

Friluftsbarnehagen – En motorikkfabrikk?

Testing av barns motorikk¹

Anne Berg

Innledning

Barn er ikke så aktive i hverdagen i dag som bare noen år tilbake. Dette gjelder både førskolebarn og eldre barn. (Titlestad 2002, 2004, Mjaavatn m. fl. 2003). Dette kan føre til mange negative konsekvenser. Én av konsekvensene kan være at motorikken ikke utvikler seg i tråd med det alders- typiske og barna blir motorisk usikre. Motorisk usikre barn har ofte andre problemer i tillegg til motorikken. Årsakene er komplekse, men tilleggs- problemene kan være språkvansker (Estil 2004), dårlig selvbilde (Mjaavatn m. fl. 2003, Hagen & Sandseter 2004), dårligere helse (Mjaavatn 2005), manglende evne til konsentrasjon (Sohlman 2000) og lese- og skrivevans- ker (Sigmundsson 2004).

Motorikksenteret i Trondheim, som har eksistert siden 2001, tar imot motorisk usikre barn. Det er en del av et nordisk nettverk, kalt Nordisk Nettverk for Sensomotorisk Integrering (NNSI). En god sansemotorikk er grunnlaget for utvikling av en god motorikk (Ahlmann 2001). Barn med god motorikk har ofte bedre selvbilde, bedre helse, er flinkere på skolen og har flere venner (Mjaavatn 2004). Det er alltid viktig å se *hele* barnet. *Må- let for virksomheten ved Motorikksenteret er å gi barnet en mer positiv hverdag, at barnet skal få det godt med seg selv.*

¹ Denne artikkelen er en bearbeidet versjon av en presentasjon på en nasjonal friluftslivskon- feranse Dronning Mauds Minne Høgskolen for førskolelærerutdanning arrangerte i oktober 2004. En tidligere versjon av artikkelen er trykt i konferanserapporten *Ute hele dagen!* Nr. 1, Dronning Mauds Minne (2005).

Når barn leker ute, utvikles sansemotorikken på en allsidig måte. Naturen gir rom for alle typer bevegelse på en variert måte, enten det er i fjæra, i fjellet, i skogen eller i vannet. Gjennom de fire årstidene endrer naturen karakter, farger og utfordringer. For eksempel kan et klatretre variere ut fra hvilken årstid vi er inne i, i motsetning til en ribbevegg som er statisk og lik hele året. Men det er viktig at barna har følelsen av å lykkes i de forskjellige utfordringene uteleken gir, for å få lyst til fortsette (Berg 2004: 8). Typisk for den norske barneleken har, gjennom årtier, vært å leke med andre barn ute, enten i gata, i parken, i skogen eller i fjæra. Dette har gitt gode muligheter for en god sansemotorisk utvikling.

Flere norske barnehager har i dag, sammenlignet med tidligere (Lysklett m.fl. 2003), en mer aktiv bruk av uteområdet, også til aktiviteter som tradisjonelt har foregått inne (Rammeplanen for barnehager 1997). I løpet av de fem siste årene har antall friluftsbarnhager blitt tidoblet i Norge. Det finnes mange forskjellige oppfatninger av hva en friluftsbarnhage er, og friluftsbarnhager drives derfor også på forskjellige måter. Dette gjelder både i forhold til type aktivitet ute og antall timer barna er ute. Dette gir stor frihet for hver enkelt barnehage og et mangfold som er en fordel for barna. I motsetning til for eksempel i Sverige, finnes det i Norge ingen retningslinjer for hvem som kan kalle seg en friluftsbarnhage.

