

KARTLÄGGNING AV UV-SKYDD PÅ FÖRSKOLEGÅRDAR I STOCKHOLM STAD



MARIA ARWIDSSON

INSTITUTIONENS FÖRORD

Denna uppsats är utförd som ett examensarbete vid Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet. Examensarbetet ingår som en kurs inom magisterprogrammet Miljö- och hälsoskydd, 60 högskolepoäng.

Examensarbetets omfattning är 15 högskolepoäng (ca 10 veckors heltidsstudier).Handledare för examensarbetet har varit universitetslektor Anders Nordström, Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet samt Annkristin Axén och Jenny Hamrin, Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Författaren är ensam ansvarig för examensarbetets innehåll.

Stockholm i oktober 2014

Anders Nordström
universitetslektor, kursansvarig

Abstract

Cases of skin cancer are increasing globally, including in Europe and Sweden. The main cause of skin cancer is exposure to UV-radiation. Recent research has found that children are particularly sensitive to sunburn and that sunburn during childhood increases the risk of developing skin cancer later in life. A recent report has shown that at least 20% of four-year olds in the county of Stockholm experienced sunburn in 2013. Due to the risks to children connected to UV-radiation exposure, the City of Stockholm wanted to know how the city's preschools work with UV-protection. The purpose of this thesis is to map the UV-protection in preschool yards within the city.

The project covered all preschools in three districts of the City of Stockholm including 162 preschools in total. The results show that between 50 and 60% of sandboxes and other parts of yards where children tend to remain stationary for prolonged periods of time, are protected from the sun. The results also show that the staff in around 60% of the preschools makes sure that the children wear sunblock and protective clothing such sunhats and longsleeved shirts. The results differ significantly among preschools with some showing little or no awareness of the risks connected to UV-radiation. Some conclusions and recommendations are to plan yards when they are designed or reconstructed to create natural protection against UV-radiation and to continuously educate staff.

Innehållsförteckning

Abstract	1
Innehållsförteckning	2
1. Inledning	3
1.1 Syfte och hypotes.....	3
2. Litteraturgenomgång	5
2.1 UV-strålning	5
2.2 Sambandet mellan UV-strålning och cancer	5
2.3 Barn och UV-strålning.....	6
2.4 Vitamin D och UV-strålning	7
2.5 En bra utemiljö med avseende på UV-skydd	7
2.6 Förebyggande arbete	10
2.7 Relevanta lagrum i miljöbalken.....	11
2.8 Relevanta miljömål	12
3. Metod.....	13
3.1 Studieområde.....	13
3.1.1 Skarpnäck	14
3.1.2 Skärholmen	15
3.1.3 Rinkeby-Kista.....	16
3.2 Litteraturstudie	16
3.3 Checklista.....	17
3.4 Inspektioner	18
4 Resultat.....	19
4.1 Stadsdelarna	19
4.1.1 Skarpnäck	19
4.1.2 Skärholmen	19
4.1.3 Rinkeby-Kista.....	19
4.1.4 Alla stadsdelar sammantaget	19
4.2 Matplatser.....	20
4.3 Sandlådor.....	21
4.4 Naturmark.....	21
4.5 Vad ger skugga på gården.....	22
4.6 Personalens arbete med solskydd	22
4.7 Information till föräldrar	23
5. Diskussion	24
5.1 Analys av resultat.....	24
5.2 Åtgärder.....	26
5.3 Utmaningar.....	26
5.4 Felkällor i metoden	27
5.5 Slutsatser och rekommendationer	27
6 Avslutande tack	29
7 Referenser	30
Bilagor	33
Bilaga 1: Rådata	33
Bilaga 2: Checklista	34

I. Inledning

Antalet fall i hudcancer ökar både i Sverige och globalt och många rapporter visar att en individ som bränner sig som barn har högre risk att drabbas av hudcancer som vuxen (Boldemann 2006, CAMM 2013). Den senaste miljöhälsorapporten för Stockholms län visar att minst var femte fyraåring har bränt sig i solen minst en gång det senaste året (CAMM 2013). För att minska problemen är det viktigt att skydda barnen i unga år, både i hemmet och på förskolan.

Mycket forskning visar att en välplanerad förskolegård kan ge mycket goda effekter på exponering för UV-strålning (Boldemann et al 2006 och Strålsäkerhetsmyndigheten 2009). Personalens kunskap på förskolan är dock essentiell för att solskyddsåtgärder ska ha en verkan. Det finns många sätt att skydda barn mot UV-strålning, till exempel att placera populära lekredskap i skuggan och integrerat med vegetation, att försöka vistas i skuggan och att bära långärmade kläder samt solhatt.

Då många barn går i förskola är deras utemiljöer en viktig faktor för att reducera risker om de stimulerar till fysisk aktivitet och ett solskyddat beteende (Boldemann et al 2006). Man har sett att kuperade miljöer med mycket vegetation och genomtänkta lekområden leder till att barnen på förskolan instinktivt rör på sig mer och att de söker sig till solskyddade platser när de också är spännande att leka på (KI & CES 2013).

Miljöförvaltningen på Stockholms stad är intresserad av hur situationen ser ut på stadens förskolor vad gäller UV-skydd.

I.1 Syfte och hypotes

Syftet med detta examensarbete är att kartlägga situationen vad gäller UV-skydd på stadens förskolor.

Hypotesen är att förskolegårdar i många fall inte har skapats med UV-skydd i åtanke, samt att kunskapsnivån hos personalen troligen skiljer sig mycket mellan olika förskolor.

Frågeställningar

- Hur arbetar Stockholms stads förskolor med UV-skydd?
 - Hur stor andel av Stockholms förskolor har UV-skydd på gården?
 - Vilken slags UV-skydd använder Stockholms förskolor?
 - Hur arbetar personalen på förskolorna med UV-skydd?
- Vad innebär en bra utomhusmiljö med avseende på UV-skydd och hur uppfyller Stockholms stad dessa krav?

Avgränsningen har gjorts till att undersöka samtliga förskolegårdar i de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista, se figur 1.



Figur 1. Figuren visar de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista i Stockholms stad.

2. Litteraturgenomgång

2.1 UV-strålning

När huden är röd och svider har den blivit brännskadad från solen, det är alltså en strålskada som är symptom på för hög UV-exponering (Brandberg 2014). Denna solbränna kan ge cellskador vilka i sin tur ökar risken för hudcancer senare i livet (ibid).

Från solen kommer ljus, värme och ultraviolett strålning (UV-strålning). Intensiteten hos UV-strålningen ökar när solen stiger över horisonten och intensiteten påverkas även av vilken tid det är på dagen, vilken latitud och vilken årstid (Wester 2013). UV-strålningen påverkas även av väderförhållanden och ozonskiktet (ibid).

Mitt på dagen en solig sommardag kommer cirka hälften av UV-strålningen direkt från solen, medan hälften reflekteras mot resten av himlavalvet och når sedan jordytan (Wester 2013). På grund av detta fenomen skyddar skugga mot den direkta solstrålningen samt mot den UV-strålning som sprids från himlavalvet i proportion till hur stor del av himlen som är skymd (ibid).

Solljusets UVA-strålstyrka är cirka fem procent av den totala solstrålningens effekt per ytenhet på jordytan, och UVB-strålningen är cirka två procent av UVA-strålningen (Wester 2013). Det är till största del den kortvågiga energirika UVB-strålningen som orsakar solsveda och påverkar DNA, leder till hudcancer (skivepitelcancer) och ögonskador, men den behövs också för D-vitaminbildningen i huden (ibid).

SMHI tar fram prognoser för UV-index som visar hur stark solens ”hudbrännskadeverkande” UV-strålning är när den är som starkast under dagen (Wester 2013). Det infaller oftast mitt på dagen, alltså när solen står som högst. Högt UV-index innebär att risken för solsveda är hög och vice versa (ibid).

UV-strålning kan mätas med en radiometer eller en dosimeter (Wester 2013). En radiometer mäter hur intensiv UV-strålningen är inom ett avgränsat spektralområde, och är oftast kalibrerad endast för det. En dosimeter ackumulerar strålningsdosen under exponeringstiden och ger ett mått på exponering. Dosimetrar används ofta vid mätning av barns UV-exponering på förskolegårdar.

2.2 Sambandet mellan UV-strålning och cancer

Idag finns det mycket vetenskaplig forskning som stöder synen att UV-strålning är en viktig del i induktionen av alla former av hudcancer. Exponering av huden för UV-strålning leder till solbränna och kan resultera i kromosomskador (CAMM 2013, Bränström et al 2006). Därför anses UV-strålning vara den viktigaste orsaken till hudcancer (Bränström et al 2006).

Antalet fall (och dödsfall) i hudcancer ökar i Sverige och hudcancer är idag den vanligaste cancerformen. Den orsakas av att vi utsätter oss för skadliga mängder UV-strålning (Strålsäkerhetsmyndigheten 2009). Hudtumörer är den typ av cancer som ökar mest i incidens i Sverige och det finns tre tumörtyper - malignt hudmelanom, skivepitelcancer i huden och basalcellscancer i huden (Hansson och Höiom 2014). Alla former har ökat i incidens under de senaste decennierna, och maligna hudmelanom har också lett till en ökad mortalitet under det senaste decenniet (ibid). För varje gång en person bränner sig ökar risken för att i framtiden

drabbas av malignt melanom som är den farligaste hudcancerformen (Strålsäkerhetsmyndigheten 2009).

Malignt melanom är den mest dödliga formen av hudcancer och det är även en av de cancerformer som ökar mest i antal fall per år i Sverige (Bränström et al 2006). År 2012 diagnosticerades 3343 personer med malignt melanom, och 5658 personer med skivepitelcancer, det vill säga 9001 fall totalt (Hansson och Höiom 2014). Vad gäller malignt melanom har det skett en liknande utveckling i många andra länder där majoriteten av befolkningen har ljus hud (Bränström et al 2006). Den tredje formen av hudcancer, basalcellscancer (BCC), är den vanligaste formen av hudcancer. Den har inte registrerats i statistiken förrän från år 2004, men ökar för varje år från 31 770 fall år 2004 till 39835 fall år 2011 (Hansson och Höiom 2014). I Nederländerna där antal fall av BCC har registrerats sedan 1970-talet har man sett en snabb ökning i antalet fall per år. BCC har låg metastatisk potential (förmåga att sprida sig) och ses därmed som mindre farlig än andra cancerformer, dödligheten i sjukdomen är dock väsentlig (Bränström et al 2006).

Kronisk solexponering under en lång tidsperiod är den största riskfaktorn för basalcellcancer och skivepitelcancer, medan mer tillfällig intensiv solexponering som leder till smärtsam solbränna med blåsor (särskilt under barndomen) är den största riskfaktorn för malignt melanom (Crane et al 1999, Joksic 2010). Individens historia av solexponering under de första 20 levnadsåren verkar vara en signifikant riskfaktor (Joksic 2010). Rekommendationer för att förebygga risken för hudcancer är

- Att undvika utomhusaktiviteter mitt på dagen (kl. 11-15 då 75% av solens dagliga UV-strålning sker)
- Att använda solhatt och täckande kläder för att blockera solens UV-strålar
- Att använda solskyddskräm med en solskyddsfaktor på 15 eller högre på den hud som exponeras.

Uppskattningsvis 90% av alla hudcancerfall skulle kunna undvikas varför förebyggande beteende kan vara en nyckelfaktor för att minska antalet fall (Joksic 2010). Det är viktigt att utveckla ett säkert solbeteende tidigt i livet då det är svårt att ändra senare samt kontinuerlig utbildning riktad mot specifika åldersgrupper har visat goda resultat (Joksic 2010).

2.3 Barn och UV-strålning

Överdriven exponering för UV-strålning under barndomen har visats vara en riskfaktor för alla sorters hudcancer (Gritz et al 2005, Bränström et al 2006). Mycket tyder på att barn är extra känsliga mot UV-strålning, och att bränna sig som barn ser ut att vara farligare än som vuxen. 80-90% av alla hudcancerfall i västvärlden uppskattas vara orsakade av överexponering för UV-strålning i barndomen (Boldemann 2006, Bränström et al 2006).

Enligt CAMM (2013) är det mycket som talar för att barns hud är känsligare för solexponering än vuxnas hud. Det kan till och med vara så att den solexponering som sker under barndomen har större betydelse för utveckling av den farligaste hudcancerformen malignt melanom än den som sker i vuxen ålder. Strålsäkerhetsmyndigheten (2011) påpekar att orsaken är att barn är extra utsatta för solens UV-strålning då de har tunnare hud än vuxna och därför bränner sig lättare. Det ökar i sin tur risken för att få hudcancer senare i livet.

