

## Center for Børn og Natur

### Potentialer ved børns brug af naturen

*Af Søren Præstholm, centerleder, september 2017*

Både international og dansk forskning understøtter, at naturen har en positiv betydning for mennesker på en række forskellige punkter.

Imidlertid bygger dokumentationen i al overvejende grad på undersøgelser om voksne og natur, mens der er store huller i viden om naturens betydning for børn. Der findes dog viden på en række punkter og nedenfor nævnes udvalgte eksempler.

Delprojekter og aktiviteter i Center for Børn og Natur afprøver og dokumenterer, hvordan den viden i højere grad kan bringes i spil i børns hverdag, for derved at realisere nogle af de kendte positive effekter.

Desuden vil centret forsøge at udfylde nogle af de huller, der er i den eksisterende viden om naturens betydning for børn. Her vil centret fokusere på en række forskellige arenaer som eksempelvis skoler, institutioner, foreninger, familier og lokalområder.

#### Natur og sundhed

Mange vil sandsynligvis forbinde det at færdes i naturen med fysisk aktivitet, og at det i sig selv er sundt<sup>1</sup>. Der er mange studier, der peger på en sammenhæng mellem nærhed til natur og grønne områder, frekvens af besøg og niveau af fysisk aktivitet<sup>2</sup>.

Fra undersøgelser af danskernes sports- og motionsvaner ved vi, at naturen udgør en vigtig arena for især voksnes fysiske aktivitet<sup>3</sup>. Friluftundersøgelser dokumenterer desuden, at motion i stigende omfang nævnes som aktivitet og motiv i forbindelse med voksnes besøg i naturen<sup>4</sup>.

Sundhed opfattes normalt som et bredere begreb end fysisk sundhed, hvor fysisk aktivitet er en kendt faktor i forhold til at forebygge diverse livsstilssygdomme. Allerede i 1948 understregede WHO ved definitionen på sundhed, at der er både en fysisk, mental og social dimension.

Kendte miljøpsykologiske studier peger netop på naturens positive påvirkning af den mentale sundhed, herunder at ophold i grønne omgivelser kan sænke stressniveau<sup>5</sup>. Men også den sociale betydning

---

<sup>1</sup> (Pedersen and Andersen, 2011)

<sup>2</sup> (Kaczynski and Henderson, 2007)

<sup>3</sup> (Laub, 2013; Pilgaard and Rask, 2016)

<sup>4</sup> (Friluftsrådet, 2013)

<sup>5</sup> (Kaplan and Kaplan, 1989; Randrup et al., 2008; Stigsdotter et al., 2011; Ulrich et al., 1991)

understreges i eksempelvis et dansk studie om hverdagsnaturen i København<sup>6</sup>. I det hele taget er der solid evidens for, at naturen har potentiale til at forbedre alle tre sider af sundheden<sup>7</sup>.

### Natur, sundhed og børn

Når det gælder naturens betydning for børns sundhed, så findes der langt færre studier<sup>8</sup>. Betydningen af at flytte dele af skoletiden uden for klasseværelset er et af de områder, som er undersøgt lidt nærmere.

På Rødkilde Skole i København blev en ugentlig skoledag for en klasse flyttet ud i skoven over tre år fra år 2000, og en række forskere fulgte forløbet<sup>9</sup>. Det blev blandt andet dokumenteret, at børnene gennemsnitligt var langt mere fysisk aktive i løbet af dagene i skoven end på normale skoledage uden idræt.

Aktivitetsniveauet svarede til en dag på skolen med to idrætstimer<sup>10</sup>. Siden Rødkildestudiet er "udeskole" blevet langt mere udbredt<sup>11</sup>, og en nyere og mere omfattende undersøgelse med 361 elever fra 33 klasser nuancerer konklusionerne fra Rødkildeprojektet.

Undersøgelsen sammenlignede det gennemsnitlige fysiske aktivitetsniveau over syv hele dage – altså inklusiv fritiden – mellem elever fra klasser med henholdsvis mere eller mindre end 150 minutters undervisning uden for klasseværelset i løbet af en uge<sup>12</sup>.

Studiet viser, at drengene fra udeskoleklasserne er mere fysisk aktive end drengene fra kontrolklasserne, når der måles gennemsnitlig tid med moderat eller høj intensitet af den fysiske aktivitet. For pigerne er der ikke signifikante forskelle.

