

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP







## Forord

*«Hver dag puster vi omtrent 23 040 ganger og forlytter omtrent 12,4 kubikkmeter med luft. Et åndedrag tar oss omtrent fem sekunder – to sekunder for å puste inn og tre sekunder for å puste ut, og i løpet av denne tiden flyter luktmolekyler gjennom systemene våre. Vi kan identifisere opptil 10 000 lukter, og hvordan formidler vi all denne informasjonen? Stort sett på to måter: 'Det lukter godt' og 'Det lukter vondt'.»*

- sitat fra Sissel Tolaas på side 20 i «*Slipp Håndtaket når du vrir*» av Tor Åge Bringsværd (2011).

Når en forsker er målet å beskrive noe i verden så enkelt som mulig, og dette innebærer å redusere komplekse fenomener til forståelige enheter. I min oppgave har jeg fått kjenne på hvordan det er å forsøke å beskrive et komplekst fenomen ved hjelp av noen få kategorier. Og kanskje er de få kategoriene jeg har kommet opp med like mye eller like lite beskrivende for det fenomenet jeg har beskrevet, som 'godt' og 'vondt' er beskrivende for lukt.

Jeg har lenge interessert meg for barn og barns helse, og da jeg skulle velge tema for min masteroppgave i folkehelsevitenskap var jeg ikke i tvil om hvilken aldersgruppe jeg skulle skrive om. Noe jeg har sett på masterstudiet er hvilket potensial det ligger i den unge befolkningen til å skape et godt grunnlag for en god folkehelse. Når det kommer til helsefremming for barn, så ligger det to tidsdimensjoner implisitt. Vi fremmer helse for en nåværende del av befolkningen, og vi legger et grunnlag for en god folkehelse i framtiden.

Fysisk aktivitet er viktig for meg. Det gir meg masse glede og moro, og har hjulpet meg gjennom mange tøffe dager med masteroppgaveskriving! Jeg håper det jeg har lært gjennom arbeidet med denne oppgaven, og resultatene fra den, kan bidra til at så mange barn som mulig får sjansen til å være fysisk aktive gjennom lek og moro, og at de også i fremtiden vil være like glade i å bevege seg som det jeg er. Når det er sagt, så vil jeg også si at jeg ikke ser på fysisk aktivitet som det eneste som er viktig. I løpet av mine to år på UMB har jeg lært at helse er en ressurs for å mestre hverdagens krav. For å styrke en persons helse, må en derfor også styrke de faktorer som hjelper en person gjennom hverdagen. Troen på seg selv, gode venner og trygge omgivelser kan være minst like viktig som et sterkt hjerte. Selv om jeg skriver om et tema som helt klart kan bidra til mange sterke hjerter, er min innstilling at et vidt perspektiv på helse må til for å fremme folkehelsa.

En stor takk til Kine Halvorsen Thorén og Knut Løndal, mine dyktige, engasjerte og inspirerende veiledere! Og takk til hjelpsomme familiemedlemmer og til alle som har bidratt med informasjon, inkludert voksne og barn i Margarinfabrikken barnehage og landskapsarkitekt Hettie Pisters. Takket være gode venner, snille søstre, en støttende mamma, en sjenerøs pappa, gjestfri stemor og interessante, søte og morsomme observasjonsobjekter har jeg smilt, ledd og kost meg mer enn jeg har grått og dunket hodet i pulten i løpet av det året jeg har brukt på å skrive oppgaven.

Ås, 15. mai 2013

Karoline Bølstad Norbeck

«Åå, Karoline? Hun skal bare se på at vi leker hun»  
– ”Emil” 5 år forklarer et annet barn hvem jeg er.

## Sammendrag

Fysisk aktivitet er viktig for barns nåværende og fremtidige helse. Barn er gjerne fysisk aktive ute, og miljøer med god plass og stort innslag av naturlige elementer kan gi gode muligheter for fysisk aktivitet. Tiltak som når bredt ut i befolkningen egner seg for å fremme helse og utjevne sosiale helseforskjeller. I dag går omlag 90 % av barn i Norge i barnehage, og barnehagers utemiljøer kan være en egnet arena for å fremme muligheter for fysisk aktivitet for en stor andel barn i Norge. I Oslo har det vært et press på utbygging av nye barnehager, og etter 2005 har flere barnehager med plass til over 300 barn blitt bygget i Oslo.

Formålet med denne oppgaven var å undersøke utemiljøet, og barnehagebarnas muligheter for fysisk aktivitet her, i en av Oslos største barnehager, og problemstillingen var: *«Hvilke muligheter for fysisk aktivitet tar syv femåringer i bruk i utemiljøet i en barnehage med plass til 500 barn?»*

Det ble brukt en kvalitativ tilnærming for å belyse problemstillingen. I en feltstudie høsten 2012, ble data samlet inn i Margarinfabrikken barnehage. Syv barn, fire gutter og tre jenter, født i 2007, ble observert én time hver på flere steder på uteområdet. Dataene ble videre analysert ved hjelp av en fire-trinns metode for dataanalyse.

Barna tar i bruk en rekke av utemiljøets tilbud om fysisk aktivitet. Store, åpne plasser innbyr til løp, og former i landskapet er med på å koordinere barnas aktivitet. Barna finner fester for armer og bein og klatrer på flere steder i utemiljøet. De hopper fra ulike høyder og finner utfordrende steder å balansere. Vann, sand og barnehagens leker inviterer til ulike former for fysisk aktivitet og lek. Glede, fascinasjon, spenning og lek er en viktig del av barnas fysiske aktivitet. Barnas evne til å se muligheter for fysisk aktivitet i dette miljøet, tyder på at også de nye, store barnehagene i Oslo kan være gode arenaer for å fremme Oslo-barnas muligheter for fysisk aktivitet, men mer forskning etterlyses.

## Abstract

Physical activity promotes children's health and health prospects. Children tend to be physically active outdoors, and environments with plenty of space and with much natural elements provide excellent opportunities for physical activity. Measures that target a large proportion of the population are needed for promoting health and health equity. 90 % of Norwegian children between the age of 1 and 5 attend kindergarten. The outside environments of kindergartens are therefore a good arena to promote opportunities for physical activity for a large proportion of Norwegian children. After 2005 several kindergartens with room for over 300 children have been built in Oslo, to meet the demand for more kindergartens in the city.

The purpose of this thesis has been to investigate the outside environments in one of Oslo's largest kindergartens. The research question was: «*What opportunities for physical activity do seven children use in the outdoor area in a kindergarten with room for 500 children?*»

A qualitative approach has been used to answer the research question. A field study was conducted the fall of 2013, in «Margarinfabrikken barnehage». Four boys and three girls, all born in 2007, were observed for one hour each on several places in the outdoor area. The data was analyzed further in a four-step method for qualitative data analysis.

The children use numerous of the opportunities to be physically active in the outdoor area. Large, open spaces affords running, and shapes in the landscape coordinates the children's movements. The children find spots to grasp that make them able to climb. They jump from different heights and find challenging places to balance. Water, sand and toys invite the children to different forms of physical activity and play. Joy, fascination, excitement and play, are important parts of the children's physical activity. The children's abilities to perceive opportunities for physical activity in this environment, this implies that also the new, large kindergartens in Oslo can be good arenas to promote physical activity for young children in Oslo, but more research is requested.

# Innhold

<b>1.0 Innledning</b> .....	1
1.1 <i>Bakgrunn</i> .....	1
1.1.1 Folkehelseutfordringer og fysisk aktivitet for barn .....	1
1.1.2 Barnehager som helsefremmende og utjevnenende arena.....	1
1.1.3 Byutvikling og barnehagetrender i Oslo .....	3
1.2 <i>Teoretiske perspektiver</i> .....	4
1.2.1 Å beskrive miljøet.....	4
1.2.2 Å beskrive fysisk aktivitet .....	7
1.3 <i>Problemstilling og avgrensinger</i> .....	9
1.3.1 Problemformulering.....	9
1.3.2 Oppgavens formål og avgrensing .....	9
1.3.3 Forsknings spørsmål .....	9
<b>2.0 Metode</b> .....	10
2.1 <i>Kvalitativ metode</i> .....	10
2.1.1 Case-studie.....	10
2.1.2 Kriterier for valg av case .....	11
2.2 <i>Gjennomføring av feltstudie</i> .....	11
2.2.1 Om feltstudie .....	11
2.2.2. Planlegging av datainnsamling .....	12
2.2.3 «Hva gjorde barna?» – Innhenting av data om aktivitet .....	14
2.2.4 «Hvor var barna?» – Innhenting av data om det fysiske miljøet .....	15
2.2.5 Rådata .....	15
2.3 <i>Gjennomføring av kvalitativ dataanalyse</i> .....	16
2.3.1 Systematisk beskrivelse av dataanalysen.....	16
2.3.2 Det jeg ville at dataanalysen skulle gi svar på .....	17
2.3.3 «Hvilke bevegelsesaktiviteter forekom?».....	18
2.3.4 «Hva kjennetegner miljøet barna bruker til bevegelsesaktivitet?» .....	18
2.4 <i>Metodediskusjon</i> .....	18
2.4.1 Oppgavens validitet .....	18
2.4.2 Troverdighet og refleksivitet .....	19
2.5 <i>Etikk</i> .....	19
2.6 <i>Utvalg</i> .....	20
<b>3.0 Resultater</b> .....	24
3.1 <i>Løpe og gå: bevegelsesaktiviteter på utemiljøets underlag</i> .....	24
3.1.1 Forflytting på flatene .....	25
3.1.2 Bevegelser i bakker.....	29
3.1.3 ‘Lokomosjon’ i lekeapparater .....	30
3.1.4 Oppsummering .....	31
3.2 <i>Klatre – en sammensatt aktivitet</i> .....	32
3.2.1 ‘Å klatre et sted’ – å klatre for å forflytte seg.....	32
3.2.2 Å henge og balansere.....	34
3.2.3 Klatring som sammensatt aktivitet .....	36
3.2.4 Oppsummering .....	39
3.3 <i>Aktivitet med løse deler</i> .....	40
3.3.1 Manipulerende bevegelser med lav intensitet: å plaske og slå .....	40
3.3.2 Manipulerende bevegelser med middels til høy intensitet.....	42

3.3.3 Å hente eller løpe etter ting .....	46
3.3.4 Oppsummering .....	47
3.4 «Inaktiviteter» .....	48
<b>4.0 Diskusjon</b> .....	<b>50</b>
4.1 Oppgavens styrker og svakheter .....	50
4.2 Diskusjon av hovedfunn .....	51
4.2.1 Underlaget frister å løpe på .....	51
4.2.2 Barn bare <i>må</i> klatre noen steder .....	52
4.2.3 Lek med løse deler.....	54
4.2.4 Lek inviterer til bevegelse: å huske for å oppleve verden .....	56
4.2.5 Hyppige skifter av aktivitet og intensitet .....	57
4.3 Avsluttende betraktninger .....	58
4.3.1 Implikasjoner av funnene .....	58
4.3.2 Indikasjoner for videre forskning .....	60
5.0 Konklusjon .....	62
<b>Referanser</b> .....	<b>63</b>
Vedlegg 1 Observasjonsguide .....	68
Vedlegg 2 Godkjenning fra NSD .....	70
Vedlegg 3 Samtykkeskjema .....	73
Vedlegg 4 Kart fra Hettie Pisters Studio AS .....	74

## Oversikt over figurer

- Figur 1. Kart over barnehagens utearealer med oversikt over de 11 delområdene og de to barnehagebyggene. Til venstre for kartet ligger Voldsløkka, og til høyre går Stavangergata. Tegnforklaringer i tabell 1 på neste side
- Figur 2. I kapittel 3.1 beskrives bevegelsesaktiviteter fra de merkede områdene i kartet: fra venstre: A) skipet i kapittel 3.1.3; B) bakken i 3.1.2; C) flate med gress mellom objekter i 3.2.2; D) haugen i 3.1.2; E) den lille plassen i 3.1.1; F) stiene i 3.1.1; og G) den store, åpne plassen i 3.1.1
- Figur 3. Den 'åpne plassen' i delområde 5
- Figur 4. Markus gjør følgende i delområde 9 i løpet av en halv time: Han henger på stokkene, kryper inn rørene og klatrer opp på dem, han løper rundt på haugen, han spionerer på to jenter som sitter i en lekebil, og han klatrer i klatrestativet. Han bruker åpenheten mellom objektene, og løper mellom hvert av stedene han leker. Disse observasjonene er fordelt utover om lag en halv time, og leken ved stokkene og rørene, løpingen på haugen, og klatringen i klatrestativet opptar mest tid av denne halvtimen.
- Figur 5. Emil gjør mye på denne lille plassen mellom klatreveggen og den høye kassen til høyre i bildet. Leken hans er preget av en variasjon av bevegelser, lav intensitet og lang varighet.
- Figur 6. Mellom bordene og gjerdet dannes en sti som bestemmer hvilken retning Henrik og Lukas må løpe: fram eller tilbake
- Figur 7. Sandkassa er et fristende mål på toppen av bakken i delområde 3, og huskestativet som så vidt synes nederst i venstre hjørne, inviterer barna til å gå ned. Det som karakteriserer aktivitetene i bakken er bevegelsesaktiviteter som innebærer forflytting mellom to steder, kort varighet og moderat til høy intensitet.
- Figur 8. Haugen i delområde 9. Typisk for aktivitetene her er lengre varighet, moderat til høy intensitet og varierte bevegelsesaktiviteter, inkludert å løpe, gå, skli og klatre.
- Figur 9. Thea går fram og tilbake på ulike måter langs broen som går ut fra siden av skipet. Thea sin lek i båten er preget av fantasi, lang varighet, en blanding av bevegelser og lav intensitet.
- Figur 10. Plassen i midten av skipet på delområde 7 er formet som et lite rom. Rommet i midten av skipet inviterer til å bevege seg fritt rundt, eller fram og tilbake.
- Figur 11. I kapittel 3.2 har jeg beskrevet aktiviteter på følgende steder i kartet, fra venstre: A) skipet i kapittel 3.2.1; B) skliene i 3.2.3, C) treet i 3.2.2, D) klatrestativet i 3.2.3, E) stokkene og rørene i 3.2.1, F) kassene i 3.2.1 og G) stanga i 3.2.2
- Figur 12. For at Thea skal kunne klatre opp stigen på bildet, er trinnene nødt for å være av en viss avstand fra hverandre. Det finnes 'trinn' hun kan sette føttene på, og 'håndtak' hun kan gripe tak i med hendene. Å klatre opp stigen går raskt, og når hun er oppe, er klatrebevegelsen ferdig, og Thea kan leke på broen og i skipet.
- Figur 23. Emil, Markus og Henrik klatrer opp på disse rørene i delområde 9 og leker at Emil og Henrik skjærer opp Markus. Markus gjemmer seg inni rørene, og kryper gjennom dem.
- Figur 14. Emil hopper fra objektene i delområde 6.
- Figur 153. Lukas henger i disse stokkene i delområde 9. Det samme gjør Markus, men han faller ned.
- Figur 16. Emil henger i noen sekunder på metallgjerdet rundt dette treet i delområde 3.
- Figur 17. Emil balanserer langs stangen og inn i den høye kassen i delområde 6. Han henger også i den nederste stangen på flere måter.
- Figur 18. Klatrestativet i delområde 9.
- Figur 19. Thea henger i stengene over skliene i delområde 7, og slenger seg ned og får stor



fart når hun sklir. Sklien nærmest i bildet er plassert i en bakke, og Thea forsøker også å 'skli' ned bakken.

Figur 20.4 I kapittel 3.3 har jeg beskrevet bevegelsesaktiviteter med løse objekter på de stedene

som er merket av på kartet. Fra venstre: A) Sanda har ulike egenskaper i kapittel 3.3.2 og 3.3.3; B) huska i 3.3.2; C) lek med ball i 3.3.3; D) syklene i 3.3.2; E) vannet på kassen i 3.3.1; F) sanda kastes i 3.3.2, G) huskene er populære objekter å manipulere i 3.3.2; og H) de jager hverandre i 3.3.3

Figur 21. Det har samlet seg vann på toppen av kassen etter morgenens regnskur. Emil plasker i vannet og utforsker måter å bruke vannet på.

Figur 225. Sand kan fremtre på mange ulike måter avhengig av fuktighet

Figur 23. På gresset i delområde 9 er det to stier med asfalt. En av stiene leder bort til gjerdet på den andre siden av plassen på venstre side i bildet. Den andre stien går i en sirkel, og her sykler Markus og Lukas.

Figur 24. Både huska og vippedyrene er populære og bidrar med å skape eller opprettholde noe intensitet i aktiviteter på grunn av 'manipulering' av objektene for å få fart.

Figur 25. I fuglereirhuska i delområde 6 er det plass til flere barn av gangen.

## **Oversikt over tabeller**

Tabell 1. Tegnforklaringer til kart over barnehagens utearealer, Figur 1. Oversikt over de av barnehagens lekeinstallasjoner jeg har beskrevet at barna leker med. Se utfyllende tegnforklaringer i vedlegg 4

# **1.0 Innledning**

## **1.1 Bakgrunn**

### **1.1.1 Folkehelseutfordringer og fysisk aktivitet for barn**

Av dagens folkehelseutfordringer er det livsstilssykdommene som topper listene i Norge og verden i dag (WHO 2013; Helsedirektoratet 2011b). Helseulempene viser seg som blant annet hjertesykdom, kreft, diabetes type to, overvekt og psykiske lidelser hos en større, og stadig yngre, andel av befolkningen (ibid). Disse plagene kunne vært unngått ved endrede livsstilsvaner, der et sunnere kosthold, mindre tobakk og alkohol og mer fysisk aktivitet er avgjørende (Helsedirektoratet 2011b).

Mennesket er skapt for aktivitet og bevegelse, og barn beskrives ofte som å ha en iboende bevegelsestrang (Storli 2010). Helsedirektoratet (2011a) anbefaler at «barn og unge skal være fysisk aktive i 60 min hver dag». Aktiviteten skal tilpasses barnets alder, være lystbetont og intensiteten bør varieres (Helsedirektoratet 2011a). Fysisk aktivitet har flere helsefremmende effekter både for voksne og barn (Berg & Mjaavatn 2009; Henriksson & Sundberg 2009). Noe mangelfulle studier på yngre barn gjør det vanskelig å beskrive de nøyaktige helseeffektene fysisk aktivitet har for denne gruppen, men sannsynligvis vil fysisk aktivitet hos barn gi bedre funksjonsevne gjennom å fremme den motoriske utviklingen, gi en positiv innvirkning på beinmasse, kroppsfett, kognisjon og læring, samt påvirke fremtidige risikofaktorer for kroniske livsstilssykdommer direkte og/eller gjennom å etablere sunne vaner (ibid). Fysisk aktivitet påvirker biologiske faktorer i kroppen som er direkte knyttet til helse og fravær av sykdom (Henriksson & Sundberg 2009). Fysisk aktivitet kan styrke fysisk-motoriske ferdigheter for barn, noe som både har en egenverdi og som også er viktig for barns sosiale og kulturelle kompetanse (Ommundsen In press). Fysisk og motorisk utvikling gir økt aksjonsradius som gir nye læringsarenaer for barna (Samdal & Haug 2010). Fysisk aktivitet kan også bidra til bedre affektiv utvikling gjennom å øke barns trygghet på seg selv og egen kapasitet (ibid). Til tross for de gunstige effektene fysisk aktivitet kan ha for barn, kan det tyde på at barns aktivitet de siste 10-20 årene har endret seg til å bli mindre fysisk krevende og oftere innendørs (Berg & Mjaavatn 2009; Lundhaug 2010).

### **1.1.2 Barnehager som helsefremmende og utjevnende arena**

For å bedre folkehelsen kan tiltak rettes mot faktorer som skaper helse eller uhelse (Naidoo & Wills 2009). På arenaer der en vil rette fokus mot å bedre folkehelsen, kan en svekke faktorer

som bidrar til uhelse og/eller styrke faktorer som *fremmer* helse. Å ha et helsefremmende perspektiv i tillegg til et forebyggende er viktig i folkehelsearbeidet (ibid).

Det kan se ut til at det er en sosial gradient knyttet til determinanter for helse (CSDH 2008). For å utjevne de sosiale ulikhetene som er knyttet til helse og helseatferd er det tiltakene som treffer store grupper i befolkninger som har vist seg å være mest effektive (ibid). Hva barn opplever i de tidligste årene setter grunnlaget for deres senere liv og helse (CSDH 2007). Et tilbud om som gir gode oppvekstvilkår for mange barn vil derfor være et godt grep for å gi like muligheter fra starten, og dermed bidra til å utjevne sosiale forskjeller. Dette har også regjeringen sett, og i «Folkehelsemeldingen» som ble lagt fram 26. april 2013 peker de på full barnehagedekning som «et av de mest treffsikre grepene regjeringen har tatt for å utjevne sosiale forskjeller» (Helse- og omsorgsdepartementet 2013, s. 92). 1. januar 2009 trådte loven om rett til barnehageplass i kraft (Barnehageloven 2005), og i dag har omkring 90 % av norske barn mellom 1 og 5 år plass i barnehage, og de fleste av disse har plasser som tillater barna å være i barnehagen over 41 timer i uka (SSB 2012). Barnehagens innhold skal bidra til en god start på livet for barna som går der, og barna skal blant annet ha muligheter for fysisk aktivitet (Kunnskapsdepartementet 2006a). Derfor kan barnehagen være en arena for å utjevne sosiale ulikheter i helse fordi det her ligger et potensial for å styrke de faktorene som *fremmer* helse for barn.

Utforming av det fysiske miljøet kan være et grep for å påvirke livsstilsfaktorer som virker inn på helse (CSDH 2008; Naidoo & Wills 2009). Det er et økende fokus på sammenhengen mellom barnehagens fysiske omgivelser og målsettingene for barnehagen (Høyland & Hansen 2012). Barn trenger handlingsrom til å tilegne seg ulike motoriske ferdigheter, og ute har gjerne barna frie tøyler til å bruke høy stemme og muligheter for grovmotorisk utfoldelse (Storli 2010). Utearealene er derfor det viktigste stedet i barnehagen for å stimulere barnas grovmotoriske utvikling (ibid). Det er også en sammenheng mellom hvilken barnehage barn går i og hvor fysisk aktive barna er (Finn et al. 2002). Egenskaper i det sosiale og fysiske miljøet som påvirker aktivitet kan være muligheter for fri lek og strukturerte aktiviteter samt tilgang til og kvaliteten på løst og fast lekeutstyr (Bower et al. 2008). Sannsynligvis er nok tid til lek den viktigste faktoren som avgjør mengden fysisk aktivitet barna får i løpet av en dag (ibid). Også størrelsen på arealene barna har til å utfolde seg på, og særlig plassen fordelt på antall barn, kan virke inn på hvilke muligheter barna har til å bevege seg (Trost 2010). Tilgang på vegetasjon og åpne plasser på lekearealene er i noen studier forbundet med høyere grad av fysisk aktivitet blant barn. Høyere tetthet av trær og busker i barnas uteområde er forbundet med lavere UV-eksponering og større grad av fysisk aktivitet (Boldemann et al. 2011). Barn som er

mye ute i et miljø med stort innslag av natur har bedre konsentrasjonsevne, bedre motorikk, er mindre syke og leker mer variert lek enn barn som for det meste oppholder seg innendørs eller som ikke har like stor tilgang til natur i sine utemiljøer (Grahn et al. 1997). Barn som får leke i naturlige omgivelser med høy grad av diversitet i vegetasjon og topografi har gode muligheter for allsidig lek, og gjennom lek i slike miljøer får barna bedre koordinasjon og balanse (Fjørtoft 2000). Det naturlige miljøets mulighet til å gi barna varierte utfordringer og dermed også gode læringsmuligheter anses som positivt. I barnehagen vil muligheten til å skape sine egne steder og koordinere sosiale leker gjennom miljøet kunne gi barn rike leksopplevelser (Mårtensson 2004). Å ha noe å leke med og dele er viktig for barns sosiale lek, og barna bruker former i landskapet aktivt til å koordinere bevegelseslek. Ulike steder i utemiljøet er forbundet med ulik bruk, og omgivelsene spiller en viktig rolle i leken (ibid).

### **1.1.3 Byutvikling og barnehagetrender i Oslo**

Arealøkonomisering og samlokalisering er prinsipper stortingset vektlegger ved en bærekraftig by- og tettstedsutvikling (Riksrevisjonen 2007). Fortetting er et virkemiddel for å få til arealøkonomisering, og i de fleste store byer i Norge skjer utbygging i dag som fortetting. Ved fortetting minimerer en behovet for naturinngrep, men risikerer at utbyggingen går på bekostning av grøntarealer og vitale lekeområder (ibid). Dette er ugunstig da vi ser at graden av fysisk aktivitet påvirkes av avstand og tilgjengelighet til natur- og rekreasjonsområder (Ahmer 2010; Davison & Lawson 2006). Utearealet som er tilgjengelig for lek per barn i barnehage har også gått jevnt nedover, og av barnehager bygd etter 2006 overholdt under 50% av barnehagene veiledende arealnorm (Kunnskapsdepartementet 2006b) på 24m<sup>2</sup> per barn (Nilsen & Hägeräll 2012). I Oslo har svaret på en situasjon med arealknapphet og behov for tilgang til utearealer i barnehager vært å forsvare «for små» utearealer med nærhet til grønnstruktur som kan brukes til lek (Kunnskapsdepartementet 2006b). Likevel kunne det tyde på at trygg adgang og nærhet til leke- og rekreasjonsareal fra barnehager, skoler og hjem gikk ned i perioden 1999 til 2009 (Riksrevisjonen 2011), og også Nilsen & Hägerhäll (2012) har funnet at det ikke er mer sannsynlig at barnehager som bygges med utearealer under arealnorm har tilgang til grønnstruktur i Oslo i dag.

Et av verktøyene ved fortetting er gjenbruk av arealer (Næss 2012), og flere barnehager bygges på tomter til gamle sykehus og fabrikklokaler (Gulbrandsen et al. 2006; Sagene bydel u.å). Loven om full barnehagedekning har skapt et press på barnehageutbyggingen (Kunnskapsdepartementet 2011), og kanskje også åpnet opp for mulighetene til å tenke nytt. I 2005 ble Sophies Hage bygget som Norges største barnehage med plass til opptil 400 barn

(Guldbrandsen et al. 2006). I årene som har fulgt har det kommet flere «veldig store barnehager» med plass til over 300 barn, som Sophies Minde, Margarinfabrikken og Kværnerdalen barnehage (Oslo kommune u.å-b).