Flera studier runtom i Europa samt i USA visar att det är vanligt att små barn exponeras för solljus i unga år och även bränner sig i solen (Bränström et al 2006). Miljöhälsorapport för

Stockholms län 2013 visar att 20 procent av fyraåringarna i länet har bränt sig i solen minst en gång under det år som undersökningen omfattar (CAMM 2013). Vidare undersökte Bränström et al (2006) hur ettåringar i urban miljö i Sverige exponerades för solljus och vilken inställning deras föräldrar hade till solen. Studien visade att ett av fem barn hade bränt sig ordentligt i solen minst en gång.

Att människor solar för mycket är främst en följd av sociala normer, det vill säga vad vi i vårt samhälle anser vara eftersträvänsvärt (Brandberg 2014). Hos förskolebarn bör detta dock inte gälla, utan överexponering för sol är snarare ofrivillig och ligger ofta mycket över vad som kan anses vara hälsosamt (Boldemann et al 2005).

Det uppskattas i Sverige att cirka en tredjedel av den sammanlagda exponeringen för solljus under en livstid sker innan 18 års ålder. Det är därför viktigt att personal på förskolor är medvetna om riskerna med solexponering, och att barnen får ett tillräckligt skydd mot UV-strålning när de är ute och leker i solen (CAMM 2013). Kläder är det bästa UV-skyddet tillsammans med dagsplanering, och trädskugga är det bästa skyddet i utemiljön (Boldemann 2006). Då många barn går i förskola är deras utemiljöer en viktig faktor för att reducera risker om de stimulerar till fysisk aktivitet och ett solskyddat beteende (Boldemann et al 2006).

2.4 Vitamin D och UV-strålning

Människor behöver solljus för att bilda vitamin D. Vitamin D bildas i huden vid UV-strålning, men det kan även tillföras via maten i form av fet fisk bland annat (Höiom, 2014). Vitamin D är ett hormon som kroppen behöver för bland annat kalkbalansen i skelett och tänder, immunförsvaret, cellmognad och inhibering av celledelning (ibid).

200 joule solstrålning är vad en ljus känslig person klarar av, och det är vad som krävs för att bilda vitamin D. För att uppnå den mängden krävs cirka 5-30 minuter i solen, efter den tiden stänger processen av (Boldemann muntligen 2014). Det finns således inga skäl för att tillbringa längre tid än så i solen med hänvisning till bildande av vitamin D. En person med ljus hud bildar lättare D-vitamin och bränner sig också lättare. En person med mörk hud har svårare att bilda D-vitamin och blir svårare bränd (Boldemann muntligen 2014).

2.5 En bra utemiljö med avseende på UV-skydd

För att skydda barn från att bränna sig är det mycket effektivt att ha träd och buskar på förskolegårdar och att planera utemiljön genom att placera lekredskap i trädskugga eller att integrera lekplatser med vegetation. Mätningar av UV-strålningsexponering hos svenska förskolebarn har visat att de barn som är utomhus nästan hela dagarna året runt (på ur- och skurförskolor) får en lagom låg mängd UV-strålning (Strålsäkerhetsmyndigheten 2009, Boldemann 2013). Det beror på att de är bland skyddande växtlighet större delen av tiden. UV-strålning minskar med nära hälften med växtlighet och bra lekställen i skuggan (Strålsäkerhetsmyndigheten 2009, Boldemann et al 2011). Det är en viktig hälsofråga att planera förskolemiljöer och utemiljöer för barn. Stora utomhusmiljöer på förskolor med träd, buskar och kuperad mark gör att barnen spontant ägnar sig åt fysisk aktivitet och det blir ett naturligt UV-skydd utomhus (Boldemann et al 2006).

I maj och juni år 2004 gjordes en studie av påverkan från olika förskolors utemiljöer på barns spontana fysiska aktivitet och solexponering. Gårdarna delades in i olika miljöklasser beroende på storlek, vegetation och till vilken grad lekinstallationer var integrerade med vegetation. Barnens fysiska aktivitet mättes med hjälp av stegräknare och UV-exponeringen

mättes med hjälp av dosimetrar som båda monterades på barnen. Resultatet var att de gårdar som bedömdes ingå i kategorin med höga poäng även skyddade mycket bra mot UV-strålning. Det fanns även en samverkande effekt mellan fysisk aktivitet och UV-skydd, en förskola i kategorin med högst poäng resulterade i 1500-2000 fler steg och en UV-exponering på 50-100 J/m²/dag. (Boldemann et al 2006)

Det finns ett samband mellan utemiljöer som uppmuntrar barn till fysisk aktivitet och samtidigt skyddar dem mot solen (Boldemann et al 2011). Träd och buskar som finns integrerade i barns lek miljö triggas både fysisk aktivitet och skyddar mot UV-strålning. Våren 2009 genomförde Boldemann et al (2011) en studie där de jämförde ett antal förskolegårdar i Raleigh, North Carolina, USA och i Malmö, Sverige. Studien undersökte UV-exponering och fysisk aktivitet på olika typer av förskolegårdar. Den viktigaste slutsatsen var att förskolor som hade gårdar med mycket vegetation, stor yta och kuperad mark triggade både fysisk aktivitet och skyddade mot UV-strålning för barnen och det fanns ingen konflikt mellan fysisk aktivitet och skydd mot UV-strålning (Boldemann et al 2011). Andra studier har även visat att ju mer tillgängliga attraktiva utemiljöer är – ju mer utnyttjas de av vuxna. Studien av Boldemann et al (2011) visade också på detta, att gröna och varierade utemiljöer ökar den fysiska aktiviteten som sådan, men också genom att man föredrar att vara ute längre när man har en bra utemiljö. Studien visade på samma resultat i de två olika städerna som ligger på olika latitud och olika klimatområden vilket var att vegetation integrerat i lek områden på förskolan automatiskt leder till fysisk aktivitet och solskydd (Boldemann et al 2011).

I västvärlden tillbringas majoriteten av barnen den största delen av sin vakna tid på förskola, och därför är utemiljön på förskolan av största vikt för hälsofrämjande åtgärder. Att ha direkt tillgång till en god utemiljö med närhet till vegetation där barnen leker kan ge flertalet hälsofrämjande effekter såsom fysisk aktivitet, skydd från solstrålning och generell hälsa och välmående (Boldemann et al 2011). Brist på fysisk aktivitet och en överexponering för UV-strålning och de konsekvenser det innebär är globala hälsoproblem och med både kort- och långsiktiga negativa följder för hälsan (Boldemann et al 2011). 80-90% av hudcancerfallen i västvärlden orsakas av överexponering för UV-strålning, vilket i förskolebarns fall sker främst när de är ute och leker. Att stanna inomhus skyddar mot skadlig överexponering under soliga dagar, men det förhindrar fysisk aktivitet. Genom att förbättra utomhusmiljön kan man uppnå långsiktiga positiva förändringar både vad gäller fysisk aktivitet och solexponering utan att behöva informationsinsatser.

Att tänka på ett nytt sätt med hälsoperspektiv behöver inte bli dyrare, det viktiga är att vara medveten om möjligheterna, till exempel när en lekinstallation ändå ska flyttas så kan dess position beaktas ur UV-skyddssynpunkt. Det kan vara svårt att se positiva hälsoeffekter på kort sikt, men klart är att effekterna av lagom sol och ökad fysisk aktivitet leder till stora fördelar på sikt (Boldemann et al 2005).

En rolig miljö för barnen är enligt Boldemann (2013) "tålig växtlighet" på "rätt" ställen som inspirerar barnen att hitta på lekar, springa och aktivera sig på andra sätt. På svenska förskolor är det främst fri lek när barnen är ute på gården vilket innebär att man kan sluta sig till att miljöns fysiska utformning ger förutsättningar för hur mycket barnen lockas att röra på sig och hur mycket sol de får på sig. I en stor studie kallad Scamper deltog elva förskolor i Stockholmsområdet vars utemiljöer varierade vad gällde vegetation, disponibel yta, pedagogik och socioekonomiska läge (Boldemann et al 2005). Studien undersökte vilken effekt utemiljön hade på spontan fysisk aktivitet samt exponering för UV-strålning. Scamper-studien visade att på stora förskolegårdar med lekbar vegetation och kuperad mark ökade den

fysiska aktiviteten med över 20% och utsattheten för stark sol minskade med 40%. Man såg att barnen inte brände sig trots att de var ute hela dagen i solen.

För att barn ska uppmuntras till spontan fysisk aktivitet krävs en utemiljö med vegetation, kuperad mark och stor yta. Mycket växtlighet har också en stor betydelse i att minska barns exponering för UV-strålning. Ett framgångsrikt sätt att uppnå både fysisk aktivitet och solskydd är att placera populära lekredskap i skuggan (Boldemann et al 2005). Idag har förskolegårdar ofta en relativt liten yta och saknar dessutom kuperad mark och vegetation. Bristen på vegetation kan vid mycket soliga dagar innebära att barnen får stanna inomhus för att inte exponeras för hög UV-strålning vilket har negativ inverkan på deras fysiska aktivitet (Boldemann et al 2005). När nya förskolor ska byggas skulle en medveten planering (alternativt enkla förändringar i befintliga gårdar) kunna ha stora positiva effekter på fysisk aktivitet och UV-exponering.

Bland de förskolor som undersöktes kunde man se att de barn som hade gårdar med mycket vegetation på stora ytor med nivåskillnader var mer fysiskt aktiva i form av att de tog flera steg per minut än de barn som inte hade tillgång till den typen av miljöer (Boldemann et al 2005). De barn som rörde på sig mest hade även lägst UV-exponering, trots att de oftast var ute mer än de andra. Hos de undersökta förskolorna låg UV-exponeringen mellan 74 och 292 joule. En känslig vit hud klarar av att exponeras för 200 joule per dag, och hos utemiljöer med mycket vegetation understegs den siffran (Boldemann et al 2005).

Strålsäkerhetsmyndigheten har tillsammans med länsstyrelserna tagit fram broschyren Solskyddsfaktorer med förslag på hur barns utemiljöer kan utformas så att barnen skyddas från skadlig UV-strålning (2009). Sju punkter att fokusera på har tagits fram;

1. Växtlighet ger både skydd från solen och spännande lekplatser bland grenar och stenar.
2. Låt barnen ha stora ytor att röra sig på, minst 3000 m² (helst över 6000 m²) gör att barnen rör på sig mer. Scamper-studien visade att barn som hade tillgång till mycket vegetation på stora kuperade ytor både utsattes för mindre UV-strålning och rörde sig ungefär 20% mer än barn som inte hade tillgång till den typen av miljöer.
3. Ta bort stängsel som hindrar barnen att springa obehindrat och i värsta fall hindra barnen att springa mellan soliga och skuggiga delar av gården.
4. Sträva efter att mellan hälften till två tredjedelar av lekmiljön är kuperad och bevuxen då fysisk aktivitet främjas och solskydd uppnås.
5. Populära lekinstallationer bör vara placerade så att de är skuggade av växtlighet mellan kl 11 och 15 då solen är starkast och risken att bränna sig är högst.
6. Skapa intressanta lekmiljöer i anslutning till träd, buskar och stenar med enkla medel, t.ex. en repgunga.
7. Placera attraktiva lekmiljöer så att de skuggas mitt på dagen och under eftermiddagen av växtlighet i sydväst.

Karolinska Institutet (KI) har i samarbete med Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin (CES) vid Stockholms läns landsting tagit fram ett antal kriterier för utemiljö på förskolor som främjar fysisk aktivitet och solskydd genom fri, aktiv lek (2013). Kriterierna är:

- Ytan bör överstiga 3000 m²
- Det ska finnas springutrymme så att barnen har en chans att få upp farten
- Mellan hälften och två tredjedelar av ytan ska vara kuperad och bevuxen med vegetation som barnen använder i sin lek

- Den fria himmelsvyn ska vara mindre än 50 procent under förutsättning att det är vegetation som kuperar himmelsvyn, sett från lekinstallationer och favoriserade lekställen
- Favoriserade lekställen ska vara integrerade med natur (träd, buskage och stenar)
- Passager som ger möjlighet att spring runt och emellan till exempel husväggar och buskar och staket, och som knyter ihop olika lekmiljöer och därmed skapar ett slags konnektivitet
- Utemiljöerna ska vara säkra från trafik och kriminalitet

Sammanfattningsvis har man sett att kuperade miljöer med mycket vegetation och genomtänkta lekområden leder till att barnen på förskolan instinktivt rör på sig mer och att de söker sig till solskyddade platser när de också är spännande att leka på.

