

# S c a m p e r

Förskolemiljöer  
och barns hälsa

Rapport från Centrum för folkhälsa,  
Avdelningen för folkhälsoarbete  
ISSN 1652-9359  
2005: 3 (Aff)

Stockholm 2005

Cecilia Boldemann  
Henrik Dal  
Margareta Blennow  
Ulf Wester  
Fredrika Mårtensson  
Anders Raustorp  
Katarina Yuen

**En studie av hur  
förskolegårdar kan påverka  
barns fysiska aktivitet och  
solexponering**

SCAMPER  
**Sunshades and Children's mental,  
motor and physical abilities in skill-promoting  
Environments**

Cecilia Boldemann, Centrum för folkhälsa, Stockholms läns landsting  
Henrik Dal, Centrum för folkhälsa, Stockholms läns landsting  
Margareta Blennow, Barnhälsovården, Stockholms läns landsting  
Ulf Wester, Statens strålskyddsinsitut  
Fredrika Mårtensson, Lantbruksuniversitetet  
Anders Raustorp, Universitetet i Kalmar  
Katarina Yuen, Statens strålskyddsinstitut

# Innehållsförteckning

Förord .....	6
Sammanfattning .....	8
Summary .....	9
Inledning .....	10
Material och metod .....	12
Resultat .....	16
Slutsatser .....	19
Bilagor .....	26
Bilaga 1 .....	27
Bilaga 2 .....	29
Bilaga 3 .....	34
Bilaga 4 .....	40

## Förord

Dagens barn är utsatta för risker som i ett längre perspektiv kan medföra ohälsa. Två av dessa är bristen på fysisk aktivitet och en överexponering för "bränneeffektiv" ultraviolett (UV) strålning från solen. För lite fysisk aktivitet ökar risken för övervikt och därmed sammanhängande sjuklighet. Överexponering för sol i unga år medför ökade risker för hudcancer. Kunskapen om sambandet mellan hälsa och miljö har på ett flertal områden blivit så solid att villkoren för hälsans bestämningsfaktorer nu kan studeras. I denna studie undersöktes därför förskolemiljöernas inverkan på barns fysiska aktivitet och exponering för UV-strålning. Studien är en del i ett forskningssamarbete (SCAMPER, Sunshades and Children's mental, motor and physical abilities in skill-promoting Environments) mellan Centrum för folkhälsa (fd Samhällsmedicin) och Barnhälsovården Stockholms läns landsting, Karolinska institutet, Statens strålskyddsinstitut, Sveriges Lantbruksuniversitet, Universitetet i Kalmar och Lärarhögskolan i Stockholm.

I studien deltog 11 förskolor som varierade ifråga utemiljöernas vegetation och disponibla yta, pedagogik och socioekonomiska läge. Studien leddes och finansierades av Centrum för Folkhälsa, Stockholms läns landsting och hade stöd från Statens strålskyddsinstitut för att mäta barnens UV-exponering (SSI P 1447.04). Tillstånd att genomföra studien inhämtades från regionala etikprövningsnämnden i Stockholm. Beräkningarna för tillgänglig UV-strålning har genomförts av Jean Verdebout, Institute for Health and Consumer Protection (ICHP) vid European Commission Directorate General Joint Research Centre (JRC).

Ett tack riktas – förutom till de deltagande barnen och deras föräldrar – till kommunledningskontoren i Danderyds kommun, Upplands Väsby kommun och Haninge kommun, samt Stockholms stadsdelsförvaltningar för stadsdelarna Maria-Gamla stan, Skarpnäck, Östermalm och Bromma, samt till förskolepersonalen som ansvarat för det praktiska genomförandet av föreliggande studie med applicering och förvaring av stegräknare och solmätare, protokollföring av barnens utevistelser och väderförhållanden på de elva förskolorna. Ett särskilt tack riktas därvid till:

### **Förskolan Samariten**

Elisabeth Björkman, Gunilla Bråland, Jessica Deivert, Anne Linder-Eriksson, Eva Olsson, Marie Svensson, Lasse Wickman och Lena Wickström

### **Nora Herrgårds förskola**

Åsa Andersson, Anders Elander och Therese Hammarlund

### **Förskolan Gärdesbacken**

Maryam Borumandi, Tina Grill Darin, Karin Larsson, Gunilla Persson, Björg Ryberg, Marie Svensson, Marianne Westberg och Monika Westerlind

**I Ur och Skur Mullebo**

Carina Andersson, Kerstin Andersson och Inga Norlin

**I Ur och Skur Mullekojan**

Linda Fundin, Helena Grudemo, Lena Gustafsson, Eeva-Liisa Kalenius, Marie Nilsson, Lotti Nordfors, Lotta Norman, Karin Palmgren och Agneta Thalín

**I Ur och Skur Mullelyan**

Inger Carlsson, Mia Gunnarsson, Karin Lindfeldt, Ann-Sofie Lindgren, David Nyländer, Eva Stenman och Ulla Wihlborg

**Förskolan Solkatten**

Anna Belletic, Annika Forsman, Arja Håkans, Sirpa Lehtinen, Anita Lindoff, Ann Norlin, Karin Ström, Beatriz Violante och Liselott Ålin

**Förskolan Hopprepet**

Helena Nurminen, Solveig Sjöqvis och Olga Zepeda Fernandez

**Förskolan Segelbåten**

Kristina Carlsson, Anna Edvinsson, Bodil Hagberg, Christina Jansson, Gunilla Jansson, Jenny Jonsson och Marianne Rademarcher

**Förskolan Skrindan**

Ashraf Abdi, Inger Ekholm, Solveig Forsell, Johanna Fredriksson, Jessica Jönsson, Marie Kerslow, Kristina Molin, Sarita Piltonen, Siw Söderlind, Linda Wartanian, Souad Yayan och Christina Öhman

**Förskolan Visselpipan**

Olvido Alvares, Edit Anvegran, Birgitta Gustavsson, Maria Moberg, Kerstin Nilsson och Monica Sundberg

Ytterligare en motivation till att genomföra denna studie var samstämmigheten med de nationella folkhälso- och miljömålen samt Barnkonventionen.

## Sammanfattning

Betydelsen av stödjande miljöer i vardagen nämns allt oftare som något som kan utlösa spontana hälsobeteenden hos barn. Därigenom kan flera beteenden utlösas samtidigt som annars vitt skilda konventionella folkhälsoprogram arbetar för att uppnå, och som alltmer konkurrerar om resurser och uppmärksamhet (t ex fysisk aktivitet och solskydd). Men utomhusmiljöer i fysisk bemärkelse påverkar båda dessa beteenden, och kan därför utgöra en kraftfull bestämningssfaktor för minskade hälsorisker. I denna studie undersöktes vilken effekt utemiljöerna hos 11 olika förskolor hade på spontan fysisk aktivitet och exponering för ultraviolett strålning (UV) från solen hos 4-6-åriga barn.

Under 12 veckodagar (maj-juni 2004) genomfördes stegräkning och UV-mätning på 199 barn från förskolorna som skilde sig åt i sin fysiska utemiljö ifråga om vegetation, topografi (kuperad mark), utrymme, fri himmel och pedagogik. Data inhämtades för global, dvs total UV-strålning från sol och omgivande himmel. Förskolegårdarnas genomsnittliga andel fri himmel vid olika lekinstallationer sett från marken dokumenterades med hjälp av panoramabilder av himmelsvyn tagna med en kamera med "fiskögonoptik". Klockslagen för barnens ankomsttider, inne- och utetider och hemgång protokollfördes, liksom väderförhållanden. Analysen skedde med sk multipel linjär regression, där hänsyn tas till styrkan i sambanden mellan alla de studerade faktorerna.