## 1.2 Teoretiske perspektiver

### 1.2.1 Å beskrive miljøet

I boken «The Ecological approach to visual perception» har Gibson en økologisk tilnærming for å forklare hvordan vi oppfatter våre omgivelser (Gibson 1979). Med et økologisk perspektiv kan en beskrive omgivelsene utfra hva omgivelsene betyr for individet. Verden vi lever i og opplever er ikke bare en fysisk verden satt sammen av mindre enheter, men også en meningsfull verden av sammenhengende helheter. I våre omgivelser ligger det verdier og meninger som mennesker kan oppfatte og tar i bruk. Med det økologiske perspektivet avviser Gibson at mennesket og omgivelsene er to separate enheter. Det er særlig typisk at barn ikke opplever mennesket og omgivelsene som adskilt (Birkeland 2012). Den verden vi lever i består ikke bare av fysiske ting miljøet og er heller ikke kun noe som foregår i menneskenes tanker (Gibson 1979). Verden vi lever i – det meningsfulle miljøet – er noe som oppstår ved en interaksjon mellom individet og miljøet (ibid).

Gibson skapte begrepet *affordances* for å beskrive interaksjonen mellom mennesket og dets omgivelser (Gibson 1979). *Affordances* er konstruert fra det engelske verbet *to afford* som betyr *å tilby* på norsk, og jeg velger å fortsette å bruke det engelske begrepet i oppgaven. Gibson beskriver miljøets *affordances* som det miljøet *tilbyr* mennesket, sett i forhold til mennesket. *Affordances* er et begrep som beskriver noe i miljøet som bidrar til interaksjonen mellom mennesket og omgivelsene. *Affordances* er ikke bare beskrivende for fysiske enheter i miljøet, men en beskrivelse av de meningsfulle enhetene slik individet oppfatter dem. Derfor må *affordances* alltid ses i forhold til individet.

Greeno (1994) introduserer begrepet *abilities*, som heretter vil omtales som *menneskets forutsetninger*, for å beskrive hva det er med individet som gjør at det oppfatter og tar i bruk det miljøet tilbyr. Hvilke og hvordan *affordances* oppfattes og tas i bruk, avhenger av faktorer knyttet til både individet og miljøet (Heft 2003; Kyttä 2004). Ved individet kan det være fysiske, kroppslige egenskaper som kroppsstørrelse og fysisk form som spiller inn (Heft 2003), altså menneskets forutsetninger. En person kan *lære* å oppfatte omgivelsenes tilbud, og oppfatte mer komplekse sammenhenger etter som personen blir bedre kjent med omgivelsene og får mer

erfaring. Hvordan en person benytter seg av omgivelsenes tilbud avhenger også av hvilke tilbud personen *ønsker*, eller har en intensjon om, å benytte seg av (ibid).

Hvordan individet bruker egenskaper i miljøet er kontekstavhengig, og faktorer ved det sosiale og kulturelle miljøet kan påvirke hvilke affordances som er tilgjengelige for individet (Heft 2003; Kyttä 2004). Potensielle affordances er de egenskapene i miljøet et individ kan benytte seg av basert på eget ønske og forutsetninger. Sosiokulturelle prosesser påvirker hvordan mennesker i et likt sosiokulturelt miljø vil benytte seg av et felles sett med potensielle affordances (Heft 2003). I et fysisk og sosiokulturelt miljø kan noen affordances være ment å brukes, og andre ikke. For eksempel er en gulvklut ment å vaske gulvet med, og ikke bordet. Kyttä (2004) beskriver dette som henholdsvis «Field of Promoted Action» og «Field of Constrained Action» – områder der handling fremmes eller motvirkes. Disse begrepene beskriver hvilke potensielle affordances som er tilgjengelige for individet, altså hvilke affordances individet reelt sett kan benytte seg av. Kyttä (2004) beskriver også «Fields of Free Action», som er individets muligheter til selv å oppdage og ta i bruk omgivelsenes affordances på tross av fysiske, sosiale og kulturelle faktorer som fremmer eller motvirker handling. Individet har mulighet til å oppdage, ta i bruk og skape affordances i miljøet (ibid).

Det økologiske perspektivet kan være nyttig for å beskrive steder som er ment å ha en spesiell funksjon, som for eksempel å fremme muligheter for fysisk aktivitet. Begreper fra Gibson kan hjelpe oss å beskrive det i miljøet som har en bestemt funksjon for individet (Heft 1988; Kyttä 2002). De egenskapene i miljøet individet tar i bruk er de *funksjonelle egenskapene*, og de fysiske egenskapene i miljøet er ikke det samme som de funksjonelle egenskapene i miljøet. Fysiske egenskaper til noe i miljøet kan beskrives objektivt, for eksempel basert på *formen* til det som beskrives. De funksjonelle egenskapene har ulike fysiske egenskaper avhengig av hvem de er funksjonelle for. Å beskrive de funksjonelle egenskapene innebærer å beskrive de fysiske egenskapene, men krever også en spesifisering *hvem* som tar i bruk dette miljøet og *hva* det brukes til. Barn oppfatter gjerne omgivelsene utfra funksjon (Heft 1989). Å beskrive miljøet utfra hvordan det brukes kan avdekke muligens mer nyttig informasjon i forhold til beskrivelser basert på form (ibid).

Vi oppfatter omgivelsene våre som en helhet og slik det gir mening for oss, og ikke ekstremt små eller store enheter i miljøet. Gibson (1979) argumenterer for at miljøet slik vi oppfatter det, består av *Medium*, *Substans* og *Overflater*.

- For mennesker er *medium* luft. Vi kan bl.a. se igjennom og bevege oss gjennom mediet.
- *Substans* må derfor være alt på jorda som ikke oppfattes som luft, altså flytende og faste stoffer. Flytende og faste stoffer kan ha ulik fysisk og kjemisk sammensetning, og tilbyr



derfor svært ulike muligheter for handling. For eksempel vet vi at vann og is kan brukes på svært ulike måter.

- *Overflatene* skiller substans og medium. All substans har en overflate, og alle overflater har en form, en tekstur, en farge, de kan formes og ødelegges avhengig av stoffenes egenskaper.

Substansens sammensetning og overflatens utforming er med på å bestemme hva individet oppfatter og tar i bruk, og altså hva miljøet tilbyr individet (Gibson 1979). Gibson snakker om overflatens utforming i fler størrelser. De minste formene beskriver overflatens tekstur og de største formene handler om hvordan overflater danner for eksempel gulv, vegger, tak, og rom. Gibson (1979) gjør en grundig beskrivelse av de største formene, som i oppgaven henvises til som miljøets former. Det er disse formene i miljøet vi gjerne oppfatter og tar i bruk:

- Gibson beskriver «the ground» som jordas overflate, som et referansepunkt for alle andre overflater, og som er i snitt horisontal. Heretter vil dette som *underlaget* i barnehagen. Det underlaget som er tilnærmet horisontalt vil bli referert til som *flater*, og der underlaget heller oppover eller nedover vil kalles *bakker*.
- Gibson definerer *objekter* som konkrete objekter av et stoff som ikke løses opp eller faller fra hverandre, og med en lukket eller tilnærmet lukket overflate som vender utover. Objekter kan være løse eller sitte fast i noe. I en barnehagesetting kan objektene som sitter fast være lekeinstallasjoner som sklier og klatrestativ samt «møbler» som bord og benker, mens de løse objektene kan være leketøy og andre løse deler i miljøet som sand og vann (Maxwell et al. 2008). Faste objekter har ikke en helt avgrenset overflate fra resten av underlaget, og *hauger* kan være et eksempel på slike *delvise objekter*.
- Hulrom er det motsatte av objekter. Objekter som sitter fast i underlaget har ikke en fullstendig lukket overflate. Hulrom der overflaten ikke er fullstendig lukket kan kalles *groper*.
- Landskapsformer og skapte elementer danner store og små *rom* i miljøet (Lorang 1984). En haug i miljøet kan være et objekt i seg selv, eller være med på danne et rom. Et rom trenger ikke nødvendigvis å ha høye vegger og et tak (Lorang 1984). Her beskrives *rom* som en fysisk form i miljøet, men et rom kan også være et *sted*.
- Gibson (1979) beskriver *sted* som en lokalisering i det meningsfulle miljøet, og trenger ikke nødvendigvis å ha skarpe avgrensinger. Steder oppstår når vi oppdager verdier og mening i omgivelsene våre. Slik sett er beskrivelsen av et sted en beskrivelse av en interaksjon mellom mennesket og dets omgivelser. Steder kan ha et navn.

### 1.2.2 Å beskrive fysisk aktivitet

Statens råd for ernæring og fysisk aktivitet (SEF 2001) baserer seg på Caspersen et al. (1985), og definerer fysisk aktivitet som «all kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning av energiforbruket utover hvilenivå». Denne definisjonen beskriver altså en kompleks form for menneskelig adferd ved å inkludere all form for kroppslig bevegelse, men presiserer samtidig at fysiske aktiviteter er *bevegelsesaktiviteter*. Definisjonen inkluderer særlig grovmotoriske bevegelser, og i barnehagen kan fysisk aktivitet forekomme i lek, friluftsliv og fysisk fostring (Lundhaug 2010). Ofte beskrives fysisk aktivitet i fire dimensjoner: intensitet, varighet, frekvens og type (SEF 2001, Ekelund 2002). Intensitet beskriver hvor anstrengende aktiviteten er, og henger direkte sammen med energiforbruket og sentrale faktorer som hjerte- og pustefrekvens (Hagströmer & Hassmén 2009). Det finnes flere objektive metoder for å vurdere intensitet, men også subjektive mål på opplevd anstrengelse kan være nyttig (ibid). Intensiteten på fysiske aktiviteter kan benevnes som lav, moderat og anstrengende/intensiv, varighet av aktiviteten måles i en utvalgt tidsenhet, og frekvens måles i antall forekomster per tidsenhet (Ekelund 2002). Varighet og frekvens gir et bilde på mengden fysisk aktivitet, og sammen med intensitet kan vi snakke om *dose*. Disse tre begrepene kjenner vi igjen i Helsedirektoratets anbefaling for fysisk aktivitet (Helsedirektoratet 2011a), der barn skal utføre kroppslig bevegelse over en viss intensitet, av en bestemt varighet og med en angitt frekvens. Type aktivitet forstås ikke som et begrep som betegner dose fysisk aktivitet. Helsedirektoratet (2011a) sin anbefaling er forholdsvis spesifikk når det gjelder å anbefale dose, men er mer åpen når det kommer til en anbefaling for type, der de anbefaler at aktiviteten bør være tilpasset barnets alder og bør være lystbetont.

Fokuset på bevegelse i SEF sin definisjon av fysisk aktivitet gjør det naturlig å differensiere type fysisk aktivitet etter type bevegelse. Gallahue et al. (2012) deler inn observerbar bevegelse etter hva som er formålet med bevegelsen, og beskriver tre funksjonelle kategorier:

- *Lokomotoriske* bevegelser innebærer å forflytte seg fra ett punkt til et annet i det fysiske rommet.
- *Manipulerende* bevegelser er bevegelser som innebærer å overføre kraft til eller motta kraft fra et objekt, som å kaste, fange, sparke, slå.
- *Stabiliserende* bevegelser innebærer bevegelser der målet er å beholde «likevekt i forhold til tyngdekraften». Ved en streng forståelse av kategorien, kan en tenke seg at stabiliserende bevegelser kun beskriver bevegelser som *ikke* er motoriske eller lokomotoriske i tillegg. En vid forståelse av denne siste kategorien, som også vil være utgangspunktet videre i

oppgaven, er at stabiliserende bevegelser innebærer å holde balanse eller opprettholde holdning, og slik inngår stabiliserende bevegelser i alle type bevegelser i større eller mindre grad.

Mange bevegelser inkluderer alle disse tre kategoriene.

SEF (2001) sin definisjon av *fysisk aktivitet* redegjør i hovedsak for bevegelsesdimensjonen av begrepet fysisk aktivitet, men aktivitet er et begrep som ikke nødvendigvis beskriver kroppslig bevegelse. I aktivitetsvitenskapelig tradisjon finnes et mangfold av definisjoner på aktivitet (Christiansen & Townsend 2011). På engelsk brukes begrepet «occupation» som oversettes til *aktivitet* på norsk. Dette aktivitetsbegrepet skiller seg teoretisk fra begrepet fysisk aktivitet, og på engelsk er dette kanskje tydeligere enn på norsk ved at begrepene også ordmessig er ulike. Mens fysisk aktivitet kun består av bevegelsesaktivitet, definerer Christiansen & Townsend (2011, side 2) aktivitet som alt som opptar (occupies) tid og sted og som er meningsfullt. En slik helhetlig forståelse av aktivitet kan også brukes for å forstå og beskrive barns aktiviteter. Christiansen og Townsend (2011) definerer *å leke* som en av de viktigste aktivitetene for barn. Lek er et begrep som er vanskelig å definere, og Eli Åm (1989) påpeker at en utfordring med å forsøke å definere lek er at ordet språklig sett kan bety flere ting avhengig av konteksten. Det finnes mange typer lek, og hva ordet betyr er avhengig av meningen med leken (ibid). Noen aspekter ved lek ser ut til å gå igjen når teoretikere beskriver fenomenet (Greve & Løndal 2012). Å leke er typisk for barn, det er engasjerende i seg selv, og det er et viktig kultur- og samfunnsfenomen (ibid). Å leke har en egenverdi. En slik beskrivelse av lek tar opp det aktivitetsvitenskapelige synet på lek, der lek er noe barnet holder på med og som er meningsfullt for det.

Det aktivitetsvitenskapelige perspektivet på lek og aktivitet gjør det tydelig at aktiviteter ikke nødvendigvis innebærer kroppslig bevegelse. Likevel er det klart at aktivitet og kroppslig bevegelse er tett koblet. Bevegelse er i seg selv meningsfullt (Løkken 2010) og det kan gi barn muligheten til å oppfylle et ønske om noe meningsfullt (Løndal 2011). Kroppslig bevegelse kan være barns verktøy for å leke. Den helhetlige, aktivitetsvitenskapelige forståelsen av aktivitet og SEFs biomedisinske forståelse av aktivitet møter hverandre i leken. Det er nemlig helt klart at mye av den fysiske aktiviteten som forekommer i barnehagen er i forbindelse med nettopp lek (Lundhaug 2010). Bevegelsesaktiviteter i barnehagen kan være et resultat av et ønske om lek, eller det kan være et utløp for barns iboende bevegelsestrang (Storli 2010). Bevegelse kan også være noe som skapes i interaksjonen mellom barnet og miljøet når barnet oppfatter miljøets tilbud om bevegelse, og tar det i bruk (Gibson 1979).

## **1.3 Problemstilling og avgrensinger**

### **1.3.1 Problemformulering**

Vi ser en utvikling i fritidsaktiviteter der barn blir mer stillesittende og inneværende (Berg & Mjaavatn 2009) samtidig med at tilgang til grøntarealer og lekeområder og størrelsen på uteområder i barnehager går ned i de store byene (Riksrevisjonen 2011; Nilsen & Hägerhäll 2012). I tillegg fører Barnehagelovens §12a til at flere barn får plass i barnehage (Barnehageloven 2005). Det bygges enorme barnehager på «forlatte arealer» som en løsning på behovet for barnehageplass i den stadig tettere hovedstaden (Oslo kommune u.å-a). Hva disse arealene har vært brukt til tidligere virker inn på hvilke muligheter som finnes der, og ved en total rekonstruksjon av arealene det fullstendig opp til den som planlegger uteområdet å utforme miljøet barna skal leke i. Når vi vet hvor gunstig fysisk aktivitet i barneårene er for nåværende og senere helse, og når vi vet at utformingen av barnas utemiljøer kan ha betydning for aktiviteten som foregår der, er det viktig at de nye barnehagene som bygges har uteområder som inviterer til fysisk aktivitet for barna. Derfor vil jeg se på hvilke tilbud for fysisk aktivitet som finnes for barna i en barnehage som møter de utfordringene som følger med arealknapphet. Oppgavens problemstilling er som følger: *«Hvilke muligheter for fysisk aktivitet tar syv femåringer i bruk i utemiljøet i en barnehage med plass til 500 barn?»*

### **1.3.2 Oppgavens formål og avgrensing**

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan utemiljøet i en veldig stor barnehage nær sentrum i Oslo, med utearealer under arealnормen og lite innslag av naturlige elementer, kan være med på å skape fysisk aktivitet for de barna som går i barnehagen. Hensikten med denne oppgaven er ikke å kartlegge alle de potensielle mulighetene for aktivitet i utemiljøet, men jeg begrenser meg til å se på de mulighetene for bevegelsesaktiviteter barna faktisk tar i bruk.

### **1.3.3 Forskningsspørsmål**

Hvilke bevegelsesaktiviteter driver barna med i barnehagens utemiljø, og hva i miljøet er det som bidrar til aktivitetene?

#### ***Underspørsmål:***

- 1) Hvor i utemiljøet er de?
- 2) Hva gjør de der?
- 3) Hvilke bevegelsesaktiviteter forekommer? Og hvilke av dem er fysisk aktive?
- 4) Hva kjennetegner miljøet barna bruker til bevegelsesaktivitet?

## 2.0 Metode

### 2.1 Kvalitativ metode

Denne oppgaven har en kvalitativ tilnærming for å belyse problemstillingen. Å bruke kvalitative metoder til å samle inn og analysere data er nyttige verktøy for å belyse problemstillinger som vil undersøke menneskelige egenskaper som opplevelser og dynamiske prosesser som aktivitet (Malterud 2011). Å bruke en slik tilnærming for å undersøke den interaksjonen som oppstår i møtet mellom barna og deres uteområder er derfor passende, fordi det som er beskrivende for denne interaksjonen er at den skapes gjennom hvordan mennesker opplever meningsfulle enheter i sine omgivelser. Affordances er noe som handler om individets *opplevelse* av og erfaringer med miljøet, og aktivitet handler om hvordan individet tar i bruk miljøets tilbud. Kvalitative metoder egner seg derfor til å studere aktivitet og affordances i miljøet som interaksjonistiske fenomener og ikke-dualistiske begreper.

#### 2.1.1 Case-studie

Fenomenet som undersøkes i oppgaven er komplekst, og for å ha mulighet til å beskrive fenomenet grundig innenfor oppgavens omfang, avgrenses oppgaven til å se på ett *case*. Det er enheten som analyseres, og ikke studiens fokus, som bestemmer om en studie er en case-studie (Merriam 2009). For at noe skal være en case, må det være et avgrenset system, og det er systemet selv som setter grensene for hvem og hvor mange som kan bli studert, samt når og hvor lenge. Organiseringen av barnehagehverdagen har vært med på å bestemme hvor og når jeg kunne samle inn data om caset, og fordelingen av barn har vært med på å avgjøre hvem og hvor mange barn som kunne bli med i studien.

Case-studier kan være kvantitative, men Merriam (2009) fokuserer på case-studie som en type kvalitativ forskning. I en kvantitativ studie ønsker en et representativt utvalg, mens i kvalitative metoder vil én case være nok, så lenge denne casen er rik på informasjon som vil svare på problemstillingen (Malterud 2011). Dette kalles *strategisk utvalg*. Data fra ett case kan generaliseres hvis caset er strategisk utvalgt (Flyvbjerg 2006). Et ekstremt case kan oftere enn representative utvalg gi store mengder informasjon om mekanismene som studeres (ibid).

## **2.1.2 Kriterier for valg av case**

### **Barnehage**

- Jeg ville se på en barnehage i en storby som bruker fortetting som prinsipp for byutvikling.
- Jeg ville se på en relativt ny type barnehage som har kommet til i Oslo i løpet av det siste tiåret, der det som er typisk for disse barnehagene er at de er veldig store sammenliknet med de tradisjonelle barnehagene.
- Jeg ville se på en barnehage der utearealene i stor grad er skapt av mennesker, og som har lite innslag av natur.
- Jeg ville se på en barnehage med utearealer under veiledende arealnorm.

### **Barn**

- Som en måte å avgrense oppgaven ville jeg se på barn i om lag samme alder. Alder er et naturlig skille, og i barndommen betyr kanskje ulik alder mer enn ulikt kjønn, etnisk tilhørighet og andre forskjeller mellom barn (Backe-Hansen og Frønes 2012).
- Jeg ville se på de eldste barna i barnehagen fordi det er gjerne de som tør å utforske uteområdene (Grahm 1997), og det kan tyde på at jo eldre barnehagebarna er, jo mer aktive er de i uteområdet (Gubbels 2012).

## **2.2 Gjennomføring av feltstudie**

For å svare på de to første underspørsmålene i problemstillingen «Hvor i utemiljøet er barna?» og «Hva gjør barna der?», har jeg brukt feltstudie som metode for datainnsamling.

### **2.2.1 Om feltstudie**

For å måle hvilke muligheter omgivelsene tilbyr individet, kan en ikke bare se på miljøet, men også undersøke hvordan miljøet brukes. Hvordan affordances oppfattes og tas i bruk er individuelt (Gibson 1979). Derfor kan ikke forskeren kun beskrive fysiske former i miljøet, eller miljøet slik forskeren selv opplever det, fordi dette ikke vil gi et bilde på hvordan den som skal bruke området opplever mulighetene til være aktiv der. For å undersøke om det finnes muligheter for at barna skal være aktive i uteområdet, måtte jeg undersøke barnas aktivitet.

Kvalitative metoder kan utføres på, i store trekk, tre måter: intervju, observasjon og tekstanalyse (Merriam 2009). For å beskrive en annen persons affordances kan man enten spørre det, eller observere det (Kytä 2002). Uformelle intervju og tekstanalyse kan være innlemmet i observasjonsprosessen, og dette kalles feltstudier (Merriam 2009). Jeg bruker i hovedsak

observasjon i min oppgave, men jeg har også tatt med uformelle samtaler med barna for å berike dataene. Observasjon gir direkte tilgang til fenomenet og det foregår i settingen der fenomenet oppstår (Merriam 2009). Ved å observere og intervju barn har jeg tilgang på informasjon om de mulighetene for aktivitet slik de oppfattes og tas i bruk av barnet (Kytä 2002).

Å bruke observasjon passer overens med problemstillingen og det teoretiske grunnlaget, som skal belyses på en kvalitativ måte, og er også spesielt egnet til å studere den gruppen som blir undersøkt i denne oppgaven. En ting som skiller barn fra den voksne befolkningen, og som krever metodiske vurderinger, er deres evne til å uttrykke seg og reflektere over situasjoner, samt at deres referanseramme ikke er den samme som forskerens (Backe-Hansen og Frønes 2012). I følge Piaget (1973) lærer barn mellom 1,5 og 7 år i det preoperasjonelle stadiet å bruke språk, men tenkningen er fortsatt preget av det som skjer der og da. Ved observasjon får en direkte tilgang til fenomenet uten at det stiller krav til verbale ferdigheter eller hukommelse fra informantens side. Jeg vil inkludere uformelle samtaler i min metode fordi barn i femårsalderen har gode nok verbale ferdigheter til å kunne uttrykke mye av det de opplever i en situasjon (Backe-Hansen og Frønes 2012). Uformelle samtaler med barna og de ansatte utdyper dataene fra observasjonen og er en måte å validere at min oppfattelse av situasjonen stemmer overens med fenomenet jeg beskriver.

### **2.2.2. Planlegging av datainnsamling**

Jeg tok kontakt med veilederne mine og begynte å planlegge studien min litt mer enn et år før planlagt innlevering, 15. mai 2013. Før sommerferien kontaktet jeg den barnehagen jeg ville samle inn data i, og straks jeg fikk tillatelse fra dem, meldte jeg prosjektet til NSD, personvernombudet for forskning ( ). Jeg opprettet samtidig kontakt med landskapsarkitekten som har utarbeidet uteområdet i barnehagen.

Jeg satt meg inn i relevant litteratur metode, empiri og teori, valgt ut i samarbeid med veiledere. Samtaler med veiledere og lesing av litteratur var en del av prosessen mot å formulere en foreløpig problemstilling. Også samtaler med landskapsarkitekten var med på å sette oppgaven i perspektiv, og hjelpe meg til å finne ut hva jeg ville undersøke videre. Når jeg hadde bestemt meg for hva jeg ville finne ut mer om, valgte jeg i samarbeid med veiledere ut en metode som kunne svare på dette.

### ***Utvikling av observasjonsguide***

Videre utviklet jeg en foreløpig observasjonsguide som skulle være et utgangspunkt for observasjonene mine. Førsteutkast var i stor grad basert på Fjørtoft (et al. In prep), Jagtøien og



Hansen (2000), James og James (2008), Løkken (2012) og Løndal og Bergsjø (2005). Observasjonsguiden skulle ta videre form basert på mine erfaringer i barnehagen, og jeg brukte de to første ukene i barnehagen til å bli kjent med barn, voksne, uteområdene og rutinene i barnehagen for å utvikle den videre. Jeg ville at mine erfaringer fra felten skulle være med på å guide hvilke spørsmål jeg stilte meg i observasjonsguiden. Observasjonsguiden består av et observasjonsskjema og en forklaring til bruk av skjemaet. Se vedlegg 1 for observasjonsskjema og utfyllende informasjon om bruk av skjema.

Observasjonsguiden er utviklet for å skaffe data som kan gi svar på problemstillingen, og er derfor utviklet med utgangspunkt i hvordan dataene skulle analyseres (Fjørtoft et al. in prep; Malterud 2011). Observasjonsguiden ble videreutviklet i løpet av de to ukene jeg brukte på å bli kjent og på å gjennomføre noen korte pilotobservasjoner. Observasjonsskjemaet besto av en strukturert del, der jeg førte opp varighet og intensitet på aktivitetene, og en ustrukturert del til rike beskrivelser av fenomenet. Utviklingen av observasjonsguiden og erfaringene i felten hjalp meg også med å formulere en mer spesifikk problemstilling. Denne ville jeg også reformulere og justere ettersom jeg fikk ny innsikt i dataanalysen.

### ***Utvalgsstrategi***

Valg av barnehage var noe av det første jeg gjorde, og tok utgangspunkt i noen få kriterier for caset jeg ville se på (kapittel 2.1.2). Jeg kontaktet barnehagen på mail og telefon, og faglig leder satt meg i kontakt med en avdeling jeg kunne samarbeide videre med. Hun hjalp meg å velge en avdeling med en stor andel barn født i 2007. På den avdelingen jeg fikk samarbeide med passet 10 barn med det opprinnelige inklusjonskriteriet. For mange informanter kan gjøre dataene uoversiktlige (Malterud 2011), og jeg har derfor ikke inkludert alle barna som var født i 2007. På bakgrunn av egne erfaringer fra prøveperioden og gjennom samtaler med avdelingsleder på den aktuelle avdelingen, valgte jeg ut de barna jeg trodde ville kunne gi relevant informasjon i forhold til problemstillingen. Jeg ville se på noen som virket å være «aktive», men jeg forsøkte også å få så ulike barn som mulig for å beskrive variasjonen i affordances i utemiljøet. Alle de største barna kunne ha gitt informasjon i forhold til problemstillingen, men jeg sluttet å observere da jeg begynte å merke at jeg observerte mye av det samme. Siden jeg fulgte avdelingen ganske tett, fikk jeg mulighet til å se litt av hva de andre barna holdt på med i løpet av en dag, og det er lite trolig at å inkludere de i observasjonene ville bidratt med nye kategorier.