Hvis man kun sammenligner dage med udeskole med almindelige dage uden idrætsundervisning, så er både drenge og piger mere fysisk aktive på udeskoledagene. For pigerne gælder det dog kun for aktivitet med let intensitet<sup>13</sup>.

Det er vigtigt at understrege, at udeskoleaktiviteten i undersøgelsen ikke nødvendigvis finder sted i naturen.

En anden større undersøgelse viser mere om, hvad naturen betyder for udeskoleaktiviteterne. Dage med forskellige former for udeskoleforløb er sammenlignet på Søndermarkskolen i Frederiksberg Kommune. Her viser målinger på børnenes fysiske aktivitetsniveau, at børnene ikke er signifikant mere fysisk aktive på de udeskoledage, hvor det er kulturinstitutioner, der besøges. Men når udeskole foregår i naturen (her

---

<sup>6</sup> (Petersen and Nielsen, 2011)

<sup>7</sup> (Hartig et al., 2014)

<sup>8</sup> Se et større internationalt review: (Chawla, 2015)

<sup>9</sup> (Mygind, 2005)

<sup>10</sup> (Mygind, 2007)

<sup>11</sup> I nyere studier er udeskole forstået som mindst en halv dag uden for skolens normale rammer hver 14. dag. Det foregår ofte men altså ikke nødvendigvis i grønne omgivelser således som for Rødkilde Skole (Barfod et al., 2016; Bentsen et al., 2010). Udeskole har forskellige mere eller mindre paralleller som eksempelvis engelske "Forest School" (Waite et al., 2016) og "outdoor learning" anvendes mere bredt (Rickinson et al., 2004).

<sup>12</sup> (Schneller et al., 2017a)

<sup>13</sup> (Schneller et al., 2017b)

bypark), så er børnene klart mere fysisk aktive (moderat til høj aktivitetsniveau) end på almindelige skoledage<sup>14</sup>.

Udeskolen ser dog også ud til at have sociale og mentale effekter. På Rødkilde Skole fortalte eleverne, hvordan de så andre sider af hinanden og kom ud af vante roller. Herved opstod nye sociale relationer, end dem der kendetegnede dagene på skolen<sup>15</sup>.

Et svensk studie med godt hundrede elever henholdsvis med og uden minimum 15 udeskoledage over 6 måneder, understøtter de sociale og mentale effekter. Men også i dette tilfælde er det for drengene, at de positive effekter på det mentale velbefindende kan måles<sup>16</sup>.

I en nyere dansk undersøgelse har forskere bl.a. spurgt 689 skolebørn om, hvad de synes om udeskoledagene. I alt er 77 % enige i udsagnet "jeg kan lide undervisningen, når vi har udeskole" og 68 % er enige i "jeg glæder mig til udeskole". Både drenge og piger glæder sig, men drengene er mere enige i, at de kan lide udeskoleundervisningen<sup>17</sup>.

#### Naturens potentiale ift. børns læring og udvikling

Det har været fremhævet, at børns bevægelse i naturens irregulære terræn kan medvirke til at udvikle børns motorik, samt at naturens uforudsigelighed samtidig kan virke stimulerende og inspirere børnene til at være mere aktive<sup>18</sup>.

I et norsk studie fulgte forskerne 46 børn i en børnehave, som over en 9-måneders periode var mindst 1-2 timer i skoven hver dag. Denne gruppe blev sammenlignet med 29 børn fra en børnehave, som ikke havde samme konsekvente praksis, men dog kom i skoven mere sporadisk.

En motorisk test før og efter forsøget viste, at skovbørnehavebørnene udviklede sig på alle 9 målevariable, mens kontrolgruppen kun havde signifikant fremgang på 4 af variablene. Før testen var der ikke signifikante motoriske forskelle på grupperne, men det var der på 2 af variablene efter forløbet<sup>19</sup>.

Et andet udviklingsaspekt handler om, hvorvidt naturen kan understøtte læring og den kognitive udvikling af børn.

En nyere undersøgelse har fulgt 562 børn fra to forstæder til Oslo over en flerårig periode, gennem tiden i dagpleje og børnehave frem til 1. klasse. Det blev registreret, hvor længe det enkelte barn opholdte sig udendørs, og de blev testet i forhold til både symptomer på uopmærksomhed og hyperaktivitet samt kognitive evner.