Barn med tillgång till mycket vegetation (träd, buskar) på stora, kuperade ytor hade statistiskt säkerställt större antal steg per minut, i genomsnitt 4 fler steg per minut (vilket betyder ca 1500-2000 fler steg per dag) än barn som inte hade tillgång till sådana miljöer. Stegtalet för barn med bra miljöer var i snitt 21,5, eller 21% högre än för den andra barngruppen vars stegtal var 17,7 per minut. Dessa barn hade också lägre UV-exponering fastän de i flera fall var mera ute än de andra. Stegantalet per minut varierade mellan 8,9 och 30,0 (flickor), och 8,8 och 37,2 (pojkar). UV-exponeringen var mellan 74 och 292 joule per dag, och låg vanligtvis under 200 joule (dvs under det som en känslig, vit hud klarar av) i utemiljöer med mycket vegetation. Barnen vid mulleförskolorna hade högre absolut exponering pga mycket utevistelse, men de fick inte mycket av all UV som fanns tillgängligt då de var ute. Barnens UV-exponering av den UV-strålning som fanns tillgänglig under utelek låg mellan 10 och 38%, och andelen var i snitt 14,6%, dvs ca 40% lägre hos de barn som hade tillgång till miljöer med mycket vegetation på kuperad mark. Hos de andra barnen var denna andel 24,4%.

Utemiljöer på förskolorna kan sålunda vara en kraftfull faktor för fysisk aktivitet och UV-exponering. Eftersom många barn i storstadsområden går på förskola, kan tillgången på miljöer som främjar fysisk aktivitet och ofreflekterat solskydds beteende rekommenderas som en integrerad del i stadsplaneringen.



## Summary

The role of supportive environment in everyday life is increasingly stressed as a trigger of children's unreflected healthy behavior. Behaviors triggered by certain environments may encompass the targeted behaviors of several conventional community intervention programs which increasingly compete for resources and attention (e.g. physical activity vs sun protection). However, outdoor environments in the physical sense have an impact on both of these behaviors, and may therefore serve as a powerful determinant for the reduction of health risks. This study examined the impact of 11 different pre-school outdoor environments upon spontaneous physical activity and exposure to ultraviolet radiation (UVR) in 4-6-year-old children.

During 12 work-days (May – June 2004) pedometry and measurement of UVR was carried out on 199 children from the pre-schools which differed in physical environment with respect to vegetation, topography (broken ground), space, free sky, and pedagogy. Ambient global UV data were collected. Free sky at play installations was assessed, using fish-eye images of the sky from the ground to quantify the obstruction of the sky by objects of the surrounding horizon. The children's arrival, stays indoors and outdoors, and departure were clocked and recorded. Likewise, weather data were recorded. For analysis, multiple linear regression was applied which considers the power of correlations between all the studied variables.

Children having access to large, broken ground rich in vegetation (trees, brush) had significantly higher step counts per minute, at an average of 4 more steps per minute (meaning approximately 1500-2000 extra steps per day) than children without access to such environments. The mean step count for children with good environments was 21,5, or 21% higher than that of the other children whose step count was 17,7 per minute. In several cases these children had also lower UV-exposures, in spite of spending more time outdoors than the others. Step counts/minute ranged between 8,9 and 30,0 (girls), and 8,8 and 37,2 (boys). UV exposures varied between 74 and 292 joule ( $J_{CIE}/m^2$ ), and were generally less than 1 MED ("Minimal erythema dose, i.e. approx. 200 joule for sun-sensitive skin) in environments with much vegetation. The UV-exposure of children of the outdoor pedagogic sites were higher due to being much outdoors, but of all the UV that was available during their stay outdoors they did not receive much. Exposure fractions of available UV-radiation during play outdoors ranged between 10 and 38%, with fractions being around 40% lower in children having access to environments with much vegetation on broken ground, i.e. mean fractions of 14,6% vs 24,4%.

Outdoor environments at pre-schools may thus be a powerful factor for physical activity and exposure to UVR. As many children in urban areas attend preschool, access to environments that promote physical activity and unreflected sun protective behavior are recommended as an integrated part in community architecture.

## Inledning

Bra vardagsmiljöer kan utlösa spontant hälsosamt beteende, speciellt hos barn. De kan till och med utlösa flera olika hälsobeteenden samtidigt som annars ofta eftersträvas med olika hälsofrämjande insatser (t ex fysisk aktivitet och solskydds-beteende). Erfarenheter visar att stödjande utemiljöer kan inbjuda till och främja båda dessa beteenden hos barn.

Mycket talar för att en människas livsstil grundläggs redan under förskoleåldern, och det gäller också fysisk aktivitet. All rörlighet som ingår som en naturlig del i det dagliga livet utan att vara knuten till planerad träning tillmäts allt större betydelse för god kondition och bibehållen kroppsvikt. Vid mer sådan spontan fysisk aktivitet sjunker risken för praktiskt taget alla folksjukdomar som hänger samman med övervikt (om man undantar vissa ovanliga, ärftliga tillstånd). Vardagsmiljön kan i hög grad påverkas för att stimulera barn till mer fysisk aktivitet. Bristen på utrymme med minskad tillgång på attraktiva möjligheter till fysiskt aktiverande utelek anses vara den främsta orsaken till övervikt hos barn, i kombination med lättillgängligheten till kalorität mat. Idag väger ca 15-20% av de svenska barnen för mycket. Läget förvärras av kaloribesparande bekvämligheter (t ex rulltrappor, hissar, fjärrkontroll), och farliga trafikmiljöer som hindrar spontan utelek. Datorspel tar mycket av barnens tid genom att vara attraktivt och i viss mån vanebildande vilket också sänker kaloriförbrukningen. Fysisk aktivitet är, i den mån den förekommer, mest schemalagd i samband med träning. Men medvetenheten sprider sig att osunda faktorer i barns närmiljöer inbjuder alltför mycket till fysisk passivitet.

Brännskador från solen (svidande rodnad som varar ett dygn eller mer) är strålskador och symtom på för hög UV-exponering (solens brännkraft) och kan ge cellskador som huden alltid "kommer ihåg". Detta i sin tur ökar risken för hudcancer. Ca 40% av all nyupptäckt cancer i Sverige är hudcancer, och av all hudcancer beror bortåt 90% på att de som drabbas fått för hög UV-exponering, speciellt som barn. Efter en botad hudcancer kvarstår en förhöjd risk för att insjukna i samma eller vissa andra cancerformer. För mycket UV skadar också ögon och immunförsvar. Överexponering för sol är till stor del en konsekvens av sociala normer, men hos förskolebarn torde all överexponering för sol vara ofrivillig och ligger oftast mycket över vad som ur hälsosynpunkt kan anses vara bra. Effekterna förvärras av olämpliga närmiljöer i kombination med om ozonskiktet tunnas ut som en konsekvens av miljöförstöring. Nya observationer visar att över hälften av alla unga människor någon gång bränt sig i solen som barn. Chansen för dagens barn att slippa detta ökar om UV-exponeringen hålls på en hälsosamt låg nivå. Föräldrar torde vara starkt intresserade av att deras barn får vistas i en miljö som inte skadar dem, dvs som även skyddar dem mot stark sol.

Svenska studier har visat att utemiljön inverkar både på den fysiska aktiviteten (Grahn, Mårtensson, Lindblad, Nilsson, Ekman, Lantbruksuniversitetet 1997 Söderström, Mårtensson, Grahn, Blennow, Dansk läkartidning 2004, 3089-3092, Mårtensson, Agraria

464, Lantbruksuniversitetet 2004) och på UV-exponeringen hos förskolebarn, speciellt 5-6-åringar (Boldeman, Dal, Wester, SSI 2002:24, Boldeman, Dal, Wester, Photodermatol Photoimmunol Photomed 2004; 20: 2-8). Växtlighet och kuperad mark och utrymme har betydelse för att utlösa en ökad fysisk aktivitet hos förskolebarn. Växtligheten är också betydelsefull för att minska barns utsatthet för stark sol. Attraktiva lekredskap i skuggan utlöser ett omedvetet solskydds beteende vilket visats i studierna. En bra utemiljö som motverkar bristen på fysisk aktivitet och överexponeringen för UV-strålning från solen kan stärka hälsan kortsiktigt, och i förlängningen öka förutsättningarna för en god hälsa också senare i livet.