Lysklett, Emilsen & Hagen (2003) har nevnt noen *ytre rammer* og *ideologi* som er karakteristisk for friluftsbarnhagene. Det er å

- ikke ha noen form for inngjerding rundt barnehagen
- ha egne faste baser utenom barnehagen
- bruke mellom 5,5 og 8 timer utendørs hver dag
- formidle verdier og holdninger gjennom opplevelser i naturen
- skape barn som føler tilhørighet i naturen
- få barn til å føle ansvar overfor det miljøet de befinner seg i
- videreføre en ideologi som fra før er sterkt forankret i den norske kulturen

Det er imidlertid ikke gjort mye systematisk, vitenskapelig forskning på hvilken effekt friluftsbarnhagene har på barna. Det fremstår som et område med mange myter og antakelser. Det finnes noen rapporter om barnehager og friluftaktivitet (Sandvin & Nikolaisen 1993, Nagy 1995, Johnsen 1999), men lite er gjort i større skala for å kunne generalisere mer på området. Studier har imidlertid funnet at friluftslivsvaner i Norge generelt

legges tidlig i barndom/ungdom (Aas & Bjerke 1993). I 2002 ble det forfattet en statusrapport om forskning som har blitt gjort i og om barnehager (Guldbrandsen, Johansson & Nilsen 2002). Her ble det fremhevet at forskning på natur- og friluftsbarnehager så å si er helt fraværende. Det ble etterlyst slik forskning, da begrepet har en sprikende oppfatning og ikke har noen offentlig definisjon. Det ble påpekt behov for forskning både på hva slike spesielle barnehager er, hva de gjør, hvem foreldrene er og hvem som jobber der. I tillegg trengs det også forskning på norske barnehagers bruk av uteaktivitet i naturmiljø generelt, gjerne sammenlignet med barnehager i andre land.

Grahn m.fl. (1997), Fjørtoft (1999, 2000) og Johnsen (1999) har i sine studier funnet at lek i naturmiljø har en mer fremmende effekt på motorisk utvikling enn lek i et mer standardisert ”asfalmiljø”. Studiene er imidlertid noe begrenset når det gjelder generaliserbarhet. Andre studier har også vist at frilftsaktivitet for barn fører til mer fantasilek, mer samlek, færre konflikter, bedret språkutvikling, bedre konsentrasjonsevne og økt utholdenhet, bedret finmotorikk, bedre kroppsoppfattelse, og bedret motorisk planlegging (Bagøien 2001).

Er det virkelig en fordel, rent motorisk, å gå i en friluftsbarnehage fremfor en ordinær barnehage? Er ikke de ordinære barnehagene også blitt mer opptatt av å være mer ute?

Målet med prosjektet er å undersøke om barn i friluftsbarnehager utvikler sin motorikk bedre i løpet av et år, enn barn i ordinære barnehager. Med utgangspunkt i nevnte teori og resultater fra tidligere studier, kan følgende hypotese stilles: *Barn i friluftsbarnehage utvikler sin motorikk bedre gjennom et år enn barn i ordinær barnehage.*

Metode

Metoden gikk ut på å utføre en pre- og en posttest av barns motorikk ved hjelp av Movement ABC utarbeidet av Henderson & Sugden (1996). Årsaken til å velge denne testen var at den er:

- en funksjonell og standardisert motorisk test som tar hensyn til barnets alder
- både kvantitativ og kvalitativ

- kriterievalid² og
- konstruktvalid³

Mellom pre- og posttest gikk det ca. 7 måneder. Pretesten foregikk i september/oktober 2003 og posttesten i mai/juni 2004. Noen barn hadde akkurat startet i barnehagen denne høsten, altså i august, mens andre hadde gått i ett eller flere år. Det var ikke sagt noe spesielt om hva barna skulle gjøre i mellomtiden. De skulle fortsette i hverdagen som de hadde gjort før. Eventuelle feilkilder kan være at de ordinære barnehagene satset på å være mer ute i denne perioden for å oppnå et godt resultat på neste test. Det er heller ikke tatt høyde for hva barna gjorde i fritiden – om de var mye ute på kveldstid og/eller om de var på tur i helgene. Foreldrenes bakgrunn og interesse for dette spiller en rolle.

Deltakere

Til sammen på pretesten deltok 82 barn, alle født i året 1998: 43 jenter og 39 gutter. Av disse kom 40 fra 5 forskjellige friluftsbarnehager og 42 fra 5 forskjellige ordinære barnehager.