2.6 Förebyggande arbete

En verksam metod för att öka kunskaper och därmed förebygga risken för solsveda är att hålla utbildningsprogram där både personal och föräldrar på förskolor utbildas. Nedan följer redogörelser för ett antal studier inom området.

Gritz et al (2005) genomförde en studie i vilken de informerade föräldrar om risker med solen samt hur de kan undvikas. Föräldrarna fick information via en video, handböcker och kontinuerliga nyhetsbrev. Efter tolv månader smörjde föräldrarna oftare in sina barn flera gånger under dagen med solkräm. De skyddade också sina barn genom andra strategier, och det var en signifikant skillnad på hur mycket barnen använde solhatt. Föräldrarna skapade också mer skuggiga platser för barnen genom att utnyttja trädskugga eller sätta upp ett parasoll. Totalt sett visade undersökningen att hos de föräldrar som deltog i programmet fanns en signifikant effekt på deras strategier för att undvika solen (efter tolv månader), och på användningen av solskyddskräm (efter 24 månader) (Gritz et al 2005). Undersökningen visade även positiva effekter på föräldrarnas förväntningar på förskolepersonalen vad gällde användning av solskyddskräm på barnen och vikten av detta. Programmet ledde även till att föräldrar hade positiva associationer till solskyddskräm och kände mindre motstånd mot att använda det (Gritz et al 2005).

År 1994 till 1995 genomförde Crane et al (1999) ett projekt på ett antal förskolor i Colorado, USA med syftet att förebygga hudcancer genom att förbättra solskyddet av barnen under tiden på förskolan. Den primära målgruppen var personalen på förskolorna och den sekundära var föräldrar och barn på förskolan.

I projektet förespråkade Crane et al (1999) att

- Smörja på solskyddskräm med solskyddsfaktor 15+ på morgonen och eftermiddagen
- Vara utomhus före kl. 10.00 och efter kl. 15.00 när så är möjligt
- Öka mängden skugga på lekplatser
- Uppmuntra barnen att leka på skuggiga platser
- Uppmuntra barnen att bära långärmade tröjor

Det hölls workshops med personalen om sambandet mellan solexponering och cancer, det togs fram solskyddsplaner för förskolorna samt tips på lekar som uppmuntrar till solskydd och sprider kunskap (Crane et al 1999). Samtidigt fick föräldrarna ett informationspaket om att skydda sig mot solen som de använde tillsammans med sina barn.

Crane et al (1999) kunde se en tydlig förbättring hos de förskolor som deltagit i studien både vad gällde kunskapen om risker och metoder att skydda barnen. Det var främst stora förbättringar vad gällde användning av solskyddskräm på förskolorna, och attityden till att använda det. Föräldrar rapporterade även att de tyckte att det verkade som att förskolorna använde mer solskyddskräm än tidigare, dessutom visade frågeformulär både före och efter projektet att rektorernas kunskaper hade ökat.

Resultatet från denna studie indikerar att ett relativt enkelt och litet projekt som det här kan ha påverkan på kunskapsnivån och på användningen av solskyddskräm på förskolor. Det är dock viktigt att regelbundet liknande projekt då omsättningen ofta är hög bland personalen på förskolor. För att generera förändringar i andra sätt att skydda sig mot solen såsom täckande kläder kräver sannolikt ett större längre och mer intensivt projektarbete (Crane et al 1999).

Bränström et al (2006) såg att ju mer föräldrarna solade, ju större var risken för att barnen skulle bränna sig. Solexponeringen för både barn och föräldrar hade samband med utbildningsnivån hos föräldrarna vilket indikerar att behovet att förebyggande åtgärder och information är större hos grupper med lägre utbildningsnivå. Resultatet visar dock att kunskap, information och attityd har en starkare påverkan på solrelaterat beteende än utbildningsnivå och bör därför vara en bra väg att gå (Bränström et al 2006).

Det pågår diskussioner om hur effektiv solskyddskräm är i att förebygga hudcancer, därför bör solskyddskräm ses om den tredje "försvarsstrategin" efter skugga och täckande kläder (Crane et al 1999). Det finns en risk att förskolor ibland kan se solskyddskräm som en "magisk lösning" på solskyddet och minskning av hudcancer (ibid). Återigen är det viktigt med information och kunskap.

Boldemann et al (2005) skriver att vad gäller solexponering skulle det med enkla medel vara möjligt att minska den väldigt mycket och föreslår ett antal enkla åtgärder för att förbättra barns utemiljö;

- Låt småträd som växer upp i barns lek miljö stå kvar
- När nya lekinstallationer sätts upp – placera dem i trädskugga
- Planera dagarna så att barn får så stor tillgång som möjligt till skog och naturmark
- Använd vedertagna metoder för minimal UV-strålning när förskolor och utegårdar planeras på arkitektkontor
- Använd SMHIs UV-index (som anger solens brännkraft) och sprid kunskap om detsamma

Insatser för att förebygga hudcancer har sannolikt störst chans att ha långsiktig verkan om de sätts in under barndomen. Det leder dels till att barnen skyddas under en kritisk period och dels till att livslånga vanor grundläggs (Crane et al 1999). CAMM (2013) föreslår att kunskap om UV-strålningens risker och om hur man ska skydda sig bör ingå som en del i bland annat förskollärares utbildning, och de kan i sin tur informera föräldrar. Vidare föreslås regionala insatser med fokus på flera gröna ytor och större tillgång till skugga på allmänna platser, kompletterat med kampanjer för tillsyn av bland annat förskolegårdar vad gäller solljus.

2.7 Relevanta lagrum i miljöbalken

I plan- och bygglagen (PBL), som innehåller bestämmelser om mark och vatten och om byggande, finns bestämmelser som kan vara applicerbara på utomhusmiljöer på förskolor. I PBL 1 kap 1§ står att "Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda

människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden och en god och *långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer*”.

Miljöbalken (MB) innehåller relevant lagtext för UV-skydd på förskolegårdar. I portalparagrafen MB 1 kap 1§ står ”Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att *nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö*.” Vidare ska MB ska tillämpas så att ”*människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan*”. Några av de allmänna hänsynsreglerna i MB kan också beröra UV-skydd på förskolegårdar.

I 2 kap. 2§ MB finns kunskapskravet: ”alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall *skaffa sig den kunskap* som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att *skydda människors hälsa* och miljön mot skada eller olägenhet”. Det innebär att verksamhetsutövaren måste skaffa sig tillräcklig kunskap för att bedriva sin verksamhet på ett säkert sätt utifrån miljö- och hälsoskyddssynpunkt.

I 2 kap 3§ finns försiktighetsprincipen: ”alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall *utföra de skyddsåtgärder*, iaktta de begränsningar och *vidta de försiktighetsmått* i övrigt som behövs för att *förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa* eller miljön.” Det innebär att verksamhetsutövaren måste förebygga potentiella risker i verksamheten.

2.8 Relevanta miljömål

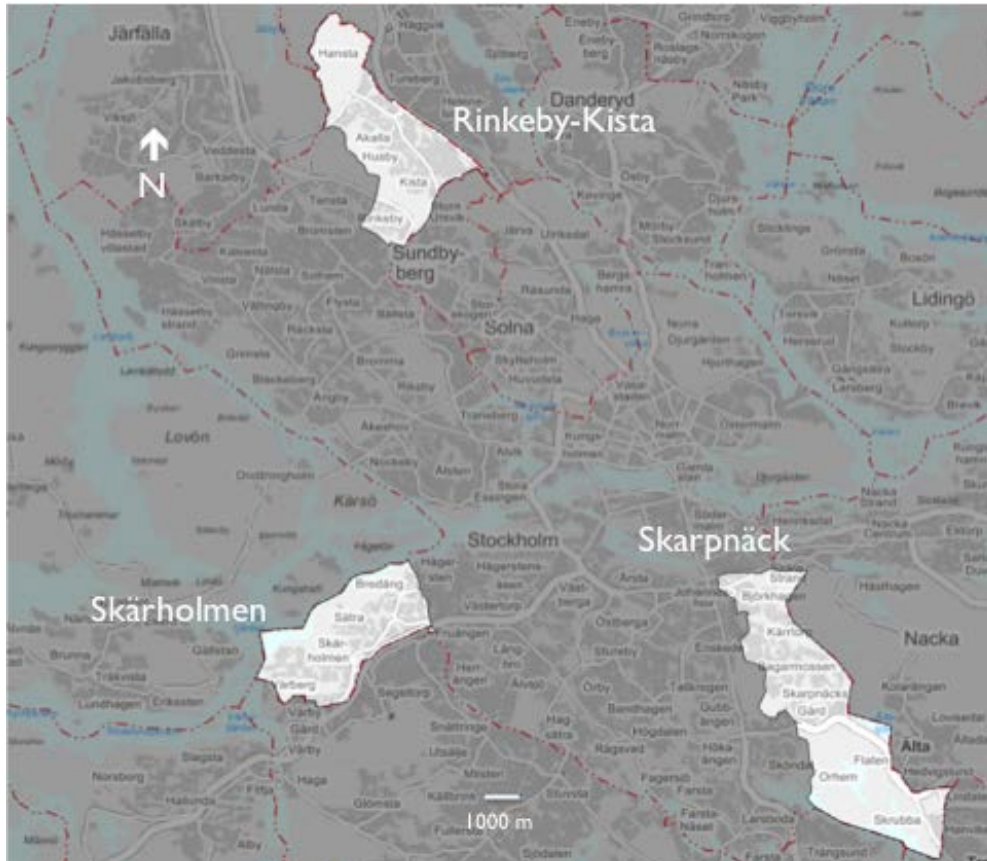
Två av riksdagens miljömål berör UV-skydd på förskolegårdar; *Skyddande ozonskikt* samt *Säker strålmiljö*.

- Miljömålet *Skyddande ozonskikt* definieras av riksdagen som att ”Ozonskiktet ska utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning.” Ozonskiktet skyddar mot solens skadliga UV-strålning och om det tunnare ut ökar risken för hudcancer, ögonsjukdomen starr samt nedsatt immunförsvar. Ozonskiktet tunnare ut på grund av utsläpp av ozonnedbrytande ämnen som finns i olika typer av köldmedier. Arbetet mot dessa utsläpp har varit mycket framgångsrikt tack vare det internationella avtalet Montrealprotokollet från 1987 om förbud och begränsningar av användningen av ozonnedbrytande ämnen. Utsläppen minskar idag, och ozonskiktet ser ut att återhämta sig, men ämnena är mycket långlivade vilket innebär att det kommer att vara ett problem under några decennier framöver (Naturvårdsverket, 2014 a).
- Miljömålet *Säker strålmiljö* definieras av riksdagen som att ”människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning”. Miljömålet rör flera olika sorters strålning och delmålen om UV-strålning är direkt relaterade till UV-skyddande åtgärder på förskolor. Stora delar av miljömålet utvecklas i en positiv riktning, men antalet fall av hudcancer har ökat de senaste decennierna. För att vända den trenden krävs att exponeringen för UV-strålning minskar (Naturvårdsverket, 2014 b).