Men förskolegårdar är ofta begränsade till sin yta och saknar kuperad mark med växtlighet som man enligt studierna vet har betydelse för att utlösa fysisk aktivitet hos barnen. Likaså utsätts barnen genom bristen på vegetation för onödigt hög UV-exponering. Detta resulterar ofta i att förskolepersonalen håller barnen inomhus vilket kan inverka negativt på den fysiska aktiviteten. En medveten planering av nya förskolor eller enkla ingrepp i redan befintliga miljöer skulle på ett avgörande sätt kunna inverka på både fysisk aktivitet och UV-exponering.

Fysisk aktivitet och UV-exponering har enligt vår kännedom aldrig studerats tillsammans. Endast då finns en möjlighet att observera hur fysisk aktivitet och UV-exponering påverkas av en viss miljö i förhållande till varandra. Föreliggande studie genomfördes på 4-6-åriga barn vid 11 förskolor i Stockholms län för att öka kunskapen om hur mycket miljön som ensam oberoende faktor inverkar både på barns fysiska aktivitet och UV-exponering utan att ingrepp görs på invanda beteenden och aktiviteter.

#### **Syftet var att**

- a) mäta och jämföra fysisk aktivitet och UV-exponering hos barn i olika förskolemiljöer
- b) erhålla data för att skatta den stimulans till fysisk aktivitet och den skyddseffekt mot överexponering för UV-strålning som barnens utemiljöer ger
- c) observera hur fysisk aktivitet och UV-exponering påverkas i förhållande till varandra av en viss miljö

## Material och metod

### Förskolor

Elva förskolor utvaldes till studien. Förskolorna låg spridda över hela länet (se karta nedan).



Förskolorna hade valts ut med hänsyn till utemiljöns fysiska egenskaper ifråga om vegetation, topografi och utrymme (disponibel yta) och pedagogik. Hänsyn hade också tagits till det socioekonomiska läget (inkomst- och utbildningsnivå hos människorna som bor i området). Vid tre av förskolorna var de attraktivaste lekinstallationerna placerade under höga tallar med täta kronor (förskolorna 1-3), två hade riklig vegetation på gården, men de mest använda lekinstallationerna låg i solen (förskolorna 4-5), tre förskolor hade lite vegetation på gården och lekinstallationerna i solen (förskolorna 6-8), och tre var mulleförskolor med utomhuspedagogik (barnen är nästan uteslutande utomhus, inklusive måltider), där barnen vistades i varierad miljö, ofta i skogen (förskolorna 9-11). Beträffande inkomst- och utbildningsnivå låg förskolorna 1-3 och 11 i områden över länsgenomsnittet, förskolorna 4-8 i områden under länsgenomsnittet, och förskolorna 9 och 10 i områden ungefär på länsgenomsnittet. Totalt var 268 barn "behöriga" (födda 1998 och 1999) att ingå i studien. Tillstånd för studien inhämtades från regionala etikprövningsnämnden i Stockholm, de berörda kommunerna och stadsdelarna och förskolorna. Brevet som förklarade syftet med studien och blanketten för informerat samtycke till studien överlämnades till föräldrarna av förskolepersonalen (bilaga 1). Barnen identifierades med 4-siffriga kodnummer. Listorna med både namn och kodnummer hade endast personalen tillgång till. Sammanlagt fick 199 barn

(74%) sina föräldrars samtycke till att delta, föräldrarna till 15 barn (6%) avböjde. Föräldrarna till de återstående 54 barnen (20%) saknade antingen tillräckliga kunskaper i svenska (30 barn), eller hade inte lagt märke till brevet och därför inte besvarat det (24 barn). Alla barn vars föräldrar hade givit sitt samtycke ville delta i studien. Två av dessa var frånvarande under hela mätperioden och uteslöts därför ur analysen. Sålunda ingick 197 barn i den slutliga analysen (Tabell 1).

**Tabell 1.** Fördelning av barnen vid de deltagande förskolorna.

Förskola	Flickor	Pojkar	Alla
God tillgång på vegetation, lekredskap mest i skugga			
Förskola 1	16	14	30
Förskola 2	7	18	25
Förskola 3	6	9	15
God tillgång till vegetation men mest använda lekredskap i sol			
Förskola 4	11	11	22
Förskola 5	3	6	9
Lite vegetation, de mest använda lekredskapen i sol			
Förskola 6	7	6	13
Förskola 7	7	9	16
Förskola 8	9	13	22*)
Utomhuspedagogik (mullerförskolor) med vistelse i delvis vegetationsrik miljö			
Förskola 9	7	7	14
Förskola 10	6	5	11
Förskola 11	6	16	22
<b>Totalt</b>	<b>85</b>	<b>114</b>	<b>199</b>

\*) Två av barnen vid förskola 8 var frånvarande under hela mätperioden och uteslöts ur analysen vilken sålunda omfattade 197 barn.

### Studiens genomförande

För att kunna mäta tillgången på skugga bestämdes "sky view factor" (SVF) på varje förskola, dvs andelen fri himmel från en given punkt på marken, genom att himlen fotograferades med fiskögonoptik från alla lekinstallationer som används för utelek. Genomsnittet av fri himmel från alla lekinstallationer beräknades sedan för varje förskola. Flygfotografier användes för att objektivt kunna bedöma utemiljöerna (foton 1-11). Bilderna användes också för en bedömning av vegetation plus topografi, utrymme, och den inbördes relationen mellan dessa faktorer, som poängsattes (3=bra, 2=måttlig, 1=dålig). Genomsnittspoängen beskriver hur barnen förväntas röra sig som en konsekvens av att miljön ser ut som den gör (vegetation plus topografi i form av kupering, utrymme och relationen mellan dessa (kallas härefter VTUR). Uppgifter om

ytorna inomhus och utomhus inhämtades från Institutionen för infrastruktur vid Kungliga Tekniska Högskolan, och från lantmäteri- och arkitekturenheterna vid de berörda kommunförvaltningarna.

Barnen vägdes och mättes och deras kroppsmasseindex (body mass index BMI) beräknades och klassificerades för normalvikt/övervikt enligt en vetenskapligt testad skala. Föräldrarna fick besvara en enkät (bilaga 2), med frågor kring fakta och omständigheter som kan inverka på den fysiska aktiviteten och som inte har med förskolans utemiljö att göra (t ex fritidsaktiviteter, utevistelse under ledigheten, etc, se bilagan). Nästan samtliga föräldrar (98%) besvarade enkäten. Personalen besvarade en egen enkät med frågor om lekmiljöerna inom- och utomhus (förutsättningarna för fantasilek, fysisk aktivitet, vila, utforskning) populära lekställen, egen arbetsmiljö och arbetsituation etc (bilaga 3). All berörd personal besvarade enkäten. Både enkäten till föräldrarna och den till barnen har tidigare testats och fungerat.

Som mätperiod valdes 12 arbetsdagar under sista majveckan och de första två juni-veckorna år 2004. Mätningarna genomfördes vardagar med start den 24 maj och avslutades den 9 juni (24, 25, 26, 27 28 maj, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 juni 2004). En vecka innan mätningarna startade erhöll personalen vid alla enheter detaljerad information. Barnen informerades därefter på ett för åldern begripligt sätt av förskolepersonalen. Personalen uppmanades att inte låta studien påverka de dagliga aktiviteterna för sin egen eller barnens del såvida det inte hade direkt med det praktiska genomförandet av studien att göra. Skrivna instruktioner delades ut liksom förtryckta blad för protokollföring av ankomsttider, utetider, hemgång, och väderförhållanden för- och eftermiddag (bilaga 4). Den fysiska aktiviteten mättes med stegräknare (Yamax Digiwalker SW-200 MLS 2000, vikt 20 gram). Stegräknarna testades och monterades därefter i resår med fastsydda bomullsband som knöts kring barnets midja med rosett i svanken så att stegräknaren satt rakt över höger höftben. Resåren tjänstgjorde som töjmån och för att barnen inte skulle frestas till att öppna stegräknaren under pågående mätning. För att stegmätaren skulle sitta stadigt fästes den med klämma i linningen eller skärpet. Om barnet hade klänning fixerades räknaren med spännen i korta kardborreband på var sida. Stegen noterades varje dag vid hemgång varpå räknaren nollställdes. För mätning av UV-strålning fästes en liten solmätare (vikt 5 gram) med säkerhetsnål ytterst på höger axel. Solmätaren bestod av en speciell plastfilm som ändrade sina egenskaper med ökad UV-strålning (se bild nedan).