På posttesten deltok 67 barn til sammen (pga. at noen hadde sluttet, andre var syke og noen få var dratt på ferie): 33 jenter og 34 gutter, herav 35 fra friluftsbarnehage og 32 fra ordinære barnehager.

Instrument

”The Movement ABC” (Henderson & Sugden 1996) består av tre deler. De tre delene er:

1. ”The Movement Assessment Battery for Children”, som inkluderer motoriske tester som gir en kvantitativ og en kvalitativ evaluering av barnets motoriske ferdigheter.
2. ”The Movement ABC Checklist”, et skjema som gir informasjon om hvordan barnet fungerer i hverdagslivet.
3. ”Guidelines for Management and Remediation”, inkluderer forslag til behandling og forebygging.

² Kriterievalid: samsvar mellom testresultat og andre kilder som måler omtrent det samme.

³ Konstruktvalid: sette opp hypoteser om testens psykologiske innhold. Hypotesene blir senere empirisk prøvd ut på forskjellige måter (Pedagogisk Oppslagsbok nr. 2, Gyldendal Norsk Forlag).

Barna gjennomførte del 1, motorikktesten, som er delt inn etter alder (4-12 år). I denne studien ble testen som er for barn mellom 4-6 år, og som består av 8 forskjellige aktiviteter, benyttet. Aktivitetene kan deles inn slik: finmotorikk, grovmotorikk, statisk og dynamisk balanse og ballferdigheter. Totalskår for hver av de åtte punktene er tolket etter en prosentil-norm gitt i manualen.

De 8 aktivitetene:

1. Hånd-ferdighet: Putte penger i en bøsse (Posting Coins)
2. Hånd-ferdighet: Træ klosser på en tråd (Threading Beads)
3. Hånd-ferdighet: Følge en sykkelveg med blyant (Bicycle Trail)
4. Ball-ferdighet: Mottak av ertepose (Catching Bean Bag)
5. Ball-ferdighet: Rulling av ball i et mål (Rolling Ball)
6. Statisk balanse: Stå som en stork på ett ben (One Leg Balance)
7. Koordinasjon: Hopp over en tråd på høyde med knærne med samla ben (Jumping over Cord)
8. Dynamisk balanse: Tå-gange langs en strek (Walking Heel Raised)

Kvantitativ skåring

Skåringene i testen: *tid*, antall *godkjente forsøk*, eller antall *treff*. Tida, antall godkjente forsøk og treffene blir ut fra standardisering regnet om til poeng. På hver deltest kunne barna skåre fra 0-5 poeng, der 0 var best. Den samla poengsummen fra alle deltestene gir en indikasjon på barnets ferdighetsnivå på disse øvelsene. Poengsummen gis en prosentil, som gir indikasjoner på barnets motoriske utviklingsnivå. En poengsum mellom 11 og 17 indikerer ”borderline”, dvs. at barn som får en poengsum mellom 11 og 17 ikke har god motorikk, men de vil ikke bli karakterisert som motorisk usikre. Dette innebærer ikke et motorisk problem, men at motorikken er såpass svak at man bør følge med at utviklingen går i riktig retning. En poengsum på over 17 indikerer at motorikken er såpass svak at det bør gjøres en videre utredning og vurderes hvorvidt det er nødvendig å sette inn tiltak med tanke på å forbedre motorikken.

Reliabilitet og validitet

Reliabilitetsstudiene av Movement ABC er variabel. Totalskåren viser seg imidlertid å ha en høyere stabilitet enn delskårene på testen (Leemrijse m.fl. 1999). Test-retest reliabiliteten er helt opp i 73-97 %.

Validiteten er vurdert som veldig variabel. Mens noen har funnet stort samsvar mellom flere tester, har andre funnet lite samsvar. Totalskåren er mer valid i forhold til motorisk usikre barn, mens de individuelle deltestene ikke fanget opp de individuelle endringene på samme måte (Leemrijse m.fl. 1999).