3. Metod

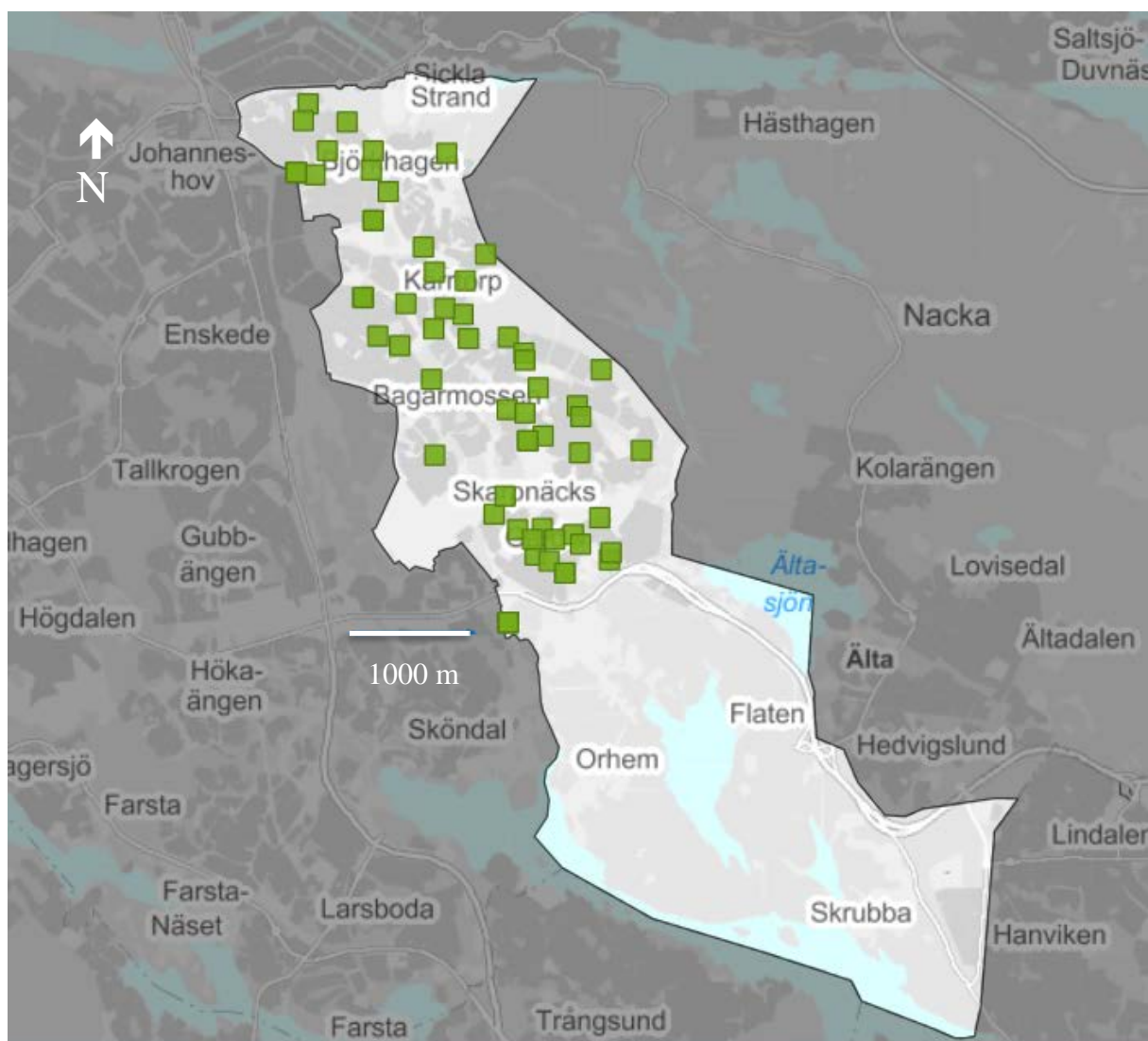
3.1 Studieområde

Studieområdet var de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista i Stockholms stad, se figur 2-5.



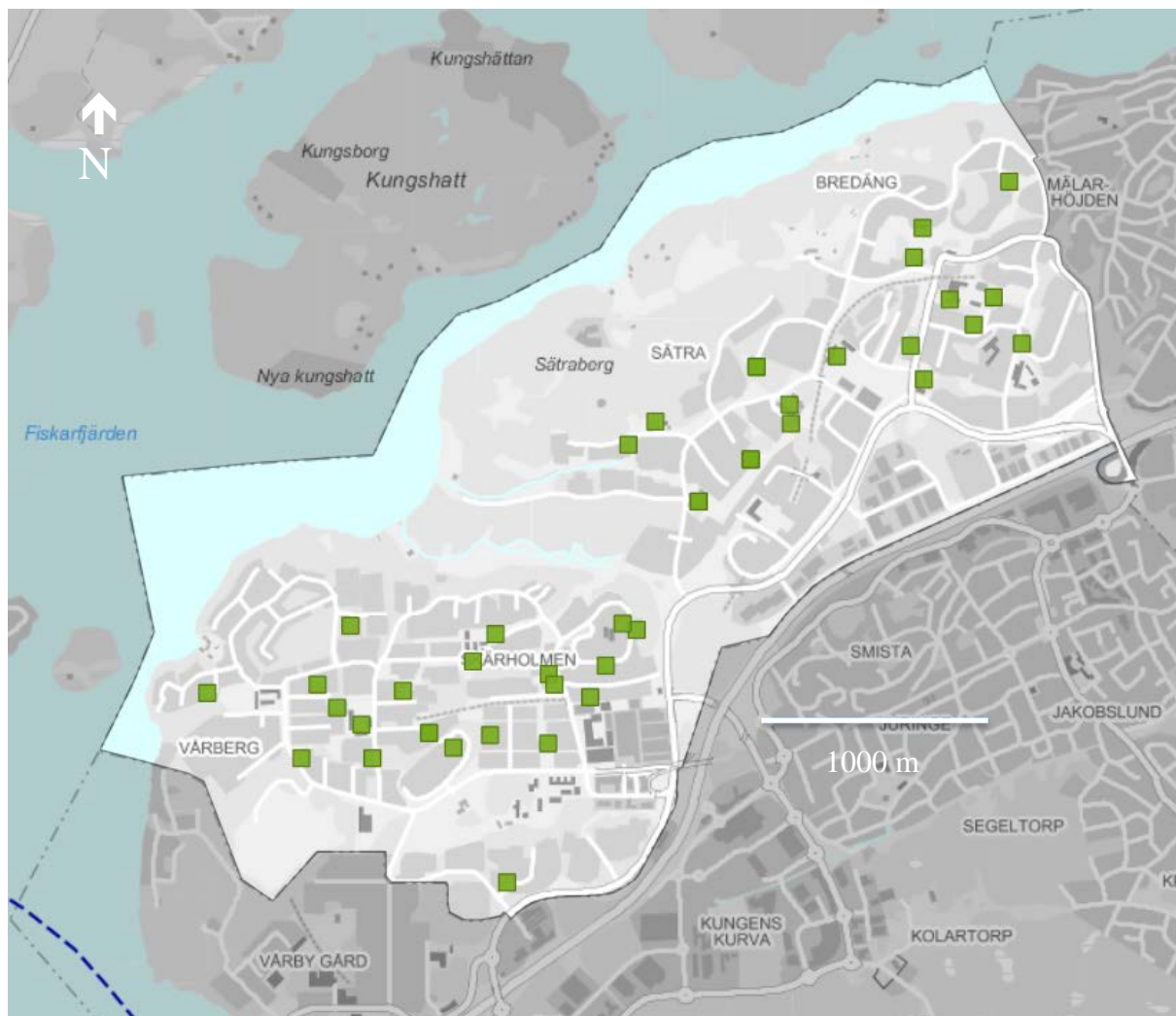
Figur 2. Figuren visar de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista i Stockholms stad.

3.1.1 SKARPNÄCK



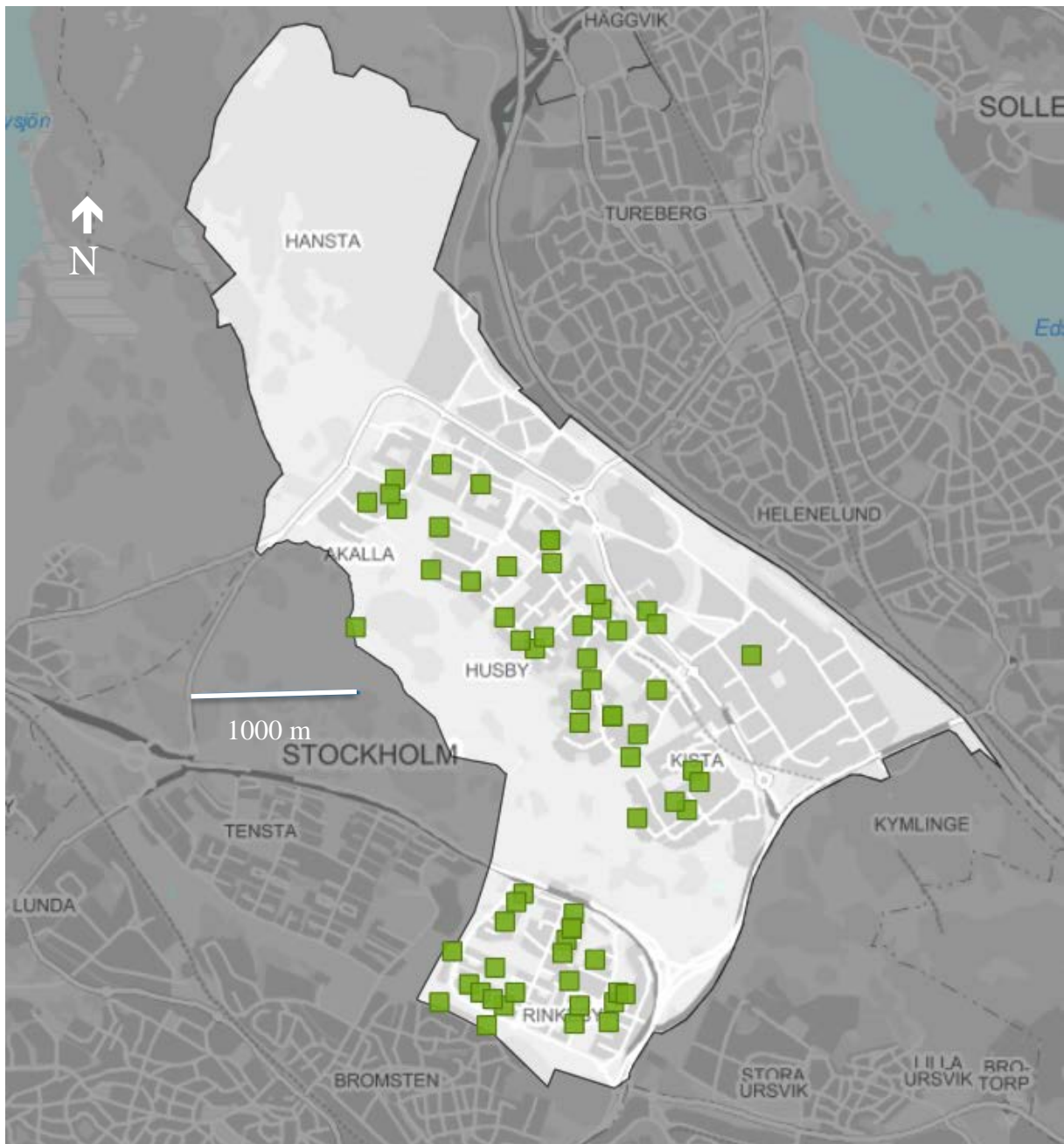
Figur 3. Figuren visar var förskolorna ligger i stadsdelen Skarpnäck

3.1.2 SKÄRHOLMEN



Figur 4. Figuren visar var förskolorna ligger i stadsdelen Skärholmen.

3.1.3 RINKEBY-KISTA



Figur 5. Figuren visar var förskolorna ligger i stadsdelen Rinkeby-Kista.

De 162 undersökta förskolorna är samtliga förskolor i de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista, se figur 2-5. De aktuella stadsdelarna valdes ut med tanke på att de ligger i ytterförort och därmed sannolikt har gård med fysiska möjligheter till solskydd.

3.2 Litteraturstudie

Projektet påbörjades med en litteraturstudie av aktuell forskning på området för att kartlägga forskningsläget idag vad gäller risker med UV-strålning, kunskapsläget och möjliga åtgärder i de fall det är aktuellt. Inom litteraturstudien studerades även vilka aspekter som är viktiga på en förskolegård för att ge ett så bra UV-skydd som möjligt.

3.3 Checklista

Med utgångspunkt i litteraturstudien och i samarbete med Cecilia Boldemann, docent vid Institutionen för folkhälsovetenskap på Karolinska institutet, togs en checklista fram för användning vid inspektionerna, se bilaga 2. Ett första utkast av checklistan togs fram och sedan gjordes flera pilottester av checklistan med olika personer ur inspektörgruppen. Efter varje pilottest omarbetades checklistan och det slutliga resultatet som sedermera användes återfinns i bilaga 2.