---

<sup>14</sup> (Mygind, 2016)

<sup>15</sup> (Mygind, 2009)

<sup>16</sup> (Gustafsson et al., 2011)

<sup>17</sup> (Mygind et al., 2016)

<sup>18</sup> Begrebet "affordance" anvendes ofte som teoretisk begreb (Fjørtoft and Sageie, 2000). Det har de senere år være problematiseret at eksempelvis legepladser er blevet så "sikre", at børnene i ringere grad motiveres til at være aktive på legepladserne (Sandseter, 2009).

<sup>19</sup> (Fjørtoft, 1998). Der er lavet andre tilsvarende studier (Grahn, 2007; Grahn et al., 1997; Vigsø and Nielsen, 2006)

Resultaterne viser, at jo mere børnene er ude i løbet af deres vuggestue- og børnehavetid, des lavere scorer de på uopmærksomhed/hyperaktivitet og des højere på de kognitive test<sup>20</sup>.

En stor spansk undersøgelse med mere end to tusinde 7-10 årige skolebørn har forsket i sammenhængen mellem grønne omgivelser og børnenes kognitive udvikling.

Forskerne beregnede et grønhedsindeks, som både inkluderede graden af vegetation omkring børnenes hjem, på vejen til skole og omkring skolen. De foretog derefter test af børnenes hukommelse (to forskellige test) og opmærksomhedsevne. Testene blev gennemført fire gange, og de viste signifikant bedre fremgang for børnenes kognitive evner jo højere grønhedsindeks det enkelte barn var eksponeret for<sup>21</sup>.

Undersøgelser har også fokuseret på betydningen af udeskole i forhold til indlæring. I et studie med 88 svenske elever gennemførte man undervisningsforløb i matematik og biologi. Test af det umiddelbare læringsudbytte viste ikke signifikante forskelle mellem elever, hvor forløbet var henholdsvis med og ude udeundervisning.

Til gengæld viste interview fem måneder senere, at eleverne i udeskoleforløbet huskede aktiviteterne bedre, og at de i højere grad var i stand til at anvende faglige termer<sup>22</sup>.

Et andet svensk studie i 7. klasse viste større faglig fremgang blandt elever, som over et helt år flyttede hver fjerde matematiktime ud af klasseværelset<sup>23</sup>.

Enkelte internationale studier har også søgt svar på udeskoles læringspotentialer, og et amerikansk studie fra 2006 viser, at eleverne fra et udeskoleforløb blev signifikant bedre læsere end kontrolgruppen, hvorimod der ikke kunne vises nogen forskel i matematik<sup>24</sup>.

I det hele taget konkluderer en række forskere på baggrund af et review af syv forskellige studier, at det har betydning for læringen, når skolerne flytter undervisningen udenfor de normale rammer<sup>25</sup>. De peger dog også på behov for mere viden om læringseffekterne<sup>26</sup>.

### Langtidseffekter af børns brug af naturen

Meget tyder på, at det har en stor betydning for den senere adfærd, at børn kommer i kontakt med naturen gennem barndommen.

En britisk undersøgelse konkluderer, at voksne kommer langt sjældnere i naturen, hvis de ikke regelmæssig kom i naturen som barn. Voksne er mere tilbøjelige til at færdes i naturen på egen hånd, og barndommens erfaringer medvirker til en stærkere tilknytning til naturen som voksen<sup>27</sup>.

---

<sup>20</sup> (Ulset et al., 2017)

<sup>21</sup> Sammenhængen er renset for alder, køn, forældres uddannelse og socioøkonomiske karakteristika for de områder som skolerne ligger i (Dadvand et al., 2015)

<sup>22</sup> (Fägerstam and Blom, 2012)

<sup>23</sup> (Fägerstam and Samuelsson, 2012)

<sup>24</sup> (Ernst and Stanek, 2006)

<sup>25</sup> (Becker et al., 2017)

<sup>26</sup> Et større dansk forskningsprojekt er i gang med at undersøge læringseffekterne af udeskole. Se mere på [www.teachout.dk](http://www.teachout.dk)

En amerikansk undersøgelse med mere end 2.000 deltagere undersøgte endvidere, om barndomsoplevelser i naturen havde indflydelse på holdninger til miljøet mere generelt, og om det afspejlede sig i mere miljøvenlig adfærd.

Forskerne påviste en signifikant sammenhæng mellem graden af barndomserfaringer i både vild og mere plejet natur og mere opmærksomhed på miljøet. Når det kommer til mere miljømæssig adfærd, så er effekten kun signifikant i forhold til barndomserfaringer i "vild natur"<sup>28</sup>.