Gjennomføring

Testen ble gjennomført på Motorikksenteret i Trondheim. Testen varte i 15-20 minutter, og ble gjennomført individuelt. Alle fikk de samme opplysninger og beskjeder før de startet testen. Alle fikk de samme korreksjoner underveis, og alle fikk samme antall forsøk før testen startet. Tidspunktet testen ble gjennomført på var for alle mellom kl. 9.00 og 12.00.

Gruppen med barn fra friluftsbarnhager og gruppen med barn fra ordinære barnhager ble sammenlignet ved hjelp av T-test for uavhengige utvalg (p^*).

Resultat

Pretest

Tabell 1. Resultatene som viser forskjellene på barnehagene på pretesten.

	Friluftsbarnhage (n = 40)		Ordinær (n = 42)		p^*
	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	St.avvik	signifikans
Putte penger i en bøsse	0,62	1,15	0,49	0,71	n.s.
Træ klosser	3,15	2,05	3,67	1,80	n.s.
Følge en sykkelveg	0,85	1,25	1,81	1,76	0,01
Mottak av erterpose	2,08	2,04	2,93	1,88	0,05
Rulling av ball	0,73	1,13	1,83	1,87	0,00
Stå som en stork	1,14	1,36	1,27	1,55	n.s.
Hopp over en tråd	0,38	1,33	1,75	2,07	0,00
Balansering på tå	0,83	1,62	1,76	1,88	0,02
Totalskåre	9,78	7,57	15,51	7,81	0,00

Det var en signifikant forskjell mellom gruppene på fem av åtte deltester og i totalskåre i favør av friluftslivsgruppa. Denne gruppa hadde en gjennomsnittlig totalskåre på 9.75 (SD 7.57), mens gruppa fra ordinære barnhager i gjennomsnitt hadde en totalskåre på 15.51 (SD 7,81), noe som er i sonen for "borderline". Det er verdt å merke seg at det ikke er signifikante

forskjeller mellom gruppene på to finmotoriske aktiviteter og statisk balanse.

Posttest

Tabell 2. Resultatene som viser forskjellene på barnehagene på posttesten.

	Friluftsbarnehage (n = 35)		Ordinær (n = 32)		p*
	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	St.avvik	signifikans
Putte penger i en bøsse	0,10	0,27	0,05	0,19	n.s.
Træ klosser	1,51	1,77	1,69	1,82	n.s.
Følge en sykkelveg	0,26	0,61	0,56	1,10	n.s.
Mottak av erterpose	0,57	1,00	0,81	1,30	n.s.
Rulling av ball	0,06	0,24	0,47	0,88	0,02
Stå som en stork	0,17	0,44	0,47	0,80	n.s.
Hopp over en tråd	0,03	0,17	0,06	0,35	n.s.
Balansering på tå	0,11	0,68	0,47	1,24	n.s.
Totalskåre	2,81	3,00	4,58	4,94	n.s.

På posttesten var det ingen signifikant forskjell mellom gruppene i totalskåre (Tabell 2). Friluftslivsgruppa hadde en gjennomsnittlig totalskåre på 3.56 (SD 5.15), mens gruppa fra ordinære barnehager i gjennomsnitt hadde en totalskåre på 4,58 (SD 4,58). På deltestene hadde begge gruppene skårer som nærmet seg null.

Pre- og posttest

Tabell 3. Resultatene som viser forskjellene på pre- og posttest i ordinære barnehager.

	Pretest (n = 42)		Posttest (n = 32)		p*
	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	St.avvik	signifikans
Putte penger i en bøsse	0,49	0,71	0,05	0,19	0,00
Træ klosser	3,67	1,80	1,69	1,82	0,00
Følge en sykkelveg	1,80	1,76	0,56	1,10	0,00
Mottak av erterpose	2,93	1,88	0,81	1,30	0,00
Rulling av ball	1,83	1,87	0,47	0,88	0,00
Stå som en stork	1,27	1,55	0,47	0,80	0,01
Hopp over en tråd	1,75	2,07	0,06	0,35	0,00
Balansering på tå	1,76	1,88	0,47	1,24	0,00
Totalskår	15,51	7,81	4,58	4,94	0,00

Signifikante forskjeller på alle aktivitetene viser at alle barna i de ordinære barnehagene hadde framgang fra pre- til posttest.