Målet med checklistan var att den skulle vara lätt att använda och lämna så lite utrymme för tolkning som möjligt, så att alla inspektörer gjorde lika bedömningar. Tre platser på förskolegården valdes ut; matplats, sandlåda och gungställning då det är platser där barnen sitter stilla en längre period och exponeras för UV-strålning om inget skydd finns. För dessa platser bedömdes himmelsvyn, en förenklad version av metoden att bedöma sky view factor (Grimmond et al 2001). Inspektören bedömer då om det är en solig eller skuggig plats genom att se hur mycket av himlen som täcks av vegetation (alternativt tak, parasoll eller något annat skugggivande) när inspektören ställer sig mitt i platsen och tittar upp i himlen. Om mer än 50 % av himlen täcks av vegetation kryssas rutan ”vegetation dominerar” i, och om mindre än 50 % täcks av vegetation kryssas rutan ”himmel dominerar” i. I de fall där himlen dominerar är det viktigt att titta på om det finns skugggivande vegetation eller konstruktioner runt omkring platsen och var de i så fall står. Står de sydväst om platsen ger de skugga mellan klockan 11 och 15 som är de kritiska timmarna på dagen och även då kryssas rutan ”vegetation dominerar” i.

Det finns även en fråga om naturmark och lekbar vegetation då forskning har visat att den typen av miljöer är attraktiva för barnen, de leker spontant där och får då skugga automatiskt. Dessutom leder naturmarksmiljön till mer fysisk aktivitet hos barnen.

För att få en helhetsbild av gårdarna fanns en fråga om vad det var som gav skugga på gården.

Det fanns även två frågor till personalen för att se hur de arbetade med solskydd på andra sätt än i den fysiska miljön. För frågorna användes respondentundersökning och inom den metoden användes frågeundersökning. En undersökning som bygger på frågor till och samtal med människor delas in i informantundersökningar och respondentundersökningar (Esaiasson et al 2007). Vid informantundersökningar ger de svarande tillsammans den totala bilden av ett skeende eller ett fenomen, och de svar som den första personen ger kan ge upphov till de frågor som ställs till nästa person. I denna metod ställs oftast inte samma frågor till alla informanter. När metoden respondentundersökning används vill den frågande veta vad alla svarande anser om en och samma sak och därför ställs exakt samma frågor till samtliga svarande. För att på kort tid kunna kartlägga hur personalen arbetar med UV-skydd och sammanställa informationen valdes metoden respondentundersökning.

Esaiasson et al (2007) delar vidare in respondentundersökning i de två formerna samtalsintervjuundersökningar och frågeundersökningar. En samtalsintervjuundersökning innebär ett interaktivt samtal mellan frågande och svarande, medan en frågeundersökning innebär att den frågande ställer frågor till den svarande. De två undersökningstyperna har ofta olika syften; vid en frågeundersökning vill den frågande ofta veta hur vanligt förekommande olika svar är inom gruppen som tillfrågas, och i samtalsintervjuundersökning handlar det om att beskriva och klargöra de svarandes uppfattningar inom ett visst område. De olika syftena med metoderna gör också att den förstnämnda ofta använder strukturerade och detaljerade frågor medan den sistnämnda använder sig av mer ostrukturerade frågor. Inom detta projekt

var målet att få veta hur många av de svarande som använde var och en av ett antal UV-skyddsmetoder och därför valdes metoden frågeundersökning med strukturerade frågor.

Till sist delar så Esaiasson et al (2007) in frågeundersökningar i de två typerna intervjuundersökningar och enkätundersökningar. Intervjuundersökningar innebär att den frågande ställer frågorna muntligen till den svarande, och enkätundersökningar innebär att en enkät skickas ut och besvaras skriftligen av de svarande. För detta projekt valdes typen intervjuundersökning muntligen på plats på förskolan dels för att inspektören då var på plats på förskoleåren och kunde få en helhetsbild av hur förskolan arbetade med UV-skydd, dels för att det inte fanns tid för att ta fram, skicka ut, samla in, sammanställa och analysera resultat av en enkätundersökning under den tidsrymd som projektet pågick.

För att kunna fånga upp andra typer av UV-skyddsarbete inom förskolorna finns det tre rader på slutet av checklistan för att lägga in övrig information.

Förutsättningarna för detta projekt var att det skulle göras inom ramen för ett examensarbete på 15 hp vilket betyder 10 veckors heltidsarbete, och det är en relativt begränsad tid. I detta sammanhang var det rimligt att göra en litteraturstudie och en relativt enkel checklista. Inspektionerna blev därmed ganska ytliga, men å andra sidan täcktes ett stort antal förskolor in under denna korta period. I detta projekt var syftet snarare att se många gårdar än att gå in på djupet på var och en. Målet var en kartläggning av dagsläget och för det passar valda metoder bäst.

3.4 Inspektioner

Under de tre veckorna 28 april – 16 maj gick tio inspektörer från hälsoskyddsavdelningen på miljöförvaltningen på Stockholms stad ut och inspekterade 162 förskolor i de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista. Resultatet av inspektionerna sammanställdes i ett stort excel-ark som i sin tur sammanställdes i ett antal tabeller, se bilaga 1. Resultatet åskådliggörs under rubriken Resultat nedan.

4 Resultat

4.1 Stadsdelarna

4.1.1 SKARPNÄCK

I stadsdelen Skarpnäck besökte inspektörerna 58 förskolor och 56 gårdar inspekterades då två förskolor renoverades vid besöket. Vi pratade med personalen på 53 gårdar, vi fick inte tag i personalen på de övriga fem trots upprepade försök.

I Skarpnäck fanns en förskola som inte arbetade med solskydd överhuvudtaget och heller inte informerade föräldrarna utan personalen ansåg att det var föräldrarnas ansvar. Det fanns även en förskola som inte hade något solskydd alls på gården.

4.1.2 SKÄRHOLMEN

I stadsdelen Skärholmen besöktes 44 förskolor och 42 gårdar inspekterades då en förskola inte hade någon gård och en annan förskola var under uppbyggnad. Vi pratade med personalen på 43 av gårdarna, en förskola var under uppbyggnad och hade därför ingen personal på plats vid tiden för besöket.

I Skärholmen arbetade personalen på samtliga förskolor med solskydd, dock fanns det en förskola som inte hade någonting som gav skugga på gården.

4.1.3 RINKEBY-KISTA

I stadsdelen Rinkeby-Kista besöktes 60 förskolor och 58 gårdar inspekterades då två av förskolorna inte hade någon gård. Vi pratade med personalen på 59 av förskolorna, på en av förskolorna fick vi inte tag i personalen trots upprepade försök.

I Rinkeby-Kista fanns fyra förskolor som inte hade någon egen gård, men de använde en annan gård eller park precis intill förskolan som en egen gård och i de fallen har vi bedömt det som om det var deras egen gård.

I stadsdelen fanns sju förskolor som inte hade någonting som gav skugga på gården, och det fanns en förskola där personalen inte arbetade med solskydd alls.

4.1.4 ALLA STADSDELAR SAMMANTAGET

I checklistan fanns en fråga om huruvida förskolan hade en gungställning på gården, och om den i så fall låg i sol eller skugga. Det visade sig att mycket få förskolor hade gungställningar och den frågan har därför inte tagits med i figurerna som redovisar resultatet nedan. Se bilaga 1 tabell 1 för de exakta siffrorna.

Totalt tre förskolor hade ingen gård. Totalt nio förskolor hade inget solskydd på gården, och på totalt två förskolor arbetade personalen inte med solskydd alls.

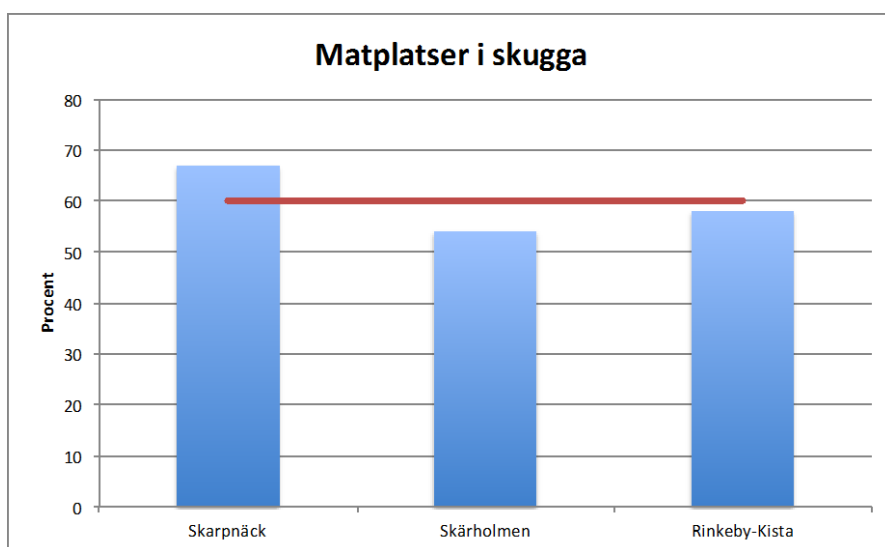
4.1.4.1 Kommentarer vid inspektionerna

Många av förskolorna hade personal som var medveten om riskerna med UV-strålning och använde olika solskyddsmetoder flitigt som att servera mellanmål i skuggan, sätta upp parasoll och byte till en skuggig gård eller park när solen var som starkast. Några förskolor jobbade aktivt och bad föräldrarna att ta med solglasögon till barnen, och en förskola kände till UV-index. Ett par förskolor hade specifika önskemål om att det skulle vara solhatt och inte keps som användes, och de hade även extra solhattar på förskolan om något barn hade glömt. Det bästa exemplet var en förskola som kände till Cecilia Boldemanns Scamper-studie

(Boldemann et al 2005) som pekar på många enkla och ofta billiga sätt att skydda sig mot solen. Många förskolor hade som rutin att föräldrarna smörjde in barnen med solkräm på morgonen och sedan smörjde förskolan igen efter lunch.

Några förskolor hade en låg medvetenhet om riskerna och ansåg att UV-skydd enbart var föräldrarnas ansvar. Det fanns också några förskolor som inte hade någon skugga allt på gården under hela dagen vilket personalen rapporterade om som plågsamt både för barn och vuxna och det innebar ofta att de inte hade något annat val än att stanna inomhus. Några förskolor nämnde att de har vattenlek under varma och soliga dagar vilket hjälper mot värmen men inte skyddar mot UV-strålning. Ett exempel som är svårt att kategorisera som negativt eller positivt är den förskolechef som köpte in solskydd efter att denne hört att miljöförvaltningen skulle komma ut och inspektera.

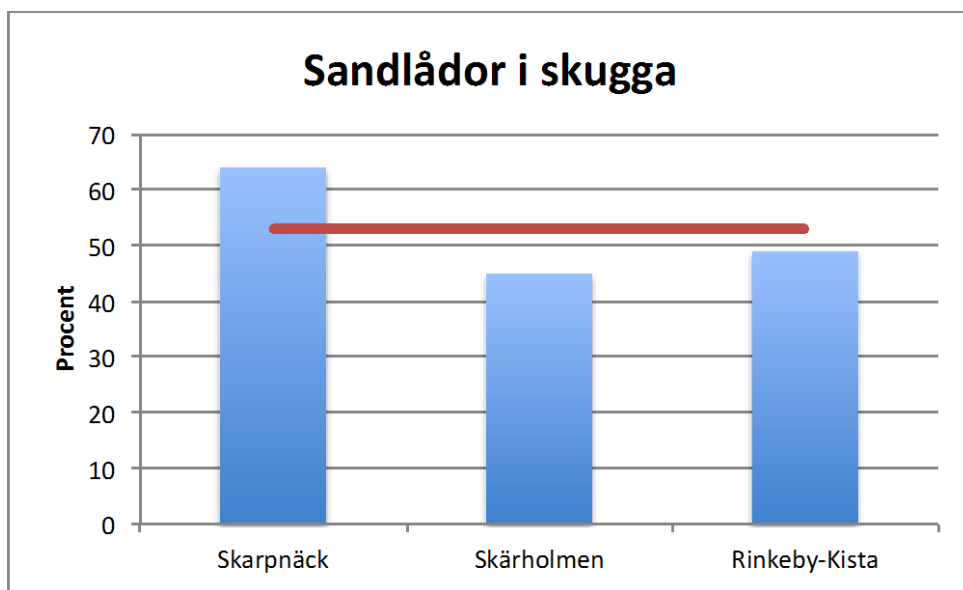
4.2 Matplatser



Figur 6. Figuren visar hur många procent av matplatserna i de olika stadsdelarna som ligger i skugga samt medelvärdet i de tre stadsdelarna sammantaget (60 %).

