er. Dette kan prege hva jeg ser etter, og jeg kan lett komme til å påvirke situasjonen jeg ønsker å observere (Næss & Sjøvoll, 2018).

Kunnskapen som produseres i en kvalitativ studie er knyttet til en spesiell kontekst, men kan likevel være til nytte og kunne overføres til andre, lignende situasjoner (Postholm, 2010, s. 131). En styrke ved kvalitativ og tolkende forskning er at man gjennom å gå i dybden på fenomenene som er i spill, og ved å beskrive dem detaljert, vil gjøre det mulig for leseren å anvende kunnskapen fra en spesifikk kontekst i sin egen profesjonsutøvelse. Denne studien vil slik kunne ha relevans og overførbarhet dersom leseren kan gjenkjenne sider ved funnene i sin egen praksis (S. McKenney & Reeves, 2012, s. 20).

For å styrke validiteten til studien benytter jeg meg som tidligere nevnt av multiple metoder. Dette gir meg muligheten til å gi tykke beskrivelser av forskningsfeltet, og til å belyse de samme handlingene fra ulike sider (Postholm, 2010, s. 132). Slik økes troverdigheten, og det legges det til rette for at funn fra de aktuelle situasjonene kan generaliseres.

#### 4.8 Om å anvende forskningsresultater i egen praksis

En av hovedforskjellene på Educational Design Research og aksjonsforskning er at resultatene fra forskningen skal føre til utvikling av ny kunnskap (eller videreføring av eksisterende kunnskap), som så implementeres og spres til et større fagfelt (se *figur 2* (S. McKenney & Reeves, 2012)). Som beskrevet i syklus 10 skal arbeidsmetoder videreføres og utprøves i andre sammenhenger enn den gitte forskningskonteksten. Fra høst 2021 er det planlagt et nytt undervisningsopplegg der studenter og ansatte ved HVL skal undersøke arbeid med 3D-mapping og projisering i barnehagelærerutdanningen. Dette ses på som en potensiell implementering av denne studiens resultater, der kunnskapen fra mine utprøvinger videreføres og optimeres til en lokal læringskultur med sine særtrekk (Bell, 2004, s. 247). Barnehagelærerutdanningen er en relatert setting for arbeid med barnehagens digitale praksis. Nye teorier og kunnskaper om digitale arbeidsmåter kan potensielt spres til og implementeres i barnehagefeltet ved at nye barnehagelærere utvikler profesjonsfaglig digital kompetanse og benytter seg av den når de går ut i barnehagefeltet.

## 5.0 Funn, analyse og drøfting

I dette kapitlet presenteres funn, analyse og drøfting av funn, med hensikt om å svare på de to forskningsspørsmålene: Hvordan bidrar en digital dynamisk scenografi og de fysiske materialene til barns lek? Hvordan kan den voksne tilrettelegge for dette samspillet? Hovedvekten ligger på funn fra datamaterialet hentet fra observasjonene av de to opplevelseshverrommene. Funn fra barneintervju, pedagogintervju og feltsamtale kobles også til disse.

I gjennomgangen av datamaterialet er det noen sekvenser som utmerker seg. Jeg har valgt ut noen sekvenser der jeg ser at materialene tydelig påvirker barnas lek. Det gjelder situasjoner der den digitale filmen påvirker leken (kapittel 5.1) og der de fysiske materialene har en påvirkning (kapittel 5.2). I kapittel 5.3 ser jeg på hvordan barna forsøker å skape mening av det transmaterielle og i 5.4 på voksenrollens betydning for leken i opplevelseshverrommet.

### 5.1 Det digitale aspektet virker inn på fellesskapet

Det er spesielt interessant for meg å se på hvordan den digitale dynamiske scenografien virker inn på barnas lek. Jeg velger ut ett digitalt scenskifte, «Stormen» fra opplevelseshverrom A, som utmerker seg ved at barnas aktivitet øker og det ser ut til at den digitale scenografien samler barnas fokus i leken. Noen ganger ser scenskiftet også ut til å forstyrre pågående lek. Scenen gjentas 6 ganger i opplevelseshverrommet etter forespørsel fra barna. Jeg ser nærmere på hva som skjer med barnas lek rundt disse situasjonene og presenterer under noen narrativ fra sekvensene som jeg analyserer og drøfter opp mot teorien. Funn fra intervju med barna knyttes også til leken med stormen som tema.

#### 5.1.1 Det digitale materialet åpner for fellesskapet

Den første gangen stormen dukker opp i scenografien blir barna redde. Den todimensjonale filmen som møter det statiske materialet levendegjør rommet og får barna til å tro at det som skjer i rommet skjer i virkeligheten. Det ser ut som om båten kjører i stor fart i bølgene som suser forbi, og lydene understreker stemningen og stormen i filmen. Barna kjenner ikke til hvordan den dynamiske digitale scenografien fungerer, og blir overveldet av lydene og de levende bildene av stormen som omslutter dem. Men etter hvert som tiden går i opplevelseshverrommet og de er trygge på lysets og lydenes funksjon i det transmaterielle, etterspør barna stormen og integrerer den i leken sin på ulike måter. Jeg studerer en sekvens fra datamaterialet nærmere for å se på hva som skjer i barnas lekende møte med stormen. Scenen finner sted etter 39.16 min i opplevelseshverrom A (og varer i 1min, 24 sek):

Barna etterspør stormen i opplevelsesrommet. Sofie og Anders følger meg bak til datamaskinen og jeg spoler filmen tilbake til stormscenen. «Storm! Storm! Mjau!» roper Sofie umiddelbart og løper frem til båten sammen med Anders. De andre barna følger etter og roper «Storm!» med bekymrede stemmer. Martin som har sittet i ro på baugen en stund begynner å gjenoppta hoppingen fra den mens han stønner høyt i kraftanstrengelse. «Å, nei! Sengen våres er ødelagt», sier Sofie begynner å ordne på de hvite stoffene som har dekket akterenden. Anne hjelper henne. Anders står og kikker på stormen en liten stund før han igjen går bak til datamaskinen. Marie kjenner på bølgene og regnet i scenografien. «Er senga blitt ødelagt?» spør jeg. «Ja, stormen har ødelagt den», svarer Sofie. «Jeg får ikke sove når det er storm», sier Marie. Petter stuper over kanten på båten og svømmer rundt i sjøen. Anne redder han fra bølgene og hjelper han oppi båten før han stuper uti igjen, svømmer litt og løper bak til dataskjermen. Marie klatrer opp på baugen og roper: «Stormen!» før hun hopper uti sjøen. Hun svømmer rundt omkring, reiser seg og løper frem og tilbake i rommet noen ganger før hun roper: «Jeg må gjemme meg! Kaptein Sabeltann er her! Jeg hørte ham trampe!» Sofie hylr når hun hører dette og rydder enda mer energisk oppi båten. Martin har nå stupt uti sjøen 4 ganger i løpet av 50 sekund. «Vil du se hvor langt jeg kan hoppe?» spør han meg. Anders kommer frem til båten og prøver å klatre oppi båten uten å komme borti sjøen. «Jeg kan ikke komme meg oppi for det er masse vann her!» sier han. Marie løper ut av rommet for å lete etter Kaptein Sabeltann i det scenografien skifter til regnbuescenen. Hun ber meg bli med og viser meg Kaptein Sabeltann som ligger og sover på sofaen i gangen. Lydbildet i opplevelsesrommet nå er roligere, Petter og Anders har gått bak i rommet og står ved datamaskinen, Sofie rydder fremdeles i båten, og Martin studerer scenekanten hvor lyset starter. «Jeg skal hoppe over», sier han og prøver å klatre opp i båten uten å komme borti sjøen. «Båten våres flyr! Båten våres flyr», sier Anders og Petter, og veksler mellom å kikke på dataskjermen og scenografien i rommet.

#### *Analyse av «Storm nr 4»*

Sett i et fenomenologisk perspektiv der mennesker kommuniserer gjennom kroppen (Merleau-Ponty, 1994), kan vi gjennom å tyde barnas fysiske, sansende og verbale uttrykk i rommet forstå at barna er i lekestemning, og at opplevelsen av rommet og leken er intens og gir mening for dem: Vi kan se at de opplever flyt i leken (Csikszentmihalyi, 2005; Skovbjerg, 2020). Barna snakker og roper om en annen, det er mye lyd, bevegelse og aktivitet med høy energi. Den dynamiske digitale scenografien virker som en igangsetter og en medspiller i barnas lek der den ser ut til å gi impulser og energi til leken (Gadamer, 2010). Selv om scenografien er lik for alle, får barna *ulike impulser* til lek *samtidig*. De er i *den samme innrammingen*, har tilgang til de samme materialene, men velger å leke på forskjellige måter. De deltar altså ikke i én felles lek, men parallelle leker som foregår simultant med utgangspunkt i den samme innrammingen: Den dynamiske digitale scenografien. Barna møtes slik i *et felles tredje* bindeledd som



styrker relasjonen mellom dem (Østrem, 2007). Med en forståelse av materialitet som noe mer enn det som fysisk er til stede, noe som barna samler seg om og noe som er utgangspunktet for handlinger som skjer (Nordtømme, 2015), er *den digitale filmen et bindeledd som barna møtes rundt* og er det som setter i gang leken og som leken videreutvikles gjennom (Melaas, 2013). Filmen frigjøres fra sin digitale form, og gjøres om til lys og pikslar som treffer det fysiske rommet, er i bevegelse og leker med barna (Gadamer, 2010; Rist, 2019).

Den dynamiske digitale scenografiens form som en installasjon stimulerer flere sanser. Den har et multimodalt uttrykk og *trigger ulike sansende og lekende tilnærminger* til den. Alle barna påvirkes av den dynamiske digitale scenografien, men på ulike måter. Lyset, lyden og bilder i bevegelse omslutter og treffer barnas kropp og de inviteres slik inn som deltakere i settingen og *blir en del av konteksten* (Waterhouse, 2013). Barna viser at de er deltakere i stormen. Mens Martin får impuls til å bruke kroppen fysisk ved å hoppe fra båten og svømme i bølgene, får Sofie impuls til å ta i bruk materialene (stoffene) for å tilrettelegge for pusene sin rollelek oppi båten. Hun har en funksjon som produsent som skaper et rom som gjør handlingen mulig (se *figur 1*, Wolf, 2017). Barna går materialene i møte og bruker dem som en ressurs for leken på hver sin måte. Petter er en aktør i leken som svømmer og drukner i de store bølgene (lyset), og Marie utvider fiksjonen og opplevelsesrommet til rommet utenfor opplevelsesrommet. Hun er både produsent og aktør i opplevelsesrommet ved at hennes lekende handlinger er knyttet til det (*figur 1*, Wolf, 2017).

Barna er i en *lekende dialog* med rom og materialitet ved at de samspiller med, undersøker og tester ut materialenes muligheter. De går materialene i møte, undersøker og avdekker egenskaper ved dem og bruker dem som ressurser for sin lek (Nordtømme, 2015). Det visuelle inntrykket er ikke nok, og barna intra-agerer med og påvirkes av materialene (Waterhouse, 2011, 2013). Martins og Petters handlinger viser at de undersøker og samhandler med lysets materielle kvaliteter når de forsøker å hoppe opp i båten uten å komme uti sjøen. Lyset, bølgene og båten er ekte medspillere i leken som intra-agerer med barna (Nordtømme, 2015; Taguchi, 2010).



Bilde 16 og 17: Martin forsøker å komme om bord i båten uten å komme borti sjøen.

Slik Huizinga og Wolf fremhever har lekende mennesker en smittsom energi og glede (Wolf, 2017). Å se lekende og engasjerte barn rundt seg påvirker barna til mer lek og dette virker *samlende for fellesskapet* samtidig som leken utvikles. Vi kan se hvordan barna *påvirkes av hverandre* for eksempel gjennom Anders sitt forsøk å unngå å komme uti sjøen når han skal klatre oppi båten. Dette inspirerer Martin til å utvide sin lek til å unngå sjøen når han selv skal klatre om bord i båten. Ved at barna leker i den samme innrammingen i opplevelseshvervet, der alle opplever de samme endringene i lyd og bilde samtidig, inkluderes alle i fellesskapet i leken. Det ser ut som at ingenting ved de ytre rammene hindrer dem i å være med, at ingen stenges ute eller nektes innpass i denne lekeverdenen. Det kan tenkes at fordi de pre-programerte aspektene i den dynamiske scenografien tar bort noen av avgjørelsene fra barna om lekens fiksjonelle rammer for rom, tid og sted, faller forhandlinger om dette vekk. Avgjørelsene er tatt på forhånd av meg som skaper av filmen, og barna viser at de aksepterer lekerammene når de tar rommet i bruk. De *er i opplevelseshvervet sammen, alle har en plass* i det digitalt skapte materialet og leken kan foregå uforstyrret i lekerammene alle gjennom deltakelse *enes om*. Alle *får være med* å leke (Öhman, 2012).

Anders og Petter studerer sammenhengen mellom filmen på skjermen og filmen i rommet og går inn og ut av leken som tilskuer og aktør (*figur 1*, Wolf, 2017). De har en begynnende forståelse for hvordan filmen på dataskjermen henger sammen med lyset i opplevelseshvervet. Her kan vi se en gryende digital forståelse (om ikke direkte digital kompetanse). Som Arnott (2016) og Kvinge et. al (2010) peker på i sin forskning er barn i et sosialt samvær og gjør seg sosiale erfaringer når de samles rundt dataskjermen og digitale verktøy. Ved å veksle mellom å se på opplevelseshvervet og dataskjermen har barna ikke bare en samlet oppmerksomhet *mot noe*, men de er i et sosialt felleskap *rundt noe*. Opplevelseshvervet blir *noe felles tredje* som barna samles om og som også samler barna i et felleskap ved å ramme inn leken (Østrem, 2007).

### 5.1.2 Det digitale materialet lukker for fellesskapet

I gjennomgang av datamaterialet finner jeg også eksempel på at den digitale dynamiske scenografien forstyrrer barnas pågående lek og fellesskap i den. Nedenfor presenterer jeg et narrativ fra 5. og 6. stormscene som jeg analyserer for å vise hvordan det digitale materialet avbryter leken og endrer barnas fokus og flyt i leken.