Pre- og posttest

Tabell 4. Resultatene som viser forskjellene på pre- og posttest i friluftsbarnehagene.

	Pretest (n = 40)		Posttest (n = 35)		p*
	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	St.avvik	signifikans
Putte penger i en bøsse	0,62	1,15	0,10	0,271	0,01
Træ klosser	3,15	2,04	1,51	1,77	0,00
Følge en sykkelveg	0,85	1,25	0,26	0,61	0,01
Mottak av erterpose	2,07	2,04	0,57	1,00	0,00
Rulling av ball	0,73	1,13	0,06	0,24	0,00
Stå som en stork	1,14	1,36	0,17	0,44	0,00
Hopp over en tråd	0,38	1,33	0,03	0,17	n.s.
Balansering på tå	0,83	1,62	0,11	0,68	0,01
Putte penger i en bøsse	9,75	7,57	2,81	3,00	0,00

Signifikante forskjeller på alle aktivitetene viser at alle barna i friluftsbarnehagene hadde framgang på alle aktivitetene, med unntak av hopping over tråd.

Diskusjon

Pretesten viste en signifikant forskjell på motorikken til barna. Barna i den ordinære barnehagen skåret såpass lavt at mange ville blitt kategorisert som ”borderline”. Sannsynligvis skyldes dette heller at barna befant seg i den nedre delen av aldersspennet for den aldersgruppen som testen var beregnet for enn at de fleste var dårlig motorisk utviklet. Barna fra friluftsbarnehagene hadde langt bedre skåre enn barna fra de ordinære barnehagene, med unntak av to finmotoriske aktiviteter. Dette kan tyde på at aktivitetene i en friluftsbarnehage fremmer grovmotorikken bedre enn i andre barnehager, men ikke finmotorikken i samme grad. Dette samsvarer med Fjørtoft (1999) som fant at barn som leker i et variert utemiljø, tar seg trygt frem i ulendt terreng, hopper på steiner, klatrer i trær og på bergskrenten; de trener opp kroppens beredskap til å vurdere, tolke og mestre ulike situasjoner. Også Johnsen (1999) fant i sine studier at lek i naturmiljø har en mer fremmende effekt på motorisk utvikling enn lek i et mer standardisert ”asfalmiljø”. Dette støttes av Grahn m.fl. (1997), som undersøkte sammenhengen mellom motorikk og utelekeplassens utforming (i to barnehager) i Sverige. Han fant (med et noe begrenset materiale) at naturmiljøer er fremmende for barn på flere plan: motorisk, kognitivt, sosialt og emosjonelt.

På de finmotoriske aktivitetene var forskjellene ikke like store. Ut fra kognitiv-motorisk teori, kan man si at den kognitive utviklingen har gått hånd i hånd med barnas motoriske utvikling. Her må man tenke, planlegge og bruke finmotorikken. Barna i denne alderen er preget av konkret-operasjonell tenking. De begynner å tenke logisk og formålsbevisst, jfr. Piaget (1978). Når barnet er i aktivitet, arbeider sansene tett sammen. Barnet mottar og registrerer en mengde sanseinntrykk som ved sammenkobling avspeiler kroppen og omgivelsene. Gjennom erfaring med slike sammenkoblinger – uendelig mange og stadig mer komplekse – erkjenner barnet sin omverden og ikke minst seg selv (Kristensen 1992).

Et aktivt liv ute gir store variasjoner som tilfredsstillende de fleste barns behov, og bør derfor være en selvskreven arena for lek. Fjørtoft (2000) fant en merkbar fremgang i kompetanse på balanse, koordinasjon og hurtighet/beredhet/rom – retningsorientering for barn som lekte mye ute. Dette vurderes som læringspåvirkelige kompetanser og er tydelig påvirket av allsidig aktivitet i et variert naturterreng. Barnas motoriske mestring ble bedre. Det kan tyde på at barna i friluftsbarnehagen har utviklet en form for skjema, der barna har lagret informasjon fra tidligere erfaringer. Så langt kan hypotesen om at barn i friluftsbarnehager utvikler sin motorikk bedre enn barn i ordinære barnehager opprettholdes.

