

## Förskolornas utemiljöer kan genom sin utformning främja barnens hälsa

*Förskolebarns fysiska aktivitet och risk för överexponering av ultraviolett strålning (UV) från solen är kopplade till utemiljön på förskolan. Barn på förskolor med utemiljöer som uppfyller kriterier ifråga om yta, topografi och vegetation hade mer än 20 procent högre fysisk aktivitet. Grönskan ökar lekens dynamik och minskar den relativa exponeringen för UV med 35–40 procent, jämfört med förskolemiljöer som inte uppfyllde kriterierna. Jämfört med andra barn hade barnen på de förskolor som uppfyllde kriterierna också färre koncentrationssvårigheter (Stockholm), och tenderade att sova längre på nätterna (Malmö). Kriterierna har börjat tillämpas kommunernas skyddsronder vid upprustning och nybyggnation. Det har lett till mätbara förbättringar i utemiljön och minskade himmelsvyer.*

### Bakgrund

Över 90 procent av de svenska barnen i åldern 3–6 år tillbringar största delen av sin vakna tid på förskola. Miljön de befinner sig i är därför betydelsefull, inte minst utemiljön. I internationell jämförelse är svenska barn generellt friska, men det finns ändå utrymme för förbättring. Exempel på riskfaktorer i förskolemiljön är brist på fysisk aktivitet och överexponering för sol med risk för solbrännskada. Skilda hälsosatsningar konkurrerar ofta om resurser och uppmärksamhet. I det här projektet undersöktes därför om utemiljöns fysiska egenskaper på förskolorna kunde inverka på flera riskfaktorer samtidigt. Olika förskolor med vitt skilda förskolemiljöer valdes ut och utemiljöernas samband med barnens fysiska aktivitet, kroppsvikt, solexponering, koncentrationsförmåga och nattsömn studerades.

### Material och metod

I Stockholms län och Malmö stad valdes elva respektive nio förskolor ut. De var representativa såväl för den socioekonomiska sammansättningen i området som för utemiljöerna. Utemiljöernas kvalitet bedömdes utifrån ett instrument som utarbetats vid Sveriges lantbruksuniversitet, och som tar hänsyn till yta, topografi och vegetation (1). Miljöbedömningen kompletterades med fotografering av himmelsvyerna från positionerna där barnen vistades mest (2, 3). I analysen delades förskolorna in i utemiljöer med hög respektive låg kvalitet. Figur 1 visar typiska förskolemiljöer av hög och låg kvalitet i Stockholm och Malmö.

Sammanlagt deltog 199 barn i Stockholms län och 169 barn i Malmö i studierna, alla i åldrarna 3–6 år. Barnens fysiska aktivitet och solexponering lik-

**Figur 1. Bilder på förskolor med hög och låg kvalitet i Stockholms län och i Malmö.**

Stockholms län, hög kvalitet



Stockholms län, låg kvalitet



Malmö, hög kvalitet



Malmö, låg kvalitet



som global UV-strålning (för beräkning av relativ UV-exponering) mättes med objektiva mätmetoder under en vecka. Koncentrationsförmåga mättes med deltagande observation via ett standardiserat protokoll av personal som kände barnen väl (4). Datasamlingen kompletterades med deltagande observation, samt dagböcker och enkäter till barnens föräldrar där förutom bakgrundsdata även barnens sömntider protokollfördes av föräldrarna (2, 3).

## Resultat

Barn i utemiljöer med stora kuperade ytor med tät vegetation som barnen använder i sina lekar hade signifikant högre fysisk aktivitet jämfört med barn i platta, trånga utemiljöer med lite vegetation (Tabell 1, Figur 1). Detta var kombinerat med en minskning med 35–40 procent av den relativa exponeringen för solens ultravioletta strålning, med ingen eller låg risk för överexponering för sol. I sådana miljöer var barnen också betydligt mer ute.