#### *«Storm 5» – tid 43.55 og «Storm 6» – tid 46.18*

Barna spør om jeg kan ta på stormen igjen, og straks jeg har spolt tilbake til stormen springer barna mot båten. Barna som har lekt at de er kattunger som bor i båten, mjauer mens de klatrer oppi båten: «Mjau! Storm! Storm! Mjau!» roper Sofie. Anders som har stått bak i rommet ved datamaskinen springer frem til Anne og sier: «Du må komme å gjemme deg her!» Anne blir med Anders, Sofie og Petter oppi båten. De gjemmer seg under et stoffstykke som er lagt over akterenden på båten. Martin som har sittet på baugen og kikket på de andre barna i lek, starter med en gang å hoppe fra baugen igjen. Marie løper først og gjemmer seg bak båten før hun løper mot utgangen og sier: «Storm! Jeg gjemmer meg her! Du må gjemme deg der», sier hun til meg og peker mot båten. «Ja, Jeg gjemmer meg bakom båten. Blir du med? Bakom båten?» svarer jeg og setter meg på huk bak båten. «Vet du hva som skjer hvis det kommer storm? Da kommer Kaptein Sabeltann, - NÅ!» sier Marie mens hun går mot båten. «Kommer Kaptein Sabeltann når det er storm?» spør Anne. «Ja, hør du! Jeg hørte det i stad», sier Marie. Nå skifter stormen til regnbuescenen. Anne samtaler med Anders, Petter og Sofie oppi båten. «Er du sjørøver og, Petter?» hører jeg Anne si. Jeg fortsetter å snakke med Marie: «Hørte du Kaptein Sabeltann i stad? Hva sa han da?» «Han sa: Gi den skatten! Kista!» sier Marie med kraftig stemme og rynker brynene mens hun hytter med pekefingeren. Petter begynner å synge «Hiv og hoi! Snart er skatten vår!» og Anne synger med. Marie forteller meg: «Kaptein Sabeltann vil ta regnbuen på oss». «Er det regnbuen?» sier Anders som har hørt hva Marie sier og kikker frem fra under stoffstykkene. Han klatrer ut av båten og løper bort til dataskjermen igjen. «Ånei! Han får ikke ta oss», svarer jeg til Marie. «Nei, jeg skal si det til han: Ikke ta oss Kaptein Sabeltann! Fy!» roper Marie mot utgangen. «Båten flyr! Jeg ser båten flyr!» roper Anders som står bak ved dataskjermen. Jeg går bort til han og han ber meg sette stormen på igjen. Stormen spilles av igjen og nok en gang øker aktivitets- og lydnivået i opplevelsesrommet. Alle barna samles oppi båten sammen med Anne, bortsett fra Martin som hopper med ny giv fra baugen. Kort tid etter er stormen over, og regnbuen skinner. «Stormen er ferdig allerede», sier Anders. «Ja, stormen var over allerede», svarer jeg. «Og det var godt!» sier Marie. «Ja, det var godt», svarer jeg og Anne.



Bilde 18-21: Martin i svevet! Han gjentar handlingen 7 ganger i løpet av sekvensen på 3 minutter.

#### *Analyse av «Storm nr 5 og 6»*

I denne sekvensen er det barna selv som initierer storm-scenen. De er innstilt på å leke i stormen, og viser gjennom ord og kroppslige uttrykk at de er aktører i stormen. Men her ser vi også at stormen ikke varer lenge nok til at barna får lekt ferdig leken de er i gang med. Lekens flyt og fiksjon forstyrres og avbrytes av filmen som endres til regnbuescenen. Den digitale ikke-menneskelige aktøren (materialet) tvinger menneskene til tilpasning og handling, slik Latour beskriver i actor-network-teorien (Latour, 2005). I dette eksempelet *blokkerer* det digitale materialet *barnas lekeflyt* ved å skifte scene og slik avbryte lekstemningen de er i (Csikszentmihalyi, 2005; Nome, 2017; Skovbjerg, 2020). Rommets *kommunikative egenskaper* gir signaler til barna om hva slags lek som skal foregå i rommet, og når stormen ikke lenger eksisterer i scenebildet kan ikke lenger lek i stormen eksistere (Greve & Kristensen, 2018).

Anders som er i rolle som kattepus oppi båten er i et fellesskap i leken med Sofie, Petter og Anne. Når Anders blir gjort oppmerksom på endringen i scenebildet påvirkes han til å gå ut av rolle og ut av båten og endre fokus mot dataskjermen i stedet. Leken hans blir *avbrutt*, og det påvirker de andre barna i båten også. Men straks stormen settes på igjen samles alle i den samme innrammingen og er igjen deltakere i stormen. Filmen *åpner for og oppmuntrer* til å gjenoppta leken barna er innstilt på, og de bringes sammen i opplevelsen igjen gjennom det digitale kommunikasjon (Greve & Kristensen, 2018; Latour, 2005; Nome, 2017). Samtidig ser vi at Marie sin lek lokkes til endring i takt med endringene i den digitale filmen. Marie utvider fiksjonen og er produsent av leken gjennom å bestemme stormens betydning i fiksjonen (*figur 1*, Wolf, 2017). Stormen betyr at Kaptein Sabeltann kommer, og når scenen

endres til regnbuen *utvides* Kaptein Sabeltann-tematikken til å omhandle regnbuen også. Slik støttes Marie sin lek i den digitale endringen (Latour, 2005). Marie finner en medspiller i filmen som svarer på hennes lekehandling med et overraskende *mottrekk* (Gadamer, 2010).

Til slutt i denne sekvensen *blokkeres* barnas lek i stormen igjen av den digitale ikke-menneskelige aktøren. Filmene overstyrer barnas lek og kan ses på som en produsent som har innvirkning på regi av fiksjonen, tid, sted og rom i leken. Den intra-agerer med og påvirker barna i det sosiale nettverket (*figur 1* (Latour, 2005; Nome, 2017; Wolf, 2017)). Vi ser, som Gadamer (2010) hevder, at leken ikke kan planlegges for, og at den digitale dynamiske scenografien i denne situasjonen ikke kan defineres som et fleksibelt materiale fordi den ikke tilpasses barnas lek der og da. Den legger føringer for barnas spillerom og hva som er mulig i lekens utfoldelse (Nordtømme, 2015). Det pre-programmerte er også til hinder for meg som tilrettelegger når jeg forsøker å tilrettelegge for leken som skjer her-og-nå (Merleau-Ponty, 1994; Wolf, 2017). En løsning på dette problemet kan være å legge inn lengre sekvenser i filmen og så spole frem og tilbake etter hvert som barna etterspør de ulike scenene. Baksiden er da at man samtidig mister noe av det overraskende elementet som vi ser gir leken spenning og energi.

### 5.1.3 «Stormen» bringer barna sammen i fellesskap etter opplevelsen

I et retrospektivt intervju med barna noen dager etter gjennomføringen av opplevelsesrom A intervjuer jeg barna ved hjelp av Stimulated Recall Interview. Barna etterspør stormen hele 20 ganger, og spørsmål jeg har rundt det andre som skjedde i opplevelsesrommet kommer litt i skyggen av at det er stormen de er opptatt av:

«Sett på stormen!» sier Sofie. «Stormen!» sier hun igjen. «Kan du sette på stormen?» spør Anders. «Ja, det kommer litt storm senere i filmen», svarer jeg. «Vil ha storm», sier Sofie igjen. «Kan du sette på stormen?» Både Sofie, Anders og Petter etterspør stormen flere ganger. «Kommer den etter sjøen?» Jeg ender med å spole filmen jeg hadde forberedt til intervjuet frem til stormscenen. «Var det stormen som var kjekkest?» spør jeg, og barna bekrefter. «Ble dere ikke redde da?» spør jeg. «Jo», svarer Sofie. «Da var jeg en katt,» svarer Petter, og Sofie og Anders sier det samme. Martin og Marie uttrykker at de stupte og svømte i bølgene i stormen. «Det som dere var litt redde for det ble det kjekkeste? Skal vi ha storm neste gang dere kommer også?» spør jeg dem. «Ja. Bare storm», svarer Anders.

I møte med stormen går noen av barna inn i roller som katter og sjørøvere, mens andre får impuls til kroppslig lek i rolle som seg selv som opplever rommet. Det spennende og litt uforutsigbare ved stormen gir både den dramatiske leken og den kroppslige leken energi, og det er stormens spenning barna sitter igjen med som høydepunkt fra opplevelseshuset. De viser i samtalen at de har en felles *tilhørighet* til opplevelseshuset der de alle var deltakere i den opplevde (fiktive) stormen – i *det persepsjonelle rom* (Nordtømme, 2015). De viser gjennom sin lek i opplevelseshuset at de har en *transformerende innstilling* i leken i rommet, og uttrykker i samtalen at handlingene deres i *opplevingsrommet var transformerende*: «Da var jeg en katt», «stormen er Kaptein Sabeltann», eller «jeg svømte i sjøen». Det viser at det digitale elementet kombinert med de fysiske objektene i rommet fungerer som *omdreiningsakser fra virkelighet til fantasi*, og barna oppfatter rommet som en del av sin fiktive verden; de har skapt et imaginært sted i den fysiske verden (Greve & Kristensen, 2018).

Kritisk venn 1 uttrykker i feltsamtalen at leken fikk energi og samlet barna om leken i rommet når stormen ble spilt av. «Du så jo det, at de ville jo bare ha dette etter hvert, for det er jo spennende. Det er jo det som er med eventyr og, det er jo de samme elementene som er der da». Stormen virket som et høydepunkt i et eventyr.

## 5.2 De fysiske materialenes betydning for leken

I opplevingsrom B er barna mer undersøkende av opplevingsrommets materielle kvaliteter og muligheter. Barnas behov for å være i virksomhet kan oppdages gjennom økt utforskning og manipulering av de fysiske materialene (Moser, 2012), og noen steder skjer dette uavhengig av hva den digitale filmen viser. Jeg vil trekke frem noen sekvenser fra denne utprøvingen der barna arbeider med de fysiske materialene, og se på hvordan barna skaper mening i opplevingsrommet gjennom undersøkende lek med dem. Jeg vil også vise noen sekvenser der det digitale materialet overstyrer de fysiske materialenes betydning i øyeblikket.

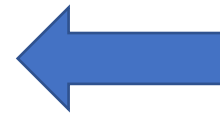
### 5.2.1 Det fysiske trumfer det digitale

#### «Det usynlige huset»

I opplevingsrom B tilfører jeg et hus til kulissene, og legger opp handlingsforløpet etter det barna ytret ønske om i barnesamtalen: Vi skal reise med båten frem til huset, og den digitale utformingen av huset blir derfor ikke tilført før et stykke ut i filmen. Men med en gang barna kommer inn i opplevingsrommet glemmer de planen for forløpet og roper: «Åh, hus! Hus!», De springer lattermilde mot huset og kryper inn i det. Jeg forsøker etterhvert å samle barna om handlingsforløpet ved å spørre om vi skal reise med båten til huset, og om de vil være med: «Nå kjører båten ut på havet, skal dere være med?» Barna svarer: «Ja, maju! Mjau!», men de springer i stedet inn i huset. Anne forsøker også



å samle barna og motivere dem for å gå oppi båten. «Jeg vil i alle fall reise med båten, nå skal jeg reise med båten», sier hun. Noen av barna er da klare for å hoppe oppi båten men hopper raskt utav den igjen. Det er tydelig at barna er i lekeflyt og ikke trenger voksnes styring og input.



Bilde 22: Barna løper rett til huset med en gang de entrer opplevelsesrom B, mens de ler høyt.

### *Analyse av «Det usynlige huset»*

Barnas kroppslige handlinger og verbale uttrykk viser at den fysiske formen på huset og det *fysiske materialet i rommet trumfer det digitale materialet*, og har stor betydning for handlingen i leken. De ser den fysiske formen foran den digitale formen som «viser» at huset er usynlig. Barna møter opplevelsesrommet med kroppene sine og *tar i bruk rommet* slik de ser det *her og nå* (Merleau-Ponty, 1994). Det fysiske objektet, - huset, står i en relasjon til barnas verden og påvirker barna (subjektet) gjennom å gi dem impuls til å handle, til å undersøke det, - til å gå inn i det (Taguchi, 2010). *Huset er en medspiller*, - en ikke-menneskelig aktør, som leker med dem og *lokker dem til å intra-agere* med det (Gadamer, 2010; Latour, 2005; Taguchi, 2010). Det planlagte handlingsforløpet og det digitale materialet matcher ikke signalene barna får fra de fysiske materialene. Dette understreker hvor viktig de fysiske objektene er som premissleverandører for leken i opplevelsesrommet.

I denne sekvensen ser vi at de voksnes rolle som *produsent* av leken ikke blir akseptert, og det blir derfor naturlig å ta en *tilskuerrolle* i leken (*figur 1*, Wolf, 2017). De voksne forsøker å *berike* leken gjennom å ta *initiativ* og *invitere* til lek i det pre-programmerte handlingsforløpet. Både jeg og Anne gjør forsøk på å være aktive lekekamerater og å *gi næring gjennom bekreftelse og forsterking* av den leken som barna hadde vært med å planlegge for. Men igjen ser vi at barnas lek er spontan og *her og nå*, og ikke kan *planlegges* og *organiseres*, slik Gadamer peker på (henvist til i Øksnes, 2010). Om de voksne hadde forsøkt å påtvinge barna sin oppfattelse av hva som skulle skje i leken ville barnas

naturlige lek fått trange kår, og i verste fall blitt avsluttet (Bae, 2009, henviset til i Wolf, 2017). Men ved å være lydhøre og sensitive for barnas signaler, oppmerksomme på barnas lek, og å trekke seg tilbake og la barna leke det de får impulser til, viser de voksne evne til pedagogisk takt (Øksnes & Sundsdal, 2018).

At barna ikke leker ut handlingsforløpet slik som det var planlagt i forkant av opplevelseshverrommet kan ha flere grunner. Utprøvingen av opplevelseshverrom B ble utsatt en uke på grunn av sykdom i barnegruppen, og tiden kan ha vært en faktor i at barna glemmer det planlagte. Men først og fremst ser vi at materialene og rommet inspirerer til lek *her og nå* og at lek er en *fri impuls* med *frihet fra målstyring* uten noe bestemt sluttmaal (Gadamer, 2010; Guss, 2015). Barna er eksperter på sin lek, og det fysiske rommets signaler krasjer med den voksnes forestilling om hva som skal skje i handlingsforløpet. Barna får signaler og impulser fra materialene og rommet til å interagere med det, og disse impulsene kan ikke utsettes. Materialene er sterke performative agenter som påvirker barna til handling (Taguchi, 2010). De er *medspillere som leker med barna her og nå* (Gadamer, 2010).

### 5.2.2 Det digitale trumfer det fysiske

#### «Huset raser» – tid 7.05

Når huset endelig dukker opp i scenografien og barna blir oppmerksomme på det, stanser de opp i det de holder på med, før de samles i og rundt huset igjen. Jeg benytter anledningen til å spørre: «Husker du hva som skulle skje med huset, Petter?» Petter nikker. «Ja, det skulle rase ned», svarer han. «Det skulle rase ned. Tror dere det raser ned?» spør jeg. Anne roper til Anders og Sofie som har gått bak til dataskjermen: «Åh, dere! Husker dere at dere sa at huset skulle rase ned? Åh, tror dere det skjer?» Petter og Martin kryper inn i huset. Sofie kommer løpende mot huset i det det starter å rase. Hun blir overrasket og responderer med å rygge vekk fra huset, og blir stående å betrakte litt før hun er sikker på at det er trygt. Hun hopper opp og ned og hylar i begeistring, før hun løper bak til skjermen.