Posttesten viser derimot at barna fra de ordinære barnehagene tilsynelatende hadde større framgang enn barna fra friluftsbarnehagene. Dette reiser flere spørsmål. Har det ingen betydning for utviklingen av motorikken hvor man leker mest, ute eller inne? Eller er barna i de ordinære barnehagene også mye ute? Må hypotesen om at barna i friluftsbarnehager utvikler en bedre motorikk forkastes? Eller kan denne tilsynelatende utjevningen mellom gruppene skyldes at det ikke var rom til forbedring i testen, dvs. en takeffekt? På deltestene presterte barna fra friluftsbarnehagene såpass godt i utgangspunktet at det ikke var rom for forbedring: de skåret 0 poeng. Det vil si at det som tilsynelatende kan virke som en mangel på framgang kan skyldes en takeffekt i testen, altså ingen rom for forbedring.

Gir utjevning av prestasjonene derfor et feil bilde? Stor forskjell mellom gruppene i pretest men ikke i posttest kan ha to mulige årsaker: 1) Det eksisterer allerede en forskjell mellom gruppene, altså før de begynner i barnehagen. Dette er i samsvar med spørreundersøkelser som viser at foreldre som sender barna i friluftsbarnehager selv er mer fysisk aktive og friluftinteresserte enn foreldre som sender barn i ordinære barnehager (Mjaavatn 2004). Dermed vil disse barna kanskje allerede i utgangspunktet, gjennom at de før barnehagestart har deltatt i ulike aktiviteter sammen

med foreldrene, ha utviklet en bedre motorikk. Når da forskjellen mellom gruppene har utjevnet seg ved posttesten, kan dette tolkes som at barna i den andre gruppen har utviklet seg i samme grad etter at de startet i barnehagen. 2) Tatt i betraktning at barna allerede hadde gått en god stund i sine respektive barnehager før pretest, er det ikke utenkelig at barnehagetyper kan ha påvirket resultatet allerede ved pretesten. Mangelen på signifikante forskjeller på posttest kan skyldes en takeffekt ved testen. Dette er en plausibel forklaring tatt i betraktning testens åpenbare begrensninger i å skille mellom barn som allerede har en god motorikk.

Kan det som er nevnt over skyldes et metodisk problem? At Movement ABC ikke fanger opp forskjellene som man kunne ønske? Siden testen er laget for å identifisere motoriske problemer hos barn, egner den seg kanskje ikke så godt for barn med helt gjennomsnittlig motorikk?

Når det gjelder reliabilitet lar målingen seg repetere, den er uten systematiske og tilfeldige feil, og er generaliserbar både i forhold til de som utførte testen og de som ble testet. Testen er, slik resultatet fra denne studien antyder, ikke valid i forhold til bruk på barn med en motorikk som er i tråd med det alderstypiske. I motoriske tester er det videre en fordel å måle ferdigheten så direkte som mulig og i de omgivelsene som er relevant. Det gjør ikke denne testen. Testen hadde vært valid hvis den var relevant i forhold til hensikten med testingen i utgangspunktet, nemlig måling av barns ferdigheter i friluftsbarnehage, dvs. i uteleken.

På bakgrunn av disse resultatene og ABC-testens åpenbare begrensninger tatt i betraktning, blir konklusjonen at hypotesen om at barn i friluftsbarnehager utvikler sin motorikk bedre enn barn i ordinære barnehager, ikke kan forkastes. Det er spesielt når det gjelder grovmotoriske ferdigheter at friluftslivsbarnehager ser ut til å ha en positiv effekt.