**Tabell 1. Fysisk aktivitet och solexponering hos förskolebarn i Stockholms län och Malmö, uppdelat på förskolemiljöernas kvalitet**

	Stockholms län, 2004§ antal barn=199		Malmö, 2009§ antal barn=169	
	Hög (n=5)	Låg (n=6)	Hög (n=3)	Låg (n=6)
Utemiljö, kvalitet				
Fysisk aktivitet, (steg/minut)	21,5	17,7	21,2	17,6
Solexponering (Jm <sup>-2</sup> )	202	192	145	98
Relativ UV-exponering (%)*	15	24	26	43
Fri himmel (%)	38	65	40	58
Utetid (%)	66	48	72	33

\*) Exponeringsandel av tillgänglig UV-strålning under vistelse utomhus

§) Signifikansnivån mellan hög- och lågpoängmiljö var  $p < 0.001$ , i både Stockholms län och i Malmö

Ytterligare samband som observerades var att barn i förskolemiljöer av hög kvalitet, jämfört med barn i miljöer med låg kvalitet, hade färre koncentrationssvårigheter (Stockholm) (4), och sov längre om nätterna (658 v.s. 642 minuter) (Malmö) (5).

## Diskussion

Resultaten tyder på att det är roligare att vara ute om utemiljön håller hög kvalitet, att barnen genom sin lek ökar både intensiteten och varaktigheten i sin fysiska aktivitet (1) och kan vara ute hela dagen utan risk att få för mycket sol (2). Studiens upplägg gör det vanskligt att uttala sig om orsakssamband,

eftersom det kan finnas en risk att okända variabler samvarierar med såväl exponering (utemiljön på förskolan) som utfall. Risken måste dock bedömas från utfall till utfall och för UV-resultaten bedöms denna risk som försumbar. Även de övriga resultaten är i linje med tidigare forskning som pekar på att bra miljöer som inbjuder till stöj, och att få leka under och mellan lektålig vegetation kan lindra koncentrationsproblem, och uppmuntrar till utforskande lek vilket kan främja barnets fysiska och mentala utveckling (1). Kommunerna har efter denna studie börjat tillämpa kriterierna i sina skyddsronder enligt en framtagen checklista (6), vid upprustning och nybyggnation, och det har lett till mätbara förbättringar i utemiljön kombinerat med minskade himmelsvyer (7).

Studierna har genomförts av Cecilia Boldemann och Henrik Dal i samarbete med Fredrika Mårtensson, Sveriges Lantbruksuniversitet, Margareta Söderström Köpenhamns och Lunds universitet, Anders Raustorp Göteborgs universitet, Ulf Wester, Strålsäkerhetsmyndigheten, Margareta Blennow, Sachsska barnsjukhuset och Peter Pagels, Linnéuniversitetet. Faktabladet har författats av Cecilia Boldemann och Anton Lager.

## Referenser

- Mårtensson, F., 2004. The landscape in children's play. A study of outdoor play in preschools (thesis, In Swedish). Alnarp: Swedish University of Agricultural Sciences Acta Universitatis Agriculturae Sueciae. Agraria 464.
- Boldemann C, Blennow M, Dal H, et al. Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. *Prev Med* 2006; 42(4):301–308.
- Boldemann C, Dal H, Mårtensson F, et al. Promotion of children's physical activity and sun protection may combine. Impact of preschool outdoor environment in Southern Sweden and North Carolina. *Sci & Sports*, 2011; 26:72–82.
- Mårtensson F, Boldemann C, Söderström M, et al. Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health & Place* 2009;(15) 1149–1157.
- Söderström M, Boldemann C, Mårtensson F, et al. The quality of the outdoor environment influences children's health. –A cross-sectional study of preschools. *Acta Paediatr* 2013; 5:102(1):83–91.
- [http://dok.sll.se/CES/FHG/Fysisk\\_aktivitet/Informationsmaterial/kriterier-for-forskoloegardar.pdf](http://dok.sll.se/CES/FHG/Fysisk_aktivitet/Informationsmaterial/kriterier-for-forskoloegardar.pdf)
- Altin C, Kvist Lindholm S, Wejdmark M, et al. Upgrading preschool environment in a municipality. Evaluation of an implementation process. *Health Promot Pract* 2015; pii: 1524839914566273 [ahead of print].