Bilde 23-25: Sofie rygger når huset begynner å rase



### *Analyse av «Huset raser»*

Sofie vet av erfaring at det som skjer i den dynamiske digitale scenografien ikke skjer i virkeligheten, men likevel opplever hun det som virkelig fordi filmen levendegjør det statiske materialet gjennom bevegelse av lyspikslar, og det ser ut som at huset raser «på ekte» (Rist, 2019). Lyden i rommet understreker og forsterker dette inntrykket. Det digitale materialet trumfer det fysiske materialet i et øyeblikk. Dette viser at *det digitale materialet* også er en sterk *performativ agent* som påvirker Sofie til å handle – til å trekke seg vekk fra huset som ser ut til å rase (Latour, 2005; Taguchi, 2010). Rommets visuelle og *sanselige egenskaper* forsterker rommets *transformerende egenskaper* i det transmaterielle møtet mellom det digitale og det fysiske, og det oppstår en ny virkelighet i lekens verden. Huset er en *omdreiningsakse* fra virkelighet til fantasi som inviterer barna inn i leken (Greve & Kristensen, 2018).

### 5.2.3 Barna utforsker de fysiske materialene

#### *Godteriland – tid 15.40*

Vi hører tikking og det begynner å regne godteri i opplevelsesrommet. Vi har kommet til godteriland, og barna stanser opp og kikker på kulissene. Rommet fylles av munter musikk<sup>4</sup>. Huset blir som ved et trylleslag om til et pepperkakehus. «Hæ? Godterihus?» sier Petter. «Går det an å smake her, eller?» spør Anne. Sofie stiller seg foran huset med lyset på magen og sier «Jeg er godteri». Alle barna starter å gripe etter nonstop og putter dem i munnen mens de løper med beina og sier «Nam, nam, nam! Æææææ!». De smatter og ler. Anders går bak til skjermen igjen. «Jeg skal spise alt sammen», sier Petter. Vi hører en 'trylledyd' og plutselig endrer båten seg til å bli en sjokoladebåt. «SJO-KO-LA-DE-BÅT?» sier Petter tydelig. «Åh, sjokoladebåt! Det ønsker jeg meg», sier Anne. Petter går bak til skjermen, og Anders kommer frem og bøyer seg ned ved båten ved siden av Sofie og Martin før han setter tennene i kanten på båten for å ta et jafs. «Smakte det godt, eller?» spør Anne og smiler. «Ja», svarer Anders lurt og går tilbake til skjermen. Sofie og Martin kommer også bak til dem. «SÅ masse godteri! Og så skal vi spise huset og båten!» sier Petter. Alle barna springer frem igjen og forsyner seg av godterihuset og -båten.

#### *Analyse av «Godteriland»*

Denne sekvensen viser hvor fysiske og sansende barna er i møte med materialer, og det fysiske og persepsjonelle opplevelsesrommet møter *barnas behov for å være i virksomhet og kroppslig aktivitet* (Moser, 2012). Transmaterialiteten ved pepperkakehuset og sjokoladebåten gir barna impulser til å late som om de spiser huset og båten, og å fysisk smake på materialet. Dette er tegn på at barna har

---

<sup>4</sup> «Nattoppet» av Detektivbyrån

en opplevelse av at leken de holder på med gir mening; de har lekeflyt (Csikszentmihalyi, 2005; Skovbjerg, 2020). De er i lekestemning, og er frie til å gjøre verden til noe annet enn det den er. Opplevelsen av sjokoladebåten blir så sterk at Anders får impulsen til å fysisk bite i den. Anders kjenner at det ikke smaker godteri, men later som om at det gjør det. Han befinner seg i en verden som ligger midt mellom virkelighet og fantasi. Det digitale materialet lokker Anders til å smake, det *transmaterielle bringer det persepsjonelle rom nærme virkeligheten* og det konkrete rom, og det blir for fristende til at han kan motstå impulsen (Nordtømme, 2015).



Bilde 26: Barna smaker på sjokoladebåten

Det kommer også frem i det andre barneintervjuet når vi snakker om hva de skulle ønske kunne skje videre i opplevelsesrommet at barn er svært fysiske og sanser med hele seg (Merleau-Ponty, 1994). De ønsker seg at det faktisk skal være chips og godteri «på ekte» neste gang, og foreslår: «Vi kan fylle vann fra dammene inn i rommet» slik at de kan svømme «på ekte». Det kan tyde på at et neste naturlig steg i videreutvikling av opplevelsesrommet er å tilføre mer materialer som barna fysisk kan arbeide med.

#### *Huset med i båten– tid 19.47*

«Kan du ta huset oppi båten?» spør Petter meg. Sjokoladebåten er på vei hjem fra godteriland i stormen. Huset har ikke digital form. «Men da blir det ikke plass til dere i huset og båten?», svarer jeg. Petter tenker seg litt om og finner de hvite stoffene og begynner å legge dem over huset og båten for å feste dem sammen. «Kan du feste det i pipa?» spør han meg, og jeg hjelper han å dekke til med stoffstykker der barna ikke rekker opp. «Kan du ta alt dette her?» spør Anders og kommer med favnen

full av hvite stoffer. «Vi tar huset med oss hjem», sier Petter. «Vi skal ta huset med oss hjem. Det var lurt», svarer jeg bekreftende. «Vi må lage ny båt», sier Sofie og får hjelp av Anne til å dekke til akterenden på båten også. Nå jobber alle med å bygge den nye båten. Martin er inni huset som nå er en del av båten. «Er huset også en båt?» spør jeg barna. «Huset også er båt... Eh... Huset er oppå båten for vi er katter», svarer Petter. «Så lurt. Da slipper dere å bli våte i stormen», svarer jeg.

### *Analyse av «Huset med i båten»*

Her ser vi at barna undersøker hvordan materialene kan forandres og manipuleres til å ha en annen funksjon i leken. De tester de fysiske materialenes fleksibilitet og muligheter (Nordtømme, 2015). Det *konkrete rommet* arbeides med for å matche *det persepsjonelle rommet*: Barna vet at huset hele tiden er fysisk og til stede i det konkrete rommet, men forstår ut fra fiksjonsrammene at når huset ikke har digital form er det ikke til stede i det persepsjonelle rommet. Samtidig går båten ut på havet og huset kan ikke flyte. Ergo: det må bli en del av båten for at det skal kunne bringes med videre fra «godteriland» og hjem igjen. Huset har en *undefinerbar kvalitet* som gjør at det kan *transformeres* til å være en båt (Greve & Kristensen, 2018; Melaas, 2013). Barna samles om dette prosjektet og samarbeider om det. Vi ser at de fleksible og undefinerbare materialene inviterer til samspill, slik Melaas peker på. Huset er en *omdreiningsakse* for leken, og *transformasjonen* av huset er total (Greve & Kristensen, 2018). Huset blir en del av båten når barna «limer» den fast i den med hvite stoffer.

### *«Pipen er en kanon» – Tid: 25.26*

Huset og båten har kommet tilbake til stranden hvor vi startet i opplevelsesrommet. Båten har digital form som sjokolade, og pepperkakehuset dukket opp i det båten la til lands. Sofie og Anders samler sammen stoffene og flytter dem inn i huset: «Sånn at babypusene kan sove», sier Sofie. Petter tar et stoffstykke som har dekket huset og båten, og klatrer opp på baugen på båten. Han putter stoffstykket opp i pipen. «Eh, noen må gå inni», sier han til de andre barna. Anders går inn for å ta i mot. «Nå er det nesten som at det kommer røyk utav pipen», sier jeg. «Nå kan du, Anders ta nedi til meg», sier han og bytter plass med Anders. Jeg støtter Anders mens han putter stoffstykker oppi pipen. (Mellomrommet mellom huset og båten har blitt større). «Oppi kanonen», sier Anders. «Å, er det en kanon? Oi!» svarer jeg. Petter som er inni huset napper stoffstykket gjennom. «He, he!» Anders ler. «Hi, hi», kommer det fra Petter inni huset. Petter og Anders veksler på å være den som lader kanonen. Martin leker inni huset og supplerer de andre med stoffstykker. De oppdager etter hvert at hvis de dunker i båten får de en lyd som kan være kanonens smell. Denne leken fortsetter i hele 15 minutter. Scenebildet skifter flere ganger i denne sekvensen uten at det ser ut til å påvirke Petter, Anders og Martin sin lek.



Bilde 27: Petter lader kanonen.

### *Analyse av «Pipen er en kanon»*

Her tar barna i bruk de fysiske materialene som ressurser i leken sin (Nordtømme, 2015). De undersøker materialenes muligheter og utvikler samtidig fiksjonen til å omhandle huset som en kanon. Huset er igjen en *omdreiningsakse* i leken som nå *transformeres* til å være en kanon, og det oppstår en ny «virkelighet» i lekeverdenen (Greve & Kristensen, 2018). Denne fleksibiliteten i de konkrete objektene gir barna spillerom til å finne ut hva som går an i lekens utfoldelse. Huset og stoffene er *mulighetenes gjenstander* (Nordtømme, 2015).

Selv om det digitale scenebildet skifter til godteriland, til storm og til strandscenen igjen hindrer det ikke barna i å fortsette leken med å lade kanonen. Det digitale elementet synes ikke å lenger ha like stor påvirkningskraft for handlingen i leken. Det kan tyde på at barna kjenner opplevelsesverdenen så godt at de nå er frigjorte til å leke i den som de vil, og at de opplever rommet og materialene som *sine*. De har utviklet et *eierskap* til opplevelsesrommet, og dette viser at rommets *relasjonelle egenskaper* virker inn på mulighetene barna har i leken (Greve og Kristensen, 2018). Den dynamiske digitale scenografiens materialitet understøtter likevel opplevelsesverdenen, barna samles om og enes om den samme innrammingen, og den er utgangspunktet for handlingene som skjer i rommet. Den fungerer som *igangsetter* for barnas lekehandlinger (Bille & Sørensen, henvist til i Nordtømme, 2015), og er et *felles tredje* som barna møtes i (Østrem, 2007). Det kan også tenkes at siden barna har fått *medvirke* på faktisk hendelsesforløp av opplevelsesrom B, underbygges barnas *eierskapsforhold* til rommet. Barna og Anne uttalte i barnesamtale 2 at de hadde gledet seg til å komme til opplevelsesrom B.

Det konkrete huset og stoffenes materialitet er også *et felles tredje* barna samles om i leken (Østrem, 2007). Det er et bindeledd som i følge Melaas (2013) er med på å styrke relasjonene til dem som leker. Barna viser et *felles engasjement* for leken med materialene i rommet, og i følge Østrem (2007) *etableres gode relasjoner i samhandling rundt noe som er betydningsfullt* for barna. Det er harmoni i leken i opplevelsesrommet. Det er lite tegn til konflikter blant barna, og det kan tyde på at *barna fremstår som positive identiteter* fordi de *vurderer materiellet som meningsfullt og interessant* (Nordin-Hultman, 2004).

Nome (2017) fant i sin forskning at de små tingene er inngangsbilletter til barns (toddlers) deltakelse i lek og til posisjonering i sosiale kontekster. Han hevder at tingene er en utvidelse av barnas kropp og dermed påvirker barnas handlingsmuligheter i rommet. Jeg valgte med hensikt å eliminere små rekvisitter og ting i opplevelsesrommet fordi jeg selv har erfaring med at disse kan brukes til utestenging i lek nettopp fordi de fungerer som inngangsbilletter til lek (som forklart i innledningen). *Stoffene* jeg tilførte (i rikelige mengder) kan defineres som *fleksible materiale*, eller som Nordtømme (2015) kaller dem; *mulighetenes gjenstander*, og det kan synes som at materialene fungerer slik intensjonen var: *Barnas fokus i leken* samles om de større tingene, om de fleksible materialene og den digitale innrammingen. Blikket deres løftes fra det nære til den litt mer overordnede innrammingen. Men dette funnet må likevel modifiseres litt. Det kan tenkes at noen av barna opplevde *begrensinger* i sine *handlingsmuligheter* i opplevelsesrommet på grunn av manglende tilgang på rekvisitter og gjenstander. Barna uttrykket ønsket for videre lek i barnesamtale 2 om at de ønsket seg vann og chips «på ekte» i et eventuelt opplevelsesrom C. Det kan synes som at Nomes påstand om gjenstandenes betydning for barnas handlingsmuligheter underbygges (Nome, 2017). Det kan være at et naturlig neste steg i utvikling av opplevelsesrommet kan være å tilføre mer fysiske materiale og rekvisitter for å utvide barnas handlingsmuligheter i leken.

## 5.3 Barna undersøker det transmaterielle

### 5.3.1 Gryende digital forståelse

Barna er i opplevelsesrom B mer opptatt av dataskjermen enn de var i opplevelsesrom A. Noen av dem tilbringer nesten like mye bak ved skjermen som de er fremme ved scenografien. Anders er spesielt opptatt av dette og går i skytteltrafikk mellom dataskjermen og scenografien. Jeg vil vise noen eksempler på hvordan Anders undersøker sammenhengen mellom dataskjermen og det fysiske rommet.

## Opplevelsesrom A Tid 41.25:

Anders står bak ved dataskjermen og veksler mellom å se på scenografien og dataskjermen. «Jeg ser ikke dere oppi! Jeg ser ikke dere!», roper Anders til barna. «Jeg ser ikke ungene oppi», sier han til Anne. «Nei, ser du dem ikke oppi? Hvor kan de være da?» spør Anne. «Hvor kan de være? Hvor kan de være?» Anders gjentar spørsmålet flere ganger og undrer seg over det.

## Opplevelsesrom B Tid 5.35:

«Jeg ser ikke huset der», sier Anders. Huset i Opplevelsesrom B har ikke dukket opp i den digitale scenografien. «Ja, huset er usynlig, ser du det? Tror du vi snart er fremme ved huset?» svarer jeg. Petter står også bak ved skjermen og sier: «Oi, vi er nesten framme i et annet land. Vi er i et annet land! Vi er i et annet land!» roper Petter og løper frem til båten og klatrer oppi. «Alle mann! Hopp opp i skuta!» roper Anders. Han løper frem og klatrer opp i båten sammen med Petter og Anne. Det digitale huset dukker opp i scenografien og Anders snur med det samme og går rett tilbake til skjermen for å se og sammenligne skjermen med det fysiske rommet.