Figur 6 visar att i snitt har 60 % av matplatserna skugga, vilket betyder att 40 % av dem är solexponerade.

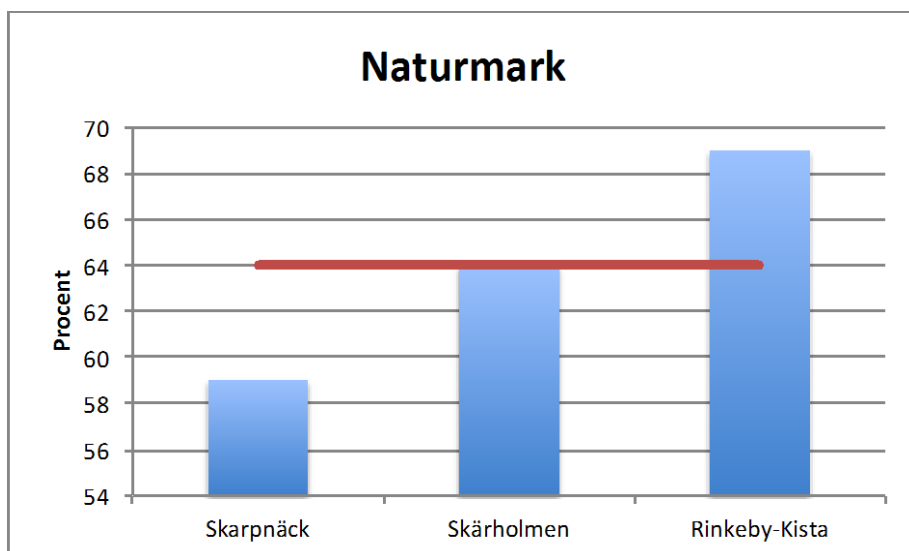
4.3 Sandlådor



Figur 7. Figuren visar hur många procent av sandlådorna i de olika stadsdelarna är solskyddade samt medelvärdet i de tre stadsdelarna sammantaget (53 %).

Figur 7 visar att i snitt ligger 53 % av sandlådorna i skugga vilket betyder att 47 % av sandlådorna är solexponerade.

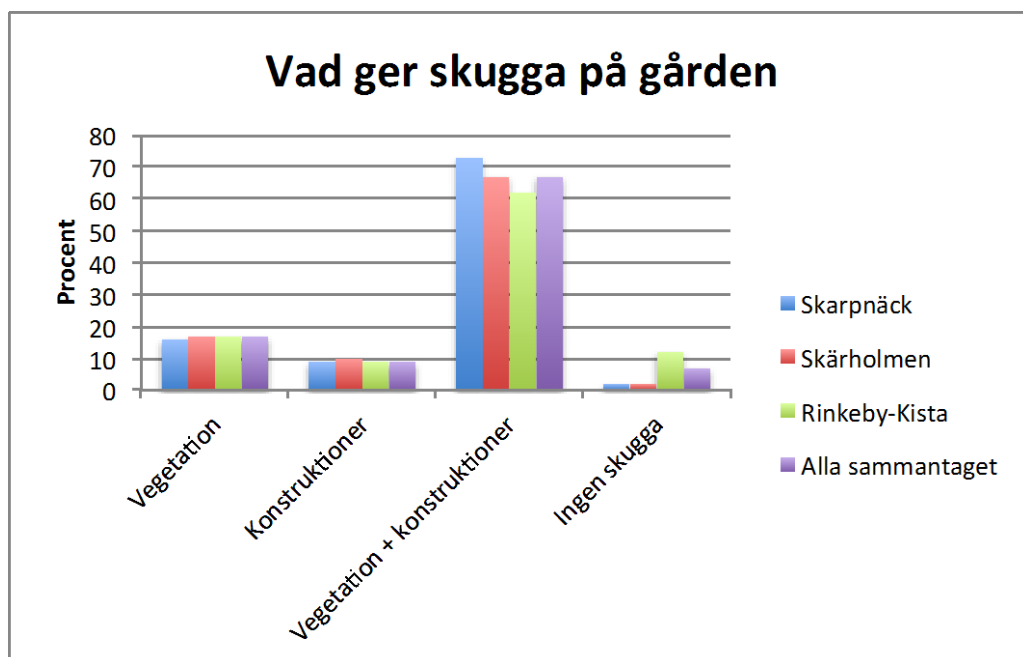
4.4 Naturmark



Figur 8. Figuren visar hur många procent av gårdarna i de olika stadsdelarna som har naturmark och/eller lekbar vegetation samt medelvärdet i de tre stadsdelarna sammantaget (64 %).

Figur 8 visar att i snitt har 64 % av gårdarna naturmark och det betyder att i snitt saknar 36 % av gårdarna naturmark.

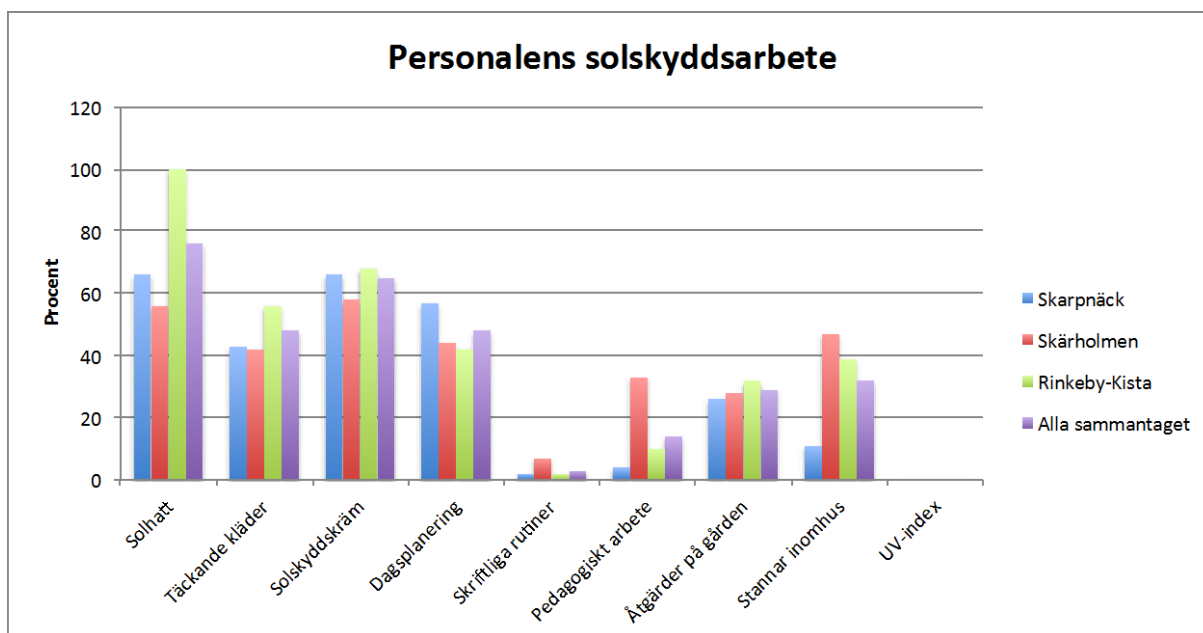
4.5 Vad ger skugga på gården



Figur 9. Figuren visar i procent vad som ger skugga på gårdarna i de tre olika stadsdelarna samt i alla stadsdelar sammantaget.

Syftet med denna fråga i enkäten var att få en helhetsbild av gårdarna och vad som gav skugga. Figur 9 visar att på en övervägande majoritet av gårdarna är det både vegetation och konstruktioner som ger skugga. På cirka 15 % av gårdarna är det vegetation som ger skugga och på cirka 10 % av gårdarna är det konstruktioner som ger skugga. Cirka 5 % av gårdarna har ingen skugga alls på gårdarna.

4.6 Personalens arbete med solskydd

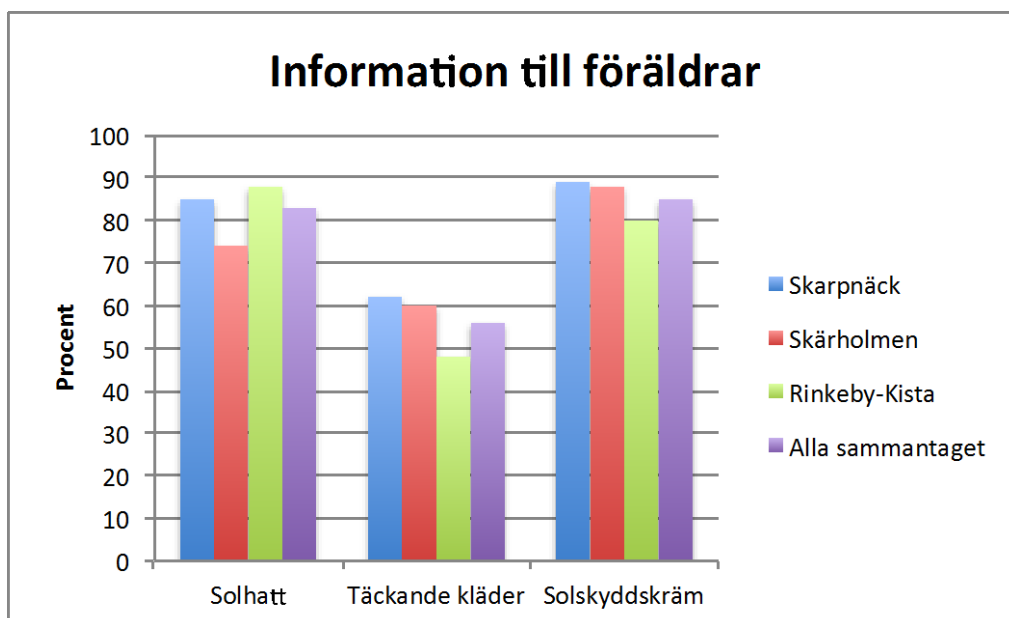


Figur 10. Figuren visar i procent de olika sätt som personalen arbetar aktivt med solskydd, dels för varje stadsdel och dels för alla stadsdelar sammantaget.

Här kunde personalen använda sig av flera av dessa solskyddsmetoder. Figur 10 visar att de vanligaste sätten personalen arbetade med solskydd på var att se till att barnen använder solhatt (76 %), täckande kläder (48 %) och solskyddskräm (65 %). När hälften av förskolorna planerade dagen utifrån solskydd (48 %) och cirka en tredjedel (32 %) stannar inomhus en riktigt varm och solig dag. En knapp tredjedel av förskolorna (29 %) vidtog åtgärder på gården som att sätta upp parasoll eller segel. I snitt använde sig 14 % av det pedagogiska arbetet för att uppnå solskydd (till exempel skaparverkstad i skuggan), och ingen av förskolorna nyttjade UV-index i solskyddsarbetet. 3 % av förskolorna hade skriftliga rutiner på området.

4.7 Information till föräldrar

Så gott som alla förskolor informerade föräldrarna om minst en av solskyddsmetoderna solhatt, täckande kläder och solskyddskräm. I Skarpnäck var det 98 %, i Skärholmen 95 % och i Rinkeby-Kista 95 % som informerade föräldrarna, se bilaga 1 tabell 6.



Figur 11. Figuren visar i procent vad personalen på förskolorna informerar föräldrar om vad gäller solskydd, dels för varje stadsdel och dels för alla stadsdelarna sammantaget.

Figur 11 visar att i princip alla förskolor informerar föräldrar om att skicka med barnen solhatt (83 %) och solskyddskräm (85 %). Lite drygt hälften av förskolorna (56 %) informerar föräldrar om att det är bra om barnen har täckande kläder, det vill säga långärmade tröjor och byxor.

5. Diskussion

5.1 Analys av resultat

Ett litet antal förskolor hade ingen egen gård, alternativt en park eller gemensam gård för huset precis utanför lokalerna. Detta innebär svårigheter för UV-skyddet då personalen har små möjligheter till påverkan. I de tre undersökta stadsdelarna bör det inte vara något problem att hitta yta för att skapa en egen gård för förskolorna.

Det är viktigt att redan i planeringen av förskolegårdar vara medveten om hur det går att förebygga exponering för UV-strålning. Det skulle göra att det kan undvikas att soltak är vinklade åt fel håll eller att träd står på en del av gården där deras skugga inte gör någon större nytta.

Det var inte någon större skillnad i resultatet mellan de olika stadsdelarna. Det beror troligen på att de alla tre är ganska lika. Alla tre stadsdelar ligger i ytterförort, de har liknande förutsättningar att ha vegetation på gårdarna och det är blandade socioekonomiska grupper inom allihop.