Veien videre

En måte å fange opp forskjellene bedre på i fremtidige studier, kan være å bruke "råskårene" til sammenligning. På den måten kan Movement ABC være en bedre egnet metode. Problemet er at det kan ta fryktelig lang tid på enkelte av deltestene, og det blir en tålmodighetsprøve for barna. Det kan også være interessant å plukke ut kun de svakeste barna i begge typer barnehage til sammenligning på posttesten. Det er også denne gruppen som har størst behov for stimulering av motorikken, og det vil være interessant å finne ut hvilket miljø som er mest gunstig for disse. Alternativt kan man

øke vanskegraden ved å bruke den samme testen, men at barna får utføre testen for alderstrinnet over.

Andre tester som måler barns motorikk, må også vurderes. Det kan benyttes tester som er mer tilrettelagt for måling av barns motorikk generelt uten tanke på å identifisere motorisk usikre barn.

Videre vil det være interessant å ta en Fysisk-form-test⁴ på de samme barna, for å se på sammenhengen mellom motoriske ferdigheter og deres fysiske form.

Til slutt vil det være interessant å gjøre en spørreundersøkelse blant foreldrene til barna i de ulike barnehagene for å undersøke hvilken bakgrunn og hvilke fritidsinteresser de har.

Konklusjoner

Denne undersøkelsen, særlig pretesten, støtter tidligere studier som har vist at barn i naturbarnehager utvikler en bedre motorikk. Spesielt ser barn fra naturbarnehager ut til å ha et fortrinn når det gjelder grovmotoriske ferdigheter, og da særlig i balanseøvelser. Dette kan skyldes ulik rekruttering eller at barna som går i friluftsbarnehage på det tidspunktet allerede har hatt en bedre utvikling enn barn i ordinære barnehager.

Posttesten viste ingen signifikante forskjeller i motoriske ferdigheter. Dette kan skyldes at barna i de ordinære barnehagene hadde vært like mye ute, og fått en like god utvikling som barna i friluftsbarnehagene. En annen årsak kan være at testen ikke var i stand til å måle forbedringen hos de allerede motorisk sikre barna i friluftsbarnehagene.

I fremtidige studier av lignende karakter bør det legges vekt på å finne relevante tester som fanger opp individuelle forskjeller mellom motorisk sikre barn. Et problem med å benytte Movement ABC i en slik sammenheng er at testen har en takeffekt. Derfor er denne testen, til tross for god reliabilitet og indre validitet, kanskje ikke det beste alternativet. Denne testen er designet for å måle motorikk hos motorisk usikre barn.

⁴ ”Fysisk form er et sett av egenskaper som barnet har eller erverver seg, og som er relatert til evnene barnet har for å utføre fysisk aktivitet. Fysisk form kommer til uttrykk gjennom bevegelse” (Fjørtoft m.fl. 2003). Denne testen måler dette.