## Opplevelsesrom B Tid 17.31:

«Kan du gå oppi båten?» spør Anders Anne. «Skal jeg gå oppi?» svarer hun og setter seg oppi båten. Anders går da bak til dataskjermen og sier: «Det ser ikke ut som om du er oppi. Jeg ser ikke at du er oppi. Vet du hva? Jeg ser ikke deg». Nå går han frem igjen til Anne. «Jeg så deg ikke oppi der». Anders peker bak mot dataskjermen. «Så du godteribåten da?» spør Anne. «Hvorfor var ikke du oppi der? Hvorfor var ingen der? Det var ingen der». Anders går igjen tilbake til skjermen og kikker på den.

Anders forsøker å forstå hvorfor Anne som han tydelig ser sitter oppi båten i det fysiske rommet ikke finnes på filmen på datamaskinen. I barneintervju 2 spør jeg Anders: «Hvor var Anne, da?» «Godteri», svarer han. «Var Anne blitt til godteri?» spør jeg. «Ja», svarer Anders.





Bilde 28: Anders peker bak mot dataskjermen: «Jeg så deg ikke oppi der».

#### Opplevelsesrom B Tid 22.28:

«Nå kan du bli en pepperkakemann hvis du står der», sier Anne til Anders. Han har tatt på seg en hvit t-skjorte og stiller seg i lyset foran huset. Han kikker ned på seg selv, før han spør Sofie: «Kan du stå der, Sofie?» Anders springer bak til dataskjermen. «Da kan du få se at du er pepperkakemann», kommenterer Petter til Sofie. Anders kikker frem og tilbake mellom skjermen og opplevelsesrommet.

Det er tydelig at Anders er interessert og engasjert i å finne ut hvordan det digitale materialet fungerer i rommet. Han forsøker først å forstå sammenhengen mellom husets konkrete tilstedeværelse i rommet, og husets tydelig manglende tilstedeværelse på skjermen. Deretter gjør han forsøk på å plassere menneskene i opplevelsesrommet for så å se om de dukker opp på skjermen. Han intra-agerer med det digitale elementet i rommet (Taguchi, 2010). Det er tydelig at det transmaterielle gir sterke inntrykk på Anders. Han har en kroppslig og sanselig opplevelse av det transmaterielle uttrykket i rommet, og det påvirker hans handlinger i rommet. Han går materialene i møte, undersøker og eksperimenterer med dem, og forsøker å avdekke det digitale materialet sine kvaliteter i det



transmaterielle rommet. Det digitale materialet er en *sterk performativ agent* som påvirker Anders sin læringsprosess (Taguchi, 2010). Vi får et innblikk i Anders sin læringsprosess fordi han gjør repetisjoner av sine handlinger i undersøkelsene sine (Waterhouse, 2011). Han ser hvordan T-skjorten han har på seg fanger lyset og han blir en «pepperkakemann». Han forstår også at når han går ut av lyset er det ikke mulig for han å være «inni datamaskinen», og han ber derfor Sofie om å stå i lyset. Deretter sjekker han om Sofie følgelig har forflyttet seg inn i datamaskinen og dukker opp på skjermen.

Anders sitt engasjement for dette spørsmålet viser at han har en *intens opplevelse* av at det han gjør på gir mening (Skovbjerg, 2020). Vi ser her hvordan det digitale aspektet kan representere en verden som står stikk i strid med det som faktisk finnes konkret i rommet. Den digitale verden i møte med det konkrete viser en grenseoverskridende original verden som strider mot den konvensjonelle sunne fornuft om det som er der (Sutton-Smith, 1997; Øksnes & Sundsdal, 2018). Det virkeliggjør noe som man vanligvis bare finner i fiksjonen i leken. Anders tror på det han ser, - han blir *beveget* av det: - *Det transmaterielle leker med Anders* (Gadamer, 2010).

### 5.3.2 Lekens muligheter i materialene

Jeg tar med et av mange eksempel i opplevelseshvervene der barna viser en absolutt frihet i leken for hva som er mulig i den fiktive verden. Sekvensen er hentet fra når huset raser i opplevelseshverve B. Den dynamiske digitale scenografien og lydene i den forsterker stemningen og spenningen, og i møtet med det konkrete materialet og rommet muliggjøres en ny «virkelighet» i leken.

#### «Du kan dø!»

7.24: Martin og Petter kommer ut og studerer huset som raser. Martin kryper inn igjen nesten med det samme. Petter roper til Martin: «Stopp! Kom ut, du kan dø! Du kan dø!» «Han kan dø», sier han med bekymret stemme til meg, men i dette øyeblikk havner huset i sjøen og blir gjenoppbygd. Martin kommer ut og Petter klatrer oppå baugen på båten og kikker nedi pipa på huset. «Ingen er nedi. Det er bare haier!»

Her er det først ikke tydelig om Petter virkelig tror at Martin kan dø inni huset eller om han er i rolle som seg selv i leken. Men når han et øyeblikk etterpå sier at han ser haier inni huset, forstår vi at han lever seg inn i den dramatiske leken og er i rolle som seg selv i fiksjonen. I intervjuet etter opplevelseshverve B forteller Petter at han var inni huset når det raste og at «da ble jeg død». «Vi døde inni det mørke», sier Sofie når hun ser på filmen fra opplevelseshverve B og huset som raser. Øksnes & Sundsdal (2018) sier at lek er emosjonelt betinget, og når huset raser undersøker Petter, Sofie og Martin *hva de kan, vil og tør*. De øver seg på å være menneske gjennom å undersøke det utenkelige

(Skovbjerg, 2020). Barna viser at de har en *transformerende innstilling* når de går inn i huset som raser, de tester sine grenser og «risikerer livet». At barna snakker i fortid om at «de dødde» viser at *transformasjonen* i leken var total. (Det var ikke bare en fare for at de kunne dø, men de dødde). Leken deres er kontrær i den forstand at det fysiske objektet står, men det persepsjonelle objektet raser og «dreper dem» (Øksnes & Sundsdal, 2018). Opplevelsesrommet åpner for *barnas transformerende handlinger*. Det *transmaterielle* har smeltet sammen den *konkrete* verden og den *persepsjonelle* verden i en ny dimensjon (Nordtømme, 2015; Waterhouse, 2013; Waterhouse et al., 2019). Huset har *transformerende egenskaper* og er nok en gang en *omdreiningsakse* fra virkelighet til fantasi i opplevelsesrommet (Greve & Kristensen, 2018).

#### 5.4 Voksenrollen i tilrettelegging av opplevelsesrommet

Jeg vil trekke frem funn fra intervju med Anne og koble det til funn fra opplevelsesrommet når jeg undersøker voksenrollen og voksnes tilrettelegging av leken i opplevelsesrommet.

Kritisk venn 2 stiller i feltsamtalen etter opplevelsesrom A spørsmål om hvorfor jeg ikke tar en tydeligere lederrolle og gjennomfører opplegget som et dramaforløp, og dette bringer jeg videre til første intervju med Anne. Vi samtaler om grunner til ikke å styre leken som et dramaforløp, men å ha en voksenrolle som er mer tilbaketrukket i forhold til når man leder leken i et dramaforløp:

Anne: «Jeg tenker sånn at hvis jeg har et sånt opplegg i barnehagen, så er jo ikke min rolle å på en måte gjennomføre mine visjoner av en lekesituasjon. Jeg tenker jo det at det handler om: Hvor viktig det er for ungene å bli hørt. At deres innspill er viktig».

Her ordlegger Anne noen viktige poeng. Barnas meninger og innspill er viktige for å legge til rette for lek på barnas premisser. Som *produsent* i tilrettelegging av det fysiske opplevelsesrommet kunne jeg *berike* leken gjennom å bidra med *varierte og stimulerende lekeomgivelser*, og skape *felles opplevelser* med utgangspunkt i en *bekreftelse* av det barna hadde vist meg som interessant for dem. Slik *godkjente* og *anerkjente* jeg barnas lekende initiativ og forslag, og gav leken *næring* (figur 1, Wolf, 2017). Barnas aktivitet og verbale uttrykk økte i intensitet i scenskiftene og det er nærliggende å tro at dette handler om at barna gjenkjente sine egne innspill til det dramaturgiske innholdet. Ved å «virkeliggjøre» barnas innspill og forslag i scenografi og handlingsforløp ser det ut til at jeg *forsterket leken og barnas lekende fellesskap rundt dette felles tredje* som de uttrykket eierskap til i leken sin. Jeg planla og organiserte for leken. Spørsmålet fra kritisk venn 2 fikk meg til å reflektere kritisk og bli mer klar på hva som var målsettingen med dette prosjektet. Det kunne også vært spennende å lage dramaforløp for barna,

men da ville motivasjonen ligget et annet sted, og opplevelsesrommet hadde hatt en annen målsetting enn tilrettelegging for barns utforskende lek.

Gjennom å legge til rette det fysiske miljøet *direkte* i leken i opplevelsesrommet ved å tilby barna fleksible materialer og å spole filmen og slik endre scenografien, hadde jeg *funksjonen som produsent* som *støttet* barnas innspill i opplevelsesrommet. Jeg *beskyttet* barna i leken gjennom å spole filmen forbi den skremmende stormen. Her ser jeg at Wolfs (2017) bruk av begrepet *beskyttelse* kan utvides til en forståelse som ikke å bare omhandler den fysiske skjermingen av stedet og tilrettelegging av omgivelsene, til å også inkludere *omsorg for barns emosjonelle velvære* i leken. Slik beskyttes også leken fra å opphøre.

Jeg viste at jeg godkjente og *bekreftet* barnas lek, og dette *forsterket* de lekende samspillene og *gav næring* til barnas lek (Wolf, 2017). En viktig intensjon i dette prosjektet var å la barna få påvirkning og medvirkning til utformingen av handlingsforløpet i filmen, og at de slik fikk utvikle et eierforhold til leken og opplevelsesrommet. *Barna* fikk slik *indirekte funksjon som produsenter*. Dette kan tenkes å virke positivt inn på barnas utvikling av kompetanse til egenledelse i lek og å skaffe seg viktige erfaringer i å interagere sammen med andre i et sosialt fellesskap. Jeg fikk også en *indirekte funksjon som produsent* av leken når jeg utformet den digitale filmen. Jeg ser i retrospeksjon at *funksjonen som produsent direkte i leken ble begrenset*. I selve utprøvingen av opplevelsesrommet har man mindre mulighet for å tilrettelegge for leken som foregår *her og nå*. Dette viser begrensningene ved å bruke de digitale verktøyene på denne måten for å planlegge for lek. Slik Gadamer peker på kan ikke lek planlegges som en aktivitet, den skjer *her og nå* og lar seg ikke styres (Gadamer, 2010; Merleau-Ponty, 1994). Man *overgir og låser produsentfunksjonen* delvis til det digitale pre-programmerte materialet. Tiden på de ulike scenene og tilføring av nye elementer i øyeblikket *begrenser* muligheter for den voksnes direkte tilrettelegging som produsent.

Anne omtaler også den voksnes funksjon som *produsent* som en aktiv lekekamerat og *aktør* i leken:

Anne: «Men man kan være med som voksen og hjelpe dem videre med ting der, - og å lage en ramme. Jeg tenker at å være inspirator, det kan jeg godt være med på, og medleker, ja. Men jeg synes det er utfordrende, når en opplever at ungene kommer med forslag og så blir det ikke hørt fordi det er planen til den voksne som er viktigere. En er så innbitt på den planen, at en skal jobbe mot det målet, i stedet for å tenke at nå er vi den prosessen, og så ser vi hva som skjer. Og så er vi sammen og oppdager og finner ut litt sammen med ungene».

Ved å være *aktør* i leken i opplevelsesrommet kunne jeg og Anne komme med innspill *berike* leken direkte (Wolf, 2017). Vi kunne være *'tilrettelekere'* gjennom *lekende tilrettelegging*. Det vi så skjedde i oppstartsscenen i opplevelsesrom B understreker det Anne her uttrykker som en utfordring ved voksnes involvering i leken. Både jeg og Anne forsøkte å lede barna inn på det planlagte handlingsforløpet, og risikerte å påtvinge barna vår oppfatning av hva som var «riktig lek» i forhold til den pre-programmerte filmen. Dette viser at det er en balansegang å delta som aktør og produsent for barns lek. Man kan risikere å hemme eller overta leken dersom man ikke er pålogget og sensitiv for barnas lek (Melaas, 2013; Skovbjerg, 2020).

Anne uttrykker også at hun syntes det var spennende og interessant å se hvordan barna reagerte på noe som var helt nytt:

«Hva skjer nå? Hvordan griper de dette? Og så kan en jo diskutere på en måte hvor mye en skal styre, og løfte frem ideene til ungene, liksom. For det skal gjerne ikke så mye til, for de trenger kanskje den støtten og den kraften du har i å være en voksen».

Uten en oppskrift på hvordan en lek eller et rom skal være lar man barna delta og definere og få et eierforhold til tingene, leken og rommet. «De er ikke bare på besøk, men er i sin verden», uttrykker Anne, og understreker også at den voksne har en viktig rolle som igangsetter: «Men noen ganger trenger jo barn litt starthjelp til å komme i gang».

### *Oppsummerende kommentarer*

Det kan synes som at digital styring av handlingsforløp ikke egner seg for å planlegge barns spontane lek, men at det ligger mange muligheter i det digitale materialet for å gi næring til barns utforskende lek. Det ser ut til å styrke den dramatiske leken så lenge scenen varer lenge nok til at barna får leke seg ferdige. Mitt valg ved å la stormen være en kort stund i filmen handlet om at jeg ikke visste hvordan barna ville reagere, og at det kunne bli for skummelt for dem. Likevel ble stormen svært viktig for dem i leken. Kanskje var det nettopp fordi den var så kort og kun var et høydepunkt i filmen? Stormen beholdt spenningen ved seg, - også i etterkant.

I opplevelsesrom B hadde jeg forventet at barna ville være mer opptatt av fiksjonen rundt det, siden de har vært med å bestemme handlingsforløpet. I stedet ser jeg at barna blir opptatt av det nye materialet; huset. De er også veldig komfortable med settingen siden de allerede har vært i denne verdenen før, og er eksperter på sin lek. Det er mye ny scenografi i det digitale uttrykket, og selv om de selv har vært med å planlegge dramaturgien har de ikke før sett den. Det virker overraskende på

dem når de ulike tingene skjer første gang. Opplevelsesrommet er igjen nytt og utforsket. I opplevelsesrom B ser jeg at hver gang noe nytt skjer i scenografien kikker barna oppi pipen eller går inn i huset for sjekke om lyset og den dynamiske scenografien også endres inni huset. «Jeg skal sjekke om huset raser» sier Sofie andre gang huset raser sammen. Hun undersøker lysets og det digitale materialets kvaliteter og oppdager at den hvite flaten ikke fanger det dynamiske på baksiden. Disse u håndgripelige fenomenene som møter de fysiske materialene i det transmaterielle trigger undring og utforskende lek hos barna (Waterhouse et al., 2019, s. 7).