Samma solmätare användes under hela mätperioden. Stegräknarna och solmätarna förvarades på förskolan, sattes fast på morgonen och togs av när barnet gick hem. Ankomsttider, utetider, utflykter, hemgång och frånvaro protokollfördes varje dag för varje barn. Protokollbladen var i det närmaste komplett ifyllda. Inledningsvis vållade stegräkningen vissa problem, huvudsakligen beroende på att bandet löste sig, eller att räknaren glidit trots alla fäst-

anordningar. Stegnoteringar på mindre än 5 steg per minut (ca 5% av samtliga dagliga stegnoteringar) uteslöts därför ur analysen. Alla barnens solmätare återlämnades intakta.

För att kunna se hur mycket UV-strålning som fanns vid förskolorna fästes solmätare på taken till vissa utvalda förskolor och höga klätterställningar, och på taken av Karolinska sjukhuset och Statens strålskyddsinstitut som låg nära de förskolor där ingen mätning skedde på plats, och där det fanns andra UV-instrument att jämföra med. Dosimetrarna byttes varje natt. Data på himmelsstrålning inhämtades också genom SSI:s samarbete med en forskare som via satellitdata beräknade hur UV-strålningen ändrades halvtimmesvis i de områden under de dagar undersökningen pågick. Varje barns UV-exponering kunde därför relateras till den omgivande UV-strålningen som fanns tillgänglig då barnet var ute. Likaså kunde barnets UV-exponering relateras till den andelen UV-strålning som fanns tillgänglig totalt under förskolornas öppettider (6.30 - 18.30) vilken också beräknades.

### **Utvärdering och statistisk analys**

Stegresultaten omräknades till steg per minut för att kontrollera för närvaro och vistelsens längd på förskolan. Den genomsnittliga andelen utevistelse beräknades för varje barn, samt för alla barn vid samma förskola.

För att utesluta att andra faktorer som inte har med förskolans utemiljö att göra skulle inverka på bedömningen av resultatet studerades sambandet mellan ålder, kön, utetid på förskolan, fritidsaktiviteter etc med antal steg per minut (sk univariata analyser). För de miljörelaterade faktorerna såsom yta och VTUR beräknades sedan sambandet både med steg per minut och med UV-exponering (såsom andelen UV-exponering av den UV-strålningen som fanns tillgänglig då barnet var ute). En sk regressionsanalys genomfördes därefter för att bedöma utemiljöns genomslag på kopplingen mellan antal steg per minut och UV-exponering.

# Resultat

## Väder och utemiljö

Mätperioden inleddes med regnigt väder. I mitten av perioden blev det varmt och soligt och de sista dagarna var vädret ombytligt. Temperaturen varierade mellan 8,6 och 25,3 grader. Väderförhållandena var likartade i hela länet. UV-strålningen som för hela perioden fanns tillgänglig under förskolornas öppettid varierade mellan 29.000 och 32.000 joule ( $J_{CIE}/m^2$ ) beroende på läge (en "osolad" barnhud klarar i början av sommaren ca 200 joule per dag utan att bli bränd). SVF (dvs fri himmelsyta över förskolegårdarna) var i snitt mellan 25 och 86%. På fyra av de fem gårdarna med hög VTUR var SVF liten. Omvänt var SVF över genomsnittet på fem av sex gårdar med låg VTUR (Tabell 2).

## Utetid

Barnen vistades i genomsnitt 7 timmar (drygt 400 minuter) per dag på förskolan. Vistelsens längd skilde sig bara litet mellan de olika dagarna och på de olika förskolorna. Däremot varierade utetiden starkt. Barnen på de tre mulleförskolorna var nästan utslutande utomhus (inkl. måltiderna). På de andra åtta förskolorna var barnen inomhus ca 11.00 - 12.30 när de åt lunch. I övrigt varierade utetiden beroende på vädret. Vid gråmulet och regnigt väder var barnen – utom på mulleförskolorna – till övervägande del inne. Tiden i procent (genomsnitt för alla dagar) som barnen tillbringade utomhus framgår av tabell 2.

## Deltagarna

Barnen var vid mättillfället 4,5 år – 6,5 år gamla. Barn som levde i hushåll med en förälder (17%) var överrepresenterade i områden med inkomst- och utbildningsnivåer under läns-genomsnittet. Trettiofyra barn (17%) var överviktiga. På mulleförskolorna var 11% av barnen det, bland de övriga 19%. Inget samband sågs mellan vikt och föräldrarnas inkomst- och utbildningsnivå. Knappt 80% vistades på förskolan 5 dagar i veckan, nära 90% var på förskolan i minst 30 timmar per vecka. Alla barn utom ett trivdes bra eller mycket bra på sin förskola. Barnen sov mellan 8,5 och 12 timmar per natt, 90% i minst 10 timmar, 5% var för tidigt födda, 9% led av utdragna eller kroniska sjukdomar (mest astma och allergier). Knappt hälften av barnen gick ofta/alltid till fots till förskolan om promenaden tog mindre än 15 minuter. Bland de 31 barn för vilka promenaden till förskolan tog längre än så gick 1 barn ibland och 1 ofta eller alltid till fots. Nästan hälften gick i samband med vardagliga aktiviteter (t ex till affären) eller deltog i fritidsaktiviteter med fysisk aktivitet, och nästan alla (95%) tillbringade minst 1 timme utomhus under en vanlig söndag. Mer än hälften tilläts inte vara ute själva då de var hemma. Som vanligaste skäl angavs åldern och trafiken. En tredjedel av mödrarna hade högskoleutbildning, och i hälften av hushållen hade endera förälder det. Ingen skillnad mellan pojkar och flickor kunde ses för någon av dessa faktorer. Frånvaron varierade mellan 7 och 33% förskolorna emellan, och mellan 12 och 25% mät dagarna emellan. Skälen till frånvaron skilde sig obetydligt mellan förskolorna och be-



rodde främst på ledighet, förälderns deltidarbete, syskons skolavslutning, begynnande semester och sjukdom.

### **Stegräkning**

Vid 8 av de 11 förskolorna var antalet steg per minut högre för pojkar än för flickor vilket stämmer med vad som observerats i tidigare studier. Antalet steg per minut varierade mellan 8,9 och 30,0 för flickor, och mellan 8,8 och 37,2 för pojkar. Genomsnittet var 18,0 för flickor och 20,6 för pojkar (står ej i tabellen). Vid förskolorna 1, 10, och 11 hade de hösta stegtalerna noterats för både pojkar och flickor (Tabell 2). Hos båda könen ökade antalet steg per minut med högre VTUR-poäng. Hos flickorna inverkade fritidsaktiviteter med fysisk aktivitet också höjande på stegräkningen, tillsammans med hög VTUR, liksom utevistelse. Hos pojkarna tilltog stegen – förutom av hög VTUR – också med stigande ålder. Regnigt väder hade en dämpande verkan på stegantalet hos barnen på mulleförskolorna men ej hos de andra barnen. Med hänsyn tagen till samtliga faktorer som kan inverka på stegräkningen så är ökningen av stegen vid hög VTUR statistiskt säkerställd. Studien visade också att oförutsedda omständigheter inverkade på resultaten som inte hade med utemiljön att göra: exempelvis var stegräkningen på enhet 2 med stor lummig gård (foto 2) oväntat låg, vilket visade sig bero på kraftig underbemanning under några mät dagar då all personal var sysselsatt med att vakta de yngsta barngrupperna i och kring sandlådan. De äldre barnen som ingick i studien var tillsagda att hålla sig i eller i närheten av sandlådan med följderna att stegantalet föll med en tredjedel. Omvänt var på enhet 6 (foto 6) med liten solutsatt gård bemanningen god och barnen få under vissa dagar, vilket gav möjlighet att gå till den närbelägna skogsdungen oftare än vad som annars är schemalagt.