### ***Praktiske metodiske avveininger***

Jeg ville følge avdelingens rutiner for å observere en så «normal» situasjon som mulig. Dette påvirket *hvor* jeg observerte barna, og dermed hvilke delområder som er beskrevet i oppgaven. Når observasjonen av et utvalgt barn startet, fulgte jeg med det barnet de stedene det gikk.

Jeg har strategisk valgt ut perioder jeg trodde vil være informasjonsrike i forhold til problemstillingen, og barnehagens organisering påvirket når jeg kunne observere. Jeg ville observere en «normal dag ute i barnehagens uteområder», og jeg observerte ikke på turdager, i hente-/bringesituasjoner og jeg observerte på høsten etter at avdelingen var ferdig med «innkjøring» (oppstart av nye barn). Jeg observerte både på morgen og ettermiddag fordi dette var tider avdelingen disponerte uteområdene. Av praktiske grunner observerte jeg ikke i pøsende regn, og jeg ville også unngå en tid på året med snø, fordi jeg ville observere alle barna under relativt like forutsetninger.

Materialet påvirkes av observatøren (Malterud 2011), og jeg ville ikke forsøke å ekskludere meg selv fra situasjonen, men heller være oppmerksom på min egen rolle. Jeg hadde en rolle som delvis deltakende der jeg kunne stille barna spørsmål om hva de lekte, og svare på spørsmål fra barna. Min rolle som observatør ble avklart med alle de voksne. Hver dag skrev jeg ned en vurdering om hvordan jeg trodde min tilstedeværelse hadde påvirket hva barna gjorde.

### **2.2.3 «Hva gjorde barna?» – Innhenting av data om aktivitet**

Når jeg beskrev hva barna gjorde, beskrev jeg uten teori det jeg så barna gjorde, med et fokus på barnas bevegelser, og aktivitetenes intensitet, varighet og frekvens. Jeg beskrev ett barn av gangen, en time hver gang. Jeg skrev ned mine feltnotater i en observasjonslogg (vedlegg 1). Feltnotater skal være rikt deskriptive (Merriam 2009). Jeg hadde ingen forhåndsbestemte kategorier for type aktivitet, men skrev ned hendelsene som de skjedde. Dette ga relativt usystematiske, men rike data. Barn synes å oppfatte helheter i miljøet (Birkeland 2012) og derfor ville jeg forsøke å se helheten i barnas aktiviteter, og unngå å systematisere. Jeg fulgte hele tiden observasjonsguiden jeg hadde utviklet (vedlegg 1).

Utgangspunktet for observasjon var at jeg skulle beskrive «det barna gjorde» og jeg fokuserte på barnas bevegelser. Jeg registrerte også aktivitetenes intensitet ved å vurdere kroppens reaksjoner på fysisk anstrengelse, som andpustenhet, rødme i kinnene, svette. Jeg registrerte tidspunkt for hver gang barna skiftet aktivitet eller sted.

Jeg fokuserte i all hovedsak på ett barn, men har også beskrevet noe av det de andre barna gjør. Jeg fikk samtykke fra flere av barna på avdelingen, og selv om data om disse barna ikke

direkte har spilt inn i kategorisering av datamaterialet, så gjorde disse observasjonene at jeg fikk et litt mer helhetlig bilde av barnehagesettingen.

#### **2.2.4 «Hvor var barna?» – Innhenting av data om det fysiske miljøet**

Når jeg beskrev hvor barna oppholdt seg fokuserte jeg på en formmessig beskrivelse av stedene, som har vært et grunnlag for videre analyse. En fysisk beskrivelse av utemiljøet er gitt under beskrivelsen av utvalget (kapittel 2.6).

For å samle inn data om det fysiske miljøet startet jeg med en uformell samtale med landskapsarkitekten. Jeg spurte om hun kunne beskrive landskapet og fortelle litt om tankene bak utformingen av uteområdet. Denne samtalen dannet et bakteppe for min forståelse av hvorfor uteområdet er som det er. Jeg besøkte barnehagen og gikk gjennom hele uteområdet noen ganger før observasjonen for å få en oversikt. Jeg tok bilder av området utenom barnehagens åpningstider som jeg bl.a. har brukt til å tegne inn aktiviteter jeg har observert. Dette var svært nyttig for meg i analysedelen av arbeidet. Jeg hadde ikke bedt om tillatelse til å ta bilde av barna mens de lekte, men bildene av utemiljøet uten barn og mine egne tegninger av aktivitetene hjalp meg til å huske hvordan miljøet ser ut og hvordan barna brukte det. I løpet av observasjonsperioden skrev jeg ned informasjon om utemiljøet i den løpende protokollen, og jeg har brukt oversiktskart over barnehagen aktivt i datainnsamlingen for å beskrive hvor barna oppholdt seg, og til å føre inn elementer som ikke var i kartene fra før, som sol/skygge forhold, eventuelle vanddammer osv.

#### **2.2.5 Rådata**

Patton (1980) anbefaler at feltnotatene renskrives så raskt som mulig etter observasjonen og en bør sette av god tid til å skrive ut notatene. Jeg renskrev mine notater samme dag som jeg hadde utført hver observasjon – da var alt frisk i minne. Jeg brukte flere timer på å renskrive notatene fra én time med observasjon. Det var en intensiv fase i oppgaveprosessen, og alle tankene mine dreide seg om barna og barnehagen i denne perioden. Dette har vært en fordel ved at det har gitt meg en veldig nærhet til dataene mine.

Jeg endte opp med rådata i fire deler: En hoveddel med rike beskrivelser av aktivitetene, en systematisk del med vurdering av intensitet og aktivitetens varighet, en kart- og bilde del som ga utfyllende beskrivelser av hvor barna var og hva de gjorde, og en praktisk del der jeg skrev ned værforhold, klokkeslett og eventuelle andre ting som kunne være nyttig å være klar over. I tillegg loggførte jeg vurderinger av min rolle som observatør samt forslag til eventuelle tolkninger og diskusjoner jeg kunne komme tilbake til senere. Ett datasett inneholdt på slutten av

feltperioden: feltnotater, renskrevne feltnotater, kart, bilder og tegninger. Alt var nøye merket med dato, barnets kodenavn, og område observasjonen foregikk i. Disse ble lagret, og tatt frem igjen i januar til analysering.

## **2.3 Gjennomføring av kvalitativ dataanalyse**

For å svare på de to siste underspørsmålene i problemstillingen «Hvilke bevegelsesaktiviteter forekom» og «Hva kjennetegner miljøet barna bruker til bevegelsesaktivitet?» måtte jeg ta for meg rådataene og analysere dem ett steg videre.

«Analysen skal bygge bro mellom rådata og resultater ved at materialet blir organisert, fortolket og sammenfattet» (Malterud 2011 s. 91). Jeg har fulgt den trinnvise metoden for analyse av kvalitative data slik den er beskrevet i Malterud (2011). Under følger en systematisk beskrivelse av fremgangsmåten for å finne svar på problemstillingen, samt en beskrivelse av det jeg ville komme fram til i analysen.

### **2.3.1 Systematisk beskrivelse av dataanalysen**

Metoden for dataanalyse er i Malterud (2011) beskrevet i fire separate trinn, men i praksis besto analysen av å bevege seg fram og tilbake mellom disse trinnene etter som jeg fikk ny innsikt i hvert trinn. Det er likevel nyttig å beskrive trinnene separat, da det blir lettere å skille hva som er hensikten med hvert trinn.

I trinn 1 fikk jeg oversikt over dataene mine. Dette trinnet er innledningen på det systematiske analysearbeidet, og samtidig en fortsettelse av den analysen som hadde begynt så vidt i feltarbeidet. Dataene som jeg hadde følt en slik nærhet til under feltarbeidet hadde ligget lagret siden september. I januar var det på tide å ta opp igjen de rike beskrivelsene av aktivitetene, tegningene jeg tegnet underveis og bildene jeg tok av området. Etter å ha vært igjennom syv datasett som beskrev de syv barna, samt det jeg hadde skrevet under pilotobservasjonene dannet jeg meg 5-10 foreløpige temaer for hva jeg på dette stadiet mente dataene mine kunne si om problemstillingen. Disse temaene var utgangspunktet for videre analyse.

I trinn 2 identifiserte jeg såkalte meningsbærende enheter. For meg var dette flere utklipte tekster, bilder, tegninger og notater på kart som alle beskrev små sekvenser fra observasjonene mine. Disse enhetene valgte jeg ut fordi de bar med seg mening fra datamaterialet mitt, samtidig som jeg mente de ville kunne belyse problemstillingen på en fin måte. Ved å identifisere disse meningsbærende enhetene, tok jeg dem også ut av kontekst. Dette gjorde det mulig å forsøke å finne et system. Jeg startet med å klassifisere dem etter de foreløpige temaene fra trinn 1 og

forsøkte å finne passende merkelapper til hver meningsbærende enhet. Sluttproduktet i trinn to er *koder*.

Alle de meningsbærende enhetene i hver kode skulle videre samles til analytiske tekster. Slik jeg har brukt dette trinnet, er at jeg har sett på alle tekstene i hver kode, satt de etter hverandre og forsøkt å sette dem i sammenheng. Dette trinnet innebar mye prøving og feiling. Selv om jeg ville ta de meningsbærende enhetene ut av kontekst for å kunne se nye sammenhenger, så er aktiviteten kontekstavhengig og jeg måtte passe på at alle tekstbeskrivelsene av alle aktivitetene også hadde en link til et kart eller bilde av miljøet aktiviteten foregikk i og/eller en tekstbeskrivelse av miljøet.

Det var en utfordring å gi slipp på den nærheten jeg hadde til datamaterialet mitt. Derfor opplevde jeg nok at trinn 3 og 4 hang sammen i stor grad. I trinn 4 kunne jeg nemlig sette de nye resultatene tilbake i kontekst. Jeg leste systematisk igjennom alle dataene mine igjen og så etter om de svarene jeg hadde fått i trinn 3 kunne finnes igjen i de originale feltnotatene.

Jeg har systematisk analysert observasjonsdataene, og etter analysen gikk jeg igjennom alle dataene mine, inkludert pilotobservasjoner og eventuelle kommentarer, og sjekket om det var noen aktiviteter jeg så i pilotstudiene som jeg ikke hadde sett igjen i de følgende observasjonene. Det kom ingen nye temaer til etter at jeg inkluderte pilotobservasjonene. Pilotstudiene styrket observasjonene mine, og fordi temaene i pilotstudiene gjenspeilte temaene i de offisielle observasjonene ble data fra pilotstudiene også innlemmet i resultatpresentasjon.

### **2.3.2 Det jeg ville at dataanalysen skulle gi svar på**

Det jeg ville at analysen skulle bringe meg fram til var de aktualiserte affordancene – de egenskapene i miljøet barna har oppfattet og tatt i bruk. Metoden ble tilpasset teorien underveis, og var inspirert av Fjørtoft et al. (in prep). Å beskrive affordances er å beskrive noe i miljøet, og det i miljøet må også beskrives i forhold til hvordan det brukes, og hvem det brukes av. Å beskrive affordances innebærer derfor å beskrive tre ting: *individet*, *interaksjonen*, og *miljøet*. Mine funn beskriver hvilke aktiviteter som skjer og hvor disse foregår, og tar utgangspunkt i at den aktiviteten som oppstår er et resultat også av barnas egenskaper. Derfor har det vært viktig å gi en nøye utvalgsbeskrivelse for å belyse barnas forutsetninger for å ta i bruk egenskaper i miljøet (kapittel 2.6). Hvordan jeg har gått fram for å beskrive interaksjonen og miljøet beskriver jeg ide to følgende kapitlene.

### **2.3.3 «Hvilke bevegelsesaktiviteter forekom?»**

For å kunne beskrive egenskaper i miljøet som inviterer til fysisk aktivitet, måtte jeg først beskrive aktiviteten. I tråd med Malteruds fire steg for kvalitativ dataanalyse startet jeg med å få en oversikt over dataene mine for å videre å kategoriserte barnas aktivitet. For å få en oversikt over dataene startet jeg med å kartlegge barnas aktivitetsmønster, der jeg tegnet inn hvert barns aktiviteter, slik de fremsto etter første analysetrinn, i et kart over uteområdet. Dette ga meg en oversikt over hvor barna var, og hva de gjorde der de var. Disse kartene har vært dynamiske i form av at kategoriene for hva de gjorde endret seg underveis i analyseprosessen.

Jeg brukte Gallahue (et al. 2012) sine tre kategorier for bevegelse for å hjelpe meg med å beskrive de typene bevegelse jeg hadde observert. Mine rike beskrivelser av barnas bevegelser gjorde det mulig å beskrive bevegelsene ved hjelp disse begrepene. Under analyseringen av dataene sammenliknet jeg intensiteten av aktivitetene med hvilke MET-verdier (metabolske ekvivalenter) Ainsworth et al. (2000) har funnet for liknende aktiviteter. Mine vurderinger stemte i stor grad overens med disse verdiene.

### **2.3.4 «Hva kjennetegner miljøet barna bruker til bevegelsesaktivitet?»**

I analysearbeidet ville jeg få svar på hva i omgivelsene som kunne innby til og muliggjøre de aktivitetene jeg observerte i feltobservasjonene. Jeg tok utgangspunkt i kartene som beskrev barnas aktivitetsmønster. På bakgrunn av aktivitetskategoriene jeg hadde fått gjennom analysen av datamaterialet mitt og dataene jeg hadde samlet inn om utemiljøet kunne jeg beskrive et mønster i miljøene der ulik aktivitet forekom. Dette tillot meg å gi en *funksjonell beskrivelse* av barnas miljøer, og altså å beskrive miljøene slik de tilbyr og brukes til aktivitet av barna.

## **2.4 Metodediskusjon**

### **2.4.1 Oppgavens validitet**

Hvordan jeg har gjennomført studien beskrives i metodekapittelet, og sier noe om studiens validitet (Malterud 2011). Studiens indre validitet handler om metoden, teorien og begrepene som er brukt er gode nok til å beskrive fenomenet jeg forsøker å studere. Jeg har brukt teorier, metoder og begreper som også andre har brukt tidligere i studier av barns aktivitet i fysiske miljøer, og henviser til dette underveis. Dette styrker studiens indre validitet. Om jeg har nok data til å svare på problemstillingen er også et spørsmål om studiens indre validitet (Merriam 2009), og det kunne i mine observasjoner virke som om ingen nye temaer ville kommet fram ved å inkludere flere barn i utvalget. En annen betraktning når det gjelder utvalget er studiens

overførbarhet, eller ytre validitet (Malterud 2011). Hvem som er valgt ut til å svare på problemstillingen avgjør hvilke sammenhenger funnene kan overføres til. En grundig metode- og utvalgsbeskrivelse og en tydelig problemstilling har vært viktige verktøy for å styrke oppgavens indre og ytre validitet. En diskusjon av mine funn opp mot det andre har sett, viser at mine funn beskriver et fenomen som også beskrives av andre.

#### **2.4.2 Troverdighet og refleksivitet**

Om oppgaven er troverdig avhenger av om det er tydelig hvordan funnene er basert på rådataene (Merriam 2009). For å vise at resultatene mine er til å stole på, gir jeg en grundig beskrivelse av alle steg i prosessen, og viser til rådataene ved resultatpresentasjonen, slik at leseren kan se hvordan jeg har kommet fram til funnene. En beskrivelse av de fysiske egenskapene i miljøet er nødvendig for at leseren skal forstå utgangspunktet for den funksjonelle beskrivelsen av det (Gibson 1979), og derfor er bilder og kart en viktig del av resultatpresentasjon. Dette viser også leseren hvor mine funn kommer fra. Likevel er det ikke plass i en slik oppgave til å beskrive alle veivalg, og forskerens troverdighet er viktig for at leseren skal kunne stole på resultatene (Merriam 2009). Derfor lar jeg min stemme skinne igjennom i metodekapittelet slik at leseren blir kjent med meg, og gjøre seg opp en egen mening om min troverdighet. Forskeren er hovedinstrumentet for datainnsamling og -analyse i kvalitativ forskning (Merriam 2009). Når jeg beskriver forskningsinstrumentet beskriver jeg altså meg selv. Merriam (2009) mener en kvalitativ forsker bør stille seg undrende til sine omgivelser, ha høy toleranse for usikkerheter og være fleksibel, være en nøyaktig observatør, stille gode spørsmål, tenke induktivt og være komfortabel med å skrive. Jeg har følt meg komfortabel med å jobbe på en slik måte, og jeg har hatt to veiledere som begge har brukt kvalitative metoder i egne arbeid som har hjulpet meg når jeg har stått fast.

#### **2.5 Etikk**

Jeg har søkt og fått godkjent prosjektet fra NSD (vedlegg 2), og samlet inn skriftlig samtykke fra alle barnas foreldre (vedlegg 3).

Mye av etikken i barne- og ungdomsforskning handler også om barns muligheter og rettigheter til å uttrykke seg. Barn har en annen måte enn voksne å uttrykke seg på, og Barnehaeloven (2005, §1) og FNs barnekonvensjon (Barne- og familiedepartementet 1989, artikkel 13) fastslår barns rett til medvirkning og å uttrykke sin mening. Dette stiller krav til metode i barne- og ungdomsforskning. Backe-Hansen og Frønes (2012) skriver om barn som aktører i forskning som inkluderer barnas aktive samtykke og involvering i forskningsprosessen.



Jeg har spurt alle barna jeg har observert om det var greit at jeg fikk «se på at de lekte» før jeg observerte dem. Dette kan ha påvirket resultatene mine, men jeg så på dette som en etisk avveining.

Jeg hadde fokus på å la barna få uttrykke seg selv i oppgaven, fordi det var barnas *opplevelse* av omgivelsene jeg forsøkte å beskrive, og ikke en objektiv sannhet. I etisk forskning på barn og ungdom er det viktig at forskningsobjektene får formidlet forskningsresultatene tilpasset sin alder og modenhet (Backe-Hansen og Frønes 2012). Å kun bruke intervju som metode ville muligens ikke redegjort for fenomenet jeg ville undersøke på grunn av barnets språklige begrensinger. Feltobservasjon kan derfor være en etisk form for innsamling av data om barns opplevelse av verden.

## 2.6 Utvalg

Oslo er en by som bruker fortetting som prinsipp for byutvikling (Oslo kommune 2009), med utfordringer knyttet til arealknapphet og et stort press på barnehageutbygging (Kunnskapsdepartementet 2011). Oslo by var derfor utgangspunktet for videre valg av case. Margarinfabrikken barnehage er en kommunal barnehage i Sagene bydel i Oslo (Sagene Bydel u.å). Barnehagen består av to bygg med et felles uteområde. Det ene bygget er en ombygget fabrikk som sto ferdig i 2010. Her er det 13 barnegrupper, eller *baser*. Det andre bygget, med 18 baser, er nytt og ble bygget i 2011. Det er plass til i alt 500 barn, og våren 2013 gikk 434 barn i barnehagen (ibid). Barnehagens to bygg deler ett stort uteområde på 8100m<sup>2</sup> (Pisters 2011). Barnehagen oppfyller ikke veiledende arealnorm på 24m<sup>2</sup> og 33 m<sup>2</sup> uteareal per barn henholdsvis over og under tre år (Kunnskapsdepartementet 2006b).

### ***Beskrivelse av barnehagens utearealer***

Følgende er en formmessig beskrivelse av barnehagens uteområde (se også oversiktskart i Figur 1 og kart fra landskapsarkitekt i vedlegg 4). I oppgavens resultatdel gis en funksjonell beskrivelse av utemiljøet, og en spesifisering av hva i områdene som brukes til fysisk aktivitet.

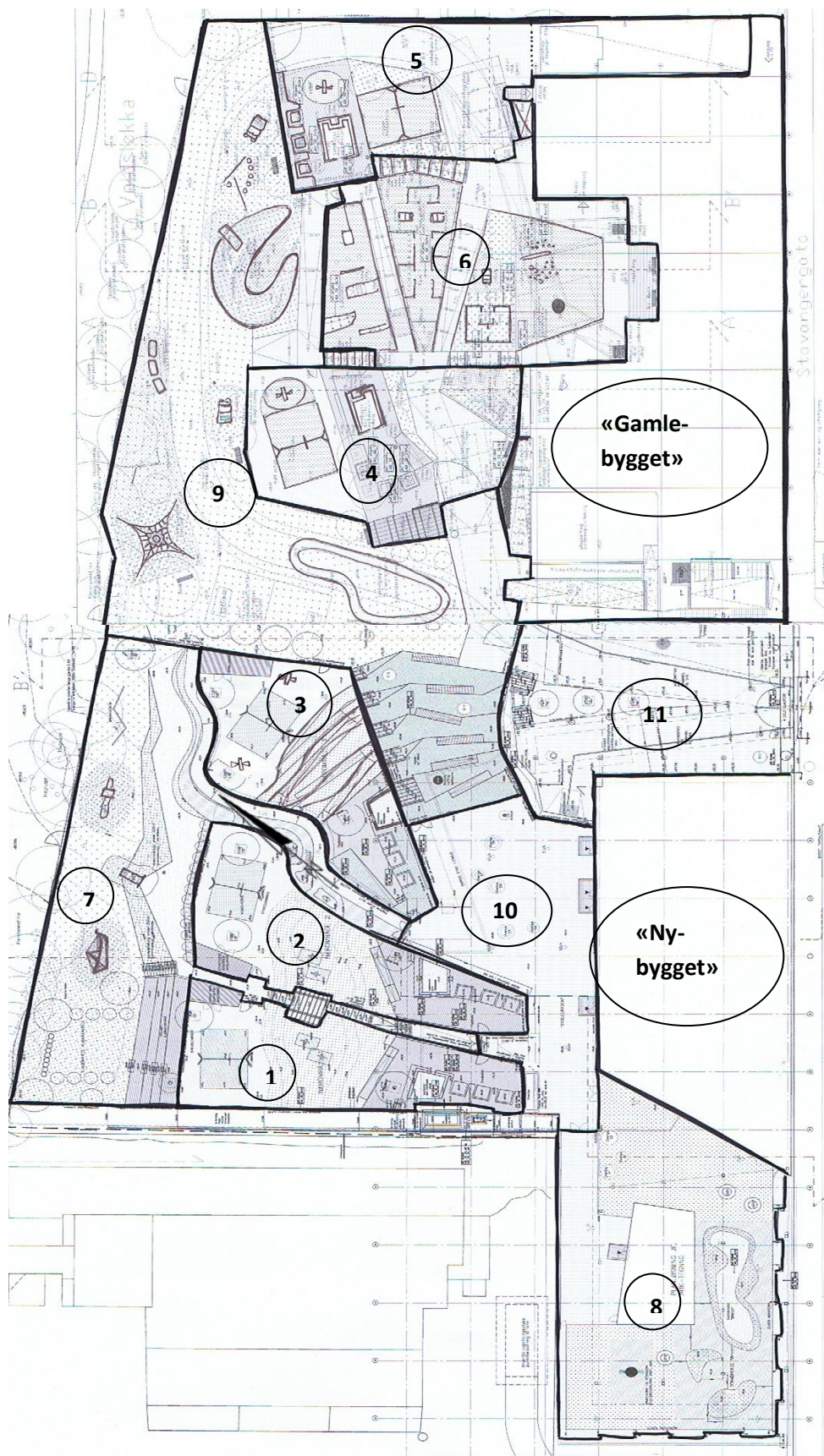
Det felles uteområdet er delt inn i 11 mindre områder (se Figur 1). Landskapsarkitekten kaller disse delområdene for hjemmeområder og fellesområder (Pisters 2011). I hjemmeområdene (delområder 1-5) finnes mange av de samme installasjonene, og hvert hjemmeområde hadde bord og benker i tre, samt en sandkasse, huskestativ, vippedyr og noen nyplantede epletrær. Store deler av underlaget i disse områdene er tredekke og fallsikkert gummiunderlag, men også noe asfalt og betong. I fellesområdene er variasjonene større. Delområde 7 har to sklier, en stor tribune i tre, to lange ganger og et sjørøverskip. Mye av

underlaget her er gress, fallsikkert gummiunderlag og asfalt. Delområde 9 har store gressdekte områder og noe asfalt, en liten sykkelbane i asfalt på plenen. Her finnes også en stor tretrapp, et klatrestativ, en haug med en sklie, noen biler, stokker og tau og store rør. Delområde 8 har en stor sandkasse og store deler er under tak. Delområder 10 og 11 har store flater med asfalt. I delområde 6 finnes det to klatrevegger, en fugleredehuske, noen hus og biler og noen abstrakte installasjoner, og underlaget i området er hovedsakelig fallsikker gummi, foruten noen ganger og trapper i asfalt og betong. Landskapsarkitekten har benyttet seg av hellinger i landskapet som virkemiddel for å utnytte det tilgjengelige arealet (Pisters 2011). Det er naturlig helning i uteområdet på grunn av høydeforskjeller fra høyest nærmest det nye bygget til de laveste områdene lengst fra barnehagebyggene. Det er både trapper og bakker som knytter oppe og nede sammen. Trappene er dekket av betong eller tre, og bakkene er i stor grad dekket av fallsikker gummi eller asfalt. Arkitekten har også lagt inn en haug i fallsikker gummi i uteområdet. Barnehagen grenser mot et stort grøntområde som barnehagen kan bruke til uteaktiviteter.

Områdene som ble valgt ut til videre observasjon ble valgt på bakgrunn av hvordan avdelingen brukte området. Delområdene jeg har observert barna i, og som vil beskrives nøyere i resultatdelen er delområder 5, 3, 9, 7 og 6.








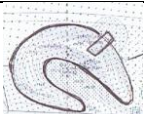




### ***Hvordan uteområdene brukes***

Organiseringen av barnehagehverdagen har vært med på å bestemme hvor og når jeg kunne observere. Avdelingen er ute minst en gang om dagen. De gikk ofte ut på ettermiddagen. Den tiden jeg var i barnehagen og observerte var de gjerne ute både på formiddagen og ettermiddagen. De brukte både barnehagens uteområder og Voldsløkka når de gikk ut. De hadde en fast turdag i uka, der de gikk på tur i nærområdet. Om de gikk ut på formiddagen tok de det gjerne «på sparket». Areal per barn er dynamisk fordi avdelingene fritt bytter på hvilket område de er i. Avdelingen var både alene på et av de store 'fellesområdene', og sammen med flere andre avdelinger på et lite 'hjemmeområde'. Barna har mulighet til å «besøke» andre avdelinger som er på andre delområder. Tilgang til lekeutstyr endres fra dag til dag fordi de ulike sonene har ulikt lekeutstyr og forskjellige lekeinstallasjoner.