De ulike måtene den digitale scenografien og de fysiske materialene bidrar til barnas felles lek er mange og mulighetene enda flere. Det digitale materialet (filmen og projiseringen av lys) tilfører det fysiske rommet en ny dimensjon: Den 2-dimensjonale filmen levendegjøres og løftes ut i rommet ved hjelp av projisering på det statiske materialet. Det muliggjøres at man kan «gå inn i» den digitale verden, eller rettere sagt, den digitale verden løftes ut til oss og vi kan delta i den i den fysiske konteksten i rommet. Dette åpner som Waterhouse et al. (2019) sier, for nye materielle uttrykk og nye handlingsmuligheter for den voksnes tilrettelegging av fysisk rom og barns lek.

Den digitale fiksjonen og projiseringen av den på kullissene bidrar til å lage noen fellesrammer for alle som er i rommet. Den virker inkluderende i den forstand at alle opplever de samme skiftene i filmen og lydbildet samtidig. De er alle deltakere i et fellesskap som styrker relasjonene mellom dem. En statisk scenografi i et fysisk sanserom ville også kunne fungert som en felles innramming av leken, men det digitale aspektet i dette opplevelsesrommet gir muligheter for variasjon som gir barna nye impulser i leken. Lydbildet i filmen underbygger stemninger og forsterker endringene som skjer. Samtidig har man også mulighet til å dvele ved deler av «handlingen» ved at man kan spole frem og tilbake i filmen. Det digitale aspektet åpner også opp for å endre scenografien på måter som ikke ellers ville være mulige å få til på andre måter. Den kan i det ene øyeblikket gi en illusjon av at man er ute på havet, i neste øyeblikk under vann, i Spania på en sandstrand, for så å hoppe til en fantasiverden der alt er laget av godteri. Det digitale aspektet åpner opp for at det umulige muliggjøres i den fysiske verden.

## 5.5 Sammenfatting av funn

Jeg vil nå oppsummere og løfte frem hva jeg anser som mine mest sentrale funn slik de kom frem i kapittel 5. Funnene organiseres i hvordan de digitale, de fysiske og de transmaterielle egenskapene ved den dynamiske digitale scenografien og opplevelsesrommet virker inn på leken. Til sist oppsummeres funn for hvordan den voksnes tilrettelegging virker inn på leken. I min studie ser jeg at:

**Den dynamiske digitale scenografien virker inn:**

- Den åpner (*her og nå*)
  - ⇒ ved å virke som en igangsetter og medspiller (materialet)
  - ⇒ ved at installasjonsformen stimulerer sansene (materialet)
  - ⇒ ved at alle blir påvirket, men på ulikt vis (barna)
  - ⇒ ved at innrammingen virker inkluderende (barna)
  - ⇒ ved at innrammingen virker samlende for fellesskapet (barna)
  - ⇒ ved at barna går materialene i møte i en lekende dialog (intra-aksjon)
  - ⇒ for barnas gryende digitale forståelse
  
- Den lukker (*her og nå*)
  - ⇒ ved å forstyrre og avbryte pågående lek (barna)
  - ⇒ for voksnes tilrettelegging direkte i leken
  
- I Retrospeksjon
  - ⇒ Uttrykker barna at de har eierskap og tilhørighet til opplevelsesrommet
  - ⇒ Opplevelsesrommet virker samlende for fellesskapet også i etterkant

**De fysiske materialene sin betydning for leken:**

- Det fysiske trumfer det digitale (*her og nå*)
  - ⇒ ved at materialene lokker og inviterer barna til intra-aksjon
  - ⇒ ved at materialene lar seg manipulere og benyttes uavhengig av hva det digitale forteller
  
- Det digitale trumfer det fysiske (*her og nå*)
  - ⇒ ved at det digitale virker transformerende for de fysiske materialenes uttrykk
  
- Barnas utforskende tilnærming til de fysiske materialene:
  - ⇒ Barna tester ut gjennom kroppslig og sansende aktivitet
  - ⇒ Barna manipulerer de konkrete materialene for å matche det persepsjonelle rom
  - ⇒ Barna blir relasjonelt påvirket av materialene
  - ⇒ Materialene er viktige for barns handlingsmuligheter og forståelse

**Det transmaterielle virker inn:**

- ⇒ Det engasjerer og vekker undring og nysgjerrighet hos barna

- ⇒ Det utvider mulighetene for innramming av fellesskapet
- ⇒ Det åpner for transformerende handlinger i leken

**Voksnes tilrettelegging:**

- I funksjon som produsent kan den voksne
  - ⇒ beskytte leken gjennom tilrettelegging av fysisk rom
  - ⇒ beskytte leken gjennom omsorg for barns emosjonelle trygghet
  - ⇒ bekrefte leken gjennom å bygge på barns medvirkning i tilrettelegging av fysisk rom (indirekte)
  - ⇒ bekrefte leken gjennom å anerkjenne barns innspill gjennom tilrettelegging av både fysiske og digitale (spoling av film) materiale (direkte)
  - ⇒ berike leken gjennom tilrettelegging av stimulerende omgivelser
  - ⇒ berike leken gjennom å skape felles opplevelser og innramming for barna
  - ⇒ fratas direkte tilrettelegging i leken ved at den indirekte tilretteleggingen av det pre-programmerte begrenser den voksnes handlingsmuligheter
- I funksjon som aktør kan den voksne
  - ⇒ bekrefte leken gjennom å anerkjenne innspill i leken (direkte)
  - ⇒ berike gjennom å gi innspill og være en aktiv 'tilretteleker'

## 5.6 Studiens validitet

Studien min har et begrenset omfang og tar utgangspunkt i et lite utvalg. Det er dermed vanskelig å trekke konklusjoner som kan være allmenngyldige og generaliserende. Jeg mener likevel, som tidligere nevnt, at mine funn kan ha en overføringsverdi til barnehagefeltet (S. McKenney & Reeves, 2012, s. 20; Postholm, 2010, s. 131). Jeg støtter meg til Cohen et al. som beskriver seks kategorier for validitet i kvalitative metoder basert på Maxwell (1992) og Auerbach og Sivlestein (2003) (henvist til i (Cohen, Manion & Morrison, 2018)): 1.Deskriptiv validitet: Jeg har forsøkt å beskrive det som faktisk hendte med nøyaktighet, uten forvrenging eller seleksjon av data (som ensidig støtter mine hensikter). 2.Fortolkende validitet: Metodene jeg anvendte for innhenting av data egnet seg for å fange betydningen, tolkningene, begrepene og intensjonene i situasjonene og hendelsene så nøytralt som mulig. 3.Teoretisk validitet: Jeg støtter meg til et teoretisk grunnlag som er troverdig og gyldig, og analyserer og drøfter mine funn i forhold til dette. 4.Generaliserbarhet: Min studies resultater kan være gjenkjennelige og av nytte for andre lignende situasjoner og sammenhenger. 5.Evaluativ gyldighet: Jeg har hatt en evaluerende og vurderende holdning til det jeg har forsket på.



6. Transparens/gjennomsiktighet: Jeg har forsøkt å vise prosessen i hvordan jeg har kommet frem til mine fortolkninger slik at leseren kan forstå sammenhengen. Slik kan eventuelle konklusjoner vise klarhet og forsvarlighet (Cohen et al., 2018).

## 6.0 Perspektiverende drøfting og avslutning

I dette forskningsprosjektet har jeg testet ut et forskningsdesign der jeg undersøker problemstillingen:

Hvordan kan man ved bruk av digitale verktøy skape opplevelsesrom som innramming for barns lek?

Oppbyggingen og utviklingen av mitt forskningsprosjekt i det anvendte forskningsdesignet viser et mulig svar på problemstillingen. Ved å ta utgangspunkt i det barna er interessert i og opptatt av og ved å bygge videre på dette, har jeg vist at man ved hjelp av barns medvirkning gjennom kroppslige og verbale innspill, kan utforme opplevelsesrom som er inspirert av og inviterer til lek og møter barna på barnas egne premisser. Helt grunnleggende for å lykkes med dette er den voksnes pedagogiske kompetanse og kunnskap om barns væremåter og om materialer. Rommet er også pedagogisk (Moser, 2012).

De to forskningsspørsmålene i oppgaven ledet vei i utviklingen av opplevelsesrommet.

1. Hvordan bidrar en dynamisk digital scenografi og de fysiske materialene til barnas lek?
2. Hvordan kan den voksne tilrettelegge for denne leken?

For å optimalisere opplevelsesrommet for *disse barnas* lek har jeg systematisk studert hvordan den dynamiske digitale scenografien og de fysiske materialene virker inn på leken. Underveis i prosessen i sykliske intervensjoner lot jeg forskningsfunn påvirke og forme arbeidet og opplevelsesrommets videre utvikling. Jeg har vist at man med leken som utgangspunkt og gjennom arbeid med fysisk tilrettelegging, kan bruke digitale verktøy på måter som støtter og inspirerer barn til lek og utfoldelse. Med utgangspunkt i Greve & Kristensens egenskapsområder for rommenes fysiske utforming, og Wolfs modell for voksnes og barns samhandling i spontan lek, har jeg vist at man ved hjelp av en dynamisk digital scenografi kan utarbeide et opplevelsesrom som skaper gode rammer for barns lek og sosiale samhandling. Den dynamiske digitale scenografien virker som en innramming for felleskapet i leken.

Min forskning understøtter det Wolf (2017) peker på; at den voksnes rolle som tilrettelegger for og i leken er avgjørende for å skape gode vilkår for barns spontane lek. Jeg har vist hvordan voksne i utforming av fysisk miljø med bruk av digitale verktøy kan beskytte, bekrefte og berike leken og bidra til inkluderende samspill i leken. Jeg kan ikke konkludere med et fasitsvar for hva som er «korrekt» måte å utforme opplevelsesrom på siden min studie er begrenset, og det er heller ikke intensjonen

med studien. Sammensettingen av barna, deres gruppedynamikk og denne sammenhengen er unik. Jeg har vist et forslag for hvordan en slik skapende prosess kan foregå, og håper at mitt prosjekt kan inspirere andre til lignende utprøvinger i barnehagen.

I det følgende vil jeg diskutere mulige implikasjoner for barnehagens digitale praksis før jeg til slutt viser mulige utvidelser i forlengelse av dette masterprosjektet.

### 6.1 Digitale verktøy som inngang til arbeid med inkludering og psykososialt miljø

Det digitale materialet gir uendelige muligheter, som kan manipuleres og formes om og om igjen. Når man kombinerer det med den fysiske verden og oppnår transmaterielle uttrykk kan man skape rike opplevelser for barn og voksne. I det transmaterielle kan den felles leken gis gode forutsetninger for å leve. Gjennom å arbeide med digitale verktøy med en materialpedagogisk innfallsvinkel, har jeg testet ut, studert og drøftet de digitale materialenes muligheter for tilrettelegging av lek. Mine funn viser at digitale verktøy i kombinasjon med fysiske materialer kan benyttes for å lage dynamiske scenografiske innramminger som kan berike og intensivere barns lek, fremme sosial samhandling, og at et transmaterielt opplevelsesrom synes å virke inkluderende for alle som deltar i det. Det ser også ut til at barnas erfaringer i opplevelsesrommet knytter dem sammen i et fellesskap også i etterkant av opplevelsen.

Denne måten å arbeide med digitale verktøy i utforming av fysiske rom viser en mulig arena for arbeid med inkludering og psykososialt miljø i barnehagen. Nordin-Hultman (2004) peker på at det pedagogiske miljøet og det fysiske miljøets egenskaper gir forutsetninger for barns identitetsskaping, forståelse av seg selv og utvikling av sosiale egenskaper. Jeg kan ikke si noe om barna har utviklet sin identitet, sosiale kompetanse eller sosiale relasjoner gjennom leken i dette opplevelsesrommet fordi jeg ikke kjenner barna og gruppens dynamikk fra før av. Det jeg *kan* si noe om er hvilke handlingsmuligheter barn kan få dersom pedagogen arbeider med digitale verktøy på denne måten i utforming av det fysiske miljøet. Jeg har gjennom å rette oppmerksomheten mot hvilke premisser som skapes for barns lek i et opplevelsesrom med en dynamisk digital scenografi undersøkt barnas handlingsmuligheter i lek, og hvordan de digitale og fysiske materialene i et transmaterielt landskap kan brukes som innramming for barns felles lek. Mine funn viser at man ved å arbeide med det fysiske miljøet kan gi barna felles opplevelser og lekeinramming som gir muligheter for å fremme et godt psykososialt miljø i barnegruppen. Jeg fant i min studie at den dynamiske digitale scenografien samlet barna i et felles fokus om opplevelsesrommet og leken som ble initiert der. Opplevelsesrommet inspirerte og oppfordret til lek og en positiv lek-kultur hos barna (Øksnes & Sundsdal, 2018).

Ved å la barn medvirke og medskape i utformingen av opplevelsesrom finnes muligheten for å utforme fysiske rom som fenger barna og inspirerer til lek. I min studie ser det ut til at barna gjenkjenner sine innspill til utformingen av rommet, og at de dermed opplever eierskap og tilhørighet til det. Rommet kan tas i bruk uten forbehold. Barn som av ulike grunner sliter med å komme inn i lek kan på denne måten støttes ved at forhandlinger om lekens sted, tid og rom er borte. De fiksjonelle rammene planlegges av barna selv, og rommet tilrettelegges av den voksne for det barna ønsker å leke. Barn som kanskje ikke har like stor «makt» i direkte lek kan dermed tas hensyn til og gis påvirkningskraft i utformingen av rommet, og potensielt gis høyere status i leken. Voksne kan slik hjelpe barn som faller utenfor i frilek til å bli inkludert i leken.

Som Grønsdal et al. fant i sine undersøkelser opplever ansatte i barnehager en tydelig motsetning mellom bruk av digital teknologi i barnehagen og barnehagen sitt fokus på lek og sosial kompetanse (2019, s. 48-49). I mitt prosjekt setter jeg leken og det sosiale fellesskapet i første rekke, og det digitale blir kun benyttet som et verktøy for å samle barna i en felles innramming og lekeverden. Jeg har vist at bruk av digital teknologi ikke trenger å være en motsetning til arbeid med lek og sosial kompetanse, men at det heller kan bli sett på som et verktøy og en ressurs for å underbygge, fremme og tilrettelegge for barns sosiale lek. Jeg har i mine utprøvinger og analyser av funn vist en bruk av digital teknologi som er faglig og pedagogisk fundert. Dermed kan dette prosjektet være et eksempel på og innspill til hvordan en bærekraftig digital praksis i barnehagen kan se ut.