### **UV-exponering från solen**

Barnens dagliga UV-exponering låg mellan 74 och 292 joule, dvs i somliga fall över vad en ljus hud vid sommarens inträde klarar av (ca 200 joule). Samtidigt låg UV-exponeringen under 200 joule i förskolemiljöer med hög VTUR fastän dessa barn var mer ute än andra (mulleförskolor delvis undantagna). Andelen UV-exponering av tillgänglig UV-strålning under barnens utetid låg mellan 10% och 38% och mellan 3% och 11% av den UV-strålning som fanns tillgänglig under förskolornas öppettider. På två av förskolorna (6 och 7) var exponeringen låg genom att barnen mest var inne, men andelen som de utsattes för av det som fanns tillgängligt då de faktiskt var ute var hög. Mulleförskolornas barn hade relativt hög exponering, men andelen de fick av den tillgängliga UV-strålning under utetiden var låg (Tabell 2). Ingen skillnad kunde ses mellan pojkar och flickor, eller ålder ifråga om UV-exponeringen. Vid hög VTUR var UV-exponeringen signifikant lägre, dvs minskningen var statistiskt säkerställd.

**Tabell 2.** Utemiljöernas fysiska egenskaper, utetider<sup>1</sup>, steg per minut<sup>1</sup> och UV-exponering<sup>1</sup> hos barnen.

Förskola	SVF <sup>2)</sup> (%)	VTUR <sup>3)</sup> Poäng	Flickor (n=85)	Pojkar (n=114)	Samtliga (N=199)	Utetid (%) samtliga	Steg/ minut, flickor	Steg/ minut, pojkar	UV- expon. <sup>4,5)</sup> per dag, samtliga	Expon. andel (%) av UV under utetid, samtliga	Expon. andel (%) av UV 6.30 - 18.30 samtliga
1	41	2,6	16	14	30	42	20,0	25,8	104	14	4
2	33	2,6	7	18	25	44	17,3	20,8	129	13	4
3	43	2,0	6	9	15	51	20,5	18,6	160	18	5
4	64	1,6	11	11	22	51	14,9	21,0	241	23	7
5	55	2,3	3	6	9	54	16,3	25,3	289	27	11
6	70	1,6	7	6	13	32	18,7	22,0	156	24	5
7	74	1,6	7	9	16	23	15,7	15,6	83	20	3
8	86	1,6	9	13	22	33	15,5	18,4	269	38	8
Mulleförskola											
9	37	2,6	7	7	14	95	21,0	23,9	292	16	9
10	54	1,8	6	5	11	92	18,6	13,6	243	13	8
11	25	2,6	6	16	22	97	19,7	21,6	196	10	6

<sup>1)</sup> Beräknad på genomsnittet för alla barn vid respektive förskola.

<sup>2)</sup> SVF = sky view factor, fri himmelsyta, procentsiffran anger genomsnittligt SVF för alla lekinstallationer vid förskolan

<sup>3)</sup> Grundar sig på en sammanvägd bedömning av vegetation, topografi, utrymme och deras inbördes relation som en förutsättning för dynamisk lek. Över 2 är högt, 2 eller mindre lågt.

<sup>4)</sup> Uttryckt i joule (J<sub>CIE</sub>/m<sup>2</sup>). En ljus hud tål ca 200 J<sub>CIE</sub>/m<sup>2</sup> första sommardagen

<sup>5)</sup> Ingen skillnad i utetid eller UV-exponering hade observerats mellan flickor och pojkar.

### Stegräkning och UV-exponering

Resultaten visade sammantaget följande: Barn med tillgång till mycket vegetation (träd, buskar) på stora, kuperade ytor hade statistiskt säkerställt större antal steg per minut, i snitt 4 fler steg per minut (dvs ca 1500-2000 fler steg per dag) än barn som inte hade tillgång till sådana miljöer. Stegtalet för barn med bra miljöer var i snitt 21,5, eller 21% högre än för den andra barngruppen vars stegtal var 17,7 per minut. Barnen med flest steg hade också lägre UV-exponering fastän de i flera fall var mera ute än de andra. UV-exponeringen låg mellan 74 och 292 joule per dag, och låg vanligtvis under 200 joule (dvs under det som en känslig, vit hud klarar av) i utemiljöer med mycket vegetation. Barnen vid mulleförskolorna hade högre absolut exponering pga mycket utevistelse, men de fick inte mycket av all UV som fanns tillgängligt då de var ute. Andelen UV-exponering av den UV-strålning som fanns tillgänglig under utelek låg mellan 10% och 38%. Hos de barn som hade tillgång till miljöer med mycket vegetation på kuperad mark var andelen i snitt 14,6%, dvs 40% lägre än hos de andra barnen vars snitt låg på 24,4%.

## Slutsatser

Den skenande ökningen av övervikt hos barn och unga och därmed sammanhängande sjuklighet förväntas bli dramatisk varför ingen åtgärd som motverkar övervikt i barn-  
domen bör lämnas oprövad. Om en bra utemiljö kan bidra med att öka stegantalet per  
minut med 4, som denna undersökning visar, skulle det för ett barn som tillbringar 6-9  
timmar på förskola innebära 1500 – 2000 steg extra per dag. Ifråga om solexponering  
skulle stora minskningar ifråga om mottagna joule kunna åstadkommas genom an-  
tingen smärre ingrepp i utemiljön, eller något justerade insetider för mulleförskolornas  
del.

### Vad kan åstadkommas rent organisatoriskt?

Förändringsarbete i lokalsamhället för barns vardagsmiljöer i kombination med riktad  
utbildningsverksamhet kan åstadkomma en medvetenhet hos ansvarige för miljö- och  
hälsoskydd och stadsplanering i kommuner och stadsdelar. Ett tänkesätt i hälsomässi-  
ga termer kan med fördel integreras som en del i miljöplaneringen och inför planering-  
en av nya bostadsområden. Exempel för att med enkla medel agera för barns utemiljö-  
er kan bestå i att

- undvika avverkning av spontant uppväxande småträd i barns lekmiljöer
- placera attraktiva lekinstallationer i trädskugga i samband med upprustning, re-  
paration eller nyanskaffning
- tillvarata alla tillfällen att göra skog och naturmark tillgänglig för barn under dag-  
och skoltid
- använda tillgängliga metoder (t ex beräkning av SVF) då en ny förskola och dess  
utegård planeras på arkitektkontoren
- sprida kunskap om och anlita SMHI's UV-index (som anger solens brännkraft)  
vid stark sol

Ett nytt tänkesätt med hälsoperspektiv i en kommuns rutinverksamhet torde inte au-  
tomatiskt bli dyrare än om en omorientering av en viss verksamhet aldrig hade ägt  
rum (t ex beaktandet av en lekinstallations position då denna ändå måste förnyas eller  
upprustas, omDispositionering av skolschema för fysisk aktivitet el dyl.). Även om hälso-  
vinsterna på kort sikt är svåra att bedöma är det likväl klart att ökad fysisk aktivitet  
och lagom sol innebär stora fördelar på sikt. Med integreringen av förskoleverksamhe-  
ten i skolverksamheten kan med bra organisation dessutom framgångsrika hälsofräm-  
jande åtgärder i förskolan komma äldre elever till del, t ex en bra utemiljö som försko-  
lan delar med äldre barn.

### Vyer av förskolorna 1-3

På förskolorna 1 och 2 finns många träd på kuperad mark vilket stimulerar dynamisk lek med fysisk aktivitet. De fria ytorna på östsidan direkt utanför byggnaderna är soliga fram till ca en timme före lunchtid (sommartid). Barnens aktiviteter tilldrar sig huvudsakligen under trädkronorna.