**Figur 1. Kart over barnehagens utearealer med oversikt over de 11 delområdene og de to barnehagebyggene. Til venstre for kartet ligger Voldsløkka, og til høyre går Stavangergata. Tegnforklaringer i tabell 1 på neste side**

**Tabell 1. Tegnforklaringer til kart over barnehagens utearealer, Figur 1. Oversikt over de av barnehagens lekeinstallasjoner jeg har beskrevet at barna leker med. Se utfyllende tegnforklaringer i vedlegg 4**

<b>Delområder 1-5</b>		<b>Delområde 7</b>	
	Vippedyr		Sjørøverskip
	Sandkasse		Sklier
	Huskestativ		Klatrestativ
	Rekke med bord og benker		Sykkelbane
<b>Delområde 6</b>		<b>Delområde 9</b>	
	En høy kasse og balanseringsstang		Haug med sklie
	Fuglereirhuske		Stokker og rør
	Lavere kasser		Lekebil

### **Utvalg av barn**

Jeg har observert 7 barn, 4 gutter og 3 jenter. Alle gikk det siste året i barnehagen, og var født i 2007, det vil si at de hadde fylt eller skulle fylle 5 år den høsten jeg samlet inn data. For å holde beholde barnas anonymitet, har de fått andre navn i oppgaven. Alle barna har fått navn tilfeldig valgt ut etter de navnene som var på topp i Norge i 2007 i følge SSB<sup>1</sup>. De tre jentene jeg beskriver er «Thea», «Sofie» og «Ida», og guttene var «Emil», «Lukas», «Henrik» og «Markus».

<sup>1</sup> SSB (2008). *Navn, 2007*. Tilgjengelig fra:

(lest 8. mai 2013)



## 3.0 Resultater

Gjennom kvalitativ analyse av observasjonsdataene mine har jeg endt opp med fire kategorier. Hver kategori beskriver en interaksjon mellom barna og barnehagens utemiljø. Beskrivelsen av interaksjonen innebærer her en spesifisering av barnas bevegelsesaktiviteter samt hvilke fysiske egenskaper i utemiljøet som tilbyr dette.

Kapitlene 3.1, 3.2 og 3.3 tar for seg tre kategorier som beskriver ulike bevegelsesaktiviteter med ulik grad av henholdsvis ‘lokomotoriske’, ‘stabiliserende’ og ‘manipulerende’ innslag. Kapittel 3.4 tar for seg en fjerde kategori som beskriver hvordan interaksjonen mellom barna og deres utemiljø også innebærer noe annet enn bevegelse.

### 3.1 Løpe og gå: bevegelsesaktiviteter på utemiljøets underlag

Å løpe og gå var to typer bevegelsesaktiviteter som forekom hyppig i mine observasjoner. I kapittel 3.1.1 – 3.1.3 vil jeg beskrive hvilke egenskaper ved utemiljøets underlag som innbyr til og muliggjør ulike former for bevegelse. Barna bruker ulike egenskaper i miljøet til å forflytte seg i ulike retninger og med ulik intensitet. Bevegelsene som beskrives er i stor grad ‘lokomotoriske’, der bevegelsen handler om forflytting i det fysiske miljøet. Her beskriver jeg forflytting over en viss avstand, med vekt på å gå og å løpe. Bevegelsesaktivitetene som beskrives i de følgende kapitlene er markert i Figur 2.



Figur 2. I kapittel 3.1 beskrives bevegelsesaktiviteter fra de merkede områdene i kartet: fra venstre: A) skipet i kapittel 3.1.3; B) bakken i 3.1.2; C) flate med gress mellom objekter i 3.2.2; D) haugen i 3.1.2; E) den lille plassen i 3.1.1; F) stiene i 3.1.1; og G) den store, åpne plassen i 3.1.1

### 3.1.1 Forflytting på flatene

Det er spesielt når de beveger seg rundt på utemiljøets underlag at intensiteten blir høy, og i dette kapittelet vil jeg beskrive hvordan barna forflytter seg på flatene. I observasjonene mine kunne jeg se at hvordan barna bevegde seg på flatene varierte ut ifra formen på rommet. Rommene jeg beskriver er fysiske former som skapes i miljøet mellom husvegger, gjerder og lekeapparater.

#### *Å løpe fram og tilbake med høy intensitet på 'åpne plasser'*

Den aktiviteten jeg beskriver i dette avsnittet er aktiviteter som foregår på de 'åpne plassene' i utemiljøet. Disse plassene er rom av ulik størrelse, men det er gjerne barnehagens største rom, de flatene med størst utstrekning uten faste objekter som lekeapparater og liknende, som oppleves og brukes som 'åpne plasser'. Følgende eksempel er hentet fra en lek Henrik leker på en åpen plass i delområde 5 (Figur 3).

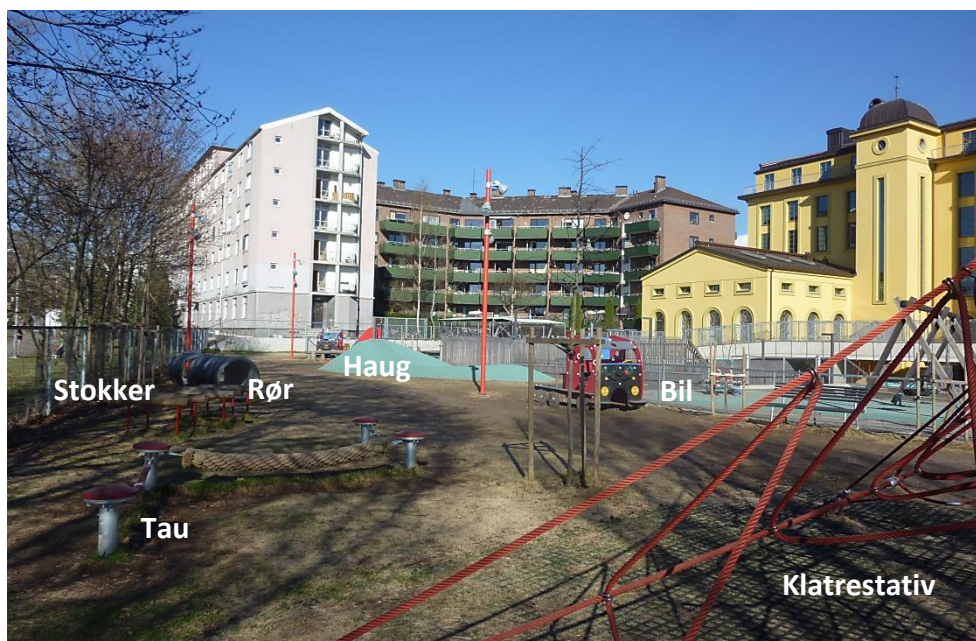
*En voksen har nettopp annonsert at barna kan komme og leke «Hauk og due», og Henrik har gått bort på den åpne plassen der den voksne står. Hun står på midten av plassen og forklarer, mens barna hører på. Så er leken i gang, og Henrik spurter mot den ene veggen. Her må han vente på beskjed om å få løpe igjen. Han lener seg litt mot veggen i noen sekunder og så hopper han opp og ned en fem, seks ganger, før han lener seg mot veggen igjen. Når det på ny er tid for å løpe, spurter han mot den andre veggen, men blir tatt av en «hauk» og må stoppe opp på midten der den voksne står. Her går han litt fram og tilbake, henger litt på den voksne, gjør et forsøk på et splitthopp og går litt rundt igjen.*



**Figur 3.** Den 'åpne plassen' i delområde 5

Denne hauk-og-due-leken jeg beskrev et utdrag av over, varte i nesten 10 minutter. Henrik byttet på å løpe og gå, og han løp fram og tilbake og rundt på plassen. Intensiteten var vekslende. I flere korte intervaller var intensiteten moderat og høy, og mellom disse intervallene var

intensiteten lav. Formene i miljøet han benyttet seg av i hauk-og-due-leken på den åpne plassen, var nettopp denne åpenheten. At bakken er fri for små og store hindringer gjør det mulig for Henrik og de andre barna å løpe fram og tilbake og på kryss og tvers over plassen. I leken på den åpne plassen finnes det ikke faste objekter i miljøet som hindrer bevegelsen, og barna kan fritt bevege seg rundt slik de ønsker. Slik har også intensiteten mulighet til å bli svært høy. De andre barna fungerer som bevegelige hindre ved at de barna som har rollen som «hauk» løper etter «duene», og fanger dem slik at de blir hindret i å løpe over til den andre siden av plassen, som er friområdet. Å bli jaget av en hauk gjør at duene må løpe enda raskere, og den åpne plassen egner seg for dette formålet. Underlaget på denne åpne plassen er dekket av asfalt.



**Figur 4. Markus gjør følgende i delområde 9 i løpet av en halv time: Han henger på stokkene, kryper inn rørene og klatrer opp på dem, han løper rundt på haugen, han spionerer på to jenter som sitter i en lekebil, og han klatrer i klatrestativet. Han bruker åpenheten mellom objektene, og løper mellom hvert av stedene han leker. Disse observasjonene er fordelt utover om lag en halv time, og leken ved stokkene og rørene, løpingen på haugen, og klatringen i klatrestativet opptar mest tid av denne halvtimen.**

Den åpne plassen mellom objektene i delområde 9 (Figur 4) er dekket av gress, og Markus bruker åpenheten i miljøet til å forflytte seg mellom haugen, klatrestativet og lekebil. Det tar ikke lang tid å flytte seg fra et sted til et annet, men både frekvensen og intensiteten er høy når han løper. Han bytter sted ofte, og løpingen bidrar sannsynligvis derfor til å øke energiforbruket betraktelig, selv om han bruker mest tid på å leke i lekeinstallasjonene. Når han står på haugen gir flatens åpenhet han mulighet til å se bort til både bilen og klatrestativet, og når han ser noe som frister på et av de andre stedene må han altså bruke flaten for å forflytte seg.

Det virket ikke som om det var en sammenheng mellom varighet av aktiviteten på de åpne plassene. Noen ganger varte aktivitetene lenge på de åpne plassene, sånn som når Henrik var med på å leke hauk og due. Andre ganger var aktivitetene kortvarige, som når Markus



forflyttet seg mellom utemiljøets objekter. Det som er likt med aktivitetene som foregår på de flatene som er beskrevet i dette kapittelet er at barna benytter seg av den åpenheten de store rommene tilbyr.

### ***Det krever mindre energi å forflytte seg på små plasser***

Noen steder blir ikke intensiteten av aktivitetene like høy når barna forflytter seg på underlaget.



**Figur 5. Emil gjør mye på denne lille plassen mellom klatreveggen og den høye kassen til høyre i bildet. Leken hans er preget av en variasjon av bevegelser, lav intensitet og lang varighet.**

*Emil leker sirkus på en liten plass mellom en klatrevegg og en høy kasse i delområde 6. Han henger i og balanserer langs stanga, klatrer inn i kassen, samler inn billetter fra publikum, lager popkorn og sukkerspinn i et hjørne, og ser på en veps som spiser på en epleskrott.*

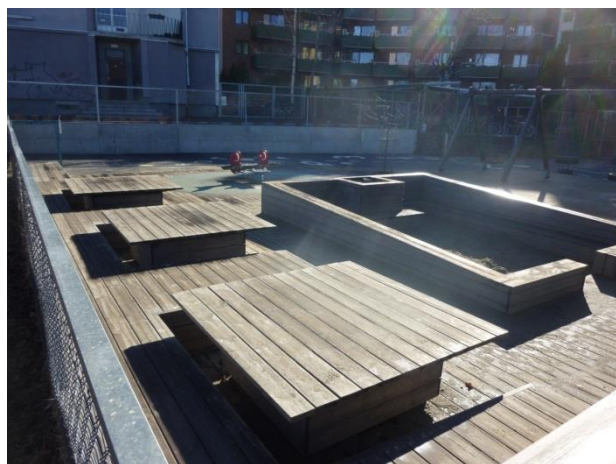
I Figur 5 ser vi at rommet som beskrives er mindre enn de 'åpne plassene', og den korte beskrivelsen av Emils lek viser at han hele tiden er i bevegelse mens jeg observerer ham på dette stedet. Han leker en lek som innebærer mye forflytting mellom veggene og kassen. Intensiteten holder seg hele tiden relativt lav, og når intensiteten i leken øker er det fordi Emil benytter seg av andre egenskaper i miljøet enn de bakken tilbyr. Når han forflytter seg går han for det meste, og hvis han løper, er avstanden så kort at intensiteten ikke rekker å bli spesielt høy. Varigheten på denne leken er derimot lang, og Emil forflytter seg mellom steder som innbyr til en variasjon av bevegelser.



### ***‘Stier’ i miljøet bestemmer hvilken retning barna løper***

Ved noen av aktivitetene virket det som om barna tydelig fulgte miljøets former når de bevegde seg rundt. I den sekvensen jeg illustrerer under, har jeg akkurat fått lov av Henrik til å se på at han leker.

*Henrik løper fra meg, og etter Lukas opp på benkene og bortover langs gjerdet helt til enden. Henrik snur og løper tilbake halve veien, og ned mellom de to siste bordene, og videre bort til vippedyret.*



**Figur 6. Mellom bordene og gjerdet dannes en sti som bestemmer hvilken retning Henrik og Lukas må løpe: fram eller tilbake**

Benkene de løper på, mellom de tre bordene og gjerdet til venstre i bildet i Figur 6, er høyere enn bakkeplan, men de er likevel ikke noe hinder for løping. De er lave, og lette å løpe opp på og ned fra, og de brukes som om de var en del av flaten som utgjør resten av underlaget i delområde 5. Benkene danner et underlag i det rommet som dannes mellom de litt høyere bordene og gjerdet. Bordene og gjerdet er hinder og barrierer, og de gjør at fri bevegelse – som på de ’åpne plassene’ – ikke blir mulig. Rommet som skapes mellom bordene og gjerdet er avlangt, og det dikterer hvilken retning løpingen må skje: enten fram, tilbake mellom bordene og gjerdet, eller mellom bordene. Når bordene og gjerdene hindrer løp, forteller de samtidig hvor det går an å løpe: mellom og langs dem. Intensiteten var høy ved denne bevegelsesaktiviteten. Det som var påfallende med flere av de andre aktivitetene Henrik og Lukas holdt på med den dagen jeg observerte de, var at mange av jagelekene Henrik og Lukas lekte foregikk på bakken i den delen av området der det var mange hinder og barrierer, og ikke på den åpne plassen (Figur 3) der det området de kunne bevege seg fritt på var større. De lekte lenge på bakken mellom og rundt utemiljøets objekter. Objektene de løp rundt var gjerne relativt store.

### ***Fysiske egenskaper ved flatene de beveger seg på***

Flatene i utemiljøet tilbyr løp og forflytting, og objektene tilbyr at barna løper eller går rundt og mellom. Disse invitasjonene og mulighetene tar barna i bruk i beskrivelsene over. Underlagene der barna jeg har observert løper og går, er dekket av gress, asfalt, fallsikker gummi og tre. Rommets form henger sammen med aktivitetens karakter, og hvor intensiv og langvarig aktiviteten er. Mens de store og små plassene tilbyr fri bevegelse fram og tilbake mellom objekter, innbyr de avlange rommene forflytting i særlig én lengderetning. Alle romformene som er beskrevet tilbyr leker som kan vare lenge.

### **3.1.2 Bevegelser i bakker**

I barnehagens utemiljø heller underlaget flere steder oppover og nedover, og i dette kapitlet beskriver jeg bevegelsesaktiviteter som foregår i disse bakkene. Å bevege seg i bakkene virker inn på intensiteten av aktiviteten på en litt annen måte enn bevegelser på de tilnærmet horisontale flatene. Følgende beskrivelse av Ida sin lek i delområde 3 beskriver hvordan det hellende underlaget virker inn på aktiviteten (se Figur 7 for bilde av bakken).

*Ida leker i sandkassa med et par andre jenter fra avdelingen. Ida begynner å gå ut av sandkassa, men stopper opp ved meg og forteller at de skal lage «ekkelig slim». jeg sier oi, og at det høres ekkelt ut. «Æ-æ» svarer hun samtykkende. Hun forsetter ut av sandkassa og går ned bakken, og ut av porten og henter en flaske som står i en kasse med avdelingens flasker. Med flasken i hånda løper hun tilbake inn porten, opp bakken, går et par skritt når hun kommer halvveis, og småløper resten av veien opp bakken. Hun smiler når hun kommer opp, og det er tydelig at hun gleder seg til å lage slim.*

Hellingene i underlaget er med på å øke intensiteten når Ida går og løper opp bakken. Å løpe i oppoverbakke er mer anstrengende enn å løpe i samme hastighet bortover, og barna bruker oppoverbakkene i utemiljøet til å løpe i på samme måte som på flatmark. Når Ida løper opp bakken med flasken si virker det som om hun er så opptatt av å komme raskt tilbake til sandkassa for å lage ekkelt slim, at hun ikke bryr seg det grann om at det er «slitsomt» å løpe i oppoverbakke. Å løpe i oppoverbakke øker intensiteten for en kort stund i den ellers lite intensive leken i sandkassa. Hun bruker de samme egenskapene i miljøet som på de åpne plassene, nemlig åpenheten og friheten til å løpe uten hindringer. Det at underlaget heller oppover virker ikke hindrende på aktiviteten til Ida. Å transportere vannflasken opp bakken tok ikke opp lang tid i forhold til resten av leken i sandkassa.



**Figur 7.** Sandkassa er et fristende mål på toppen av bakken i delområde 3, og huskestativet som så vidt synes nederst i venstre hjørne, inviterer barna til å gå ned. Det som karakteriserer aktivitetene i bakken er bevegelsesaktiviteter som innebærer forflytting mellom to steder, kort varighet og moderat til høy intensitet.

Bakkene i barnehagens utemiljø er i stor grad dekket av fallsikker gummi. I delområde 9 finnes det også en haug i fallsikker gummi (Figur 8). Ved denne haugen er lekene som forekommer mer langvarig. Haugen var også et sted forbundet med moderat til høy intensiv bevegelsesaktivitet og mye løping. Markus leker på denne haugen i delområde 9 i over fem min sammenhengende, og han kommer også tilbake til haugen flere ganger i løpet av perioden jeg observerte ham. Når Markus leker der, leker han blant annet en jagelek med en av de andre barna på avdelingen.



**Figur 8.** Haugen i delområde 9. Typisk for aktivitetene her er lengre varighet, moderat til høy intensitet og varierte bevegelsesaktiviteter, inkludert å løpe, gå, skli og klatre.

### **3.1.3 ‘Lokomosjon’ i lekeapparater.**

I kapittel 3.1.1 og 3.1.2 har jeg beskrevet hvordan ulike egenskaper i underlaget tilbyr lek for noen av barna. Som jeg beskrev i kapittel 3.1.1 løper Henrik og Lukas like gjerne på benken som på asfalten, og i dette underkapittelet vil jeg beskrive nærmere hvordan andre overflater enn det som det som finnes på flatene og i bakkene kan tilby løp og gange.

*Thea leker i sjørøverskipet. Hun går lenge fram og tilbake langs en slags hengebro ut fra den ene siden av skipet, og som ender i en stige Thea bruker for å komme seg inn i skipet.*

*Thea holder seg med armene i tauene på siden av hengebroen når hun balanserer fram og tilbake. Thea går inn på dekk i båten. Her leker hun en kort stund. Hun snurrer på et ratt, går fram i båten for å se hvilken retning båten kjører, og tilbake for å styre.*

Figur 9 viser skipet Thea leker i. Skipet er stort og har plass til at mange barn oppholder seg der av gangen, noe de også gjør. Thea brukte mye av den tiden jeg observerte henne denne dagen til gå fram og tilbake langs broen. Broen er formet som en 'sti' og innbyr til bevegelser fram og tilbake (Figur 10). Rommet som dannes inne på dekk i skipet inviterer til fri bevegelse rundt omkring i båten. The sin lek her var ikke spesielt intensiv, men hun oppholdt seg lenge i skipet, og broen inviterte til en variasjon av bevegelser: hun hang og slang litt innimellom, og forsøkte å finne ulike måter å gå på.



**Figur 9.** Thea går fram og tilbake på ulike måter langs broen som går ut fra siden av skipet. Thea sin lek i båten er preget av fantasi, lang varighet, en blanding av bevegelser og lav intensitet.



**Figur 10.** Plassen i midten av skipet på delområde 7 er formet som et lite rom. Rommet i midten av skipet inviterer til å bevege seg fritt rundt, eller fram og tilbake.

### 3.1.4 Oppsummering

Løpe var en aktivitet som var forbundet med både høy intensitet og høy frekvens i mine observasjoner. Det er jevne og omtrent horisontale flater av en viss størrelse som tilbyr barna å løpe og å gå. Det som karakteriserer de overflatene barna benytter til å løpe og gå, er at føttene ikke sklir eller synker ned i underlaget, at barna ikke snubler i noe osv. Slike overflater finnes på bakken, i trapper og i lekeapparater, og i barnehagens uteområde er disse flatene dekket av gress, asfalt, gummi, tre og betong. Underlaget er steder i seg selv, der mye aktivitet foregår, men underlaget er også et 'sted mellom steder' – et sted barna først og fremst bruker for å forflytte seg mellom to eller flere steder. Barna løper og går også i og på mange av lekeapparatene i barnehagens uteareal.



## 3.2 Klatre – en sammensatt aktivitet

I kapittel 3.1 beskrev jeg lokomotoriske bevegelser som innebærer å forflytte kroppen horisontalt i det fysiske rommet, men barna forflyttet seg også vertikalt i uterommet, noe som bli tydelig når jeg beskriver klatreaktivitetene i dette kapittelet. Her vil jeg også beskrive bevegelsesaktiviteter som innebærer stor grad av stabilisering. Stedene som er beskrevet i kapittel 3.2 er markert i Figur 11. Kapittel 3.2 består av tre deler for å beskrive ulike aspekter ved klatreaktiviteter og hvilke egenskaper i miljøet barna bruker. I kapittel 3.2.1 fokuserer jeg på den delen av klatreaktivitetene som bidrar til forflytting i utemiljøet. I kapittel 3.2.2 fokuserer jeg på hvordan det å klatre er en aktivitet med stort innslag av stabiliserende bevegelser. I kapittel 3.2.3 beskriver jeg klatring som en sammensatt aktivitet som innebærer flere typer bevegelser og som benytter seg av flere former i miljøet.



Figur 11. I kapittel 3.2 har jeg beskrevet aktiviteter på følgende steder i kartet, fra venstre: A) skipet i kapittel 3.2.1; B) skliene i 3.2.3, C) treet i 3.2.2, D) klatrestativet i 3.2.3, E) stokkene og rørene i 3.2.1, F) kassene i 3.2.1 og G) stanga i 3.2.2

### 3.2.1 'Å klatre et sted' – å klatre for å forflytte seg

I dette kapittelet vil jeg beskrive den delen av klatreaktiviteter som innebærer forflytting i miljøet. På steder der slike aktiviteter foregår, benytter barna seg av egenskaper i miljøet som tilbyr å gripe tak med hendene og dytte i fra med beina. Se Figur 12 for en illustrasjon av det i miljøet Thea bruker for å klatre opp i skipet i delområde 7. Thea bruker egenskaper i miljøet som tilbyr henne å gripe fast med hendene og dytte ifra med beina. Disse *festepunktene* i miljøet utgjør *trinn* som gjør det mulig for Thea å klatre fra bakken og opp i skipet. Thea klatrer et par trinn for å komme opp i skipet, og så er turen over. Det betyr også at intensiteten ikke rekker å bli spesielt høy i løpet av aktiviteten.



**Figur 12.** For at Thea skal kunne klatre opp stigen på bildet, er trinnene nødt for å være av en viss avstand fra hverandre. Det finnes 'trinn' hun kan sette føttene på, og 'håndtak' hun kan gripe tak i med hendene. Å klatre opp stigen går raskt, og når hun er oppe, er klatrebevegelsen ferdig, og Thea kan leke på broen og i skipet.



**Figur 13.** Emil, Markus og Henrik klatrer opp på disse rørene i delområde 9 og leker at Emil og Henrik skjærer opp Markus. Markus gjemmer seg inni rørene, og kryper gjennom dem.

I Figur 12 ser vi et 'klatrested' som ikke er spesielt stort i utstrekning, og mange av de stedene der barna tar i bruk egenskaper som innbyr til klatring er like små. Mange klatresteder består av noen få 'trinn'. Likevel tar barna i bruk disse egenskapene mange steder i miljøet, og flere ganger i løpet av tiden jeg observerer dem. Emil, Henrik og Markus klatrer opp på rørene i delområde 9 (Figur 13) i forbindelse med en «skjærelek» de snakket mye om, og Lukas klatrer over tauene i det samme området, Emil og Lukas klatrer opp på siden av huskestativet for å leke hest, og Lukas, Henrik, Sofie, Thea og Ida klatrer over sandkassekanten for å komme seg ut av sandkassa. Barna som husker og vipper klatrer også for å komme seg opp i huska og for å sette seg på vippedyrene. Det som er typisk for bevegelsesaktivitetene jeg har skrevet her, er at de først og fremst innebærer forflytting i miljøet, og varigheten på aktivitetene er kort. Barna 'klatrer et sted' og så er de ferdig med å klatre.

Avstanden mellom det i miljøet som tilbyr barna klatrebevegelser, det vil si avstanden mellom trinnene eller festepunktene, er så stor at de kan holde seg fast med hender og føtter samtidig. Avstanden er heller ikke større enn at de kan finne et nytt tak når de har fullført et klatretrinn.

### **Å hoppe og falle**

Etter å ha klatret et sted klatrer de gjerne ned igjen, men noen ganger kommer de seg også ned på andre måter. De hopper blant annet ned fra sandkassekanten, ned trappetrinn og ned fra klatrestativet. De hopper fra ulike høyder, og vanligvis fra knehøyde. Emil hopper også fra kassene (Figur 14) og stanga (Figur 17) i delområde 6 også som er i henholdsvis brysthøyde og hodehøyde på Emil. Noen få ganger falt barna ned fra steder. Markus var en gutt med høy frekvens av bevegelsesaktiviteter av høy intensitet, og han falt også mye i forhold til de andre barna som ble observert. Han mistet blant annet taket en gang han slang seg fram og tilbake mellom stokkene i delområde 9 (Figur 15), og landet på magen. Emil falt rett på ryggen da han prøvde å stå på hodet en gang og Thea falt ned fra klatrestativet en dag.