## 6.2 Profesjonsfaglig digital kompetanse og barnehagens digitale praksis

En god digital praksis er preget av nysgjerrighet, eksperimentering, kreativitet og skaping, hevder Bølgan (2018). De ulike måtene den dynamiske digitale scenografien bidrar til barnas felles lek er mange og mulighetene enda flere. Det digitale materialet er fleksibelt i den forstand at det har rike muligheter for hva det kan inneholde. Det er en potensiell og tilgjengelig materialressurs som kan benyttes i barnehagen dersom personalet innehar profesjonsfaglig digital kompetanse.

Det finnes ikke noe fasitsvar på hvordan man skal bruke de digitale verktøyene for å gi barnas lek best mulig vilkår. De har begrensinger i hvordan de kan brukes for den spontane leken. Dette må kanskje bare aksepteres, men det viser også hvor viktig den profesjonsfaglige digitale og pedagogiske kompetansen for å tilrettelegge for barnas lek er. For å oppnå en god digital praksis må barnehagens ansatte kunne kombinere det pedagogiske grunnarbeidet og det de vet om barn og barns væremåter, med kunnskap om digitale verktøy på måter som fremmer barns utvikling. De må være villige til å være i utvikling, til å være kritisk innstilt til materialene og materialenes betydning for barnas muligheter for utfoldelse i lek, og til seg selv som tilrettelegger for leken. Ved å ha et kritisk forskende og undrende

blikk på barns lek og å innse at det ikke finnes noe fasitsvar for hva som fungerer for alle, vil man komme nærmere en pedagogisk digital praksis som er inkluderende og som gir rom for alle i fellesskapet.

### 6.3 Veien videre

I løpet av prosjektperioden har jeg blitt interessert i å undersøke mer om hvordan digital teknologi kan brukes i arbeidet med barn. Jeg har blitt inspirert til å arbeide videre med digitale verktøy for å legge til rette for barns lekende utforskning. Mulige videreføring av akkurat dette prosjektet kan være at man kan involvere barna i skaping av det digitale innholdet i filmen. Barna kan få ta med seg kamera og filme og ta bilder selv, man kan bruke makrolinser og undersøke teksturer gjennom ultra-nærbilder av forskjellige ting. Ipad kan kobles til prosjektoren og barna kan slik få muligheten til å selv fargelegge og lage sitt preg på opplevelsesrommet. Musikk og lydkulisser kan skapes sammen med barna enten digitalt i musikkprogram eller spilles inn live. Opplevelsesrom med en dynamisk digital scenografi kan også egne seg til dramatisering av eventyr og lignende.

Det er behov for videre forskning for å utvikle gode digitale praksiser i barnehagen og på barnehagepersonalets profesjonsfaglige digitale kompetanse. Det synes også å mangle en klar definisjon på hva profesjonsfaglig digital kompetanse er, og hva en god digital praksis i barnehagen innebærer. Forhåpentligvis vil DigiSus-prosjektet og mitt masterprosjekt i forlengelse av dette, kunne bidra til å tette det gapet som synes å mangle i litteraturen. En naturlig videreføring av forskningen vil være å forske på implementering av arbeidsmetodene som er «utviklet» i dette masterprosjektet og i DigiSus-prosjektet, i overføringen til barnehagelærerutdanningen ved HVL.

#### *CODA – «Båten er en sjokolade!»*

Tittelen på oppgaven er et sitat hentet fra empirien fra opplevelsesrom B. Den er valgt ut fordi jeg synes den oppsummerer og beskriver de ulike aspektene ved dette prosjektet på en god og leken måte: «Båten» representerer det fysiske materialet, «sjokolade» viser til det digitale aspektet ved opplevelsesrommet, og forbindelsen mellom de to ordene henspiller til det transmaterielle møtet der båten endret utseende, «form» og mening i rommet. Barnets gledelige og undrende uttrykk: «Båten er en sjokolade!» viser at i leken og fiksjonen er alt mulig. Opplevelsesrommet med den dynamiske digitale scenografien var meningsfylt for, og skapte en lekende impuls hos barnet. Båten bærer fremdeles sporet av Andres sin kroppslige utprøving. Et fin lite bitermerke i kanten på den viser hvordan det transmaterielle skapte en bevegelse som Anders ble beveget av.

## 7.0 Bibliografi

- Arnott, L. (2016). An Ecological Exploration of Young Children's Digital Play: Framing Children's Social Experiences with Technologies in Early Childhood. *Early Years: An International Journal of Research and Development*, 36(3), 271-288.  
<https://doi.org/10.1080/09575146.2016.1181049>
- Bae, B. (2015). Barnehagepolitikk i utakt. Hentet fra  
<https://www.utdanningsnytt.no/barnehagepolitikk-i-utakt/146416>
- Barab, S. & Squire, K. (2004). Design-based research: Putting a stake in the ground. *J. Learn. Sci.*, 13(1), 1-14.
- Barnekonvensjonen. (2003). *FNs konvensjon om barnets rettigheter : vedtatt av De forente nasjoner 20. november 1989, ratifisert av Norge 8. januar 1991 : revidert oversettelse mars 2003 med tilleggsprotokoller*. Barne- og familiedepartementet.
- Bell, P. (2004). On the Theoretical Breadth of Design-Based Research in Education. *Educational Psychologist*, 39(4), 243-253.  
[https://doi.org/10.1207/s15326985ep3904\\_6](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3904_6)
- Bortz, K. & Davidson, L. (2017). Handheld screen time increased risk of expressive speech delays in infants. *Infectious Diseases in Children*, 30(6), 9-9.
- Brendeland, T. A. (2020). Stor forskjell på lek og voksenstyrt aktivitet. Hentet fra  
<https://www.barnehageforum.no/artikkel.asp?artikkelid=6134>
- Brodersen, R. B., Bråten, F., Reiersgaard, A., Slethei, K. & Ågotnes, K. (2007). *Tekstens autoritet : tekstanalyse og skrivning i akademisk*. Oslo: Universitetsforl.
- Bufdir. (2020). Små barn og skjermbruk. Hentet 12.04 2020 fra [https://bufdir.no/Foreldrehverdag/Smabarn/Sma\\_barn\\_og\\_skjermbruk/](https://bufdir.no/Foreldrehverdag/Smabarn/Sma_barn_og_skjermbruk/)
- Bølgen, N. (2012). From IT to Tablet: Current Use and Future Needs in Kindergartens. *Nordic Journal of Digital Literacy*, (03), 154-171.
- Bølgen, N. (2018). *Digital praksis i barnehagen : nysgjerrig, eksperimentell og skapende*. Bergen: Fagbokforl.
- Carr, N. G. (2010). *The shallows : what the Internet is doing to our brains*. New York: Norton.
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D. & Paradkar, M. S. (2016). Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*, 170(12), 1202-1208.  
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
- Cheung, C. H. M., Bedford, R., Saez De Urabain, I. R., Karmiloff-Smith, A. & J. Smith, T. (2017). Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific Reports*, 7. <https://doi.org/10.1038/srep46104>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. R. B. (2018). *Research methods in education*. London: Routledge.
- Corbin, J. M. & Strauss, A. L. (2015). *Basics of qualitative research : techniques and procedures for developing grounded theory* (4. utgave. utg.). Thousand Oaks, Calif: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (2005). *Flow : optimalopplevelsens psykologi*. København: Dansk Psykologisk Forlag.
- Dempsey, N. P. (2010). Stimulated Recall Interviews in Ethnography. *Qualitative sociology*, 33(3), 349-367. <https://doi.org/10.1007/s11133-010-9157-x>
- Engesæter, M. (2015). Rom for små barn. I(s. S.57-75). Bergen: Fagbokforl.
- Frøyland, M., Remmen, K. B., Mork, S. M., Ødegaard, M. & Christiansen, T. (2015). Researching science learning from students' view – the potential of headcam.

- Nordina : Nordic studies in science education*, 11(3), 249-267.  
<https://doi.org/10.5617/nordina.1424>
- Gadamer, H.-G. (2010). *Sannhet og metode : grunntrekk i en filosofisk hermeneutikk*. Oslo: Pax.
- Goffman, E. (1986). *Frame analysis : an essay on the organization of experience*. Boston: Northeastern University Press.
- Gravemeijer, K. & Cobb, P. (2006). Design research from a learning design perspective. I J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney & N. Nieveen (Red.), *Educational design research* (s. 17-51). London: Routledge.
- Greve, A. & Kristensen, K. O. (2018). Når det fiktive stedet møter det fysiske rommet - rommets betydning for dramatisk lek. I S. Seim & O. Sæther (Red.), *Barn og unge: By, sted og sosiomaterialitet* (s. 161-176). press.nordicopenaccess.no: Cappelen Damm Akademisk.
- Grønsdal, I., Borgenvik, K., Fjellanger, L. I., Aksnes, K., Hansen, H., Espeland, Å., ... Espeland, M. (2019). *DigiSus : Utvikling av berekraftige digitale praksisar for språkarbeid og estetiske fag i barnehagen : Prosjektrapport 1: Tilstandsrapport Digital kompetanse i arbeid med språk og estetiske fag i barnehagen: Dei vaksne sitt perspektiv* Center for Creativities, Arts and Science in Education (CASE).
- Guss, F. G. (2015). *Barnekulturens iscenesettelser : 1 : Lekens dynamiske verdener*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Hammersley, M. (1987). *Feltmetodikk : grunnlaget for feltarbeid og feltforskning*. Oslo: Gyldendal.
- Handal, G. (2016). Kritiske venner. I H. I. Strømstø, K. H. Lycke & P. Lauvås (Red.), *Når læring er det viktigste* (2. utg., s. s. 249-265). Oslo: Cappelen akademisk forl.
- House, R. (2012). The inappropriateness of ICT in early childhood: Arguments from philosophy, pedagogy, and developmental research. I *Contemporary Debates in Childhood Education and Development* (s. 119-134). Routledge.
- Hovik, L. (2011). Lek som musisk kommunikasjon. *Peripeti - tidsskrift for dramaturgiske studier*(Issue), s. 19-29. Hentet fra [http://www.peripeti.dk/pdf/peripeti\\_15\\_2011.pdf](http://www.peripeti.dk/pdf/peripeti_15_2011.pdf)
- Hutton, J. S., Dudley, J., Horowitz-Kraus, T., Dewitt, T. & Holland, S. K. (2019). Associations between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA Pediatrics*, 174(1).  
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.3869>
- Ihmeideh, F. & Al-Maadadi, F. (2018). Towards Improving Kindergarten Teachers' Practices Regarding the Integration of ICT into Early Years Settings. *The Asia-Pacific education researcher*, 27(1), 65-78. <https://doi.org/10.1007/s40299-017-0366-x>
- Jacobsen, H., Kofoed, T. & Loi, M. (2016). *Barnehagemonitor 2015 - Den digitale tilstanden i barnehagen*. Hentet fra <https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2016/barnehagemonitor-2015.pdf>
- Jernes, M. & Engelsen, K. S. (2012). Stille kamp om makten ; en studie av barns interaksjon i digital kontekst i barnehagen. *Nordic studies in education*, 32, 281-296.
- Kjær, A. (2018). *Barn og estetisk praksis : sanser, væren og læring*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Kjørholt, A. T. & Os, E. (2019). Barnehagen som kulturelt landskap. I L. Hernes, T. Vist & N. Winger (Red.), *Blikk for barn* (1. utgave. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagen*. udir.no: Utdanningsdirektoratet. Hentet fra



<https://www.udir.no/globalassets/filer/barnehage/rammeplan/rammeplan-for-barnehagen-bokmal2017.pdf>

- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 2. oppl. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvinge, L. M., Engelsen, K. S., Jernes, M., Sinnerud, M., Økland, N. T. & Vangsnes, V. (2010). Utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar: Resultat frå ei nasjonal spørjeundersøking. I.
- Lafton, T. (2015). Digital Literacy Practices and Pedagogical Moments: Human and Non-Human Intertwining in Early Childhood Education. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(2), 142-152. <https://doi.org/10.1177/1463949115585657>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social : an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Letnes, M.-A. (2016). *Barns møter med digital teknologi : digital teknologi som pedagogisk ressurs i barnehagebarns lek, opplevelse og læring*. Oslo: Universitetsforl.
- Lillemyr, O. F. (2011a). *Lek på alvor : barn og lek - en spennende utfordring!* (3. rev. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Lillemyr, O. F. (2011b). *Lek, opplevelse, læring : i barnehage og skole* (3. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Lillemyr, O. F. (2014). Lek som mangfold. I T. H. Rasmussen (Red.), *På spor etter lek - Lek under moderne vilkår* (s. 13-28). Bergen: Fagbokforl., cop. 2014.
- Lorelei, L., Mathieu, A. & Wendy, L. (2008). Qualitative Research: Grounded Theory, Mixed Methods, and Action Research. *BMJ: British Medical Journal*, 337(7667), 459-461. <https://doi.org/10.1136/bmj.39602.690162.47>
- Løkken, G. (2012). *Levd observasjon : en vitenskapsteoretisk kommentar til observasjon som forskningsmetode*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Magen-Nagar, N. & Firstater, E. (2019). The Obstacles to ICT Implementation in the Kindergarten Environment: Kindergarten Teachers' Beliefs. *Journal of research in childhood education*, 33(2), 165-179. <https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1577769>
- McGuire, D. a. K. (2019). *Starkers* [Video]. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=2kVutrFJo1s>
- McKenney, S. & Reeves, T. (2012). *Conducting Educational Design Research* Routledge, Taylor & Francis Group.
- McKenney, S. E. & Reeves, T. C. (2019). *Conducting educational design research*. London ; New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Melaas, T. (2013). *Blikk for lek i barnehagen : starte, verne, videreutvikle*. Oslo: Kommuneforl.
- Merleau-Ponty, M. (1994). *Kroppens fenomenologi*. Oslo: Pax.
- Moser, T. (2012). Barnehagens innerom som pedagogisk utviklingsprosjekt. I A. Krogstad, G. K. Hansen, K. Høyland & T. Moser (Red.), *Rom for barnehage: Flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø* (2. utg., s. 129-146). Bergen: Fagbokforl., 2012.
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier : den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforl.
- Nome, D. Ø. (2017). De yngste barna og tingene deres – en ANT-analyse av lek i småbarnsavdelinger. *Nordisk barnehageforskning*, 14. <https://doi.org/10.7577/nbf.1800>