#### Förskola 1.



#### Förskola 2.



**Förskola 3.** Marken kring byggnaden har rik vegetation men är avgränsad vilket dämpar den fysiska aktiviteten. Skogsplätten till vänster är avskuren av ett staket på gården.



#### **Vyer av förskolorna 4 och 5**

Utemiljöerna har rik vegetation, men på båda ställen dras barnen till de solutsatta lekinstallationerna.

**Förskola 4.** De buskiga områdena används inte ofta för lek eftersom barnen dras till de solutsatta gungorna och rutschkanorna på byggnadens nordsida, som ligger öppna mot väst. Förskolebyggnaden söder om den sandiga lekplatsen är för låg för att ge skydd. Marken är avgränsad och stimulerar inte till fysisk aktivitet.



**Förskola 5.** Det buskiga området på sydsidan (upptill på bilden) stimulerar dynamisk lek där barnen springer runt byggnaden. Men samtidigt dras barnen till de solutsatta gungorna och sandlådorna på byggnadens västsida (till höger på bilden) vilket resulterar i hög UV-exponering.



#### **Vyer av förskolorna 6-8**

De avgränsade områdena med lite vegetation i utkanten stimulerar inte dynamisk lek, och lekinstallationerna ligger i full sol.

#### **Förskola 6.**



Förskola 7.



Förskola 8.



## Vyer av förskolorna 9-11 (mulleförskolor)

**Förskola 9.** Den trädbevuxna kuperade marken stimulerar dynamisk lek och ger gott skydd mot UV-exponering. Den soliga platsen ligger sydost om byggnaden, vilket gör att UV-strålningen är låg på eftermiddagarna.

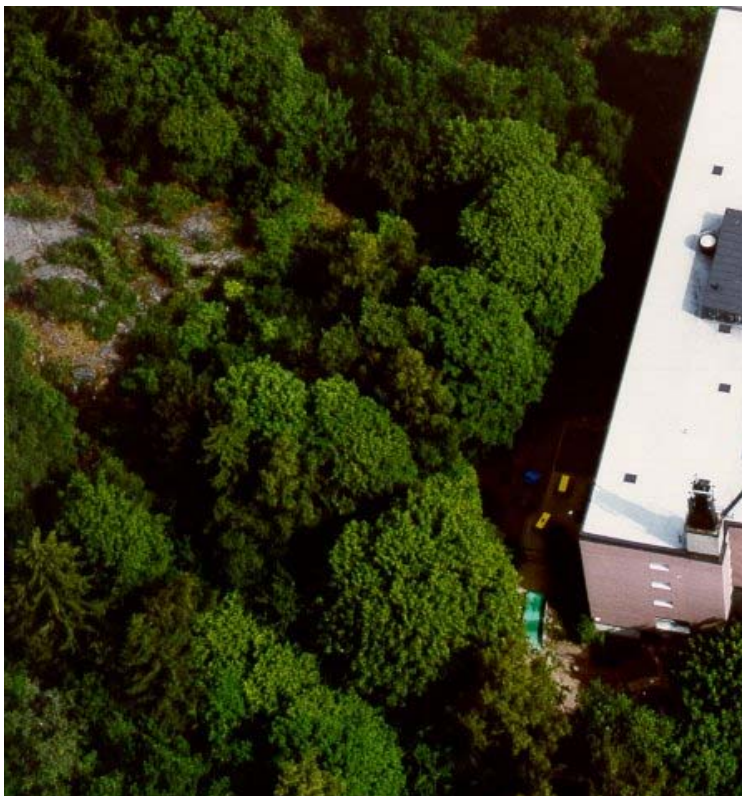


**Förskola 10.** Barnen leker i en skogsremsa på andra sidan vägen (övre vänster hörn), och tillbringar tiden före lunch på en avgränsad lekplats på byggnadens sydvästsida (nedre höger hörn).





**Förskola 11.** Under vistelsen på förskolan, tillbringar barnen nästan all tid i skogsområdet väster om byggnaden i vilken förskolan är inhyst (byggnadens nedre vänstra hörn). Den trädbevuxna, kuperade marken stimulerar dynamisk lek och ger gott skydd mot UV-exponering från solen.



# Bilagor

## Bilaga 1

Till föräldrar eller annan vårdnadshavare med barn vid x förskola

Ang forskningsprojektet SCAMPER (hoppa skutta)

(Sunshades and Children's mental, motor and physical abilities in skill-promoting Environments)

En studie angående betydelsen av förskolegården för barns framtida hälsa

---

Med detta brev vill vi tillfråga dig om du är intresserad av låta ditt barn delta i en studie angående betydelsen av förskolegården för barns framtida hälsa.

Miljön betyder mycket för människors hälsa, speciellt för barn. Bra utemiljöer i vardagen, på t. ex. förskolor, kan vara betydelsefulla för att stärka hälsan och minska risken för ohälsa senare i livet. Undersökningar har visat att barn rör sig mer på förskolegårdar med mycket träd och buskar vilket främjar hälsan och på sikt innebär många fördelar. Skyddet mot alltför stark sol blir också bättre i en förskolemiljö med mycket växtlighet.

Många sjukdomar kan hänföras till brist på fysisk aktivitet och strålskador från alltför stark sol. Ca 90% av all hudcancer i Sverige beror på för hög exponering för ultraviolett strålning (UV-strålning) från solen. Det kan bl.a. bero på att miljöerna som barnen leker i är för solutsatta. (t ex sandlådor). Vidare är stillasittande bland barn ett allt större problem som kan leda till övervikt och öka risken för t.ex diabetes och hjärt-kärlsjukdomar.

Hur miljön inverkar på solexponering och fysisk aktivitet har tidigare undersökts, men inte samtidigt. En studie planeras nu under våren 2004 av Stockholms läns landsting och Karolinska Institutet där syftet är att undersöka hur olika utemiljöer inverkar både på barns solexponering och fysiska aktivitet. Även den motoriska utvecklingen och koncentrationsförmågan som hänger ihop med fysisk aktivitet ska undersökas. Detta ger också en möjlighet att studera hur dessa faktorer samvarierar i förhållande till miljön.

Ditt/ert barn går vid en av de 17 förskolorna i länet som utvalts för studien. För anonym rapportering kodas alla observationer med löpnummer. Bedömning av koncentrationsförmåga och motorisk status sker under april-maj. Motorisk status testas av studenter från Idrottshögskolan, koncentrationsförmåga testas av förskolepersonalen. UV-strålning mäts med två små mätare som väger 5 gram vardera. De är platta och lika stora som ett frimärke och fästs i tyget på vardera axel med säkerhetsnål. Mätningen ska pågå under två veckor (tre veckor om regniga dagar måste kompenseras) under månadsskiftet maj juni. Stegräkning sker samtidigt. Stegräknarna väger 21 gram och är stora som en tändsticksask och fästs med en klämma i byxlinningen. Samma UV-mätare och stegräknare används under de tre veckorna. Varje barn kommer att informeras om studien på ett sätt som är lämpligt för dess ålder.

Vid två av förskolorna (Futuraskolan och Nora Herrgårds förskola) företas även under två veckor en observation av barnens rörelser över förskolegården. Syftet är att studera miljöns koppling till det sociala samspelet vid fri lek utomhus. Observationen sker med fotografering. Personer som inte berörs av studien samt barn vars föräldrar inte önskar att de medverkar klipps bort ur fotoserierna. Ingen annan än berörda forskare får tillgång till bildserierna som förstörs efter avslutad bearbetning.

I bearbetningen av data kommer endast barnens ålder, kön och löpnummer att användas för identifiering. Inga personnummer används. Deltagandet är helt frivilligt och kan avbrytas när som helst. För frågor går det bra att vända sig till undersökningsledaren på telefon 08-5177 5079, mobil 0739 661 592, eller e-mail: cecilia.boldeman@smd.sl.se .