**Figur 14. Emil hopper fra objektene i delområde 6.**



**Figur 15. Lukas henger i disse stokkene i delområde 9. Det samme gjør Markus, men han faller ned.**

### **3.2.2 Å henge og balansere**

I dette kapitlet beskrives hvordan barn er aktive på steder som kan se ut til å ha mange av de samme fysiske egenskapene som de stedene som muliggjør 'å klatre et sted', men som ikke nødvendigvis brukes til å forflytte seg fra ett sted til et annet. De funksjonelle egenskapene utgjør festepunkter som barna kan gripe tak i og holde fast i med hendene, og til å dytte fra med beina, men festepunktene utgjør ikke 'trinn' som innbyr til å klatre videre. Barna bruker festepunkter i utemiljøet til å ta tak og bli hengende, og andre steder bruker de festepunktene til å balansere på.





**Figur 16. Emil henger i noen sekunder på metallgjerdet rundt dette treet i delområde 3.**



**Figur 17. Emil balanserer langs stangen og inn i den høye kassen i delområde 6. Han henger også i den nederste stangen på flere måter.**

På de to stedene i Figur 16 og Figur 17 finnes det muligheter for å gripe tak og holde fast med hendene, og å dytte fra med beina. Emil tar disse egenskapene i bruk til forskjellige bevegelsesaktiviteter. Han henger i metallgjerdet rundt det lille treet i Figur 16 i mindre enn fem sekunder, roper «hjeeeelp» med tilgjort stemme, og går vekk for å leke noe annet. 'Å henge' virket som en tilfeldig bevegelsesaktivitet midt blant andre aktiviteter, og denne kortvarige aktiviteten var en av mange aktiviteter som var med på å holde intensitetsnivået i Emils lek over hvilenivå over en lengre periode.

Når Emil balanserer på den nederste stang i Figur 17 må han holde seg fast med hendene i den øverste stanga og konsentrere seg for å holde seg oppe på stanga. Emil gjorde dette flere ganger i løpet av tiden jeg observerte ham. Å balansere innebærer stor grad av stabilisering. Når han ikke balanserte, hang han litt i den nederste stangen på forskjellige måter. Han hang etter begge armene og slang seg fram og tilbake, og han slang beina opp sånn at han hang etter alle fire med ryggen parallelt med underlaget. Kombinasjonen av å balansere, henge, og klatre opp på stangen bidro til at intensitetsnivået holdt over hvilenivå i store deler av tiden jeg observerte ham, men intensiteten ble heller aldri spesielt høy.

Flere av klatreaktivitetene jeg har observert, som også vil beskrives i mer detalj i kapittel 3.2.3, er aktiviteter med stort innslag av stabiliserende bevegelser. Egenskaper i miljøet som ustabilitet i underlaget, smale festepunkter og bratte veier, gjør at klatring blir en aktivitet der barna må jobbe for å holde, og eventuelt gjenvinne balansen. Det krever for eksempel mer av Emil å gå langs den tynne stanga i delområde 6 enn å gå vanlig på bakken.



### 3.2.3 Klatring som sammensatt aktivitet

I kapittel 3.2.1 beskrev jeg hvordan barna benytter festepunkter i det fysiske miljøet som trinn til 'å klatre et sted', og hvordan de andre steder bruker former med liknende egenskaper til å henge eller balansere. I mine observasjoner forekom ofte disse to typene aktiviteter som en del av en mer sammenhengende aktivitet, der bevegelsesaktivitetene 'å klatre et sted', 'å henge' og 'å balansere' gjerne gjentok seg.

I klatrestativet i delområde 9 (Figur 18) kunne de barna jeg observerte der oppholde seg lenge av gangen, og de kom gjerne tilbake til klatrestativet flere ganger i løpet av en observasjonsperiode. Barna jeg observerte var aldri alene i klatrestativet, og det kunne virke som om klatrestativet var populært blant flere av barna i barnehagen.



**Figur 18. Klatrestativet i delområde 9.**

Følgende er en beskrivelse av Markus som leker i klatrestativet i delområde 9.

*Markus har nettopp lekt oppå rørene, og klatrer ned og løper i retning klatrestativet. På veien klatrer han over et tykt tau som er mellom rørene og klatrestativet. Når han kommer fram til klatrestativet begynner han å klatre med en gang. Han balanserer langs en av de ytterste, nederste tauene mens han holder forsiktig med den ene armen litt høyere opp. Han klatrer litt fram og tilbake, henger litt og hopper ned. Han går bort til Henrik som henger opp ned etter beina som en flaggermus. Markus står og dytter og drar litt i ham. Til slutt blir Henrik sur fordi Markus har gjort noe litt for hardt, og Henrik slipper seg ned fra tauet. Markus begynner å henge seg med magen over tauet på den samme plassen som Henrik hang, og sier til Henrik «da kan du slå meg litt i hodet», og så setter han beina i bakken igjen og bøyer seg fram og lar Henrik slå ham forsiktig i hodet. Så snurrer Markus rundt tauet en gang. Han faller*

*ned på bakken, reiser seg raskt opp, småløper et par skritt i en sirkel på gresset og klatrer halvveis opp mot toppen i klatrestativet. Der lener han seg bakover ser litt på de andre barna. Han hopper ned og klatrer opp noen ganger, så klatrer han helt opp til toppen og henger seg opp ned som en flaggermus. Han tar tak med armene og drar seg opp i stående stilling og står på toppen og liksom speider ut over barnehagen. Så klatrer han ned og løper til den blå haugen.*

Noen ganger henger Markus og blir værende på ett sted, og andre ganger bruker han egenskapene i klatrestativet til å forflytte seg rundt. Han balanserer og hopper, og står og lener seg. Til sammen blir dette en sammenhengende klatreaktivitet sammensatt av flere typer bevegelser. I klatrestativet er det flere tau i nærheten av hverandre som Markus bruker til å holde i og dytte fra med bena. Det som er typisk for utforming av steder i miljøet barna bruker til sammenhengene klatreaktiviteter er at på disse stedene finnes det flere 'festepunkter' for armer og ben både over, under og ved siden av hverandre, og med passende avstand. Avstanden mellom festepunktene, og plasseringen i forhold til hverandre, gjør at barna kan klatre i flere retninger. Markus bruker utstrekningen av festepunkter til å klatre i opp, ned, til sidene og inn mot midten av klatrestativet. Utstrekningen av muligheter inviterer til klatreaktiviteter litt på samme måte som de store, åpne plassene tilbyr løpeaktiviteter der barna løper fritt rundt i flere retninger.

Intensiteten på Markus sin lek i klatrestativet vekslet mellom lav og moderat. Han, og i større grad de andre barna jeg observerte, satt mye stille og snakket i klatrestativet. Jo høyere opp i klatrestativet barna befant seg, jo lavere syntes intensiteten å være. Det krevde litt av barna å holde seg fast, fordi snorene gir et ustabil underlag som krever god balanse for å holde seg på plass. Selv om intensiteten på barnas aktiviteter i klatrestativet sjelden var svært høy, var for det meste den samlede intensiteten for lekene i klatrestativet over hvilenivå. De nederste snorene i klatrestativet brukte de mye til å slenge seg fra snor til snor, og til å snurre rundt. Dette holdt barna gjerne på med en stund, og bidro til å holde intensiteten på et moderat nivå i noen perioder.

### ***'Å skli' som en klatreaktivitet***

Flere av bevegelsesaktivitetene jeg har beskrevet i kapittel 3.2.1 og 3.2.2 forekom når barna lekte ved skliene i uteområdene. Thea sklir på skliene i delområde 7 (Figur 19).

*Thea går opp trappa og henger seg med magen på en stang på toppen av sklia i to sekunder, så henger hun etter armene i fem sekunder før hun reiser seg litt opp og tar i med armene på stanga for å slenge seg ned sklia. Thea sklir ned, løper rundt sklia og løper opp trappa. Senere sklir hun baklengs ned, løper rundt sklia, og går baklengs opp trappa. En gang forsøker hun, uten hell, å klatre opp selve sklia. På toppen av sklia henger hun i stanga en kort stund, og sperrer veien for noen andre barn som vil forbi og skli. Hun holder dem igjen litt, men lar dem siden komme forbi. I den tidsperioden Thea holdt på å skli, byttet hun på å skli på to sklier som stod i nærheten av hverandre. Den andre sklia er plassert i en bakke, og hun tar tak i kanten i sklia for å dra seg opp med armene for å komme opp den bratte bakken. Hun forsøkte også å ake seg ned på rumpa i bakken ved siden av den ene sklia og ropte lekent til meg «skal jeg skliiii ned her!?!».*



**Figur 19.** Thea henger i stengene over skliene i delområde 7, og slenger seg ned og får stor fart når hun sklir. Sklien nærmest i bildet er plassert i en bakke, og Thea forsøker også å 'skli' ned bakken.

Thea bruker trappa opp til sklia til å forflytte seg fra bunnen av trappa til toppen, til å 'klatre et sted'. I denne beskrivelsen er det tydelig at ikke hun velger minste motstands vei for å komme opp til toppen, og forsøker å gå opp trappa på ulike måter og å klatre opp selve sklia. I trappa er det trinn som tilbyr Thea å klatre opp, og hun har også oppdaget en mulighet for å klatre opp sklia som hun benytter seg av. Her bruker hun kantene langs med sklia som 'håndtak'. På toppen henger hun i stanga, og hun «bryter» også med barna som forsøker å gå forbi. Disse bevegelsesaktivitetene inkluderer stabiliserende og manipulerende bevegelser i leken. Å skli krever i tillegg stabilisering av kroppspositur når kroppen sklir ned sklia. Thea utnytter det glatte underlaget til å få fart. Hun forsøkte også en gang å skli ned bakken ved siden av sklia, men det røye gummiunderlaget bremsset mye av farten. Bakken er for bratt til å

gå opp uten å holde seg, og Thea må nærmest klatre for å komme seg opp på toppen. Teksturen på underlaget som bremsset farten da hun ville skli, er en fordel for å hjelpe henne å komme opp.

Hele Thea sin lek ved sklia innebærer både lokomotoriske, manipulerende og stabiliserende bevegelser og varte i nesten 15 min. I hele leken vekslet Thea både mellom bevegelser og intensitet. Hun vekslet mellom å være lett og moderat aktiv med korte innslag med svært intensivt arbeid. Å løpe rundt sklia og å gå opp trappa var mest fysisk krevende i denne sammenhengende aktiviteten. Å gå opp trappa er en bevegelsesaktivitet med kort varighet i denne leken fordi trappa er kort, men fordi hun klatrer opp stigen flere ganger så bidrar trappene til at den samlede intensiteten i leken forblir høy.

### **3.2.4 Oppsummering**

Flere former i miljøet tilbyr og brukes til klatreaktiviteter. Det som er typisk for utformingen av steder barna benytter seg av til å klatre, er at det finnes noe i miljøet de griper eller holder seg i som håndtak. Det finnes også fester til føttene, som et trappetrinn eller muligheten til å dytte fra mot veggen eller bakken. Størrelsen på former i miljøet er avgjørende for om de er brukbare som håndtak eller trappetrinn. Avstanden mellom hver form som tilbyr feste for armer og/eller bein avgjør om barna klarer, eller i det hele tatt ser muligheten til, å ta et steg videre.

I de sammenhengende klatrelekene er gjerne alle tre kategorier for bevegelse – lokomotoriske, stabiliserende og manipulerende – med i ulik grad. Eksempler på lokomotoriske bevegelser barna utfører når de klatrer er å dra seg opp med armene, gjerne mens de skyver fra med beina, å slippe seg ned eller hoppe ned fra en høyde og å snurre rundt. Klatrebevegelser med større innslag av ‘stabilisering’ er å henge med magen over, i armer og bein, i bare bein eller bare armer, snurre rundt og å skli. I klatrelekene forekommer også manipulasjon i form av lek med andre barn.

### 3.3 Aktivitet med løse deler

I dette avsnittet vil jeg beskrive bevegelsesaktiviteter som oppstår når barn oppdager og tar i bruk funksjonelle egenskaper ved løse deler i uteområdet. Med beskrivelsen av denne kategorien introduserer jeg den tredje typen aktivitet Gallahue (et al. 2012) beskriver, nemlig manipulasjon. De løse objektene og stoffene har det til felles er at de kan forflyttes i det fysiske miljøet, og her beskriver jeg hvordan barna bruker to typer bevegelige stoffer – vann og sand. I tillegg beskriver jeg hvordan de leker med følgende løse objekter: spader, sykler, husker, vippedyr, småstein og andre barn. Stedene som er beskrevet i kapittel 3.3 er markert i kartet i Figur 20. Dette kapitlet er delt opp i tre deler. Kapittel 3.3.1 beskriver manipulerende bevegelser som ikke er veldig krevende, og kapittel 3.3.2 beskriver manipulerende bevegelser som krever litt mer. Kapittel 3.3.3 beskriver aktiviteter der løse deler inviterer til andre typer bevegelser enn ‘manipulasjon’.



Figur 20. I kapittel 3.3 har jeg beskrevet bevegelsesaktiviteter med løse objekter på de stedene som er merket av på kartet. Fra venstre: A) Sanda har ulike egenskaper i kapittel 3.3.2 og 3.3.3; B) huska i 3.3.2; C) lek med ball i 3.3.3; D) syklene i 3.3.2; E) vannet på kassen i 3.3.1; F) sanda kastes i 3.3.2, G) huskene er populære objekter å manipulere i 3.3.2; og H) de jager hverandre i 3.3.3

#### 3.3.1 Manipulerende bevegelser med lav intensitet: å plask og slå

Følgende beskrivelse er fra en formiddag i delområde 6 (se Figur 21, samt Figur 14 på side 35).

*Emil plasker med vannet som har samlet seg oppå den høyeste delen av den røde kassen etter morgenens regnskur. Han går bort til en annen kasse som er tørr, og så legger han hendene på toppen et par ganger. Det etterlates mørke, våte merker etter*



de små hendene hans. Han går innover i rommet (mot høyre i Figur 21). Her er det lille rommet i Figur 5 på side 28. Han tar på veggen for å lage merker der også. Han går tilbake til kassen med vannet, men snur seg med en gang han kommer tilbake. Han går innover til det lille rommet igjen, og begynner å leke. Han klatrer og leker sirkus. Han står stille noen sekunder før han bøyer seg for å plukke opp en stor spade som ligger på bakken. Han slår den høye kassen et par ganger, og slipper spaden ned på bakken. Etter litt tar opp spaden igjen, og skraper den mot veggen. Litt senere oppdager han en liten stein på bakken som han skyver rundt med spaden. Når han kommer tilbake til kassen med vann på etter å ha lekt i det lille rommet i nesten en halv time, henger det et stort håndkle over toppen som dekker åpningen av et hulrom i kassen der et annet barn leker. Emil utbryter «Æææ!?! Hva er dette?» Så begynner han å gni hendene fram og tilbake i det vannet som ligger igjen på toppen av kassen, mens han synger at han er en «vaskemann».



**Figur 21.** Det har samlet seg vann på toppen av kassen etter morgnens regnskur. Emil plasker i vannet og utforsker måter å bruke vannet på.

Emil utforsker og oppdager vannets egenskaper. Han finner måter å forflytte vann fra ett sted til et annet: vannet kan ikke gripes, men det legger seg som et lag på de tørre hendene hans, og overføres som våte håndmerker på den tørre veggen. Mulighetene til å gni hendene i vannet på den røde kassen, og å lage avtrykk med vannet på den brune kassen og på veggen innerst i rommet inviterer til bevegelse. Han beveger armene for å gni i vannet og han flytter hele kroppen for å gå bort til den brune kassen og veggen for å lage avtrykk. Jeg vurderte intensiteten til den sammenhengende aktiviteten til å være lav til moderat. Han sto ganske stille mens han plasket i vannet og da han lekte vaskemann, og bevegelsene som inngikk i å ‘manipulere’ vannet krevde lite anstrengelse fra Emil. Det var det å bevege seg rundt på bakken som krevde mest energi, og som bidro til at intensiteten til den samlede aktiviteten ble

vurdert som lav til moderat. Emil har oppdaget at spaden kan brukes til å overføre kraft til miljøet rundt: han kan slå med den og skrape med den. Og han kan skyve en stein rundt. Emil bruker noe mer krefter når han slår med spaden enn når han plasker med vannet, men heller ikke denne bevegelsen er veldig kraftanstrengende. Igjen er det de andre bevegelsene enn de manipulerende som bidrar til at jeg beskriver den samlede aktiviteten som lett til moderat aktiv. Emil er i bevegelse samtidig med at de manipulerende bevegelsene forekommer – når han ikke slår, henger han i stanga.

### **3.3.2 Manipulerende bevegelser med middels til høy intensitet**

I dette kapittelet vil jeg beskrive aktiviteter der det krever mer av barnet å manipulere de løse objektene de leker med.

#### *Å leke med sand*

Dette er en beskrivelse av Sofie en dag avdelingen er ute i område 5.

*Sofie har vært og spurt to andre barn om hun får leke med dem, men har fått avslag. Hun kommer bort til Thea, som står og prater med meg. Sofie kaster sand på Thea, og later som om hun egentlig mente å kaste det i sandkassa rett bak Thea: «for sanda skal jo være i sandkassa», forteller Sofie seg å si. Thea blir litt lei seg, og vil ikke være med å leke når Sofie spør om det.*

Sammensetningen av et stoff er med på å bestemme hvordan det kan brukes av et individ, og Sofie har oppdaget at hun kan bruke sandas egenskaper til å løfte opp en håndfull og kaste det på en annen. Sanda er bevegelig og inviterer til manipulasjon. Hun kan løfte opp sanda og påføre sanda kraft ved å kaste den fra seg og mot et annet barn. Slik ser hun også muligheten til å få oppmerksomhet fra Thea ved å indirekte overføre kraft ved å kaste sand på Thea, som ikke får spesielt vondt av å få sand på seg, men likevel blir lei seg. Denne hendelsen er beskrevet ute av kontekst, og derfor beskrives ikke intensiteten, men å kaste sand én gang bidrar ikke til at intensiteten i aktiviteten øker.

Sand kan altså løftes opp og kastes vekk, og den kan også graves i og formes:

*Emil har vært lenge i sandkassa og gravd etter en skatt ingen har funnet på tusenvis av år. Han har gått litt rundt og gravd flere steder, og nå sitter han på huk og graver med en stor spade. Han går litt bort for å fortelle en av de små guttene på avdelingen*

*at man ikke skal begrave traktorer i sandkassa, bare lete etter skatter. Emil går tilbake til hullet han jobbet med og faller, med vilje, på kne ned i hullet sitt, og roper 'Ååå Neeei!!'. Han setter seg tilbake på huk og fortsetter å grave i hullet sitt, mens den lille gutten fortsetter å grave ned traktoren sin. Litt senere reiser han seg opp og tegner en pil ut av sandkassa. Han forteller at den kan en av guttene på hans egen alder bruke for å finne veien ut.*

Sanda er myk og hard på en gang: Emil kan enkelt flytte sanda med en spade, og tilbake blir et tydelig formet hull. Her kan han falle ned. Emil bruker sandas formbare egenskaper til å grave et hull. Her har han selv skapt en form som han bruker til en aktivitet, nemlig å falle. Emil oppholder seg lenge i sandkassa, i nesten en halv time. Intensitetsnivået blir aldri spesielt høyt, for han sitter på huk mye av tiden. Likevel bidrar gravingen til at intensiteten øker noe, om ikke mer enn lav til moderat intensitet. Manipuleringen av sanda, det å grave store mengder sand, kan kreve større kraftanstrengelser. Å grave er også en aktivitet med høyt innslag av stabiliserende bevegelser, fordi det kan være tungt for balansen å sitte på huk og grave store mengder sand.

Sand kan fremtre på mange ulike måter avhengig av fuktighet: våt sand er lettere å forme, mens tørr sand kan drysses (Figur 22). Barna bruker mulighetene som ligger i sanda, og former, samler, skraper, graver i den. De kaster sanda i været og samler den i hendene. De kaster også sand på hverandre.



**Figur 22. Sand kan fremtre på mange ulike måter avhengig av fuktighet**



## Å sykle

En sykkel er et løst objekt det ikke er tvil om at det er gøy å leke med.

*Da Markus kom fram til sykkelstien, syklet allerede Lukas på en sykkel. Markus hadde også lyst til å sykle, og begynte å løpe etter Lukas og sykkelen. Det var ikke nok sykler ute til at begge kunne sykle samtidig, men de kom fram til en løsning der begge fikk sykle fem runder hver. Og de byttet på hvem som syklet og hvem som satt bakpå eller måtte vente ved «busstasjonen» (ved hjørnet av sykkelskuret til høyre i Figur 23).*

Denne aktiviteten innebærer manipulasjon i form av at Markus og Lukas trækker på pedalene når de sykler. Det er denne 'manipulasjonen' av pedalene som gjør aktiviteten 'slitsom', og det er tydelig at Markus og Lukas blir andpustne når de sykler. Når barna sykler i delområde 9, sykler de på asfalten og på en sirkulær asfalt-sti på gresset (Figur 23) og ikke på gresset. Hele sykkelleken var vekslende i intensitet. Korte intervaller i sykkelleken jeg observerte var svært intensiv. Å løpe etter sykkelen vær svært intensivt, og å sykle selv var også moderat til svært intensivt. Men leken innebar også mye vente på tur, og i venteperiodene ved «busstasjonen» gikk intensiteten ned. Når Markus tok igjen sykkelen, og fikk tillatelse til å sitte på, gikk intensiteten ned igjen.



**Figur 23.** På gresset i delområde 9 er det to stier med asfalt. En av stiene leder bort til gjerdet på den andre siden av plassen på venstre side i bildet. Den andre stien går i en sirkel, og her sykler Markus og Lukas.

### **Å huske og vippe**

I barnehagens uteområder finnes to typer lekeinstallasjoner som ikke er fullstendig «løse», men som likevel er bevegelige og inviterer til manipulasjon – nemlig huskene og vippedyrene (Figur 24). I likhet med syklene, er det tydelig at huska er populær:

*Ida har snakket om at hun ville huske fra det første minuttet hun og avdelingen kom inn på delområde 3, men huskene ble opptatt med en gang, og hun måtte vente på tur. Etter en halv time åpnet en av de voksne porten inn til delområde 9 slik at de som ville kunne leke der. Samtidig ble det ledig på huska, og Ida gikk straks bort til huska og klatret opp. Hun tok i fart stående i om lag to minutter, og det er tydelig at hun måtte anstrenge seg litt for å ta i stor fart. Etter hvert la hun seg ned og lukket øynene og det virket som at hun nøynt sola i ansiktet. Her ble hun i ett minutt før hun klatret ned fra huska, og gikk opp bakken til sandkassa (se Figur 7 på side 31).*

Når Ida husker er det selve manipuleringen av huska, det å ta i fart, som betyr mest for huskeaktivitetens intensitet. Å ligge i huska etterpå var lite fysisk krevende. Det er særlig to typer bevegelser som bidrar til at intensiteten øker når barna husker og vipper, nemlig manipulering og stabilisering. Å gi fart til huska kan beskrives som en manipulerende bevegelse, fordi bevegelsen innebærer å gi fart til huska slik den kan fortsette å bevege mens barnet står ved siden av eller selv sitter på. Å sitte eller stå på huska i fart kan også kreve litt av barna fysisk sett, ved at barnet kanskje må jobbe litt ekstra for å beholde balansen i forhold til hva hun må på bakken. Med andre ord, de bevegelsene som har mest å si i forhold til fysisk aktivitet, er ‘å ta i fart’ og ‘å sitte på’, men å ta i fart er altså mer intensivt enn å sitte på.

Det er også flere typer bevegelser som har betydning for aktivitetsnivået når barna vipper. De vipper hovedsakelig på to måter: ved å ‘huske’, der de lener seg fram og tilbake og bruker vekten sin til å skape moment og fart; og ved å hoppe, der de tar i fart med bena på bakken, og lar vekten sin dytte sin side nedover ved å sette seg. På de vippedyrene de lekte mest med i mine observasjoner, var bevegelsen avhengig av et annet barn. Intensiteten på vippingen vekslet mye mellom å sitte nesten helt i ro og lene seg, til å vippe svært kraftig, og tydelig bli andpustne. Når barna jeg observerte lekte på vippedyrene, kunne de være der lenge. Dette var også en populær installasjon som barna kom tilbake til flere ganger.



**Figur 24.** Både huska og vippedyrene er populære og bidrar med å skape eller opprettholde noe intensitet i aktiviteter på grunn av 'manipulering' av objektene for å få fart.

### 3.3.3 Å hente eller løpe etter ting

Løse objekter og stoffer brukes ikke kun til manipulasjon. De kan også hente det, ta det med seg, og de kan få det av andre eller gi det bort til andre. Følgende sekvens er en beskrivelse av den samme leken som er beskrevet i resultatkapittel 1b, men her er det vektlagt andre aspekter ved leken.

*Ida har akkurat husket, og nå er hun oppe ved sandkassa. Porten inn til område 9 er åpen, og her ligger vannflaskene til barna på avdelingen. Ida vet at hvis hun henter en av disse kan hun blande sand og vann og lage «ekkelig slim». Litt senere, etter å ha fylt en hel bøtte med sand og vann, begynner hun å samle tørr sand i en spade ved å skrape sanda med spaden til en liten haug på bordet, og siden børste sanda nedi spaden med hånda. På bordet ved siden av sandkassa har sanda tørket i sola. Dette er «sukker» som hun kan strø oppå bøtta som er full av våt sand.*

En ting som gjør at løse objekter skaper aktivitet illustreres i fortellingen over. Ida «trenger» objektene til en lek, og derfor *må* hun hente dem. Det er mulig å hente både sand og vannflaske og ta det med seg og Ida *må* forflytte seg selv for å utnytte disse egenskapene. Det er det sanda betyr for leken som inviterer til bevegelse. Det at tørr sand tilbyr noe annet i leken enn våt sand, inviterer Ida til å gå og hente den tørre sanda. Hun bruker muligheten til å skrape og børste sand opp i en spade slik at hun kan forflytte sanden og bruke den i leken. Muligheten til å flytte sand og vann, og bruke det i fantasileker, inviterer Ida å manipulere sanda, som krever noe energi, og til å hente sanda, som krever mer energi.

En ball er også et objekt som inviterer barna til å forflytte seg etter den. Lukas og Emil leker «håndball» en dag i delområde 3. Ballen forflytter seg når Emil kaster den, og han må løpe etter for å fange den når Lukas ikke tar imot ballen og/eller kaster den tilbake. Det at ballen beveger seg inviterer Emil til å jage den.

Følgende er en beskrivelse av en liten sekvens helt mot slutten av utetiden en formiddag i område 5.