De nævnte studier er baseret på interview med voksne, der retrospektivt vurderer deres barndomserfaringer. Et studie fra Stockholm har derimod undersøgt, om børn med meget kontakt til naturen allerede tidligt udvikler en stærkere tilknytning til miljøet (biosfæren) end andre børn.

Forskerne undersøgte 27 5-åriges tilknytning til miljøet på tre forskellige parametre: følelsesmæssig, kognitiv og holdningsmæssig, og resultaterne blev sammenholdt med naturindholdet i børnehavernes omgivelser.

Resultatet viste, at de børn som har gået i børnehaverne med et rigt naturindhold udviser en signifikant stærkere tilknytning til miljøet på de følelsesmæssige og kognitive parametre, mens der ikke er forskelle på de holdningsmæssige<sup>29</sup>.

#### Kildehenvisninger

- Barfod, K., Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., Bentsen, P., 2016. Increased provision of udeskole in Danish schools: An updated national population survey. *Urban For. Urban Green.* 20, 277–281. doi:10.1016/j.ufug.2016.09.012
- Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., Mess, F., 2017. Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A Systematic Review on Students' Learning, Social and Health Dimensions. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 14, 485. doi:10.3390/ijerph14050485
- Bentsen, P., Søndergaard Jensen, F., Mygind, E., Barfoed Randrup, T., 2010. The extent and dissemination of udeskole in Danish schools. *Urban For. Urban Green.* 9, 235–243.
- Chawla, L., 2015. Benefits of Nature Contact for Children. *J. Plan. Lit.* 30, 433–452. doi:10.1177/0885412215595441
- Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M.J., Esnaola, M., Forn, J., Basagaña, X., Alvarez-Pedrerol, M., Rivas, I., López-Vicente, M., De Castro Pascual, M., Su, J., Jerrett, M., Querol, X., Sunyer, J., 2015. Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 112, 7937–7942. doi:10.1073/pnas.1503402112
- Ernst, J., Stanek, D., 2006. The Prairie Science Class: A Model for Re-Visioning Environmental Education within the National Wildlife Refuge System. *Hum. Dimens. Wildl.* 11, 255–265. doi:10.1080/10871200600803010
- Fjørtoft, I., 1998. Naturen - et sted for leik og læring. Motorisk mestring gjennom allsidig bevegelsesleik i

---

<sup>27</sup> (Thompson et al., 2007)

<sup>28</sup> (Wells and Lekies, 2006)

<sup>29</sup> (Giusti et al., 2014)

naturen, in: *Forskning I Friluftsliv*. Landskonference Om Friluftsliv Og Forskning, Sørødal 18.-19. November 1998. FRIFO.

Fjørtoft, I., Sageie, J., 2000. The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landsc. Urban Plan.* 48, 83–97.

Friluftsrådet, 2013. Fakta om friluftslivet i Danmark. Friluftsrådet, København.

Fägerstam, E., Blom, J., 2012. Learning biology and mathematics outdoors: effects and attitudes in a Swedish high school context. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 1–20.

Fägerstam, E., Samuelsson, J., 2012. Learning arithmetic outdoors in junior high school – influence on performance and self-regulating skills. *Educ. 3-13* 1–13.

Giusti, M., Barthel, S., Marcus, L., 2014. Nature Routines and Affinity with the Biosphere: A Case Study of Preschool Children in Stockholm. *Child. Youth Environ.* 24, 16–42. doi:10.7721/chilyoutenvi.24.3.0016

Grahn, P., 2007. Barnet og naturen, in: Dahlgren, L.O., Sjölander, S., Strid, J.P., Szczepanski, A. (Eds.), *Utomhuspedagogik Som Kunskapskälle*. Studentlitteratur, Lindköping.

Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P., Ekman, A., 1997. Ute på dagis: Hur använder barn daghemsgården? Utformningen av daghemsgården och dess betydelse for lek, motorik och koncentrationsförmåga. Sveriges Lantbruksuniversitet, MOVIMUM, Alnarp.

Gustafsson, P.E., Szczepanski, A., Nelson, N., Gustafsson, P.A., 2011. Effects of an outdoor education intervention on the mental health of schoolchildren. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 12, 63–79.

Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., Frumkin, H., 2014. Nature and Health. *Annu. Rev. Public Health* 35, 207–228. doi:10.1146/annurev-publhealth-032013-182443

Kaczynski, A.T., Henderson, K.A., 2007. Environmental Correlates of Physical Activity: A Review of Evidence about Parks and Recreation. *Leis. Sci.* 29, 315–354.