Bifogat finns bladet för att lämna tillstånd för ditt barn att delta i studien eller att avböja.

Med vänlig hälsning

Cecilia Boldeman, Med. dr.

Samhällsmedicin, Stockholms läns landsting

Undersökningsledare

Ang forskningsprojektet SCAMPER (hoppa skutta)  
(Sunshades and Children's mental, motor and physical abilities in skill-promoting  
Environments)

En studie angående betydelsen av förskolegården för barns framtida hälsa

Jag ger tillstånd för mitt barn att delta i studien

Jag vill inte att mitt barn deltar i studien

Underskrift

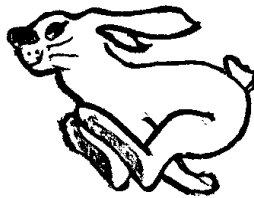
.....

Namnförtydligande

.....

**Enkät till föräldrar med barn i förskola**

April 2004



**Forskningsprojekt: SCAMPER (hoppa skutta)**

(Sunshades and Children's mental, motor and physical abilities in skill-promoting Environments)

Projektledare: Cecilia Boldeman, Med dr.  
Samhällsmedicin, Stockholms läns landsting och Karolinska institutet

Vänligen, lämna enkäten i igenklistrat kuvert till personalen inom en vecka

## **Forskningsprojekt: SCAMPER (hoppa skutta)**

Arbetsgrupp:

Projektledare: Cecilia Boldeman

Margareta Blennow, barnhälsovårdsöverläkare, Sachsska barnsjukhuset, Stockholm

Jane Brodin, professor, Lärarhögskolan i Stockholm

Patrik Grahn, docent, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp

Anders Raustorp, doktorand, Högskolan i Kalmar

Krister Svensson, docent, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm

Ulf Wester, fysiker, Statens strålskyddsinstitut, Stockholm

Katarina Yuen, fysiker, Statens strålskyddsinstitut, Stockholm

1. Barnets födelsedatum (år/mån/dag) \_\_\_\_\_
2. Barnet är en  Pojke  Flicka
3. Vem/vilka lämnar uppgifter i denna enkät? (Ange ett eller flera alternativ)
- Mamma  Pappa  Annan
4. Dagens datum \_\_\_\_\_
5. När började ditt barn på denna förskola? (Ange år och månad) \_\_\_\_\_
6. Hur många  **dagar**  i veckan är ditt barn vanligen på förskolan (Ange antal).
7. Hur många  **timmar**  i veckan är ditt barn vanligen på förskolan (Ange antal) \_\_\_\_\_
8. Hur trivs ditt barn på förskolan?  Mycket bra  Bra  Mindre bra
- Kommentarer \_\_\_\_\_

### Om familj, boende och vardag

9. Hur många vuxna finns i hemmet med ansvar för barnets vård och uppfostran?

Två vuxna  En vuxen  Annan föräldrasituation

Kommentarer \_\_\_\_\_

9. Rör sig barnet utanför bostaden på egen hand?

10.  Nej Varför inte? (Ange skäl) \_\_\_\_\_

Ja (Om du svarat ja): till vem eller till vilka platser brukar ditt barn gå på egen hand?

Kompis/kompisar

Släktingar/bekanta

Lekplats

Affär/kiosk

Naturmiljö ex skogsparti/park

Annan plats \_\_\_\_\_

11. Hur kommer barnet vanligen till förskolan?

	Alltid/ofta	ibland	sällan	aldrig
Går	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyklar själv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Åker barnvagn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Åker cykel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Åker bil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. När barnet skall följa med någonstans (t ex till affären, på stan el dyl), hur förflyttar sig barnet vanligtvis?

	Alltid/ofta	ibland	sällan	aldrig
Går	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyklar själv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Åker barnvagn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Åker cykel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Åker bil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Hur lång tid tar det med ovanstående färdssätt att komma till förskolan? (ange antal minuter)\_

14. Vilken tid brukar ditt barn somna en vanlig vardagskväll? Klockan \_\_\_\_\_

15. Vilken tid brukar ditt barn vakna en vanlig vardagsmorgon? Klockan \_\_\_\_\_

16. Brukar ditt barn vara utomhus en vanlig söndag under vår eller höst? (Ange ett alternativ).

- Nej
- Ja, ungefär ½ timme
- Ja, ungefär 1 timme
- Ja, ungefär 2-3 timmar
- Ja, ungefär 4-6 timmar
- Ungefär 7 timmar eller mer

17. Deltar ditt barn regelbundet i någon organiserad fritidsaktivitet?

- Nej
- Ja Vilken, vilka \_\_\_\_\_

### Om barnets hälsa

18. Är ditt barn för tidigt fött?  Nej  Ja \_\_\_\_\_ (antal veckor för tidigt fött)

19. Har ditt barn någon långvarig eller kronisk sjukdom? (Med symtom eller medicinering minst 3 månader per år)

- Nej
- Ja (vilken/vilka sjukdomar?)

Kommentar \_\_\_\_\_

20. Hur bedömer du ditt barns hälsa?  Mycket bra  Bra  Mindre bra

Kommentar \_\_\_\_\_

### Föräldrarnas utbildning och yrke

21. Vilken är moderns utbildning? (Ange högsta)

- Folkskola eller grundskola
- Yrkesskola, folkhögskola eller flickskola
- 2-årigt gymnasium
- 3-årigt gymnasium
- Universitets- eller högskoleutbildning kortare än 3 år
- Universitets- eller högskoleutbildning längre än 3 år
- Annan skolutbildning. Vilken? \_\_\_\_\_



22. Vilken är moderns nuvarande sysselsättning?

- Förvärvsarbetar på heltid
- Förvärvsarbetar på deltid
- Sköter eget företag
- Studerar på deltid
- Studerar på heltid
- Är hemarbetande
- Är arbetslös
- Har sjukbidrag/förtidspension
- Är långtidssjukskriven
- Föräldraledig

23. Vilket är moderns nuvarande yrke/Din befattning? (Undvik allmänna yrkesbeteckningar, skriv utförligare, t ex taxichaufför istället för chaufför, högstadielärare istället för lärare, inköpsassistent istället för assistent, byggnadssnickare istället för snickare)

---

24. Vilken är faderns utbildning? (Ange högsta)

- Folkskola eller grundskola
- Yrkesskola, folkhögskola eller flickskola
- 2-årigt gymnasium
- 3-årigt gymnasium
- Universitets- eller högskoleutbildning kortare än 3 år
- Universitets- eller högskoleutbildning längre än 3 år
- Annan skolutbildning. Vilken? \_\_\_\_\_

25. Vilken är faderns nuvarande sysselsättning?

- Förvärvsarbetar på heltid
- Förvärvsarbetar på deltid
- Sköter eget företag
- Studerar på deltid
- Studerar på heltid
- Är hemarbetande
- Är arbetslös
- Har sjukbidrag/förtidspension
- Är långtidssjukskriven
- Föräldraledig

26. Vilket är faderns nuvarande yrke/Din befattning? (Undvik allmänna yrkesbeteckningar såsom varvsarbetare, lärare, tjänsteman, byggnadsarbetare, posttjänsteman. Skriv utförligare, t ex fartygsplåtslagare, högstadielärare, kontorist, byggnadssnickare, 1: postiljon)

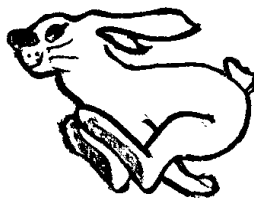
---

Hör gärna av dig om du har några frågor. Vänligen, lämna enkäten i bifogat kuvert igenklistrat och lämna till personalen på förskolan.

TACK FÖR ATT DU BESVARAT ENKÄTEN!