*Henrik og Lukas har nettopp sittet stille en stund og lekt med å putte en stein inn i hverandres munn, og nå har de begynt å daske litt på hverandre. De reiser seg opp, og Henrik tar steinen i munnen, og hopper opp i sandkassa. Her dytter de hverandre ned i sanden begynner å bryte. De holder bare på en liten stund, før Henrik løper ut av sandkassa og bort til husveggen på den andre siden av plassen, og Lukas løper etter. De løper rundt på den åpne plassen og jager hverandre.*

Her utnytter Lukas og Henrik hverandre som objekter. Når Henrik løper ut av sandkassa, inviteres Lukas til å løpe etter. Henrik responderer på at Lukas er selvstyrt, og kan bryte tilbake når Henrik vil bryte. Brytingen kan beskrives som manipulerende bevegelser fordi det innebærer å bruke sin egen kraft til å endre den andres posisjon. Andre barn er på dette viset objekter som både inviterer til 'lokomotoriske' og 'manipulerende' bevegelser.

### **3.3.4 Oppsummering**

Her er det to former for bevegelse som øker intensiteten i aktivitetene som beskrives her – den 'manipulerende' bevegelsen som innebærer å faktisk flytte på objektet eller stoffet, eller den 'lokomotoriske' bevegelsen som kreves for å gå for å hente en løs del eller ta den med seg.

Egenskaper ved de løse delene inviterer barna til å forme, kaste og ta imot dem. Barna benytter seg også av muligheten til å flytte på de løse delene. Noen av de løse delene krever merkbart med energi å forflytte og manipulere, mens andre objekter krever nesten ubetydelige mengder energi å bruke. Få av de løse objektene barna flyttet på var så tunge at de bidro til mye større anstrengelse utover å flytte sin egen kropp. Å plukke opp en vannflaske eller ball én gang var ikke spesielt krevende, men det var de lokomotoriske bevegelsene - å gå for å hente flasken og løpe etter ballen - som var mest fysisk krevende. Å flytte på små, løse objekter er altså mest anstrengende fordi det er anstrengende å flytte på kroppen. Å manipulere litt større objekter og å grave i sandkassa krevde litt mer energi. Å bryte med andre barn er også

noe mer anstrengende, og dette er også en aktivitet med relativt høy frekvens i mine observasjoner.

### 3.4 «Inaktiviteter»

Selv om denne oppgaven handler om hvilke miljøer som inviterer til fysisk aktivitet, så inviterte ikke alt i miljøet utelukkende til bevegelsesaktiviteter. Barnehagens uteområder hadde flere steder barna benyttet for å gjemme seg bort eller være for seg selv.

*Emil har nettopp lekt i sandkassa, men gått etter at det oppsto en mindre konflikt. Han gikk ut av sandkassa, og småløp nedover bakken. I bunnen av bakken satt han seg på alle fire foran en ball som lå der. Etter en veldig kort stund reiste han seg og satt seg i bakken vendt mot ballen. En av de voksne på avdelingen kom bort og spurte om noe skjedde. «hæææ?!» Han snudde seg og reiste seg halvveis opp, og den voksne spurte igjen om noe skjedde siden han bare hadde gått fra sandkassa. «Hæ, nei. Jeg bare sitter og ser på ballen jeg». Den voksne lot han sitte i fred, og Emil la seg ned på ryggen.*

Noen ganger trenger man å være alene. Emil bruker rommet som skapes mellom bakken (se Figur 7 på side 31) og veggen til å sitte litt i fred, enten det er fordi han trenger det etter konflikten i sandkassa, eller om han faktisk bare har lyst til å se på ballen slik han sier.



**Figur 25.** I fuglereirhuska i delområde 6 er det plass til flere barn av gangen.

*Etter at Sofie har tatt i kjempestor fart i den store huska mens Emil, Lukas og Ida satt på, sier Lukas «jeg holdt på å miste hjertet», Emil: «jeg holdt på å miste hjernen» og Ida «jeg holdt på å miste magen» – alle med fryd i stemmen.*

*Litt senere gikk en voksen fra avdelingen forbi huska og ropte at det var tid for mat. Det virket ikke som at noen av barna i huska hadde hørt hva hun sa, for de fortsatte med akkurat det de holdt på med.*

Fuglereirhuska (Figur 25) er heller ikke et sted som er forbundet med aktivitet med høy intensitet i mine observasjoner. Den leken i huska som jeg beskrev over inviterte ikke noen av barna til aktivitet utenom Sofie. Det var likevel tydelig at de likte leken, for alle smilte eller lo. Selv om intensiteten er lav i fuglereirhuska, oppstår et sted der det er mulighet for å få sitte sammen i små grupper. De hadde både fine samtaler og spenningsfylte leker i huska, og det virket som om det var en lek som betydde mye for dem.

Jeg vil avslutte med en liten beskrivelse av Henrik en dag han leker i delområde 5.

*Henrik sitter sammen med Lukas og ser på noen leker Henrik har hatt med hjemmefra. Han tar opp et «tyggispapir» og lukter litt på det. Så fester han det i snørret under nesen, og papiret sitter fast en liten stund. Han ser svært fornøyd ut.*

Dette viser ikke hvordan han utnytter muligheter i miljøet til fysisk aktivitet, men den viser godt hvordan han blir fengslet av miljøet og prøver å oppdage nye funksjoner i bruksgjenstander. Fenomenene jeg beskrevet i dette kapitlet er beskrevet uten direkte relasjon til bevegelsesaktivitet, men de forekom også i aktiviteter med stor grad av bevegelse og høy intensitet. I løpet av tiden jeg har observert, har jeg funnet mange måter barna bruker miljøet til bevegelsesaktiviteter, men et viktig funn har også vært at den fysiske aktiviteten gjerne kom i sammenheng med glede, fascinasjon, sosiale interaksjoner, trygghet, spenning og lek. Lek har en egenverdi, uavhengig av *dosen* fysisk aktivitet leken bidrar til, og det har den også i oppgaven min.

## 4.0 Diskusjon

De syv barna som er beskrevet i denne oppgaven tar i bruk miljøets egenskaper til ulike former for bevegelsesaktiviteter. Utemiljøet innbyr til aktivitet. Det er likevel klart at aktiviteter ikke er et resultat av en enveisprosess der miljøet sender ut signaler som barna følger blindt (Gibson 1979; Greeno 1994). Miljøet antyder, og individet oppdager og tar i bruk. Gjennom studien av barna og datamaterialet har jeg opplevd at det har vært nyttig å skille mellom ulike veier miljøets signaler når fram til barna. Interaksjonen mellom mennesket og miljøet er en kompleks prosess jeg ikke vil forsøke å beskrive i denne oppgaven, og flere andre har sett at overføringen av signaler fra miljø til menneske ikke er lik i alle kontekster. Bare fordi en *kan* bruke noe i miljøet, betyr ikke det at en *bør* gjøre det (Heft 2003). Noen miljøer sender ut tydelige indikasjoner på at, og hvordan, det skal brukes, mens for eksempel naturen er tenkt å ha en mer «åpen tiltale» (Tordsson 2003). Utemiljøet frister og barna lar seg rive med. Miljøet kan være innbydende, muliggjørende og insisterende på en gang, men hensikten med denne oppgaven er ikke å forklare hvilke av dem som er mest fremtredende. I den videre diskusjonen vil jeg ta for meg de viktigste funnene i oppgaven i lys av andres funn, og beskrive hvordan miljøet på ulike måter er med på å skape interaksjonen mellom barna og deres utemiljø.

### 4.1 Oppgavens styrker og svakheter

I denne oppgaven er funnene basert på kvalitativt innsamlede data fra én barnehage. Datagrunnlaget i oppgaven gjør det mulig å få en grundig forståelse av aktiviteten til barna i denne bestemte barnehagen, under gitte betingelser. Vekten i oppgaven er på hva det er i *barnehagens utemiljø* som tilbyr barna aktivitet. De grundige beskrivelsene av utemiljøet, barna og aktivitetene som oppstår gir en mulighet for å sammenlikne funnene fra denne oppgaven med andre funn.

I oppgaven er det foretatt en kvalitativ analyse av dataene som er samlet inn. Funnene gir ikke et eksakt mål på barnas fysiske aktivitet, og ikke en kvantitativ vurdering av hvorvidt barna får «nok» fysisk aktivitet i henhold til Helsedirektoratet (2011) sine anbefalinger. Funnene kan likevel gi en indikasjon på hvor «aktive» barna er ved at de belyser barnas muligheter for aktivitet på en arena som skal være aktivitetsfremmende.

Fokuset under datainnsamlingen og dataanalysen har vært på det barnet som ble observert, hva det gjorde og hva i miljøet det brukte. Slik har datamaterialet gitt meg mulighet til å beskrive hvilken funksjon egenskaper i miljøet har for hvert barn, og dermed miljøets

affordances (Heft 1988; Kytta 2002). Gibson (1971) gir en overordnet klassifisering av affordances, og hvordan miljøet kan brukes. Overflater i miljøet kan støtte opp kroppen i ulike stillinger og tillater bevegelse, og objekter kan manipuleres (ibid). Overflatens form kan ha betydning for hvordan det brukes (Gibson 1979), og barnehagens underlag og klatresteder brukes begge til kroppslige stillinger og bevegelse men på ulike måter. Funnene mine er konsistente med teorigrunnlaget, og det kan tyde på at begrepene for å beskrive aktivitet (Gallahue et al. 2012) som er brukt i denne oppgaven egner seg å bruke for å beskrive affordances i miljøet; og for å beskrive miljøer som fremmer fysisk aktivitet.

## **4.2 Diskusjon av hovedfunn**

### **4.2.1 Underlaget frister å løpe på**

På barnehagens underlag beveger barna seg rundt på mange måter. De løper fritt fram og tilbake på åpne plasser og følger tydelige stier som dannes mellom objekter i utemiljøet. Barna lar seg inspirere av underlagets utforming når de beveger seg i utemiljøet, i mine funn ble barna tydelig fristet til å løpe der de kunne løpe i sikk-sakk mellom og rundt større objekter i utemiljøet, slik som bord, sandkassa og vippedyr. Terrenget er med på å koordinere retningen av barnas aktiviteter (Mårtensson 2004). Store objekter i miljøet fungerer som hindre, og sperrer for bevegelse (Gibson 1979). Stiene som dannes i mellom sender ut motsatte signaler og inviterer til løp.

De åpne flatene i barnehagens utemiljø inviterte til leker som innebar mye løp, slik som hauk-og-due-leken. Åpne plasser er gjerne fristende å løpe på (Mårtensson 2004). Her kan barna selv velge retningen de løper i, uten å bli sperret av tydelige hindre i miljøet. Barn finner rikelig med muligheter for aktivitet på åpne plasser (Løndal, in press). Åpenheten og de harde, jevne egenskapene til asfalten inviterer også barn til å sykle der. Her er det en kombinasjon av affordances – forholdet mellom sykkelen, asfalten og barna – som muliggjør aktiviteten (Løndal, in press). Når barna lekte på ulike steder på barnehagens underlag, lekte de gjerne med ulike løse objekter, som sykler, baller og ting de fant i miljøet. Åpne plasser egner seg godt for lek med objekter, og barn kan oppleve at de er avhengige av objekter for å leke der (Løndal, in press). Barna lekte ikke bare med leker og ting de hadde funnet, men noen av de viktigste «objektene» de lekte med, var de andre barna. Mennesker er objekter i sin fysiske form, men de er også subjekter og kan spille en annen rolle enn det «livløse» miljøet (Gibson 1979). Åpne plasser egner seg godt til sosiale leker (Løndal, in press).



Barna bruker også friheten til å forflytte seg mellom objekter som tilbyr noe annet til leken enn det underlaget gjør. Barns spontane fysiske aktivitet forekommer gjerne i form av lek eller forflytning (Berg & Mjaavatn 2008). Hvorvidt underlaget var flatt eller helte oppover utgjorde ingen forskjell på om barna valgte å løpe eller om de valgte å gå der. Oppoverbakkene var ikke et hinder for løp på underlaget slik som de store objektene kunne være. Da Ida, i kapittel 3.1.2 løp opp bakken med vannflaska si var hun på vei for å lage «ekkel slim» av sand og vann. Bakken blir her et sted mellom to steder, og underlaget muliggjør forflytning i miljøet. Ida løper kanskje i oppoverbakken fordi hun gleder seg til å lage slim. Hun er på vei et sted, og det er stedet hun er på vei til, som skaper et ønske om å løpe. Barns kroppslige lek kan beskrives som det som muliggjør barnas intensjonalitet mot steder (Løndal 2011). Barn har en indre drivkraft til å oppdage sine omgivelser, og bevegelse vil være deres verktøy til å utrette dette (ibid). Å løpe er Idas hjelpemiddel for å lage slim, og bevegelsen gjør kroppen til et fremkomstmiddel slik at hun kan løpe ned bakken for å hente vann og så løpe opp bakken igjen. Bakkens rolle er her å støtte opp om hennes ønske om lek. Hennes mulighet til å gå opp og ned bakken gir henne tilgang til fler egenskaper i miljøet ved at hun kan bevege seg mellom ulike steder. Hva barna ønsker å oppdage og oppleve avgjør hvilke affordances de oppsøker og tar i bruk (Heft 2003) og dermed også hvor de er. Omgivelsenes egenskaper kan altså muliggjøre handling som grunner i menneskets rasjonelle ønske om å utføre denne handlingen.

Bakkene i barnehagens utearealer ble også utnyttet i forbindelse med klatreaktiviteter. De finner festepunkter i miljøet og hjelper til for å komme opp bakker, og de benytter seg av sin egen vekt og hellingen i nedoverbakken til å ake seg nedover. Kupert terreng kan direkte invitere barn til å løpe opp og ned (Mårtensson 2004). Barn utnytter gjerne farten de får i slike nedoverbakker til å løpe utfor (ibid), og barn oppsøker steder som gir dem en fornemmelse av fart og spenning (Frost et al. 2000).

#### **4.2.2 Barn bare *må* klatre noen steder**

Denne høye frekvensen av kortvarige klatresekvenser som jeg har kalt 'å klatre et sted' er typisk for alle barna som er observert i forbindelse med denne oppgaven. Dette funnet støttes også opp av Herrewegen et al. (2004) som også påpeker at barn i alderen 2 til 9 gjerne klatrer ofte og mye. Frost et al. (2004) forklarer dette med at klatring handler om å oppnå et mål, og beskriver klatring som i stor grad en lokomotorisk aktivitet. Mye av barnas klatring forekom i

form av at de var på vei et sted, og at å klatre kunne hjelpe dem å komme dit. Noe attraktivt på toppen eller på den andre siden av noe inviterer barna til å klatre (Herrewegen et al. 2004).

Alt av barnas klatreaktiviteter syntes likevel ikke å ha en lokomotorisk funksjon. De kunne henge seg i og snurre rundt stenger og tau, uten at det bragte dem noe sted. Barn i den aldersgruppen som er beskrevet i oppgaven klatrer for å øke sine ferdigheter og oppnår en følelse av mestring ved å klatre (Frost et al. 2004). Det er særlig opp til 6 års alder at barna lærer å klatre (Herrewegen et al. 2004), og det kan være en grunn til at de er motiverte til å klatre (Frost et al. 2004). Å klatre kan være så spennende fordi barna balanserer midt mellom miljøets utfordringer og det de selv mestrer, og klatring kan gi den intense, ekstatiske opplevelsen av å være i 'flow' (MacAloon et al. 1983). Dette kan også forklare hvorfor barna oppholdt seg så lenge på de stedene som inviterte til mer sammensatte klatreaktiviteter. Her hadde barna muligheter til å prøve seg fram på ulike måter, og til å klatre på et sted som var tilpasset sitt eget ferdighetsnivå. Barna falt også ned fra steder de klatret, og det er typisk at barn tiltrekkes av steder som er forbundet med en opplevelse av (kontrollert) fare (Frost et al. 2004) og risiko forbundet med høyder (Sandseter 2010). Klatring er så spennende og gøy at barn bare *må* klatre (Herrewegen et al. 2004). Det kan være årsaken til at de tilsynelatende spontant går et sted kun for å henge, slenge seg, balansere og klatre.

Barna i mine observasjoner klatret og hang på objekter i miljøet som kunne se ut til å være ment å ha en annen funksjon enn å klatre i – som et gjerde rundt et nyplantet tre, opp langs sklia i stedet for å ta trappa og over sandkassekanten i stedet for å gå inn inngangen. Andre studier har også funnet at barn gjerne klatrer på steder de ikke er ment å klatre på (Herrewegen et al. 2004). Dette kan forklares ved at klatring i seg selv har en egenverdi, men også ved å se på fenomenet 'klatring' slik Greeno (1994) mener interaksjonen mellom individet og miljøet bør beskrives, nemlig ved å se på individets forutsetninger for å benytte seg av egenskaper i miljøet. Ved klatreaktiviteter kan barnas størrelse være av betydning. Da jeg beskrev miljøets affordances for klatring i kapittel 3.2, viste jeg at noen steder *muliggjør* klatring ved at festepunkter som tillater klatring har riktig avstand ifra hverandre. For at et klatreobjekt skal være attraktivt for barna må det være utfordrende i forhold til barnas ferdigheter (Herrewegen et al. 2004). Avstand mellom festepunkter, utformingen av festepunktene, teksturen av overflaten av objektene og vinkelen fra det nederste til det øverste punktet er viktige egenskaper for at barna skal kunne klatre i ulike klatreobjekter (Herrewegen et al. 2004). Ved å undersøke fenomenet ut ifra barnas forutsetninger, kan det se ut til at noen steder i miljøet *krever* at barna klatrer der. Vi voksne med lange ben kan trække over ting i

våre miljøer, mens barn generelt på grunn av deres lille størrelse må klatre over de samme tingene. Jeg beskrev at barna klatrer flere ulike steder i miljøet, inkludert opp til huskene. Her blir det tydelig at en aktivitet er avhengig av både miljøets utforming, og også barnets «utforming», fordi mens en voksen kan *sette seg* ned på huska, må et barn *klatre* opp. Fordi klatring er en så attraktiv bevegelsesaktivitet for barna, og fordi klatring i noen situasjoner kan være påkrevd for å komme seg fram i miljøet, kan klatring anses som en grunnleggende bevegelse (Gallahue et al. 2012).

Mine beskrivelser av barnas aktiviteter går ut ifra en forståelse av at stabiliserende bevegelser forekommer i større eller mindre grad i alle bevegelsesaktiviteter, og på dette viset kan de stabiliserende bevegelsene være mer eller mindre utslagsgivende for intensitetsnivået. I klatreaktivitetene syntes kravet om balanse å bidra mye til fysisk anstrengelse (Frost et al. 2004). Klatreaktivitetene var ikke forbundet med veldig høy intensitet i mine observasjoner, men balanse er en motorisk ferdighet som er avgjørende for barns klareferdigheter (ibid).

#### **4.2.3 Lek med løse deler**

Blant de av miljøets egenskaper som inviterte til bevegelsesaktivitet, var de løse delene dominerende i noen av delområdene i barnehagens utearealer. De områdene der løse deler særlig var fremtredende, var der barna ikke benyttet seg av muligheter til sammenhengende klatreaktiviteter. Det er typisk at barn ikke føler seg avhengig av løse deler når de leker på klatresteder (Løndal, in press). Denne sammenhengen viser ikke at det ikke fantes muligheter på områdene for å klatre lenge, men det viser at barna ikke benyttet seg av dem (Kyttä 2004). Barn liker å leke med løse deler og liker seg godt i lekeområder med tilgang på løse deler (Francis 1988).

Lek med sand, bruk av bøtter og spader, kaste ball, og å ta i fart i huska var aktiviteter som var forbundet med fysisk aktivitet av lav og moderat intensitet. Løse deler på lekeplasser kan invitere til og øke graden av fysisk aktivitet blant barn (Dempsey & Strickland, u.å; Hannon & Brown 2008). Det løse utstyret i utemiljøet inviterte barna både til å manipulere utstyret på ulike måter som å grave med spader i sanda og å kaste ball, og til å gå eller løpe for å hente utsyr som vannflasker eller løpe etter en ball som triller vekk. Intensiteten på aktivitetene varierte avhengig av hva de lekte med. Det er sannsynlig at kvaliteten på utstyret er viktigere enn mengden utstyr som finnes i utemiljøet (Troost et. al 2010).

De løse objektene som inviterte barna til å forflytte seg selv med objektene, og de som krevde mye energi å manipulere, var de som var forbundet med høyest intensitet i mine funn.

Å manipulere pedalene på en sykkel til å sykle raskere ga høy intensitet i leken, og å løpe etter en sykkel i fart var kanskje enda mer intensivt. Tilføring av større utstyr på lekeplasser, i tillegg til bøtter og spader, er forbundet med økt grad av fysisk aktivitet blant barn (Hannon & Brown 2008). Lekeutstyret som ga barna mulighet til å bevege seg raskere enn de kunne gjøre med sine egne krefter var populære (Frost et al. 2004; Sandseter 2010). De syklet og husket og fikk slik et innslag av fart og spenning i leken (ibid). Å dytte på og bryte med et annet barn innebar både at de forflyttet seg selv i miljøet og at de manipulerte noe annet i miljøet, og var en viktig del av særlig guttenes fysisk aktive lek. De lekte og jagde hverandre, lekesloss, dyttet og brøt med hverandre, og både jentene og guttene var med på slike leker. Barn oppsøkte gjerne lek der det lå en risiko for å skade seg selv og andre, men under kontrollerte former som ved lekeslåssing (Sandseter 2010).

De små objektene som bøtter og spader krevde ikke så mye energi for å bli brukt, og intensitetsnivået på aktivitetene var relativt lavt da barna lekte i sandkassa. Barn slapper gjerne av når de leker med sand, og istedenfor å være i kraftig bevegelse, er de i aktivitet mentalt sett når de oppdager og utforsker sandas egenskaper (Frost et al. 2004). Lek med løst materiale er ansett som viktig for barns sensoriske, akademiske, sosiale og emosjonelle utvikling (ibid). Barn ser ut til å bli fengslet av lek med løse materialer som sand og vann, og også av andre ting de finner i miljøet. Muligheten til å bruke løse elementer i fantasifulle leker gjør at slike leker kan vare lenge (Frost et al. 2004). De blander sand og vann, og dette kan gi helt nye egenskaper som må utforskes (ibid).

Barna lekte gjerne med løse deler de hadde funnet i utemiljøet som småstein og liknende, løse deler som ikke var barnehagen sine leker (Dempsey & Strickland (u.å)). Løst lekeutstyr, enten det er ting barna finner eller lekeutstyr tilbudt i barnehagen, kan gi barna muligheter for å manipulere miljøet og til å skape sine egne miljøer (ibid). Barna former sine egne affordances for aktivitet ved for eksempel å kombinere egenskaper ved sand og en spade til å grave et hull man de hoppe ned i (Kytä 2004). Muligheten for å oppdage nye former for bruk i de løse delene i miljøet gjør at disse blir populære elementer i barns miljøer (Dempsey og Strickland, u.å).

Vannet Emil leker med i kapittel 3.3.1 er noe nytt, som ikke var der i går, og det kan også forsvinne, noe Emil merker senere når han kommer tilbake til den røde kassen, og et stort håndkle har sugd til seg nesten alt vannet. Denne sekvensen støtter opp om Gibsons syn på det er det meningsfulle miljøet vi oppfatter. I verden slik vi oppfatter den kan ting forsvinne, mens ting i den fysiske verden bare kan endre tilstand (Gibson 1979). I den fysiske

verden er ikke vannet borte, men de egenskapene i vannet som han kan leke med, er borte. Et slikt perspektiv er godt egnet for å forstå Emils omgivelser den dagen, fordi det som betyr noe for han, er at han først kan leke med og utforske vannet, men at det også kan forsvinne når han ikke følger med. Når vann forsvinner, forsvinner også muligheten til å plaske i det. På dette viset er affordances også noe skjørt i miljøet. Noen ganger kan en ny affordance skapes når en annen blir borte. Når den voksne i barnehagen hadde lagt dette håndklede over kassen, dekket det også til et en åpning i den røde kassen. Et av de andre barna brukte denne muligheten til å gjemme seg bort. Affordances i miljøet kan forsvinne og skapes (Kyttä 2004).

Andre har også skrevet om hvordan barn opplever sin verden og at barn ikke nødvendigvis opplever tid som lineært (James og James 2008). Emil tar opp igjen den samme aktiviteten når han kommer tilbake vannet. Temaet i leken, og ikke tiden i seg selv, kan hjelpe barna å se en kontinuitet i tiden i barnehagen, slik at barna har noe å huske på og komme tilbake til (Grahn et al. 1997). Løse elementer, og muligheten til å la de ligge igjen i utemiljøet, er med på å la barna forme sine egne miljøer, og gi dem en opplevelse av kontinuitet i hverdagen (ibid). Barnas mulighet til å ta med seg de løse delene mellom delområdene kan gjør at det store utemiljøet i denne barnehagen «henger mer sammen» for barna.

#### **4.2.4 Lek inviterer til bevegelse: å huske for å oppleve verden**

I denne oppgaven har jeg brukt teorier og begreper for å beskrive hvordan det synlige i miljøet inviterer til bevegelsesaktivitet. Det er likevel ikke bare det synlige i miljøet som inviterer til aktivitet. For eksempel kunne det i flere situasjoner tyde på at en lyd kunne friste like mye til utforskning som utseende av noe (Mårtensson 2004). Og ikke all interaksjon mellom individ og miljø viser seg som bevegelsesaktivitet (Gibson 1979). Lekene jeg beskrev i kapittel 3.4 viser hvordan fantasier og spennende fenomener blir avslørt i interaksjonen mellom barns nysgjerrighet og miljøets underfundigheter. Jeg beskrev disse fenomenene som separat fra bevegelsesaktiviteter, men i praksis forekommer de ofte samtidig. Det andre miljøet inviterer, som glede, fascinasjon og spenning, er gjerne karakteristisk for barns lek (Greve og Løndal 2012), og det er kjent at barns fysiske aktivitet gjerne forekommer i form av lek (Lundhaug 2010). Barnas bevegelser kunne synes som å være deres verktøy for å ha muligheten til å oppdage sine omgivelser og til å oppleve det meningsfulle ved leken (Løndal 2011). Å oppfatte affordances er å oppfatte verdier i miljøet, og muligheten for lek kan være en verdi å oppdage i miljøet (Gibson 1979).