5.1.1 Matplats

40 % av matplatserna är solexponerade vilket är en hög siffra eftersom matplatser är platser där barnen sitter stilla en stund och de kan inte flytta sig till skugga. Det fanns några förskolor som hade både soliga och skuggiga matplatser och flyttade till de skuggiga när solen var stark. Detta kräver dock en del planering och medvetenhet och det var inte fallet på samtliga förskolor.

5.1.2 Sandlådor

Nästan 50 % av sandlådorna är solexponerade och det är en mycket hög siffra med tanke på att små barn som är extra känsliga för solen ofta tillbringar lång tid där. Det går enkelt och relativt billigt att skapa ett solskydd för en sandlåda genom att ställa upp parasoller eller montera segel över dem. En mer långsiktig lösning kan vara att bygga ett tak över sandlådan, till exempel en spalje som ändå släpper igenom lite ljus. En förskola vittnade dock om att de var tvungna att ta ner det tak de hade över sandlådan på grund av att ungdomar på kvällar och helger tillbringade tid där och efterlämnade fimpar och ölburkar. Den allra bästa lösningen är att plantera träd och höga buskar i sydvästlig riktning om sandlådan, då uppnås både skugga och en attraktiv lekmiljö för barnen.

5.1.3 Naturmark

Cirka 40 % av gårdarna saknar naturmark och lekbar vegetation. Detta är en hög siffra då det är önskvärt att samtliga gårdar har naturmark. Naturmark och lekbar vegetation ger ett bra UV-skydd i kombination med att det ökar den spontana fysiska aktiviteten hos barnen. Flera förskolor säger att de gör utflykter till parker eller till skogen, men det är viktigt att gården där barnen tillbringar största delen av tiden har en god utomhusmiljö. Det finns till exempel risk att förskolan inte kommer iväg till skogen om personalen inte är fulltalig.

5.1.4 Skuggivare på gården

På de flesta av gårdarna är det både konstruktioner och vegetation som ger skugga. Detta var ett väntat resultat eftersom förskolebyggnaden i sig ger skugga och de flesta förskolor har någon typ av vegetation på gården. Det är intressant att cirka 10 % av gårdarna enbart har skugga från konstruktioner, det tyder på att mängden vegetation behöver öka. Några få gårdar

hade ingen skugga alls vilket är oacceptabelt både ur UV-skyddssynpunkt och arbetsmiljösynpunkt.

5.1.5 Personalens solskyddsarbete

Solhatt och täckande kläder är det mest effektiva sättet att skydda barn från UV-strålning, så det är positivt att de metoderna användes av en majoritet av förskolorna. Mer än hälften av förskolorna använde även solkräm vilket är bättre än ingenting, men ofta används för lite solkräm för att det ska ge önskad effekt, och dessutom vill en del föräldrar inte att deras barn ska använda solkräm.

Dagsplanering är en enkel och kostnadsfri metod som innebär att personalen planerar dagen utifrån när solen är som starkast, det vill säga att barnen tillbringar tiden inomhus då. Detta kommer dock av sig själv ofta då barnen brukar äta lunch vid klockan 11 och sedan vila till minst klockan 13. Det behöver inte innebära att personalen har en medvetenhet om riskerna med att vara utomhus då, men får ändå positiva effekter.

Det faktum att endast fem av de inspekterade förskolorna har skriftliga rutiner på området är oroväckande då det kan bli problem om vikarier arbetar eller när ny personal kommer in. Det är viktigt med skriftliga rutiner för att få en kontinuitet i arbetet.

Det pedagogiska arbetet kan användas så att personalen ser till att roliga och intressanta aktiviteter sker i skuggan som exempelvis målarverkstad. Då kommer barnen att dras dit och automatiskt tillbringa en längre stund i skuggan.

Det finns många åtgärder som kan vidtas på gården, till exempel att sätta upp parasoll, segel eller placera matplatser i skuggan. Det är positivt när förskolor gör detta vilket skedde i cirka en tredjedel av fallen, men det är bättre på lång sikt att ha fasta installationer som ger skugga, och allra bäst är vegetation. Ett parasoll kan fladdra mycket och det får inte plats så många barn under det, ett segel kan vara krångligt att montera upp, särskilt en dag när det inte är full personalstyrka.

Omkring en tredjedel av förskolorna håller sig inomhus när det är mycket varmt och soligt vilket ger ett fullständigt UV-skydd, men det innebär en stor försämring för den fysiska aktiviteten. Det är att föredra att gården är planerad på ett sådant sätt att det går att leka där utan risk för solbränna.

Ett informationsblad om SMHIs UV-index borde gå ut till samtliga förskolor i Stockholms stad. Det är enkelt att använda och visar tydligt under vilken del av dagen som UV-strålningen är särskilt stark.

5.1.6 Information till föräldrar

Det är mycket positivt att så många förskolor informerar om behovet av solhatt, men fler borde informera om fördelarna med täckande kläder. Endast cirka hälften av förskolorna informerar om täckande kläder medan hela 85 % informerar om solkräm. Täckande kläder ger ett säkrare och mer heltäckande solskydd än solkräm och är därför att föredra.

5.1.7 Kommentarer vid inspektioner

Dessa kommentarer har uppkommit spontant vid inspektionen och beror helt på vilken handläggare som har inspekterat samt vem i personalen handläggaren har pratat med. Kommentarererna indikerar dock att det ofta finns en medvetenhet om riskerna med UV-

strålning, men inte alltid. De indikerar även att kunskaperna inte är så fullständiga, det vill säga att man förstår att det finns en risk men kanske inte vet exakt hur risken kan förebyggas.

5.2 Åtgärder

Att utbilda personal och föräldrar kan göra stor skillnad för i vilken utsträckning barnen är solskyddade. En möjlighet är att ta in risker med UV-exponering som en del av utbildningen för förskollärare. Joksic (2010) genomförde en undersökning där hon testade hur effektivt det var att hålla ett antal föreläsningar om olika aspekter av solskydd för blivande förskollärare. Joksic kom fram till att studenterna visade en signifikant förbättring vad gäller kunskaper om att förebygga hudcancer efter föreläsningarna. Undersökningen visade också att utbildningen var som mest effektiv när studenterna även fick göra övningar för att öka förståelsen för den teoretiska kunskapen. Förskollärare kan spela en mycket stor roll i att skydda förskolebarn från överexponering för solstrålning och därmed minska risken för hudcancer.

Det är mycket viktigt med förebyggande arbete vilket visas bland annat av Crane et al (1999) (se kapitel 2.1). I studien visas att ett relativt litet utbildningsprojekt ger stor effekt på både personalens och föräldrarnas kunskap och arbete. Det mest effektiva vore troligen någon typ av återkommande fortbildning för personalen då personalomsättningen på förskolor tenderar att vara hög. Återigen är det viktigt att peka på miljöbalkens kunskapskrav (MB 2:2) som innebär att verksamhetsutövare måste ha tillräcklig kunskap för att bedriva sin verksamhet.

5.3 Utmaningar

Det finns ett antal utmaningar vad gäller UV-skyddsarbete. Till att börja med är det engagemanget på förskolorna som visade sig vara varierande. Det beror på många saker som exempelvis en redan pressad arbetssituation, ekonomiska möjligheter och kunskap. Det är därför av största vikt att förskollärare får utbildning och kunskaper om vad riskerna är, varför det är så viktigt att skydda barnen och hur det kan gå till. Personalen måste göras medveten om vikten av ett gott UV-skydd.

Många förskolor nämnde att fastighetsägarna inte gör insatser för att förbättra UV-skyddet på gårdarna. Flera förskolor nämnde att de har bett fastighetsägaren att sätta upp fasta installationer eller åtgärda vegetationen på olika sätt men inte fått gehör. En förskola hade nyligen fått ett fast tak över sandlådan men det hade tagit ett antal år att få det. Fastighetsägare är ofta i en pressad situation där olika ekonomiska investeringar måste vägas mot varandra. I det sammanhanget verkar det ofta vara andra saker än solskydd som prioriteras högst. Det är dock viktigt att förskolepersonalen har en bra dialog med fastighetsägaren för att en klok prioritering ska kunna göras. Under detta projekt visade det sig flera gånger att fysiska åtgärder kan ta flera år att få på plats. Därför är det återigen viktigt med personalens kunskap om hur UV-strålningen kan undvikas.

I detta projekt undersöktes tre stadsdelar som ligger i ytterförort och har möjlighet till stora ytor och fysiska solskydd. Andra stadsdelar, exempelvis i innerstaden, kan ha andra utmaningar att jobba med. Det finns förskolor som inte har någon gård och inte heller har möjlighet att skapa en, och då är det återigen viktigt med kunskap om hur det går att arbeta med solskydd.

En del av svaren i undersökningen visar att kunskapen om risker med UV-strålning hos en del av personalen var mycket låg. Det är förståeligt att personalen har en redan stressad arbetssituation och att det kan kännas pressande med ytterligare ett område att ta ansvar för.

Det positiva är att litteraturen visar att det finns många åtgärder att vidta som varken är komplicerade eller kostsamma och det är viktigt att föra fram det budskapet. Vidare finns miljöbalkens kunskapskrav (MB 2:2) som innebär att verksamhetsutövaren måste se till att ha den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön.

5.4 Felkällor i metoden

Syftet med detta projekt var att kartlägga situationen på ett stort antal förskolor på kort tid. Därför krävdes det att flera inspektörer gick ut och inspekterade. Det innebär givetvis en risk för att inspektörerna bedömde förskolegårdarna på olika sätt. Vi testade checklistan många gånger och hade ett uppstartsmöte med en grundlig genomgång av hur olika fenomen skulle bedömas. Men faktum kvarstår dock att det finns en risk för olikheter i bedömningen.

En annan felkälla är att svaren från personalen beror på vem i personalen man frågar. Dels kan olika personer i personalen ge olika svar, dels kan förskolechefen ge ett annat svar än pedagoger ur personalen.

För att det skulle bli rimligt tidsmässigt att inspektera valdes tre områden ut (matplats, sandlåda och gungställning), detta är mycket avgränsade delar av förskolegården. Vi bedömde inte huruvida barnen nyttjade dessa platser och i så fall hur mycket eller under vilken del av dagen.

5.5 Slutsatser och rekommendationer

- Hypotesen stämde vad gäller UV-skydd på gårdarna där ungefär hälften inte hade solskydd på platser där barnen är stillasittande längre stunder. Hypotesen stämde även gällande personalens kunskap som skiftade mycket mellan olika förskolor.
- Stockholms stad arbetar med solskydd på flera olika sätt;
 - Nästan samtliga undersökta förskolor har någon typ av skugga på gården. I snitt har 60% av matplatserna skugga och 53% av sandlådorna likaså.
 - Solskydden är i form av vegetation och/eller konstruktioner av olika slag.
 - Personalen arbetar med solskydd främst genom att se till att barnen använder solhatt, täckande kläder och solkräm. På en del av förskolorna planeras dagen och utevistelsen för att undvika de timmar då UV-strålningen är som starkast och några använder den pedagogiska verksamheten för att hålla barnen i skugga.
- Nyckeln till en bra utemiljö med avseende på UV-skydd är att ha mycket vegetation på gården (helst i form av naturmark) och att integrera lekredskapen med vegetationen. I snitt har 64% av de undersökta förskolorna naturmark på gården.
- En stor utbildningsinsats för samtlig förskolepersonal i Stockholms stad ser ut att behövas.
- Det är viktigt med ett förebyggande arbete vad gäller UV-skydd. Redan i planläggningsskedet bör man vara medveten om riskerna med UV-strålning och hur de kan förebyggas. Det är klokt att placera populära lekinstallationer i skugga från vegetation.
- Alla förskolor bör vara medvetna om verktyget UV-index från SMHI. De kan titta på det varje morgon för att få reda på vilka timmar under dagen de ska vara extra noga med att hålla barnen i skuggan.
- Medvetenhet hos personal och föräldrar är mycket viktigt, och för att säkra det bör utbildning tas fram och äga rum kontinuerligt. Detta är verksamhetsutövarens skyldighet enligt miljöbalken.
- Det finns många kostnadsfria lösningar som förskolor kan använda sig av.

- Projektet har lett till att miljöförvaltningen nu funderar på att ta fram en informationsfolder om UV-skydd som kan gå ut till samtliga förskolor i Stockholms stad.