**Enkät till personal i förskola**

April 2004



**Forskningsprojekt: SCAMPER (hoppa skutta)**

(Sunshades and Children's mental, motor and physical abilities in skill-promoting Environments)

Projektledare: Cecilia Boldeman, Med dr.  
Samhällsmedicin, Stockholms läns landsting och Karolinska institutet

Vänligen, lämna enkäten i igenhäftat kuvert till undersökningeledaren

## **Forskningsprojekt: SCAMPER (hoppa skutta)**

Arbetsgrupp:

Projektledare: Cecilia Boldeman

Margareta Blennow, barnhälsovårdsöverläkare, Sachsska barnsjukhuset, Stockholm

Jane Brodin, professor, Lärarhögskolan i Stockholm

Patrik Grahn, docent, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp

Anders Raustorp, doktorand, Högskolan i Kalmar

Krister Svensson, docent, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm

Ulf Wester, fysiker, Statens strålskyddsinstitut, Stockholm

Katarina Yuen, fysiker, Statens strålskyddsinstitut, Stockholm

1. Jag arbetar på förskolan \_\_\_\_\_
2. Jag har arbetat sammanlagt \_\_\_\_\_ år inom barnomsorgen Jag är  Kvinna  Man

### Här följer frågor om din förskola

3. Vad tycker du är särskilt bra med denna förskola? (Skriv ner de första sakerna Du kommer att tänka på)
4. Vad tycker du är sämre med denna förskola? Skriv ner de första sakerna Du kommer att tänka på)
5. Vad anser Du om denna förskolas miljö inomhus avseende

	Mycket bra	Ganska bra	Mycket dålig	Mycket dålig	Kommentar
Inomhusmiljön (helheten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Planlösning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Praktiskt/funktionellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ljudmiljö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ljusförhållanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Luftkvalitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lekmaterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lekmiljö (helheten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för fantasilek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för spring/rörelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för lugn och ro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för utforskande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Trivsamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Städning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Underhåll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Vilka platser inomhus är särskilt populära?

- bland flickorna? \_\_\_\_\_
- bland pojkarna? \_\_\_\_\_
- bland de äldre barnen? \_\_\_\_\_

6. Vad anser Du om denna förskolas miljö utomhus avseende

	Mycket bra	Ganska bra	Mycket dålig	Mycket dålig	Kommentar
Utomhusmiljön (helheten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lekredskap (fasta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lekmaterial (lösa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lekmiljön (helheten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för fantasilek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för spring/rörelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för vila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för lugn och ro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- för utforskande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grönska och växtlighet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Klimat (sol, vind m.m.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sittplatser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Personaltrivsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Omgivningar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Vilka platser i utomhusmiljön är särskilt populära?

- bland flickorna? \_\_\_\_\_
- bland pojkarna? \_\_\_\_\_
- bland de äldre barnen? \_\_\_\_\_

7. På vilka sätt kan denna förskolas miljö förbättras? (inne/ute)

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_

8. Vad i denna förskolas anser Du är viktigt för barnens lärande?

9. Vad i denna förskolas miljö anser Du är viktigt för barnens lärande?

10. Vad får dig att känna Dig tillfreds och nöjd med en dag på förskolan?

11. Hur tycker du att verksamheten har fungerat det senaste halvåret på denna förskola?

\_\_\_\_\_

12. Hur tycker du att verksamheten har förändrats sedan du började arbeta i barnomsorgen?

\_\_\_\_\_

### **Policy, rutiner och regler**

13. Olika förskolor kan ha olika riktlinjer när det gäller hur vädret skall styra utevistelsen. Enligt Din uppfattning gäller följande just nu på denna förskola:

- Det finns skrivna riktlinjer
- Det finns riktlinjer men de är inte nerskrivna
- Nej, det finns inga riktlinjer
- Vet ej

Om Du svarat Nej eller Vet ej på föregående fråga skall du hoppa över nästa fråga

14. Instämmer Du personligen i den policy eller praxis som tillämpas på denna förskola?

- Ja, till fullo
- Ja, med vissa reservationer
- Varken ja eller nej
- Nej, men jag håller med om vissa saker
- Nej, inte alls
- Vet ej

16. Hur är attityden på Din förskola till att barnen vistas ute i sämre väder jämfört med hur det är på andra förskolor Du känner till?

- Vi är ute mycket mindre än andra förskolor jag känner till
- Vi är ute lite mindre än andra förskolor jag känner till
- Vi är ute ungefär som på andra förskolor jag känner till
- Vi är ute lite mer än andra förskolor jag känner till
- Vi är ute mycket mer än andra förskolor jag känner till
- Vet ej

15. Hur tycker Du att utevistelse påverkar barnen?

---

Här följer frågor som gäller Ditt arbete

17. Hur länge har du arbetat på **denna** förskola? (Ange antal år/mån).....år.....mån

18. Hur många timmar per vecka arbetar Du enligt Schema? (ange antal timmar).....timmar

19. Hur trivs Du på det hela taget med din arbetssituation?

- mycket bra
- ganska bra
- varken bra eller dåligt
- ganska dåligt
- mycket dåligt

20. Känner du dig psykiskt trött efter arbetspassets slut?

- alltid (varje dag i stort sett)
- för det mesta (de flesta dagar)
- ibland (någon, några dagar/mån)
- sällan (någon, några dagar/år)
- aldrig

21. Hur upplever du din anställningstrygghet?

- mycket säker
- ganska säker
- varken eller
- ganska osäker
- mycket osäker

22. Frågor om hur Du upplever din arbetssituation: (kryssa i **en** ruta för varje fråga)

	nästan alltid	ibland	sällan	nästan aldrig
Kräver ditt arbete en för stor arbetsinsats?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du tillräckligt med tid för att hinna med arbetsuppgifterna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förekommer det ofta motstridiga krav i ditt arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kräver ditt arbete skicklighet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kräver ditt arbete påhittighet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innebär ditt arbete att man gör samma sak om och om igen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du frihet att bestämma <b>hur</b> ditt arbete ska utföras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du frihet att bestämma <b>vad</b> som skall utföras i ditt arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Får du veta om Du gör ett bra arbete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Tag ställning till följande påståenden om Ditt arbete:

	stämmer helt och hållet	stämmer ganska bra	stämmer inte sär- skilt bra	stämmer inte alls
Jag känner glädje i mitt arbete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På min förskola strävar alla åt samma håll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag kan vara med och påverka verksamheten och förverkliga idéer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det är behaglig stämning på min förskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det är god sammanhållning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mina arbetskamrater ställer upp för mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man har förståelse för att jag kan ha en dålig dag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag kommer bra överens med min arbetsledare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag trivs bra med mina arbetskamrater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

22. Vilka arbetsmoment/vardagsrutiner under dagen tycker Du är besvärliga?

---

26. Besväras Du av något av nedanstående arbetsförhållanden på Din arbetsplats?

	aldrig	sällan (något, några arbetspass/år)	ibland (något, några arbetspass/mån)	för det mesta (flera arbets- pass/vecka)	alltid
Tunga lyft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besvärliga arbetsställningar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otillräcklig ventilation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otillräcklig belysning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höga ljudnivåer/buller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TACK FÖR ATT DU TOG DIG TID ATT BESVARA ENKÄTEN!

Lämna enkäten i igenklippt kuvert till föreståndaren. Har du frågor – ring:

Cecilia Boldeman 08-5177 5079, mobil 0739 661 592

Bilaga 4

Förskolan.....

Dag 1 Datum: .....

Väder förmiddag:  molnfritt  mult(vitt)  regn  
 växlande molnighet  mult(grått)

Väder eftermiddag:  molnfritt  mult(vitt)  regn  
 växlande molnighet  mult (grått)

Barnets löpnr	Barnets ankomsttid – tid för hemgång	Barnets utetid start-stopp	Barnets utetid start-stopp	Antal steg på stegräknaren
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	
	-- - kl ____	kl ____ - kl ____	kl ____ - kl ____	



Tfn vx 08 737 35 00

Fax 08 737 36 39

Centrum för folkhälsa

Box 175 33

118 91 Stockholm

[www.folkhalsoguiden.se](http://www.folkhalsoguiden.se)