Det er tydelig at huska frister barna i denne barnehagen, og huskas popularitet er et kjent fenomen (Frost et. al 2004). Fuglereirhuska bringer fram flere følelser hos barna som leker der. Barna syns klart at det er veldig gøy å huske, men det kan også være ganske skummelt. Å huske tilbyr to grunnleggende forskjellige følelsesopplevelser: å slappe av og en opplevelse av spenning og opphisselse (ibid). Barna kan velge hvilken opplevelse de ønsker å benytte seg av basert på eget sinnsleie og behov. Barna husker både for å oppsøke ro, og for å oppsøke spenning, og barn kan oppsøke huskene med utgangspunkt i sitt behov og sitt stemningsleie. Husker gir barn en opplevelse av fart og en fornemmelse av å falle. Lekeapparater som gir barn følelsen av å falle, er gjerne populære på lekeplasser (ibid). I mine funn oppfatter jeg huska som et sted som gir muligheter for intime og sosiale situasjoner der barna sitter nært hverandre, gjerne ansikt til ansikt, og kan prate og tulle, uten å la seg avbryte av det som foregår rundt. Både vippedyrene og huskene var steder der barna pratet og tullet mye. Eldre barnehagebarn benytter seg gjerne av huska av sosiale årsaker (ibid), og i mine funn virket det som at huske- og vippestedene handlet like mye om muligheten for sosial kontakt, som muligheten til bevegelse. Denne sosiale motivasjonen for å huske gjenspeiler også hvordan Mårtenssons (2004, side 120) beskriver de bevegelsene som skapes i huska som et «stämningsskapande ackompanjemang till vila, samtal och fabulerande». Huska skaper spenning, glede og sosialt samspill, og kroppslig bevegelse for å «ta i fart» er barnas verktøy for å oppnå dette. Huskeleken viser hvordan lek lar barna oppleve sine verdener (Løndal 2011). Å huske tillater barna å oppleve fart, fornemmelsen av å falle, og gleden av å være sammen.

#### **4.2.5 Hyppige skifter av aktivitet og intensitet**

Det var typisk for mine observasjoner at intensiteten på aktivitetene varierte mye i løpet av en aktivitet. Barna gikk fra bevegelser som var svært krevende, til svært rolig på få sekunder. Hyppige skifter i intensitet er typisk for barns lek (Storli 2010). Barn er nysgjerrige og lar seg rive med. Barns oppdagelsestrang og nysgjerrighet til omgivelsene sine, og kroppen som deres verktøy for å utrette dette (Løndal 2011) kan være med på å gi leken sitt intervallaktige preg. Hvis de oppdager noe de vil oppleve, vil bevegelsen ta dem dit, og dette vil skape vekslinger i intensiteten. Det som også var typisk for mine observasjoner var at de gjorde mye forskjellig på kort tid, og de fleste av aktivitetene deres var kortvarige. F.eks lekte Emil håndball i tre minutter med Lukas, men når han var ferdig med å leke håndball var han ikke ferdig med dagens fysiske aktivitet, da gikk han videre for å leke noe annet. Hyppige skifter i

type aktivitet, og kort varighet er typisk for barn (Løndal & Bergsjø 2005). De aktivitetene jeg har karakterisert som «lang varighet», varer aldri mer enn en halv time, og oftest under ti minutter. Liknende resultater er også funnet for barn på SFO (ibid). Barna jeg observerte forflyttet seg også mye rundt i miljøet, med kort varighet på hvert sted. Markus lekte for eksempel i nesten alle lekeinstallasjonene i delområde 9 i løpet av en halv time (kapittel 3.1.1). Barns iboende trang til bevegelse og opplevelse kan også være beskrivende for deres typiske hit-og-dit-bevegelser (Løndal 2011; Storli 2010).

## **4.3 Avsluttende betraktninger**

### **4.3.1 Implikasjoner av funnene**

Utemiljøer som stimulerer til fysisk aktivitet er viktig i et folkehelseperspektiv. Det er gjerne ute at barn er fysisk aktive (Storli 2010) og derfor er barnehagens utemiljøer viktige arenaer for å fremme fysisk aktivitet. Alle lekeplasser er ulike, og hvordan de brukes varierer fra lekeplass til lekeplass (Frost et al. 2004). Man skal derfor være forsiktig med å overføre kunnskap fra en lekeplass til en annen (ibid). I denne oppgaven har jeg vurdert miljøet ut ifra sin funksjon. Jeg har gitt en kort formmessig beskrivelse som et utgangspunkt for den funksjonelle beskrivelsen, og har vært viktig for at leseren skal kunne forstå konteksten av fenomenene som oppstår (Gibson 1979). En studie som beskriver barns miljøer ut ifra form vil kanskje oppdage at barn liker seg godt i trær, mens hadde miljøet være beskrevet ut ifra funksjon ville en muligens oppdaget at barn liker steder der de kan klatre, holde utkikk, gjemme seg eller liknende (Heft 1988). Ingunn Fjørtoft har beskrevet naturmiljø ut ifra hvor gode lekemuligheter som finnes for barn, og det er nødvendig hvis vi skal snakke om 'naturen som lekeplass' (Fjørtoft 2000).

Utemiljøet som er beskrevet har et relativt lavt innslag av naturlige elementer som har vist seg å være fremmede for fysisk aktivitet (Boldemann 2011; Fjørtoft 2000; Grahn et al. 1997; Mårtensson 2004). Barnehagens utearealer er også mindre enn veiledende norm, som også er tenkt å påvirke barnas muligheter for fysisk aktivitet (Nilsen & Hägerhäll 2012; Pisters 2011). Med en formmessig beskrivelse av barnehagens utemiljø, er det altså grunner til å være skeptisk til potensialet for å være et aktivitetsfremmende miljø. Mine funksjonelle beskrivelser av miljøet viser likevel at barna finner en variasjon av muligheter for fysisk aktivitet, og utfordringer tilpasset sine ferdigheter. Mine beskrivelser av barnas aktiviteter viser at deres måte å være fysisk aktive på, og deres typiske måte å bevege seg på, også er typisk for barn i den alderen (Berg & Mjaavatn 2008; Løndal & Bergsjø 2005; Storli 2010).

Det er unaturlig for barn å ikke løpe, hoppe og leke (Frost et al. 2004), og denne oppgaven viser altså at barna har muligheten til å gjøre det som er naturlig for dem.

Mulighet for en variasjon av bevegelsesaktiviteter er også viktig for barnas motoriske utvikling (Gallahue et al. 2012). Herrewegen et. al (2004) påpeker at klatreferdigheter også er viktig for barns sikkerhet fordi manglende klatreferdigheter kan resultere i alvorlige fall og skader. Muligheter for å klatre er viktig for å utvikle klatreferdigheter (Frost et. al 2004). Barns utemiljøer bør invitere til og muliggjøre klatring både for å skape miljøer som gir lystbetont aktivitet barna ønsker å gjøre, og også for å skape muligheter for å utvikle skadeforebyggende ferdigheter.

Den fysiske utformingen av et miljø påvirker sannsynligvis heller antall potensielle affordances enn de påvirker det reelle antallet affordances, altså hvor mange muligheter for aktivitet barna faktisk oppdager og benytter seg av (Kytä 2004). Å ta i bruk affordances er noe som læres (Heft 2003), og det kan være en grunn til at disse syv barna ser en variasjon av muligheter i utemiljøet i sin barnehage som de kjenner godt. Det betyr at miljøer som skal være aktivitetsfremmende for et barn, bør vurderes med utgangspunkt i barnet det skal være aktivitetsfremmende for.

Barna finner nye måter å bruke utemiljøet, og følger kanskje ikke miljøets oppskrift på hvordan det skal brukes. Å benytte seg av egenskaper som kanskje ikke var ment å brukes, gjør at det relativt «lille» arealet i barnehagen blir utnyttet maksimalt.

Barn lar seg inspirere, friste og styre av miljøets invitasjoner og indikasjoner, og det er gjennom lek at miljøer blir innbydende for barna, og at miljøene kan skape aktivitet. Det er barns typiske væremåte sammen med miljøets egenskaper som skaper aktivitet (Greeno 1994). Å kategorisere aktivitetene deres etter bevegelser kan være nyttig for oss for å beskrive hvilke miljøer barn er fysisk aktive i, men vi kommer ikke bort fra at det er i barns natur å leke. Når vi utformer miljøer for barn, må vi skape miljøer som inviterer til lek og fysisk aktivitet. Vi kan utnytte barnas lyst til å oppleve sine omgivelser, til å påvirke intensitetsnivået i aktivitetene. Ved å plassere to fristende steder i henholdsvis toppen og bunnen av en bakke, vil de to stedene, og barnets lyst til å oppleve dem, skape forflytting imellom – og oppoverbakken vil gjøre at det blir fysisk anstrengende å gå opp, og nedoverbakken kan invitere barnet til å hengi seg til løp (Mårtensson 2004).



### 4.3.2 Indikasjoner for videre forskning

Mine funn tyder på at barna tar ibruk en variasjon av muligheter for fysisk aktivitet, og dermed oppfyller barnehagen kompetansemålet om å gi barna et tilbud om fysisk aktivitet (Kunnskapsdepartementet 2006a). Barna ser også muligheter for lek, de har mulighet til kreativitet og å oppdage nye måter å bruke omgivelsene på, og de får utfordringer tilpasset sitt nivå. Dette utearealet har likevel noen interessante løsninger som kunne vært studert videre. Her vil jeg beskrive noen temaer jeg oppdaget underveis som jeg gjerne skulle ha sett mer på, men som jeg ikke fikk tid til på grunn av oppgavens omfang. Det er særlig uteområders størrelse og hvordan barnehagen er delt opp i mange små delområder som trigger min nysgjerrighet.

Caset i oppgaven ble valgt ut fordi de har forholdsvis store utearealer i forhold til andre barnehager, men barnehagens uteareal er mindre enn veiledende norm for areal per barn (Kunnskapsdepartementet 2006b). I tillegg til dette er uteområdet oppdelt i flere små delområder. Dette bedrer kanskje oversikten de voksne har over barna i en så stor barnehage (Pisters 2011), men det kan også kreve bevisst bruk av plassen for å utnytte miljøets potensielle muligheter for bruk.

Størrelsen på hvert av delområdene er ulike, og det reelle areal per barn er avhengig av hvilket delområde avdelingen er på, samt hvor mange andre avdelinger som også befinner seg på det samme området. Å undersøke det dynamiske preget av areal per barn kunne vært interessant for å se hvordan barn påvirkes direkte av den reelle arealstørrelsen de har å boltre seg på. Denne kvaliteten ved barnehagens utemiljø kan også utnyttes i praksis, ved at de voksne på avdelingene er oppmerksomme på hvor mange andre avdelinger som befinner seg på samme delområde. Denne muligheten benyttet de seg av på den avdelingen jeg observerte.

Muligheten for å velge hvilket delområde avdelingen skal være på, gjør at de voksne i barnehagen spiller en stor rolle i å avgjøre hvilke miljøer barna skal få tilgang til. Hvert område hadde ulike lekeinstallasjoner, ulik utforming og størrelse. Hvorvidt det er «nok» variasjoner og muligheter for fysisk aktivitet på ett område i løpet av en dag må avgjøres på hver avdeling. Det kunne vært interessant å se mer på hvordan barnas muligheter for aktivitet påvirkes av hvilke egenskaper i miljøet, og i leken, de voksne verdsetter, samt hvordan de voksne forholder seg til muligheten til å velge miljø ut ifra barnas behov.

Patrik Grahn (et al. 1997) viste i «Ute på Dagis», at barna som ble studert der gjerne bevegde seg lenger bort fra huset, der naturen var «vildere», jo eldre barna ble og jo lenger inn i barnehageåret de kom. I utemiljøet jeg har studert var landskapsarkitektens mål å dele

opp området etter grad av utfordring (Pisters 2011). I et slikt miljø vil det være opp til de voksne å la barna velge et område ut ifra sine behov for utfordringer, noe som kan være utfordrende på en avdeling med stor spredning i alder, og dermed ulike behov for grad av utfordring (Gallahue et al. 2012). Barnas kanskje manglende muligheter til å la seg rive med av miljøets fristelser og oppsøke nye utfordringer i sitt eget tempo, kan påvirke barnas muligheter for medvirkning i hverdagen og muligheten til å få de motoriske utfordringene de trenger for å utvikle seg. Dette bør undersøkes nærmere.

Holdbarhet er viktig når en utformer utemiljøer for 500 barn (Pisters 2011). Affordances er en skjør kvalitet i miljøet som kan bli borte, og et utemiljø som blir ødelagt vil derfor kunne miste noen viktige funksjoner. Når en planlegger et utemiljø som skal være aktivitetsfremmende, må en også tenke fremtidsrettet (Campbell 1996). Et utemiljø som er aktivitetsfremmende for dagens generasjon av barn, skal helst være like aktivitetsfremmende for den fremtidige generasjonen av barn som skal leke der. Med dette i bakhodet må en ta en avveining mellom de nålevende barnas mulighet til å boltre seg i naturlige miljøer, og de fremtidige barnas muligheter til å leke i miljøer med muligheter for fysisk aktiv lek. Mer kunnskap om barns muligheter til å leke, løpe og utvikle seg i «kunstige» miljøer vil derfor være viktig ved planlegging av helsefremmende og bærekraftig utemiljø i «storbybarnehager».

## **5.0 Konklusjon**

Barn lar seg rive med til aktivitet av ulike egenskaper i miljøet. I en barnehage sentralt i Oslo med plass til 500 barn, der utemiljøet har relativt lite innslag av naturlige elementer og utearealet er mindre enn veiledende norm for areal per barn, ser syv femåringer en variasjon av muligheter for å være fysisk aktive. Kreative løsninger på behovet for barnehager i en voksende, og tettere hovedstad ser ut til å tilby aktivitetsmuligheter for barna, men det er behov for en større bredde i kunnskapen om hvilken innvirkning slike utemiljøer betyr for barnas trivsel i barnehagen samt muligheter for fysiske aktivitet.

## Referanser

- Ahmer, Carolyn (2010). Fra kommunal arealplanlegging til utforming av barnehager som ivaretar mulighetene for et sunt kosthold og fysisk aktivitet. Kap 3 i Wilhelmsen, Britt Unni og Holthe, Asle (red.) *Måltider og fysisk aktivitet i barnehagen – barnehagen som arena for folkehelsearbeid*. Universitetsforlaget, Oslo
- Ainsworth, B.E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Straith, S. J., O'Brien, W. L., David R. Basset, j., Schmitz, K. H., Emplincourt, P. O., et al. (2000). Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32 (9): 498-516.
- Backe-Hansen og Frønes (2012). Innledning. Kap1 i Metoder og perspektiver i barne- og ungdomsforskning. Backe-Hansen Elisabeth og Frønes Ivar (red.) Gyldendal Akademisk, Oslo
- Barne- og familiedepartementet (1989). FNs konvensjon om barns rettigheter. Ratifisert i 1991 og revidert i 2003
- Barnehageloven (2005). Lov om barnehager [online] <http://www.lovdatab.no/all/hl-20050617-064.html> (lest 7. mai 2013)
- Berg, U. & Mjaavatn, P. E. (2009). Barn og unge. I: Bahr, R. (red.) *Aktivitetshåndboken - fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. [Oslo]: Helsedirektoratet.
- Birkeland, Inger (2012) Rom, sted og kjønn: begrepsavklaringer og bruksanvisninger. Kap 2 i Krogstad, Atle, Hansen, Geir K., Høyland, Karin og Moser, Thomas (red.) *Rom for barnehage. Flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*. Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS, Bergen
- Boldemann, C., Dal, H., Mårtensson, F., Coscod, N., Moore, R., Bieber, B., Blennow, M., Pagels, P., Raustorp, A., Wester, U., et al. (2011). Preschool outdoor play environment may combine promotion of children's physical activity and sun protection. Further evidence from Southern Sweden and North Carolina. *Science and Sports*.
- Bower, J. K., Hales, D. P., Tate, D. F., Rubin, D. A., Benjamin, S. E. & Ward, D. S. (2008). The Childcare Environment and Children's Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 34 (1): 23-29.
- Campbell, S. (1996). Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. *Journal of the American Planning Association*, 62 (3): 296-312.
- Caspersen, C., Powell, K. & Christensen, G. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 2: 126-131.
- Christiansen, C. H. & Townsend, E. A. (2011). An Introduction to Occupation. I: Christiansen, C. H. & Townsend, E. A. (red.) *Introduction to Occupation. The art and Science of Living*. New Jersey: Pearson.
- CSDH (2008). Utjevne Helseforskjellene i løpet av en generasjon: Helseforskjellene kan utjevnes ved å endre de sosiale helsedeterminantene. Endelig rapport fra Kommisjonen for sosiale helsedeterminanter. Genève: Verdens helseorganisasjon.

- CSDH (2007). Early Child Development : A Powerful Equalizer. Final report. I: Irwin, L. G., Siddiqi, A. & Hertzman, C. (red.): World Health Organization. Tilgjengelig fra: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/ecd\\_final\\_m30/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/ecd_final_m30/en/) (lest 9. mai 2013)
- Davison, K. K. & Lawson, C. T. (2006). Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3 (19): sidetall ikke oppgitt.
- Dempsey, J. & Strickland, E. (1993). Staff Workshop Teacher Handout: The "Whys" Have It! Why to Include Loose Parts on the Playground. Utdrag fra: The Why's Have It! Why and why not to Include Loose Parts on the Playground. A Right to Play: Proceedings of the American Association for the Child's Right to Play, Denton, Texas 1992; SECA: Little Rock, Arkansas, 1993.
- Ekelund, U. (2002). *Assesment of Physical Activity and Energy Expenditure in Adolescents*. Doktorgradsavhandling. Stocholm, Sverige: Karolinska Institutet, The Department of Medical Nutrition.
- Finn, K., Johannsen, N. & Specker, B. (2002). Factors associated with physical activity in preschool children. *The Journal of Pediatrics*, 40 (1): 81-85.
- Fjørtoft, I. (2000). *Landscape as Playscape. Learning effects from playing in a natural environment on motor development in children*. Doktorgradsavhandling, Norges idrettshøgskole, Oslo
- Fjørtoft, I., Thorén, K.H., Aradi, R. & Tveite. (In prep.) Adolescents and local environment. Facilitation
- Francis, M. (1988). Negotiating between children and adult design values in open space project. *Design studies*, 9 (2): 67-75.
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C. & Goodway, J. D. (2012). *Understanding Motor Development. Infants, Children , Adolescents, Adults*. 7 utg. New York: McGraw-Hill.
- Gibson, J. J. (1971). A Preliminary Description and Classification of Affordances. I: Reed, E. S. & Jones, R. (red.) (1982) *Reasons for Realism*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P. & Ekman, A. (1997). Ute På Dagis. Hur använder barn daghemsgården? Utformingen av daghemsgården och dess betydelse för lek, motorik och koncentrationsförmåga. Alnarp: MOVIUM.
- Greeno, J. G. (1994). Gibson's Affordances. *Psychological Review*, 101 (2): 336-342.
- Greve, A. & Løndal, K. (2012). Læring i lek i barnehage og fritidsordning. *Nordisk barnehageforskning*, 5 (19): 1-14.
- Gulbrandsen, Åse; Moser, Thomas; Pettersvold, Mari; Vintervold, Anne Lene (2006). Rapport 2. Det var en gang et sykehus ... eller - Kommer det an på størrelsen? Evaluering av oppstarten av barnehagen Sophies Hage. Barnehagesenteret, Høgskolen i Vestfold, Tønsberg
- Hagström, M. & Hassmén, P. (2009). Å vurdere og styre fysisk aktivitet. I: Bahr, R. (red.) *Aktivitetshåndboken. Fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. [Oslo]: Helsedirektoratet.

- Hannon, J. C. & Brown, B. B. (2008). Increasing Preschoolers' physical activity intensities: An activity-friendly preschool playground intervention. *Preventive Medicine*, 46: 532-535.
- Heft, H. (1988). Affordances of children's environments: a functional approach to environmental description. *Childrens environments quarterly*, 5 (3): 29-37.
- Heft, H. (1989). Affordances and the Body: An Intentional Analysis of Gibson's Ecological Approach to Visual Perception. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 19 (1): 1-30.
- Heft, H. (2003). Affordances, Dynamic Experience, and the Challenge of Reification. *Ecological Psychology*, 15 (2): 149–180.
- Helse- og omsorgsdepartementet (2013). *Folkehelsemeldingen. God helse – felles ansvar* omsorgsdepartementet. St. Mld. nr.34 (2012-2013). Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet
- Helsedirektoratet (2011a). *Anbefalinger*. Tilgjengelig fra: <http://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/anbefalinger/Sider/default.aspx> (lest 28. april 2013).
- Helsedirektoratet (2011b). *Oversikt over helsetilstanden og påvirkningsfaktorene*. Tilgjengelig fra: <http://helsedirektoratet.no/folkehelse/folkehelsearbeid/oversikt-helseutfordringer/Sider/default.aspx> (lest 1. mai 2013).
- Henriksson, J. & Sundberg, C. J. (2009). Generelle effekter av fysisk aktivitet. I: Bahr, R. (red.) *Aktivitetshåndboken - fysisk aktivitet i forebygging og behandling*. [oslo]: Helsedirektoratet.
- Herrewegen, J. V., Molenbroek, J. & Goosens, H. (2004). Children's climbing skills. R&T Project to identify what products children can climb on and how they use support points while climbing on these products. ANEC the European Consumer Voice in Standardization.
- Høyland, K. & Hansen, G. K. (2012). De fysiske omgivelsenes betydning for barnehagens kvalitet. I: Krogstad, A., Hansen, G. K., Høyland, K. & Moser, T. (red.) *Rom for barnehage. Flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Jagtøien, G. L. & Hansen, K. (2000). *I bevegelse: Sansemotorikk, leik, observasjon*. Oslo: Gyldendal
- James, A. & James, A. (2008). *Key Concepts in Childhood Studies*. London: SAGE Publications
- Krogstad, Atle (2012). Barns topologi. Kap 4 i Krogstad, Atle, Hansen, Geir K., Høyland, Karin og Moser, Thomas (red.) *Rom for barnehage. Flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*. Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS, Bergen
- Kunnskapsdepartementet (2006a). Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet (2006b). Veileder for utforming av barnehagens utearealer. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet (2011). *Barnehageutbygging*. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/tema/barnehager/barnehageutbygging.html?id=115226> (lest 1. mai 2013).

- Kyttä, M. (2002). Affordances of Children's Environments in the Context of Cities, Small Towns and Rural Villages in Finland and Belarus. *Journal of Environmental Psychology*, 22 (1-2): 109-123.
- Kyttä, M. (2004). The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology* 24 (2): 179–198.
- Lorange, E. (1984). *Byen i landskapet Rommene i byen* Oslo: Universitetsforlaget.
- Lundhaug, T. (2010). Inkludering i fysisk aktivitet. I: Wilhelmsen, B. U. & Holthe, A. (red.) *Måltider og fysisk aktivitet i barnehagen – barnehagen som arena for folkehelsearbeid*. Oslo Universitetsforlaget.
- Løkken, G. (2010). Bevegelse er meningen I: Sandseter, E. B. H., Hagen, T. L. & Moser, T. (red.) *Barnas Barnehage 3. Kroppslighet i barnehagen. Pedagogisk arbeid med kropp, bevegelser og helse*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Løkken, G. (2012). *Levd observasjon; en vitenskapsteoretisk kommentar til observasjon som forskningsmetode*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Løndal, K. & Bergsjø, C. H. (2005). Fysisk aktivitet i skolefritidsordningen. En undersøkelse av fire skolefritidsordninger i Oslo. Oslo: Høgskolen i Oslo.
- Løndal, K. (2011). Bodily Play in the After-School Program. Fulfillment of Intentionality in Interaction between Body and Place. *American Journal of PLAY*, 3 (3).
- Løndal, K. (in press). Places for child-managed bodily play: How do children play there? *Children, Youth and Environments*.
- MacAloon, J., Csikszentmihalyi, M., Harris, J. C. & Park, R. (1983). Deep Play and the Flow Experience in Rock Climbing. I: Harris, J. C. & P, R. J. (red.) *Play, Games and Sports in Cultural Contexts*, s. 361-384. [Illinois]: Human Kinetics.
- Malterud, Kirsti (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning: en innføring*. Tano Aschehaug
- Maxwell, L. E., Mitchell, M. R. & Evans, G. W. (2008). Effects of Play Equipment and Loose Parts on Preschool Children's Outdoor Play Behaviour: An Observational Study and Design Intervention. *Children, Youth and Environments*, 18 (2): 36-63.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research. A Guide to Design and Implementation. Revised and Expanded from Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass A Wiley Imprint.
- Mårtensson, F. (2004). *Landskapet i leken. En studie av utomhuslek på förskolegården*. Doktorgradsavhandling. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsplanering.
- Naidoo, J. & Wills, J. (2009). *Foundations for health promotion* Edinburgh: Baillière Tindall/Elsevier.
- Næss, P. (2012). Bærekraft og klimahensyn i planlegging. I: Aarsæther, N., Falleth, E., Nyseth, T. & Krisitansen, R. (red.) *Utfordringer for norsk planlegging. Kunnskap, bærekraft, demokrati*. Kristiansand: Cappelen Damm Høyskoleforlaget.
- Ommundsen, Y. (in press). Fysisk-motorisk ferdighet gjennom kroppsoving – et viktig bidrag til elevenes allmenndanning og læring i skolen. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*
- Oslo kommune (2009). *Byrådsavdeling for byutvikling*. Tilgjengelig fra: <http://www.byrådsavdeling-for-byutvikling.oslo.kommune.no> (lest 1. mai 2013).

- Oslo kommune (u.å-a). *Barnehager*. Tilgjengelig fra: <http://www.barnehager.oslo.kommune.no> (lest 7. mai 2013).
- Oslo kommune. (u.å-b) *Oversikt over barnehager*. Tilgjengelig fra: [http://www.barnehager.oslo.kommune.no/oslobarnehagen/oversikt\\_barnehager/](http://www.barnehager.oslo.kommune.no/oslobarnehagen/oversikt_barnehager/) (lest 1. mai 2013).
- Patton Michael Quinn (1980). *Qualitative evaluation and research methods*. (2. Utgave) SAGE publications, Newbury Park, London, New Delhi
- Piaget, J. (1973). *Barnets Psykiske utvikling*. Oslo: Cappelen.
- Pisters, H. (2011). Margarinfabrikken Barnehage. Norges største megabarnehage kombinerer trygg lekeplass og offentlig park i et og samme anlegg. *Legeplatsen*, 4: 3-5.
- Riksrevisjonen (2007). Dokument nr. 3:11 (2006-2007) Riksrevisjonens undersøkelse av bærekraftig arealplanlegging og arealdisponering i Norge.
- Riksrevisjonen (2011). Dokument nr 3:1 (2011–2012) Riksrevisjonens oppfølging av forvaltningsrevisjoner som er behandlet av Stortinget. Fagbokforlaget AS, Bergen
- Sagene bydel (u.å). *Margarinfabrikken barnehage, informasjonsbrosjyre*. <http://www.barnehager.oslo.kommune.no/margarinfabrikken-barnehage/>.
- Samdal, O. & Haug, E. (2010). Betydningen av et sunt kosthold og fysisk aktivitet for helse og læring. I: Wilhelmsen, B. U. & Holthe, A. (red.) *Måltider og fysisk aktivitet i barnehagen – barnehagen som arena for folkehelsearbeid*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Sandseter, E. B. H. (2010). *Scaryfunny. A Qualitative Study of Risky Play Among Preschool Children*. Doktorgradsavhandling. Trondheim: NTNU, Norwegian University of Science and Technology, Faculty of Social Sciences and Technology Management, Department of Psychology.
- SEF (2001). Fysisk aktivitet og helse. Kartlegging. Oslo: Statens Råd for Ernæring og Fysisk Aktivitet.
- Storli, R. (2010). Bevegelseslek i barnehagens uteområde. I: Sandseter, E. B. H., Hagen, T. L. & Moser, T. (red.) *Barnas barnehage 3 Kroppslighet i barnehagen. Pedagogisk arbeid med kropp, bevegelser og helse*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- SSB, 2012: *Andelen barn i barnehage flater ut* <http://www.ssb.no/emner/04/02/10/barnehager/> (lest 8. mai 2013)
- Trost, S. G., Ward, D. S. & Senso, M. (2010). Effects of Child Care Policy and Environment on Physical Activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*: 520-525.
- WHO. (2013). *Global Health Observatory (GHO) - Noncommunicable diseases (NCD)*. Tilgjengelig fra: <http://www.who.int/gho/ncd/en/index.html> (lest 07. mai 2013).
- Åm, E. (1989). *på jakt etter barneperspektivet*. Oslo: Universitetsforlaget.