Kaplan, R., Kaplan, S., 1989. *The experience of nature*. Cambridge University Press, Cambridge.

Laub, T.B., 2013. *Danskernes motions- og sportsvaner 2011*. Idrættens Analyseinstitut, København.

Mygind, E., 2016. Physical Activity during Learning Inside and Outside the Classroom. *Heal. Behav. Policy Rev.*

Mygind, E., 2009. A comparison of childrens' statements about social relations and teaching in the classroom and in the outdoor environment. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 9, 151–169.

Mygind, E., 2007. A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. *J. Adventure Educ. Outdoor Learn.* 7, 161–176.

Mygind, E., 2005. Udeundervisning i folkeskolen. Et casestudie om en naturklasse på Rødkilde Skole og virkningerne af en ugentlig obligatorisk naturdag på yngsted klassetrin i perioden 2000-2003. Museum Tusulanums Forlag & Københavns Universitet, København.

Mygind, L., Ejbye-Ernst, N., Bentsen, P., 2016. Danske elever oplever af og syn på udeskole, EMU Danmarks læringsportal. EMU - Danmarks læringsportal, Undervisningsministeriet.

Pedersen, B.K., Andersen, L.B., 2011. *Fysisk aktivitet - håndbog om forebyggelse og behandling*.

Sundhedsstyrelsen, København.

Petersen, L.K., Nielsen, S.S., 2011. Bynaturen i hverdagslivet. Faglig rapport fra DMU nr. 814. Danmarks Miljøundersøgelser - Aarhus Universitet, Århus.

Pilgaard, M., Rask, S., 2016. Danskernes motions- og sportsvaner 2016. Idrættens Analyseinstitut, København.

Randrup, T.B., Schipperijn, J., Hansen, B.I., Jensen, F.S., Stigsdotter, U., 2008. Natur og sundhed - Sammenhæng mellem grønne områders udtryk og brug set i forhold til befolkningens sundhed. Park- og landskabsserien 40/2008. Skov & Landskab, Hørsholm.

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M.Y., Sanders, D., Benefield, P., 2004. A Review of Research on Outdoor Learning. National Foundation for Educational Research and King's College London, London.

Sandseter, E.B.H., 2009. Affordances for Risky Play in Preschool: The Importance of Features in the Play Environment. *Early Child. Educ. J.* 36, 439–446. doi:10.1007/s10643-009-0307-2

Schneller, M.B., Duncan, S., Schipperijn, J., Nielsen, G., Mygind, E., Bentsen, P., 2017a. Are children participating in a quasi-experimental education outside the classroom intervention more physically active? *BMC Public Health* 17, 523. doi:10.1186/s12889-017-4430-5

Schneller, M.B., Schipperijn, J., Nielsen, G., Bentsen, P., 2017b. Children's physical activity during a segmented school week: results from a quasi-experimental education outside the classroom intervention. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 14, 80. doi:10.1186/s12966-017-0534-7

Stigsdotter, U., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Randrup, T.B., Bentsen, P., Grønbæk, M., Kamper-Jørgensen, F., 2011. SUSY Grøn: Brug af grønne områder og folkesundhed i Danmark - Opsummering af et tværvideenskabeligt forskningsprojekt mellem Skov & Landskab og Statens Institut for Folkesundhed. Arbejdsrapport 134/2011. Skov & Landskab, Københavns Universitet, Frederiksberg.

Thompson, C.W., Aspinall, P., Montarzino, A., 2007. The Childhood Factor: Adult Visits to Green Places and the Significance of Childhood Experience. *Environ. Behav.*

Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., Zelson, M., 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J. Environ. Psychol.* 11, 201–230.

Ulset, V., Vitaro, F., Brendgen, M., Bekkhus, M., Borge, A.I.H., 2017. Time spent outdoors during preschool: Links with children's cognitive and behavioral development. *J. Environ. Psychol.* 52, 69–80. doi:10.1016/j.jenvp.2017.05.007

Vigsø, B., Nielsen, V., 2006. Børn & Udeliv. CVU Vest Press, Esbjerg.

Waite, S., Bølling, M., Bentsen, P., 2016. Comparing apples and pears?: a conceptual framework for understanding forms of outdoor learning through comparison of English Forest Schools and Danish udeskole. *Environ. Educ. Res.* 22, 868–892. doi:10.1080/13504622.2015.1075193

Wells, N.M., Lekies, K.S., 2006. Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Child. Youth Environ.* 16, 1–24.