6 Avslutande tack

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare på Stockholms stad, Annkristin Axén och Jenny Hamrin, för idén, engagemanget och all hjälp med examensarbetet. Jag vill också tacka mina inspektörskollegor på miljöförvaltningen som hjälpte till att samla in all data. Tack också Cecilia Boldemann som ställde upp med erfarenhet, tid och stora kunskaper. Till sist vill jag tacka min handledare på universitetet, Anders Nordström, för engagemang, tips och goda råd på vägen.

7 Referenser

- Boldemann, C., Blennow, M., Dal, H., Mårtensson, F., Raustorp, A., Yuen, K., Wester, U. 2006. Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. *Preventive Medicine* (42):301-308
- Boldemann, C. 2013. Hur utemiljöer påverkar förskolebarns fysiska aktivitet och solexponering i olika landskap och klimat. *Socialmedicinsk tidskrift* 4/2013.
- Boldemann, C., Dal, H., Mårtensson, F., Cosco, N., Moore, R., Bieber, B., Blennow, M., Pagels, P., Raustorp, A., Wester, U. och Söderström M. 2011. Preschool outdoor play environment may combine promotion of children's physical activity and sun protection. Further evidence from Southern Sweden and North Carolina. *Science & Sports* (26):72-82
- Boldemann, C., Dal, H., Blennow, M., Wester, U., Mårtensson, F., Raustorp, A. och Yuen, K. 2005. Förskolemiljöer och barns hälsa (Scamper). Rapport från Centrum för folkhälsa, Avdelningen för folkhälsoarbete. ISSN 1652-9359 2005:3 (Aff) Stockholm. Finns tillgänglig på <http://www.folkhalsoguiden.se/upload/Barn-%20och%20ungdomar/Scamper%20-%20Förskolemiljöer%20och%20barns%20hälsa.pdf>
Lästes 2014-05-05
- Brandberg, Y. 2014. Skönhetsidealet påverkar solvanor. I *Forskning 2014:37 Rapport från SSM:s vetenskapliga råd om ultraviolett strålning 2013*. Finns tillgänglig på <http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2014/SSM-Rapport-2014-37.pdf>
Lästes 2014-06-15
- Bränström, R., Kristjansson, S., Dal, H. Och Rodvall, Y. 2006. Sun exposure and sunburn among Swedish toddlers. *European Journal of Cancer* (42): 1441-1447
- Centrum för arbets- och miljömedicin (CAMM), 2013. Miljöhälsorapport Stockholms län 2013. Stockholm. 64s.
- Crane, L. A., Schneider, L. S., Yohn, J. J., Morelli, J. G. och Plomer, K. D. 1999. "Block the Sun, Not the Fun": Evaluation of a Skin Cancer Prevention Program for Child Care Centers. *Am J Prev Med* 17(1): 31-37
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. och Wängnerud, L. 2007. Metodpraktikan – Konsten att studera samhälle, individ och marknad. Norstedts juridik AB. Tryck: Elanders Sverige AB, Vällingby 2010
- Grimmond, C. S. B., Potter, S. K., Zutter, H. N. And Souch, C. 2001. Rapid methods to estimate sky-view factors applied to urban areas. *International Journal of Climatology* (21): 903-913
- Gritz, E. R., Tripp, M. K., James, A. S., Carvajal, S. C., Harrist, R. B., Mueller, N. H., Chamberlain, R. M. och Parcel, G. S. 2005. An intervention for parents to promote preschool children's sun protection: Effects of *Sun Protection is Fun!* *Preventive Medicine* (42): 357-366

Hansson, J. och Höiom, V. 2014. Epidemiologi vid hudtumörer – aktuella trender. I *Forskning 2014:37 Rapport från SSM:s vetenskapliga råd om ultraviolett strålning 2013*.

Finns tillgänglig på

<http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2014/SSM-Rapport-2014-37.pdf>

Lästes 2014-06-15

Höiom, V. 2014. Vitamin D och cancerrisk. I *Forskning 2014:37 Rapport från SSM:s vetenskapliga råd om ultraviolett strålning 2013*. Finns tillgänglig på

<http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2014/SSM-Rapport-2014-37.pdf>

Lästes 2014-06-15

Joksic, A. S. 2010. Preschool education on protective behaviour and practice against over-exposure to sun. *Procedia Social and Behavioural Sciences* (2): 2803-2807

Karolinska Institutet (KI) och Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin (CES) vid Stockholms läns landsting, 2013. Kriterier för utemiljö på förskolor som främjar fysisk aktivitet och solskydd genom fri, aktiv lek. Informationsblad. Finns tillgängligt på

<http://www.folkhalsoguiden.se/upload/Mat/Broschyrer%20och%20material/Kriterier%20f%C3%B6r%20utemilj%C3%B6%20p%C3%A5%20f%C3%B6rskolor%20som%20fr%C3%A4mjar%20fysisk%20aktivitet%20och%20solskydd%20genom%20aktiv%20lek.pdf>

Lästes 2014-03-24.

Miljöbalk SFS 1998:808. Finns tillgänglig på http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Miljobalk-1998808_sfs-1998-808/?bet=1998:808

Lästes 2014-05-26

Naturvårdsverket. 2014 a. Miljömål – Skyddande ozonskikt.

<http://miljomal.nu/sv/Miljomalen/skyddande-ozonskikt/>

Uppdaterad 2014-03-28

Naturvårdsverket. 2014 b. Miljömål – Säker strålningsmiljö.

<http://miljomal.nu/sv/Miljomalen/6-Saker-stralmiljo/> Uppdaterad 2014-03-28

Plan- och bygglag SFS 2010:900. Finns tillgänglig på http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900/?bet=2010:900

Lästes 2014-05-26

Strålsäkerhetsmyndigheten och länsstyrelserna. 2009. Solskyddsfaktorer – Sju tips för säkrare lekplatser och friskare barn.

<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Broschyr/2009/Solkyddsfaktorer.pdf>

Lästes 2014-03-24

Wester, U. 2013. Hur man mäter exponering för ultraviolett strålning i solljus.

Socialmedicinsk tidskrift 4/2013.

Informationsmöte

Boldemann, C. 2014. 25 april höll vi ett informationsmöte om UV-skydd och hur barn och deras hud påverkas av UV-strålning där Cecilia Boldemann talade. Det var ett startmöte inför inspektionerna.

Bilagor

Bilaga I: Rådata

Tabell 1. Tabellen visar resultatet av frågorna 4-7 i checklistan i antal och i procent.

	Skarpnäck	Skärholmen	Rinkeby-Kista	Totalt
Antal gårdar	56	42	58	156
Antal matplatser	92	59	67	218
Antal matplatser i skugga	60	32	39	131
% matplatser i skugga	67	54	58	60
Antal sandlådor	85	71	86	242
Antal sandlådor i skugga	54	32	42	128
% sandlådor i skugga	64	45	49	53
Antal gungställningar	7	5	11	23
Antal gungställningar i skugga	2	3	4	9
% gungställningar i skugga	29	60	36	39
Antal som har naturmark	33	27	40	100
% som har naturmark	59	64	69	64

Tabell 2. Tabellen visar resultatet av fråga 8 i checklistan i antal.

<u>Vad ger skugga på gården (antal)?</u>				
	Skarpnäck	Skärholmen	Rinkeby-Kista	Total
Tot ant gårdar	56	42	58	156
Vegetation	9	7	10	26
Konstruktioner	5	4	5	14
Veg. + kons.	41	28	36	105
Ingen skugga	1	3	7	11

Tabell 3. Tabellen visar resultatet av fråga 8 i checklistan i procent.

<u>Vad ger skugga på gården (procent)?</u>				
	Skarpnäck	Skärholmen	Rinkeby-Kista	Total
Vegetation	16	17	17	17
Konstruktioner	9	10	9	9
Veg. + kons.	73	67	62	67
Ingen skugga	2	7	12	7

Tabell 4. Tabellen visar resultaten av fråga 9 i checklistan i antal.

Hur jobbar personalen med solskydd (antal)?				
	Skarpnäck	Skärholmen	Rinkeby-Kista	Totalt
Tot antal fsk m pers	53	43	59	155
Solhatt	35	24	59	118
Täckande kläder	23	18	33	74
Solskyddskräm	35	25	40	100
Dagsplanering	30	19	25	74
Skriftliga rutiner	1	3	1	5
I det pedagogiska arbetet	2	14	6	22
Åtgärder på gården	14	12	19	45
Stannar inomhus	6	20	23	49
UV-index	0	0	0	0

Tabell 5. Tabellen visar resultaten av fråga 9 i checklistan i procent.

Hur jobbar personalen med solskydd (procent)?				
	Skarpnäck	Skärholmen	Rinkeby-Kista	Totalt
Solhatt	66	56	100	76
Täckande kläder	43	42	56	48
Solskyddskräm	66	58	68	65
Dagsplanering	57	44	42	48
Skriftliga rutiner	2	7	2	3
I det pedagogiska arbetet	4	33	10	14
Åtgärder på gården	26	28	32	29
Stannar inomhus	11	47	39	32
UV-index	0	0	0	0

Tabell 6. Tabellen visar resultaten av fråga 10 i checklistan i antal och i procent.

Ges information till föräldrar?				
	Skarpnäck	Skärholmen	Rinkeby-Kista	Totalt
Tot antal fsk	53	43	59	155
Antal Ja	52	41	56	149
% Ja	98	95	95	96
Antal solhatt	45	32	52	129
% solhatt	85	74	88	83
Antal täckande kläder	33	26	28	87
% täckande kläder	62	60	48	56
Antal solskyddskräm	47	38	47	132
% solskyddskräm	89	88	80	85

Bilaga 2: Checklista



Har förskolan flera gårdar? Om ja hur många? _____

Detta blad avser gård nr/namn _____

Checklista solskydd på förskolegårdar

Verksamhetens namn:		
Objekt-ID:	Datum:	Tidpunkt:
<input type="checkbox"/> Privat förskola <input type="checkbox"/> Kommunal förskola		
Handläggare:		

1. Väderlek

- Soligt Temperatur:
- Mulet
- Växlande molnighet
- Regn

2. Är barnen utomhus vid besöket?

- Nej
- Ja

3. Är personalen närvarande?

- Nej
- Ja

4. Har gården en matplats utomhus?

- Nej
- Ja → Hur ser himmelsvyn ut?
 - Vegetation/tak dominerar
 - Himmel dominerar

Kommentarer

.....

5. Har gården en sandlåda?

- Nej
- Ja → Hur ser himmelsvyn ut?
 - Vegetation/tak dominerar
 - Himmel dominerar

Kommentarer

.....

6. Har gården en gungställning?

- Nej
- Ja → Hur ser himmelsvyn ut?
 - Vegetation/tak dominerar
 - Himmel dominerar

Kommentarer

.....

7. Finns naturmark och lekbar vegetation på gården som barnen använder?

- Nej
 Ja

8. Vad är det som ger solskydd på gården?

- Vegetation
 Konstruktioner (tak, byggnader, segel, parasoll)
 Både vegetation och konstruktioner
 Det finns ingen skugga

9. Fråga personalen: Jobbar ni med solskydd?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Solhatt | <input type="checkbox"/> I det pedagogiska arbetet |
| <input type="checkbox"/> Täckande kläder | <input type="checkbox"/> Åtgärder på gården (plantering av träd & buskar, parasoller) |
| <input type="checkbox"/> Solkräm | <input type="checkbox"/> Stannar inne en riktigt varm och solig dag |
| <input type="checkbox"/> Dagsplanering | <input type="checkbox"/> Använder UV-index |
| <input type="checkbox"/> Skriftliga rutiner | |

.....
.....

10. Ges information till föräldrar? Ja Nej

vid JA → Om vad? Solhatt Täckande kläder Solkräm

11. Övrigt

.....
.....
.....

- För att bedöma himmelsvyn över en plats – ställ dig mitt i och titta rakt upp mot himlen. Om mer än 50% av himlen täcks av vegetation är solskyddet tillräckligt.
- Om vegetationen är ett lövträd utan löv, försök att tänka dig hur det skulle vara med löv och bedöm täckningsgraden utifrån det.
- Ta med en kompass att använda i oklara fall; ligger platsen sydväst om det som ger skugga är det stor risk för solbränna, ligger platsen nordost om det som ger skugga är det mindre risk.
- För enkelhetens skull kan du fota rakt upp i himlen, vilket kan vara extra bra om du vill ha hjälp med bedömningen av kollegorna.