### **Hvordan jeg bruke observasjonsskjemaet**

- Aktivitet og sted styrte nedskrivning av notater, dvs. at jeg skrev ned hver gang det skjedde noe interessant som enten beskrev aktiviteten eller stedet det skjedde. Jeg beskrev aktiviteter med ord, og tegnet inn de stedene barna oppholdt seg i kart.
- Jeg brukte stoppeklokke og noterte tiden hver gang barnet byttet aktivitet og/eller sted.
- Jeg observerte én time av gangen. De to siste dagene observerte jeg kun en halvtime for å se om det kom opp mye ny informasjon i observasjonene.
- Jeg observerte ett barn av gangen.
- Jeg fulgte barnehagens rutiner for hvilke steder barna oppholdt seg.
- Etter hver observasjon renskrev jeg notatene mine på pc i et låst og kryptert dokument på privat pc.

### **Hva skrev jeg ned i observasjonsloggen**

- Hva gjør barnet med kroppen? Jeg forsøkte å ikke systematisere ved å kategorisere aktiviteten i feltobservasjonen. Jeg ville gi en rik beskrivelse av aktiviteten så jeg kunne kategorisere senere.
- Hvor er barnet? Beskrive med ord og/eller merk av i kart.
- Hver dag hadde jeg med et kart over utearealene jeg et kart der jeg førte inn ting som sol/skygge-forhold, vanddammer, gjørmegroper og leker som enten er svært påfallende for meg, eller som barna leker med.
- Hva og evt. hvem leker barnet med?
- Evt. skriv ned hva barna sier om leken eller miljøet.
- Mine eventuelle samtaler med barna.
- Hvis det var svært påfallende om andre barn eller voksne påvirket leken eller aktiviteten, og i så fall hvordan.
- Jeg registrerte fysisk anstrengelse. Fra ingen eller svært lett, som altså ikke kvalifiserer som fysisk aktivitet, til lett, moderat og intensiv fysisk aktivitet.
- Vurdering av om det virket som om barnet jeg observerte var påvirket av mine observasjoner.

## **Vedlegg 2. Godkjenning fra NSD**

(Neste to sider)



Harald Hårfagres gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org.nr. 985 321 884

Anne-Karine Halvorsen Thoren  
Institutt for landskapsplanlegging  
Universitetet for miljø- og biovitenskap  
Postboks 5003  
1432 ÅS

Vår dato: 21.08.2012

Vår ref:30989 / 6 / MAS

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 02.07.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

30989

Behandlingsansvarlig

Daglig ansvarlig

Student

*Barns fysiske aktivitet/ lek i et skapt miljø ute*

*Universitetet for miljø- og biovitenskap, ved institusjonens øverste leder*

*Anne-Karine Halvorsen Thoren*

*Karoline Bølstad Norbeck*

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

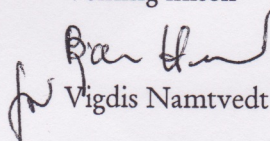
Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

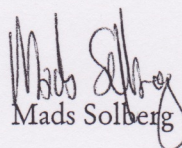
Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, [http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk\\_stud/skjema.html](http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html).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

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.06.2013, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

  
Vigdis Namtvedt Kvalheim

  
Mads Solberg

Mads Solberg tlf: 55 58 89 28

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Karoline Bølstad Norbeck, Hartvig Halvorsensvei 2, 0370 OSLO



# Personvernombudet for forskning



## Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 30989

Prosjektet undersøker det fysiske miljøets innvirkning på barns fysiske aktivitet.

Utvalget består av 5-20 barn i barnehage, samt ansatte i barnehagen. Utvalget av barn rekrutteres ut fra alder (født 2007), på bakgrunn av samtaler med kontaktperson i barnehagen (fagleder).

Det gis skriftlig og muntlig informasjon og samles skriftlig samtykke fra foreldre. Personvernombudet for forskning finner informasjonsskrivet tilfredsstillende forutsatt at dato for prosjektslutt og hva som skjer med personopplysninger etter dette påføres (sletting/anonymisering). Det må også tilføyes kontaktinformasjon til veileder.

Personvernombudet forutsetter at tilsvarende informasjon som barnas foreldre mottar også formidles til de ansatte i barnehagen.

Det registreres direkte og indirekte personidentifiserende opplysninger. Ombudet forutsetter at behandlingen som finner sted ikke er til hinder for taushetsplikten.


Dato for prosjektslutt er 01.06.2013. Senest ved prosjektslutt vil datamaterialet være anonymisert. Med anonyme opplysninger forstås opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner i et datamateriale, verken direkte gjennom navn eller personnummer, indirekte gjennom bakgrunnsvariabler eller gjennom navneliste/koblingsnøkkel eller krypteringsformel.

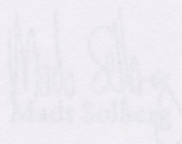
Det gjøres oppmerksom på at det skal gå ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gir via et spørreskjema, [http://www.nsd.nsb.no/personvern/forsk\\_stud/spqr.html](http://www.nsd.nsb.no/personvern/forsk_stud/spqr.html). Det skal også gå melding etter ved årstopp for prosjektet forutsatt pågår. Meldinger skal skyes skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.nsb.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.06.2013, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

  
Vilde Nærvæd Kvalheim

  
Mads Solberg

Mads Solberg tlf: 55 58 89 28

Kopi: Karoline Balstad Norbeck, Flarvig Havnebruvei 2, 0370 OSLO

## Vedlegg 3. Samtykkeskjema

### Forespørsel om at ditt barn deltar i en observasjon i forbindelse med en masteroppgave

Jeg er masterstudent i folkehelsevitenskap ved Universitetet for miljø- og biovitenskap og holder nå på med den avsluttende masteroppgaven. Temaet for oppgaven er barns fysiske aktivitet ute i barnehager, og jeg skal undersøke hvordan barn er i aktivitet i ulike miljøer i, og rundt, barnehagen. For å finne ut av dette, ønsker jeg å observere de eldste barna i barnehagen mens de er ute og leker. Jeg vil sitte ute og se på og ta notater mens barna leker, og kanskje stille barna noen spørsmål om leken hvis det passer i situasjonen. Jeg vil gjøre mitt for at min tilstedeværelse i barnehagen til enhver tid skal oppleves som trygt for barna. Jeg vil legge igjen en timeplan på avdelingen med oversikt over når, hvor og hvordan jeg vil observere slik at dere kan følge med på når jeg er her og hva jeg gjør.

Deltakelse er frivillig, og det er når som helst underveis mulighet for å trekke seg, uten å måtte begrunne det noe nærmere. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven.

Dersom du godtar at barnet ditt blir observert i forbindelse med denne oppgaven, er det fint om du skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen og leverer den på din avdeling.

Hvis det er noe du lurer på kan du sende en e-post til \_\_\_\_\_ eller ringe meg på \_\_\_\_\_. Du kan også kontakte min veileder Kine Halvorsen Thorén ved institutt for landskapsplanlegging på e-post: \_\_\_\_\_. Jeg vil ikke være tilgjengelig å prate med noen av foreldrene mens jeg observerer, men slår gjerne av en prat utenom observasjonstidene (kontakt meg på e-post / telefon eller snakk med en på din avdeling for å få til en avtale).

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD).

Med vennlig hilsen

Karoline Norbeck

Samtykkeerklæring:

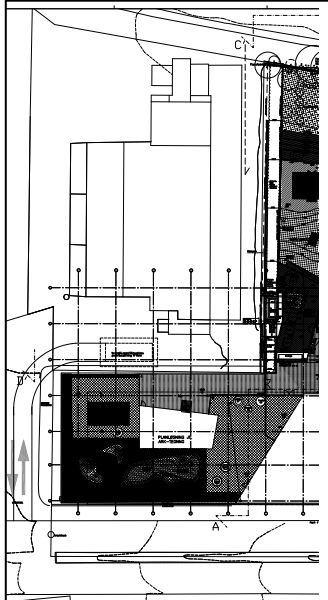
Jeg har mottatt skriftlig informasjon om studentoppgaven om fysisk aktivitet ute i barnehagen, og gir med dette tillatelse til at mitt barn deltar i observasjonen.

Signatur ..... Telefonnummer .....

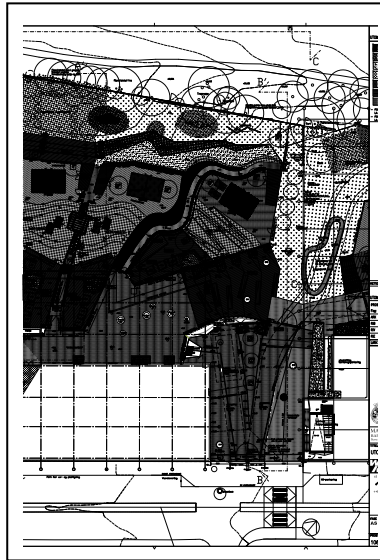


## Vedlegg 4. Kart fra Hettie Pisters, Studio hp AS

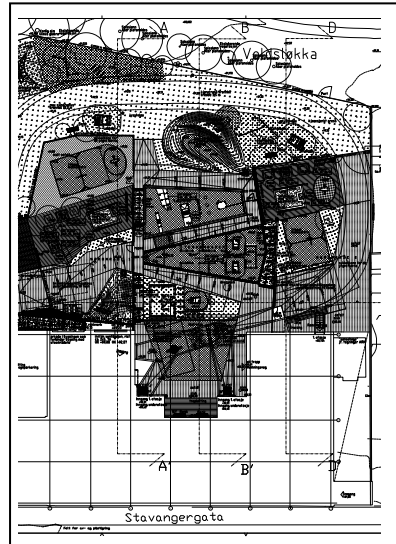
4.1



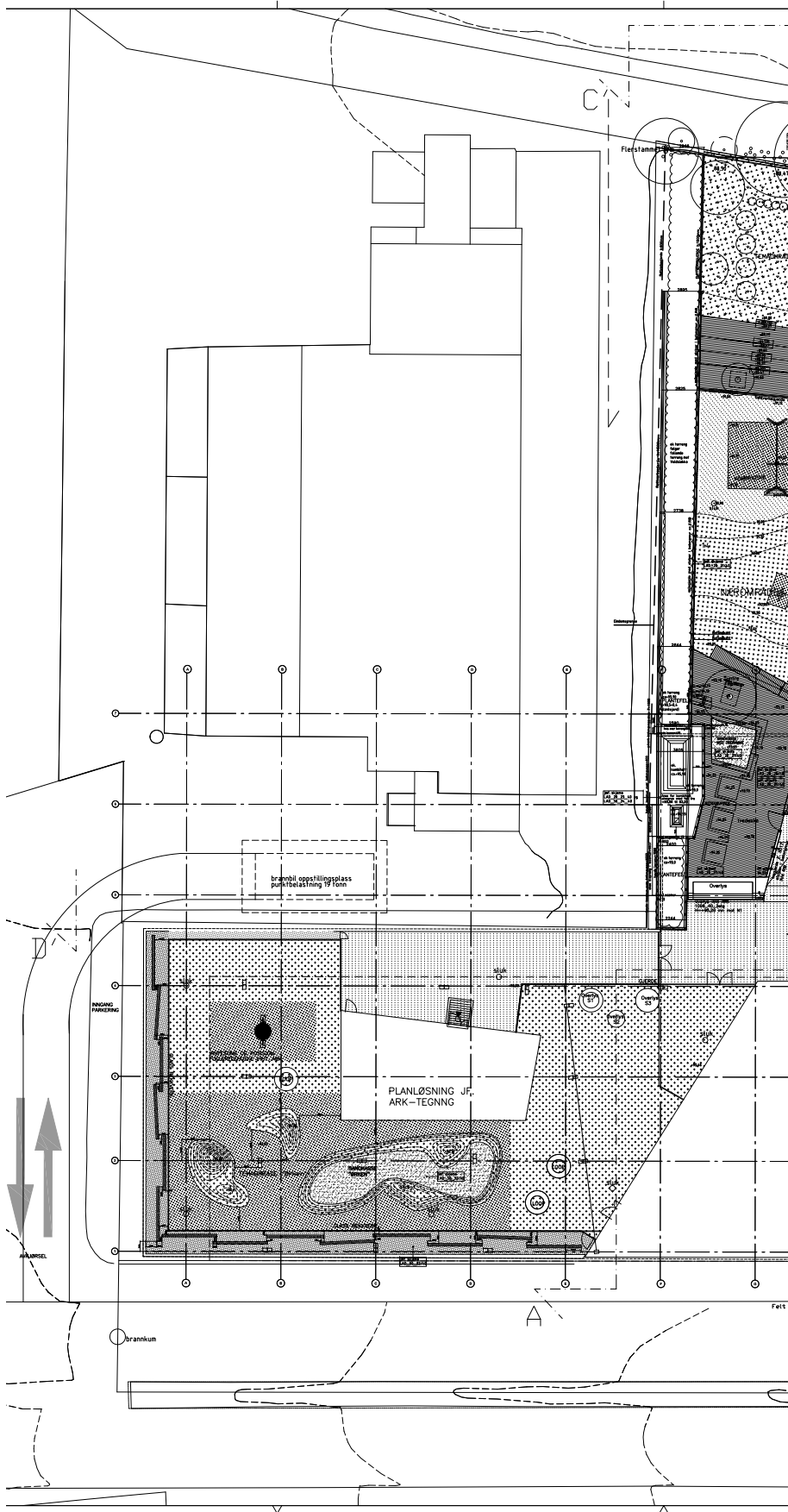
4.2



4.3

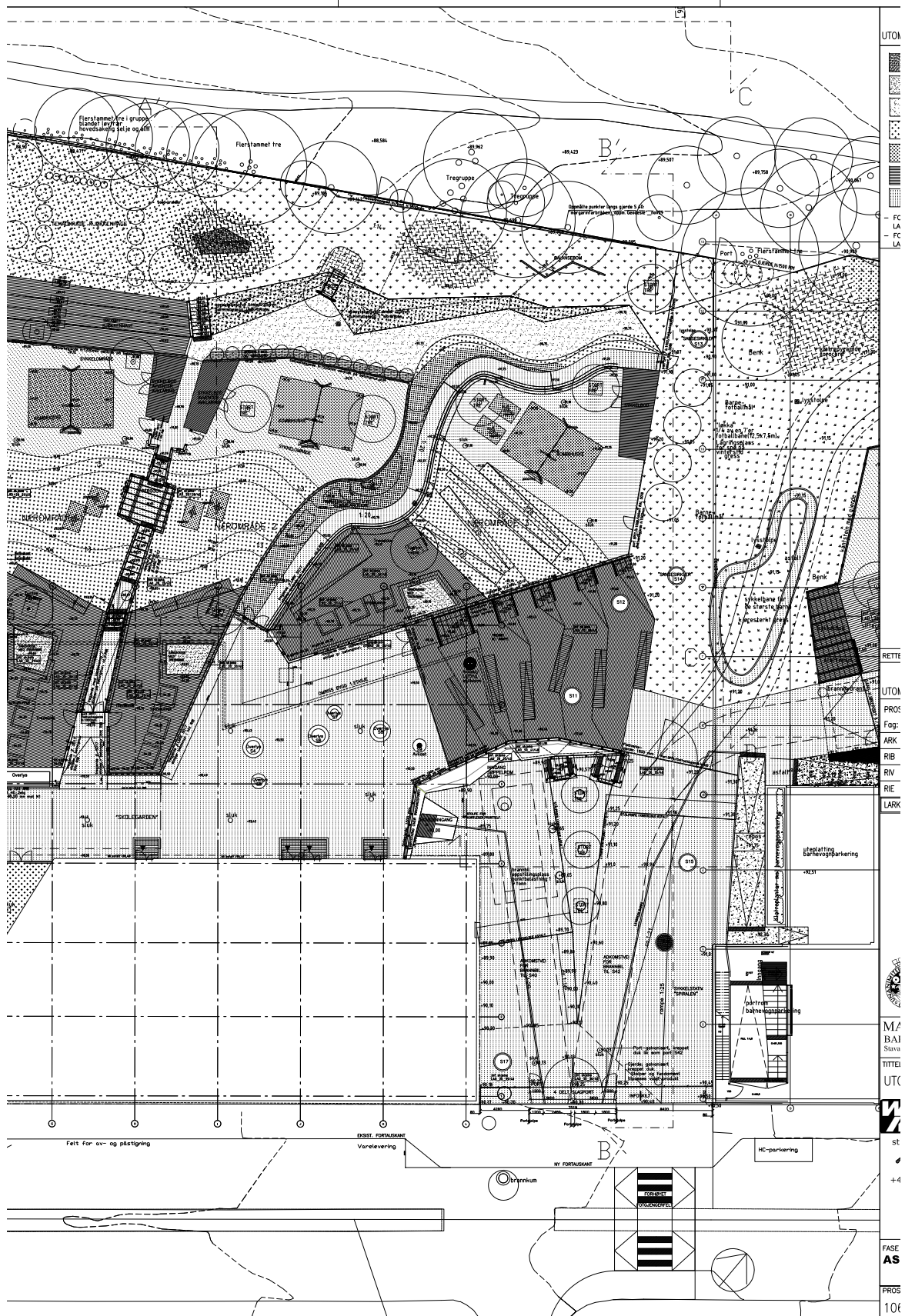


# 4.1





# 4.2



UTON  
FC  
LA  
FC  
LA

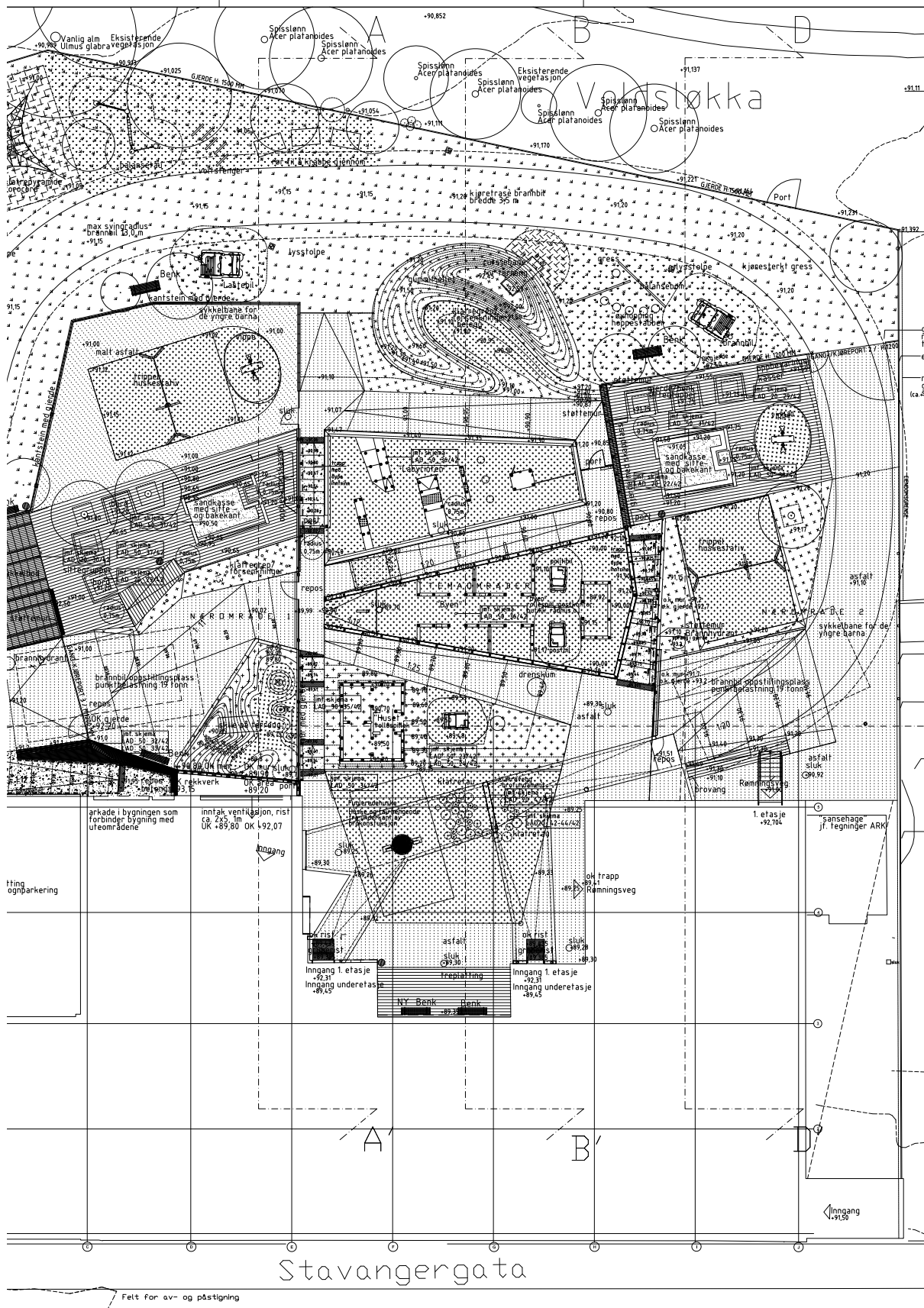
REITTE  
UTON  
PROS  
Fog:  
ARK  
RIB  
RIV  
RIE  
LARK

M/BAI  
Stava  
TITTEL  
UTC



























st  
+4

























FASE  
AS

PROS  
106



# Tegnforklaringer

UTOMHUSPLAN		TEGN.NR.	INDEKS
		LAP_200_1/40	AB
<p>  fallsand                betong                flettverksgerde   sandkassesand                steinarmert gressdekke                spilegerde m/viindu   sand fraksjon 0-4mm                gressdekke m/vekstjord                nye trer/busker   gummi                gress-gummimatte                klatreplanter   stotgummi                gerde m/oppbevaring                bed av bambuspinner   trebord                taktil markering gummi                benk med rygg type Nola Goal   asfalt                taktil markering infelt rist i tredekke                benk uten rygg type Nola Goal   avfallsbette, 50L type Nola Elbin         </p> <p>           - FOR SPESIFISERING BELYSNING, SE TEGNING LAP_200_2/40 "TEKNISK PLAN"            - FOR FARGER BELEGG / ASFALTMØNSTER, SE TEGNING LAP_250_4/40 OG LAD_50_32/40         </p>			
RETTELSE		DATO	INDEKS SIGN
UTOMHUSPLAN	TEGN.NR.	LAP_200_1/40	INDEKS AB
PROSJEKTERENDE:			
Fag:	Foretak:	Tlf.:	Fax:
ARK	NAV A.S Arkitekter MNAL NPA	23201850	23201845
RIB	Dr. Techn. Kristoffer Apeland AS	22066150	
RIV	Lars Myhre Østfold	67571844	69126199
RIE	Foyn Consult AS	23006090	23006999
LARK	STUDIO hp AS	92229287	23002141
 Oslo kommune Omsorgsbygg Oslo KF			
MARGARINFABRIKKEN S40 BARNEHAGE		Gnr/Bnr:	222/178
Stavangergata 40, 0467 OSLO			
TITTEL		DATO:	20.11.2011
UTOMHUSPLAN		MÅL:	1:200 (A1)
 Wegger & Kvalsvik studio  +47 9222 9287		TEGN.:	RKF
 NAV AS Hallingsgate 5 • 0170 Oslo T: 23 20 18 50 • F: 23 20 18 45		SIGN.:	TS
FASE		KONTR.:	OM
AS BUILT			
PROSJEKT NR.	TEGN.NR.	INDEKS	
10680039	LAP_200_1/40	AB	

UTOMHUSPLAN		TEGN.NR.	INDEKS
		LAP_100_1/42	AB
<p>  fallsand                gerde m/oppbevaring   sandkassesand                flettverksgerde   sand fraksjon 0-4mm                spilegerde   gummi                nye trer/busker   stotgummi                klatreplanter   trebord                bed av bambuspinner   asfalt                benk med rygg type Nola Goal   betong                benk uten rygg type Nola Goal   steinarmert gressdekke                avfallsbette, 50L type Nola Elbin   gressdekke m/vekstjord   gress-gummimatte         </p> <p>For mønster på asfalt og gummi-flater, se tegning LAP_250_5/42</p>			
RETTELSE		DATO	INDEKS SIGN
UTOMHUSPLAN	TEGN.NR.	LAP_100_1/42	INDEKS AB
PROSJEKTERENDE:			
Fag:	Foretak:	Tlf.:	Fax:
ARK	NAV A.S Arkitekter MNAL NPA	23201850	23201845
RIB	Dr. Techn. Kristoffer Apeland AS	22066150	
RIV	Lars Myhre Østfold	67571844	69126199
RIE	Foyn Consult AS	23006090	23006999
LARK	STUDIOhp.AS	92229287	23002141
 Oslo kommune Omsorgsbygg Oslo KF			
MARGARINFABRIKKEN S42 BARNEHAGE		Gnr/Bnr:	222/180
Stavangergata 40, 0467 OSLO			
TITTEL		DATO:	04.06.2010
UTOMHUSPLAN		MÅL:	1:100 (A0)
 Wegger & Kvalsvik studio  +47 9222 9287		TEGN.:	RKF
 NAV AS Hallingsgate 5 • 0170 Oslo T: 23 20 18 50 • F: 23 20 18 45		SIGN.:	TS
FASE		KONTR.:	TS
AS BUILT			
PROSJEKT NR.	TEGN.NR.	INDEKS	
10680039	LAP_100_1/42	AB	