- Nordin-Hultman, E. (2004). *Pedagogiske miljøer og barns subjektskaping*. Oslo: Pedagogisk forum.
- Nordtømme, S. (2012). Muligheter i mellomrom! I(s. 213-227). Bergen: Fagbokforl.
- Nordtømme, S. (2015). En teoretisk utdyping av rom og materialitet som pedagogisk ressurs i barnehagen. *Nordisk Barnehageforskning*, 10. <https://doi.org/10.7577/nbf.1429>
- Nyeng, F. (2017). *Hva annet er også sant? : en innføring i vitenskapsfilosofi*. Bergen: Fagbokforl.
- Næss, N. G. & Sjøvoll, J. (2018). Observasjon som forskningsmetode. I M. Krogtoft & J. Sjøvoll (Red.), *Masteroppgaven i lærerutdanninga: Temavalg, forskningsplan, metoder* (2. utg., s. 179-196). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Ogden, T. (2015). *Sosial kompetanse og problematferd blant barn og unge*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Plomp, T. (2010). Educational design research: An introduction. I T. Plomp & N. Nieveen (Red.), *Educational Design Research* (s. 10-51). researchgate.net: SLO Netherlands institute for curriculum development. Hentet fra [https://www.researchgate.net/profile/Brenda\\_Bannan/publication/263733328\\_The\\_Integrative\\_Learning\\_Design\\_Framework\\_114\\_-\\_133\\_An\\_Illustrated\\_Example\\_from\\_the\\_Domain\\_of\\_Instructional\\_Technology/links/0046353bc22945ecfd000000/The-Integrative-Learning-Design-Framework-114-133-An-Illustrated-Example-from-the-Domain-of-Instructional-Technology.pdf#page=12](https://www.researchgate.net/profile/Brenda_Bannan/publication/263733328_The_Integrative_Learning_Design_Framework_114_-_133_An_Illustrated_Example_from_the_Domain_of_Instructional_Technology/links/0046353bc22945ecfd000000/The-Integrative-Learning-Design-Framework-114-133-An-Illustrated-Example-from-the-Domain-of-Instructional-Technology.pdf#page=12)
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2019). *Læreren med forskerblikk : innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Preradović, N. M., Lešin, G. & Boras, D. (2017). The Role and Attitudes of Kindergarten Educators in ICT-Supported Early Childhood Education, 6(1). <https://doi.org/10.18421/TEM61-24>
- Radesky, J. S., Schumacher, J. & Zuckerman, B. (2015). Mobile and interactive media use by young children: the good, the bad, and the unknown. *Pediatrics*, 135(1), 1. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2251>
- Rienecker, L. (2013). *Den gode oppgaven : håndbok i oppgaveskriving på universitet og høyskole* (2. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Rist, P. (2019). *Pipilotti Rist Interview: Freeing the Wonderlight*. YouTube: Luisiana Channel, Louisiana Museum of Modern Art. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=VjmmAzS63H8&t=1207s>
- Ruud, M. (2021). Unison motstand mot plikt til språkvurdering, men to hørings svar tar til motmæle. Hentet fra <https://www.utdanningsnytt.no/barnehage-barnehageloven-barnehageopproret/unison-motstand-mot-plikt-til-sprakvurdering-men-to-horingssvar-tar-til-motmaele/277234>
- Skovbjerg, H. M. (2020). I leken øver du deg på å være menneske - Et intervju med Helle Marie Skovbjerg. I A. L. Stevnhøj (Red.), *Barnehagefolk* (s. 96-100). Oslo: Habitus AS.
- Small, C. (1998). *Musicking : the meanings of performing and listening*. Hanover, N.H: University Press of New England.
- Sommer, D. (2014). *Barndomspsykologi : små barn i en ny tid* (2. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Sommer, D. (2020). *Leg : en ny forståelse*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.

- Spector, J. M., Merrill, M. D., Elen, J. & Bishop, M. J. (2014). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. New York, NY: Springer New York : Imprint: Springer.
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play* (First Harvard University Press paperback edition, 2001. utg.). Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Sæther, A. K. (2016). Regjeringen går i feil retning. Hentet fra <https://www.utdanningsforbundet.no/nyheter/2016/-regjeringen-gar-i-feil-retning/>
- Taguchi, H. L. (2009). Vi trenger en alternativ pedagogisk autoritet. I A. Solli (Red.), *Første steg* (s. 26-28). Ålgård: Utdanningsforbundet. Hentet fra [https://www2.utdanningsforbundet.no/upload/Tidsskrifter/Forste%20steg/FS\\_nr%2003-09/Fs\\_3\\_09\\_Tvivil\\_10.pdf](https://www2.utdanningsforbundet.no/upload/Tidsskrifter/Forste%20steg/FS_nr%2003-09/Fs_3_09_Tvivil_10.pdf)
- Taguchi, H. L. (2010). *Bortenfor skillet mellom teori og praksis : en introduksjon til intra-aktiv pedagogikk i barnehagefeltet*. Bergen: Fagbokforl.
- Tozer, J. (2015). 'iPads stop a child's muscles and bones from developing properly': Young found to move their upper limbs three times more when playing with conventional toys Hentet fra <https://www.dailymail.co.uk/health/article-3672856/iPads-stop-child-s-muscles-bones-developing-properly-Young-upper-limbs-three-times-playing-conventional-toys.html>
- UNESCO. (2011). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. unesdoc.unesco.org. Hentet fra <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475/PDF/213475eng.pdf.multi>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK) Hentet fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digital-komp/innledning/#Om-pfdk>
- Utdanningsdirektoratet. (2018). *Barns trivsel - voksnes ansvar*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/stottemateriell-til-rammeplanen/trivselsveileder/5-Sosial-kompetanse/#>
- Valle, A. M. (2018). Videoanalyse som metode i praksisforskning. I M. Krogtuft & J. Sjøvoll (Red.), *Masteroppgaven i lærerutdanninga: Temavalg, forskningsplan, metoder* (2. utg., s. 211-230). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Waterhouse, A.-H. L. (2011). Kunstmøtet som estetisk erfarings - og læringsprosess. En undersøkelse av små barns møter med skulptur.
- Waterhouse, A.-H. L. (2013). *I materialenes verden : perspektiver og praksiser i barnehagens kunstneriske virksomhet*. Bergen: Fagbokforl.
- Waterhouse, A.-H. L., Søyland, L. & Carlsen, K. (2019). Eksperimentelle utforskinger av materialer og materialitet i transmaterielle landskaper. *Formakademisk*, 12(1). <https://doi.org/10.7577/formakademisk.2648>
- WHO. (2019a, 30.04.19). To grow up healthy, children need to sit less and play more. Hentet 12.04 2020 fra <https://www.who.int/news-room/detail/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
- WHO. (2019b). WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Hentet 12.04.2020 2019 fra <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311664/9789241550536-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Wolf, K. R. D. (2017). *Medvirkning til barns spontane lek - i barnehagen*. Oslo: Universitetsforl.
- Öhman, M. (2012). *Det viktigste er å få leke*. Oslo: Pedagogisk forum.
- Øksnes, M. (2010). *Lekens flertydighet : om barns lek i en institusjonalisert barndom* (1.utgave. utg.). Oslo: Cappelen Damm.
- Øksnes, M. & Sundsdal, E. (2018). *Lekelyst i barnehagen : å fremme lekens egenverdi*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Østrem, S. (2007). Du og jeg og noe tredje. *Første steg, 2007 nr. 2*, 8-9.

## 8.0 Vedlegg

### Vedlegg 1: Svarbrev fra NSD

30.5.2021

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

# NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

## NSD sin vurdering

### Prosjekttittel

Digitalt opplevelsesrom

### Referansenummer

182088

### Registrert

20.09.2019 av Marte Aadland Simonsen

### Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for kunsthøgskolen

### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Vigdis Vangsnes,

### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

### Kontaktinformasjon, student

Marte Aadland Simonsen,

### Prosjektperiode

01.11.2019 - 31.07.2021

### Status

11.11.2020 - Vurdert

## Vurdering (2)

### 11.11.2020 - Vurdert

NSD har vurdert endringen registrert 09.11.2020.

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 11.11.2020. Behandlingen kan fortsette.

Endringene gjelder utvidelse av prosjektslutt og publisering av småklipp dersom det innhentes samtykke fra foresatte/foreldre.



30.5.2021

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

**OPPFØLGING AV PROSJEKTET**

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til videre med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Elizabeth Blomstervik  
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

**23.10.2019 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 23.10.19, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

**MELD ENDRINGER**

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringer gjennomføres.

**TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2020. Små klipp fra film vil oppbevares videre på HVL for undervisningsformål på barnehagelærerutdanningen, dersom deltakerne samtykker til dette.

**LOVLIG GRUNNLAG**

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

**PERSONVERNPRINSIPPER**

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

**DE REGISTRERTES RETTIGHETER**

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

På grunn av at det i dette tilfellet vil være en større personvernsulempe at foresatte får innsyn i videoopptak der andre barn også er tilstede, vil foresatte i stedet kunne få innsyn i transkribert materiale fra opptaket, slettet det, og denne informasjonen vil da ikke brukes. Det gjøres derfor delvis unntak fra retten til dataportabilitet art. 20.

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form

30.5.2021

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Elizabeth Blomstervik  
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 2: Informasjonsskriv, forespørsel og samtykkeerklæring til foresatte

**Vil barnet ditt delta i forskningsprosjektet**  
**”Interaktivt opplevelsesrom – en lekeverden i møte mellom det digitale og fysiske rom”?**



Dette er et spørsmål til deg om å la barnet ditt delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å utvikle et interaktivt, estetisk opplevelsesrom ved hjelp av digitale verktøy, enkle hvite kulisser og barns innspill. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for ditt barn.

### **Formål**

I dette prosjektet ønsker jeg å undersøke hvordan digitale verktøy kan brukes som en kreativ innfallsvinkel til arbeid med de estetiske fagene i barnehagen der barnas felles opplevelse er i sentrum. Jeg ønsker å bygge en bro mellom den «digitale verden» og den taktile, fysiske og sansbare verden slik at barna får oppleve å «være i» det digitale. Jeg vil starte med å observere barna i lek, delta i leken med dem, og forsøke å gripe deres interesser og impulser. Ut fra observasjonene skaper jeg et interaktivt opplevelsesrom med digitale verktøy, som barna får møte og leke i. Jeg vil også være deltagende i leken, og i samspill med barna utvikles et dramaforløp. Prosjektor, Imovie, data (mac), Ipad og enkle stilistiske kulisser blir en installasjon som skaper rammene for opplevelsen. Målet er at barna er aktive medskapere av leken i rommet og tar i bruk og erfarer rommet med kroppene sine. Jeg ønsker å legge til rette for, og se etter barnas undring og meningskaping i møte med installasjonen.

Problemstillingen jeg arbeider ut fra er:

Hvordan kan man ved bruk av digitale verktøy skape opplevelsesrom der barn er aktive medskapere?

Det hele skal resultere i en masteroppgave. Denne vil bli skrevet som et selvstendig arbeid, men vil kobles til et større pågående forskningsprosjekt ved Høgskolen på Vestlandet som heter DigiSus (forkortelse for Building Sustainable Digital Practices in Kindergarten Literacy and Arts Programmes). Dette er et tverrfaglig kompetansehevingsprosjekt der hovedmålet er å utvikle og etablere et repertoar for bærekraftig digital praksis for barnehager. Et av delprosjektene i DigiSus er å lage interaktive opplevelsesrom der lek og læring med ikke-skjermbasert teknologi kombineres med eksisterende skjermbaserte verktøy. Mitt arbeid med å utvikle et slikt opplevelsesrom vil kunne knyttes direkte til dette arbeidet. Du kan lese mer om DigiSus-prosjektet på <https://blogg.hvl.no/digisus/>



**Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Høgskolen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.

**Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Jeg har valgt ut ditt barns barnehage fordi den ligger i nærheten av Høgskolen på Vestlandet der forskningen vil foregå og fordi den så vidt jeg kjenner til ikke er inne i noe prosjekt der digitale verktøy er i fokus.

**Hva innebærer det for barnet ditt å delta?**

I denne undersøkelsen vil jeg benytte meg av gruppeintervju, barnesamtale og observasjon som metode for å hente inn opplysninger. Det er barnets meninger og opplevelser av det interaktive opplevelsesrommet jeg vil dokumentere. Dette vil skje i 4-6 sekvenser i løpet av en 3-ukers periode. Opplysningene vil bli registrert i notater, videoopptak, lydopptak og tegninger. (Under barnesamtalene vil barnet få anledning til å bruke tegning for å forklare og fortelle om sine opplevelser.) Om det er ønskelig kan du få se intervjuguide ved å ta kontakt.

**Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å la barnet ditt delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om barnet ditt vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg/barnet ditt hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

**Barnets personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker opplysninger om barnet ditt**

Vi vil bare bruke opplysningene om barnet ditt til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- De som vil ha tilgang til opplysningene ved behandlingsansvarlig institusjon er meg som student, min veileder og prosjektgruppen til DigiSus.
- Opplysninger om barnet ditt vil bli anonymisert. Datamaterialet vil bli lagret på HVL sin forskningsserver som er passordbeskyttet.

Barnet ditt vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon av masterarbeidet. Alle opplysninger vil være anonymisert.

**Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 31.12.2020. Personopplysninger, bilder og opptak vil bli slettet etter prosjektslutt. Dersom du tillater det, ønsker vi å bruke små videoklipp og bilder til undervisningsformål ved lærerutdanningen på HVL. Da vil disse i tilfelle lagres på ubestemt tid, og du vil når som helst kunne trekke tilbake ditt samtykke til dette. Dette velger du selv om du samtykker til i samtykkeerklæringen. Dersom du tillater det vil også personopplysninger, bilder og opptak kunne behandles i DigiSus-prosjektet. Dette er som tidligere nevnt et større forskningsprosjekt som pågår ved Høgskolen på Vestlandet. Det er et tverrfaglig kompetansehevingsprosjekt for barnehagepersonale der hovedmålet er å utvikle og etablere et repertoar for bærekraftig digital praksis i barnehager. DigiSus og «Interaktivt opplevelsesrom» er ikke det samme prosjektet og du bestemmer selv om barnets opplysninger også skal kunne behandles i DigiSus-prosjektet. Dersom du gir ditt samtykke krysser du av for dette i samtykkeerklæringen.