Litteratur

- Aas, Ø. & Bjerke, T. 1993. Rekruttering og kjønnsroller i friluftsliv – eksempler fra deltagelse i jakt og fiske. I: Kaltenborn, B. & Vorkinn, M., red. *Vårt friluftsliv – Aktiviteter, miljøkrav og forvaltningsbehov*. Temahefte 3. Norsk institutt for naturforskning (NINA). Trondheim.
- Ahlmann, L. 2001. *Bevægelse og udvikling*. København: Christian Ejlers' Forlag.
- Bagøien, T. E. 2001. Holdninger til friluftsliv i barnehagen. *Barnehagen 2*.
- Berg, A. 2004. *Friluftsbarnehagen – en motorikkfabrikk?* En rapport. DMMH, Trondheim.
- Estil, L.B. 2004. Språk- og motorikkvansker hos barn. *Motorikk og Samfunn*. Oslo: Sebu Forlag.
- Fjørtoft, I. 1999. *Naturen – et sted for lek og læring. Motorisk mestring gjennom allsidig bevegelseslek i naturen*. I: Rapport fra konferansen Forskning i friluft, landskonferanse om friluftsliv og forskning. Stjørdal 18.-19. nov. 1998. Rapport nr. 1. Friluftslivets fellesorganisasjon, FRIFO. Oslo.
- Fjørtoft, I. 2000. *Landscape as Playscape – Learning Effects from Playing in a Natural Environment on Motor Development in Children*. Doctoral dissertation. Oslo: Norwegian University of Sport and Physical Education.
- Fjørtoft, I, Pedersen, A.V., Sigmundsson, H. & Verjken, B. 2003. *Utvikling og utprøving av målemetoder for fysisk form hos barn 4-12 år*. Forskningsrapport. Telemark.
- Grahn, P., Mårtensson, F., Nilsson, P. & Ekman, A. 1997. Ute på dagis. *Stad & Land 145*. MOVIMUM, Alnarp.
- Gulbrandsen, L., Johansson, J.L. & Nilsen, R.D. 2002. Forskning om barnehager. *Kunnskapsstatus*. Oslo: Norges forskningsråd.
- Hagen, T.L. & Sandseter, E.B. 2005. Små barns selvoppfatning i natur- og friluftsbarnehager og tradisjonelle barnehager. I: Lyslett, O., red. *Ute hele dagen!* DMMH's publikasjonsserie nr 1.
- Henderson, S.E. & Sugden, D.A. 1996. *Movement ABC: rörelsetest för barn: manual*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Johnsen, G. 1999. Bruk skogen. Skogen som arena for utvikling av fysiske og motoriske ferdigheter. *Kolon 1999 3*. Høgskolen i Oslo, avdeling for lærerutdanning. Oslo.
- Kristensen, O.S. 1992. *Idræt i indskolingen*. Skoleidrættens forlag. Nyborg.
- Leemrijse, C., Meijer, O.G., Vermeer, A., Lambregts, B. & Adér, H.J. 1999. Detecting individual change in children with mild to moderate motor impairment: the standard error of measurement of the Movement ABC. *Clinical Rehabilitation 13*: 420-429.
- Lysklett, O. B., Emilsen, K. & Hagen, T.L. 2003. Hva kjennetegner natur- og friluftsbarnehager? *Barnehagefolk 4*. Oslo: Pedagogisk Forum.
- Mjaavatn, P.E, Gundersen, K. & Segberg, U. 2003. Barn, bevegelse og oppvekst (BBO-prosjektet). Noen betraktninger om barns motorikk. *Kroppsøving 1*.
- Mjaavatn, P.E. 2005. Natur- og friluftsbarnehager – et gode for barn. I: *Ute hele dagen!* DMMH's publikasjonsserie nr 1.
- Mjaavatn, P. 2004. *Spreke barn har det best*. Forskningsrapport. Høgskolen i Agder.
- Nagy, K. 1995. *Prosjektrapport: Friluftsliv fra barnsben av*. Miljøvern avdelingen. Nordland.
- Norling, I. 1989. Hvilke befolkningsgrupper henger etter? Hindringer og aktuelle virkemidler. *DN-rapport 2*. Trondheim.
- Piaget, J. 1978. *Play Dreams and Imitation in Childhood*. New York: Norton and Company.
- Rammeplanen for barnehagen. 1997. Barne- og familiedepartementet. Oslo.
- Sandvin, J.T. & Nikolaysen, R. 1993. *Friluftsliv fra barnsben av*. Nordlands forskning.

- Sigmundsson, H. 2004. Den norske grunnskolen. Forskningsrapport. Kronikk *Adresseavisen* Trondheim.
- Sohlman, B. 2000. *Möjligheterna finns*. Oslo: Aschehoug.
- Titlestad, R. 2002. *Småbarnsundersøkelsen 1997, 1998, 2000 og 2002*. Norges Idrettsforbund og Olympiske Komité. Oslo: MMI.
- Titlestad, R. 2004. *Barne- og ungdomsundersøkelsen*. Norges Idrettsforbund og Olympiske Komité. Oslo: MMI.

Kontaktadresse:

Anne Berg
Dronning Mauds Minne
Høgskole for førskolelærerutdanning
Thonning Ovesensgt. 18
N-7044 Trondheim, Norge
e-post: AnneBerg@dmmh.no