**Dine rettigheter**

Så lenge barnet ditt kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om barnet,

- å få rettet personopplysninger om barnet,
- få slettet personopplysninger om barnet,
- få utlevert en kopi av barnets personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av barnets personopplysninger.
- På grunn av at det i dette tilfellet vil være en større personvernsulempe at foresatte får innsyn i videoopptak der andre barn også er tilstede, vil foresatt i stedet kunne få innsyn i transkribert materiale fra opptaket, slettet det, og denne informasjonen vil da ikke brukes.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskolen på Vestlandet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Marte Aadland Simonsen, masterstudent i kreative fag og læreprosesser, [REDACTED].
- Høgskolen på Vestlandet ved Vigdis Vangsnes, førsteamanuensis i drama ved HVL, [REDACTED].
- Vårt personvernombud: Trine Anniken Larsen: [personvernombud@hvl.no](mailto:personvernombud@hvl.no), TLF. 55301031.
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personvertjenester@nsd.no](mailto:personvertjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig  
(Forsker/veileder)

*Eventuelt student*

---

**Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet "Interaktivt opplevelsesrom – en lekeverden i møte mellom det digitale og fysiske rom", og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til at barnet mitt kan:

- delta i intervju
- delta i videoopptak
- at bilder og små klipp fra opptak kan brukes til undervisningsformål på Høgskolen på Vestlandet
- Jeg samtykker til at barnets opplysninger kan bli behandlet i DigiSus-prosjektet
- Jeg samtykker til at barnets opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 31.12.19

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: Informasjonsskriv, forespørsel og samtykkeerklæring til personale

Vil du delta i forskningsprosjektet  
"Interaktivt opplevelsesrom – en lekeverden i møte mellom det  
digitale og fysiske rom"?



Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å utvikle et interaktivt, estetisk opplevelsesrom ved hjelp av digitale verktøy, enkle hvite kulisser og barns innspill. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### Formål

I dette prosjektet ønsker jeg å undersøke hvordan digitale verktøy kan brukes som en kreativ innfallsvinkel til arbeid med de estetiske fagene i barnehagen der barnas felles opplevelse er i sentrum. Jeg ønsker å bygge en bro mellom den «digitale verden» og den taktile, fysiske og sansbare verden slik at barna får oppleve å «være i» det digitale. Jeg vil starte med å observere barna i lek, delta i leken med dem, og forsøke å gripe deres interesser og impulser. Ut fra observasjonene skaper jeg et interaktivt opplevelsesrom med digitale verktøy, som barna får møte og leke i. Jeg vil også være deltagende i leken, og i samspill med barna utvikles et dramaforløp. Prosjektor, Imovie, data (mac), Ipad og enkle stilistiske kulisser blir en installasjon som skaper rammene for opplevelsen. Målet er at barna er aktive medskapere av leken i rommet og tar i bruk og erfarer rommet med kroppene sine. Jeg ønsker å legge til rette for, og se etter barnas undring og meningsskaping i møte med installasjonen.

Problemstillingen jeg arbeider ut fra er:

Hvordan kan man ved bruk av digitale verktøy skape opplevelsesrom der barn er aktive medskapere?

Det hele skal resultere i en masteroppgave. Denne vil bli skrevet som et selvstendig arbeid, men vil kobles til et større pågående forskningsprosjekt ved Høgskolen på Vestlandet som heter DigiSus (forkortelse for Building Sustainable Digital Practices in Kindergarten Literacy and Arts Programmes). Dette er et tverrfaglig kompetansehevingprosjekt der hovedmålet er å utvikle og etablere et repertoar for bærekraftig digital praksis for barnehager. Et av delprosjektene i DigiSus er å lage

interaktive opplevelsesrom der lek og læring med ikke-skjermbasert teknologi kombineres med eksisterende skjermbaserte verktøy. Mitt arbeid med å utvikle et slikt opplevelsesrom vil kunne knyttes direkte til dette arbeidet. Du kan lese mer om DigiSus-prosjektet på <https://blogg.hvl.no/digisus/>

### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

Høgskolen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.

### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Jeg har valgt ut din barnehage (arbeidsplass) fordi den ligger i nærheten av Høgskolen på Vestlandet der forskningen vil foregå og fordi den så vidt jeg kjenner til ikke er inne i noe prosjekt der digitale verktøy er i fokus.

### **Hva innebærer det for deg å delta?**

I denne undersøkelsen vil jeg benytte meg av gruppeintervju, barnesamtale og observasjon som metode for å hente inn opplysninger. Det er barnets meninger og opplevelser av det interaktive opplevelsesrommet jeg vil dokumentere. Dette vil skje i 4-6 sekvenser i løpet av en 3-ukers periode. Opplysningene vil bli registrert i notater, videoopptak, lydopptak og tegninger. (Under barnesamtalene vil barnet få anledning til å bruke tegning for å forklare og fortelle om sine opplevelser.) I disse samtalene og opptakene vil det være naturlig at du som ansatt i barnehagen også vil samtale med barna og delta i lek med dem. Om det er ønskelig kan du få se intervjuguide ved å ta kontakt.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker opplysninger om deg**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- De som vil ha tilgang til opplysningene ved behandlingsansvarlig institusjon er meg som student, min veileder og prosjektgruppen til DigiSus.
- Opplysninger om deg vil bli anonymisert. Datamaterialet vil bli lagret på HVL sin forskningsserver som er passordbeskyttet.

Du vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon av masterarbeidet. Alle opplysninger vil være anonymisert.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 31.12.2020. Personopplysninger, bilder og opptak vil bli slettet etter prosjektslutt. Dersom du tillater det, ønsker vi å bruke små videoklipp og bilder til undervisningsformål ved lærerutdanningen på HVL. Da vil disse i tilfelle lagres på ubestemt tid, og du vil kunne når som helt trekke ditt samtykke til dette. Dette velger du selv om du samtykker til i samtykkeerklæringen.

Dersom du tillater det vil også personopplysninger, bilder og opptak kunne behandles i DigiSus-prosjektet. Dette er som tidligere nevnt et større forskningsprosjekt som pågår ved Høgskolen på Vestlandet. Det er et tverrfaglig kompetansehevingsprosjekt for barnehagepersonale der hovedmålet er å utvikle og etablere et repertoar for bærekraftig digital praksis i barnehager. DigiSus og «Interaktivt opplevelsesrom» er ikke det samme prosjektet og du bestemmer selv om barnets

opplysninger også skal kunne behandles i DigiSus-prosjektet. Dersom du gir ditt samtykke krysser du av for dette i samtykkeerklæringen.

### Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg
- å få rettet personopplysninger deg,
- få slettet personopplysninger deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskolen på Vestlandet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Marte Aadland Simonsen, masterstudent i kreative fag og læreprosesser, [REDACTED]
- Høgskolen på Vestlandet ved Vigdis Vangsnes, førsteamanuensis i drama ved HVL, [REDACTED]
- Vårt personvernombud: Trine Anniken Larsen: [personvernombud@hvl.no](mailto:personvernombud@hvl.no), TLF. 55301031.
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personvertjenester@nsd.no](mailto:personvertjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig  
(Forsker/veileder)

*Eventuelt student*

-----

**Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet ”Interaktivt opplevelsesrom – en lekeverden i møte mellom det digitale og fysiske rom”, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til å:

- delta i intervju
- delta i videoopptak
- at bilder og små klipp fra opptak kan brukes til undervisningsformål på Høgskolen på Vestlandet
- Jeg samtykker til at mine opplysninger kan behandles i DigiSus-prosjektet
- Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 31.12.19

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

Vedlegg 4: Tilleggsskriv til informasjonsskriv og samtykkeerklæring til deltakere

## Tillegg til samtykkeerklæring for "Interaktivt opplevelsesrom – en lekeverden i møte mellom det digitale og fysiske rom"



For en stund tilbake samtykket du til at barnet ditt kunne være med på mitt masterprosjekt. Gjennom analysering av datamaterialet har jeg utviklet et ønske om å bruke bilder i den ferdige publikasjonen av masteroppgaven for å kunne illustrere det jeg skriver om. Oppgaven vil bli publisert på <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/>. Denne endringen innebærer at barnet ditt vil kunne gjenkjennes i publikasjon av masterarbeidet. Alle andre opplysninger vil fremdeles være anonymisert. Bildene jeg velger er ikke portrett- eller nærbilder av barna, men brukes for å illustrere det barna gjør i den aktuelle situasjonen. Det er altså fokus på aktiviteten og ikke på barna. Bildene vil låses i en viss størrelse og kan ikke kunne kopieres fra oppgaven og brukes av andre.

Dersom du har noen spørsmål, ta gjerne kontakt med meg.  
Med vennlig hilsen

Marte Aadland Simonsen,  
masterstudent i kreative fag og læreprosesser [REDACTED]

### Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått tilleggsinformasjon om prosjektet "Interaktivt opplevelsesrom – en lekeverden i møte mellom det digitale og fysiske rom", og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til at:

- bilder av barnet mitt kan brukes i publikasjonen

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



Vedlegg 5: Feltnotat fra innledende observasjon fra barnehagen

**Feltnotat 19.11.19 (kl 08.55-10.55)**

Jeg starter med å snakke litt med Anne. Vi planlegger tider, datoer og hvordan vi skal legge opp arbeidet. Vi blir enige om at jeg skal lage klart rommet på HVL og at de skal besøke meg der. (Jeg får tilbud om å bruke et rom i barnehagen. Det er absolutt et aktuelt rom, men siden jeg er avhengig av tilgang over lengre tid, finner vi frem til at det er best om jeg inviterer dem til hvl i stedet. (Jeg tenker at jeg bør løse oppgaven slik at det ville vært enkelt å gjennomføre direkte i barnehagen.) De har minibuss i barnehagen, og kan komme på tirsdager/fredager frem mot jul). Hun spør hvor mange barn de kan ta med seg. Jeg har etterspurt fem, men vi snakker om muligheten til å la 6 barn komme i stedet pga bemanning. Hun har selv ikke minibuss-sertifikat, og må derfor bli kjørt av den andre pedagogen. Vi avtaler at resten av barnegruppen blir med denne dagen og at de går tur mens de andre er «inne hos meg». Jeg sier at det er viktig for meg at alle barna på gruppen blir inkludert i leken, at ikke noen blir holdt utenfor. De resterende barna som ikke er med på prosjektet får derfor tilbud om å komme etter at første gruppen er ferdig med leken slik at de også kan få oppleve rommet.



Barn leker rundt oss. Noen leker at de er isbjørner, andre leker med duploisbjørner. Noen tegner, andre sitter ved et lysbord og leker med geometriske plastfigurer. Det finnes mange ulike lekemiljø rundt om i rommet. En skog er laget på midten av gulvet. Her bor isbjørnene.

**Rom:**

Grupperom på ca 20kvm. Fargerikt, med bilder av landart på veggene/gulvet, barnas egne kunstverk, hyller med bøker, benker med duplo, togbane og lignende i. Sofa bakerst i rommet. Regnbuefarga gardiner.

**Tidspunkt:** 9.30-9.50

**Aktører:** Anne – pedagog, Lise – assistent (passiv tilskuer), Kjell pedagog, student Per og 15 barn, 2-4 åringer, (9 jenter, 6 gutter.) (Fiktive navn) (Fire barn (2-åriger) på besøk fra småbarn, skal begynne på gruppen etter jul).

**Aktivitet:** Samlingsstund, opprop, sang og besøk fra «Sjørøver Wally», inndeling i lekegrupper

**Objekt:** Barna sitter på gulvet i sirkel, Wally har med seg gitar og sjørøverflagg

**Formål:** Samle fokus, gi felles opplevelser, dele i grupper

**Følelse:** Forventning, spenning, litt uro, alle vil fortelle noe om sjørøver Wally. Ikke alle har møtt han før. Ett barn ser redd ut/skeptisk ut.

**Handling og hendelser:**

Anne starter samlingen med opprop. Hvem er her og ikke. Plutselig «ringer» telefonen til Kjell. Han snakker med noen i telefonen om henting. «Er du der nå? Ja, jeg kan komme og hente deg». Kjell legger på og forteller at Sjørøver-Wally har kommet til båthavna og spør om ikke Kjell kan hente han. Kjell unnskylder seg og drar for å hente Sjørøver-Wally. Barna og Anne snakker om Wally og hva som skjedde sist gang han var på besøk. Anne har aldri møtt Wally, sier hun. «Han hadde lapp på øyet» sier barna. «Hvorfor det?» spør Anne. «Noen hadde kastet ein stein på han». «Han måtte ha plaster på øyet». «Hvordan er det å sw med ett øye» spør Anne. Barna holder seg for det ene øyet sitt eller lukker ett av øynene sine. Barna er tydelig spente og urolige. Noen av barn ser bekymret ut. Ikke alle har møtt Wally før.

Anne leter etter kikkerten sin for å kikke etter om han kommer. Hun ser han ikke, så hun spør om ikke de skal synge «Wally-sangen» slik at han hører den og finner veien.

Mens de synger kommer Sjørøver-Wally inn. «Splitte mine bramseil! Ship o hoi!» «Det er lenge siden han var her sist». «Sist gang fant vi spor på leirplassen». «Vi fant et spor!» Barna snakker om gull og en kiste med gull.

## Vedlegg 6: Samtaleguide til barnesamtale 1

1. Hvor var dere? Husker dere hvor dere var? Fortell meg om det som skjedde da dere kom på besøk
2. Hvordan synes dere det var der?
3. Fortell meg hva som skjedde der.
4. Bodde det noen der? Hvem bor der? Bodde der?
5. Hva tenker dere kan skje/hende der neste gang?
6. Hva skulle du ønske skjedde?
7. Hvor vil dere vi skal dra/komme til neste gang?
8. Var det noe som var rart eller uventet?

Fortell!

## Vedlegg 7: Samtaleguide til barnesamtale 2

1. Hvor var det vi kom til her?
2. Hva gjorde du i denne situasjonen? (spør barna om handlingene deres i de ulike sekvensene: Huset raser, Krabbene, Godteriland, Stormen, Huset med i båten, Pipa blir en kanon)
3. Hva så du da? Hva skjedde i rommet? Hva tenkte du da?
4. Husker dere hva som skjedde etter at båten kom til land igjen?
5. Hva så dere på dataskjermen?
6. Hvor var Anne når du ikke så henne, Anders?
7. Hvordan var det å komme til denne lekeverden?
8. Skjedde det som dere hadde tenkt?
9. Nå har dere sett at alt det dere sier kan skje i rommet. Hva skulle skjedd neste gang hvis dere skulle kommet en gang til?
10. Hva var det kjekkeste synes dere?
11. Var det noe som var skummelt? Ble dere redde?

## Vedlegg 8: Intervjuguide pedagogintervju 1 og 2

1. Hva tenker du om måten jeg løste ledelse av leken på i rom 1?
  2. Hva tenker du om at jeg kunne ledet leken mer som i et dramaforløp?
  3. Hvordan syns du opplegget fungerte? Hvordan synes du det gikk?
  4. Hvordan opplevde du rollen din i leken?
- 
1. Hvordan opplevde du din rolle i leken i rom 2?
  2. Jeg hadde intensjon om å samle barnas fokus i leken. Hva tenker du om det?
  3. Rommet er strippet for rekvisitter og objekter. Hva tenker du om det?
  4. Var det noe du tenkte som ikke fungerte så godt? Noe som burde vært annerledes eller forandret?
  5. Ser du overførbarhet til barnehagen?