

2015-05-29

Jenny Holmberg
08-508 261 05
SekretariatetMHN@stockholm.se

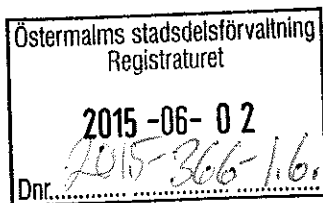
Beslut från miljö- och hälsoskyddsnämnden

Stockholms miljö- och hälsoskyddsnämnd fattade vid sammanträde den 19 maj 2015 beslut i bifogat ärende.

Beslut samt beslutsunderlag (miljöförvaltningens tjänsteutlåtande med eventuella bilagor) sänds till er.

Med vänlig hälsning

Jenny Holmberg
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Sekretariatet



Tid Tisdagen den 19 maj 2015 kl 17.00 – 18.50
Plats Bolindersalen, Tekniska Nämndhuset
Justerat Torsdagen den 28 maj 2015

Katarina Luhr

Jonas Naddebo

Närvarande**Beslutande ledamöter:**

Katarina Luhr (MP) ordföranden

Jonas Naddebo (C) vice ordföranden

Mattias Vepsä (S)

Mervi Mäkinen Andersson (S)

Måns Lönnroth (S) §§ 1-22

Roger Orwén (MP)

Rikard Warlenius (V)

Lars Jilmstad (M)

Christoffer Järkeborn (M)

Helena Ljungberg (M)

Joar Forssell (FP)

Tjänstgörande ersättare:

Ellinor Rindevall (S) för Maria Östberg Svanelind

John Myhrman (M) för Torbjörn Erbe (M)

Ersättare:

Linnéa Joandi (MP)

Cecilia Berggren (V)

Alicja Lindell (M)

Martin Levanto (M)

Märta Martin Åkesson (C)

Ulrika Hoff (KD) §§ 1-22

Tjänstemän:

Förvaltningschefen Gunnar Söderholm, Håkan Andersson, Maria Forsberg, Monika Gerdhem, Jenny Holmberg, Karin Hultman, Katarina Johansson, Per Enarsson, Gustav Landahl, Elin Nordmark, Daniel Selin, Maria Svanholm, Emily Tjäder samt borgarrådssekreteraren Ida Mohlander.

The first part of the paper discusses the
 importance of the research and the
 objectives of the study. The second part
 describes the methodology used in the
 study. The third part presents the results
 of the study. The fourth part discusses the
 implications of the findings. The fifth part
 concludes the paper.

§ 10**Årsrapport 2014 - Hälsoskyddstillsyn av skolor och förskolor**

Dnr 2015-4625

Beslut

Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar enligt förslag från ordföranden Katarina Luhr m.fl. (MP), Mattias Vepsä m.fl. (S) och Rikard Warlenius (V):

- 1 Miljö- och hälsoskyddsnämnden godkänner förvaltningens rapport.
- 2 Miljö- och hälsoskyddsnämnden överlämnar förvaltningens rapport till utbildningsförvaltningen, och stadsdelarna: Östermalm, Älvsjö, Hägersten-Liljeholmen, Skarpnäck, Rinkeby-Kista samt Skärholmen.
- 3 Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar att förvaltningen ska återkomma till nämnden med förslag på hur tillsynen på skolor och förskolor samt äldreboenden kan skärpas för att säkra hälsosamma skolor, förskolor vård- och omsorgsboenden för kommunens invånare.
- 4 Miljö- och hälsoskyddsnämnden beslutar att därutöver anföra följande:

Årsrapport 2014 för *Hälsoskyddstillsyn av skolor och förskolor* (dnr 2015-4625) och *Slutrapport för tillsynen på vård- och omsorgsboenden 2009-2014* (dnr 2015-3738) visar att det föreligger allvarliga brister bl.a. vad gäller buller, ventilation och vattentemperaturer som kan påverka hälsan hos både barn och äldre. Majoriteten ser ett behov av att tillsynen i dessa miljöer stärks, förslagsvis genom återkommande tillsynsbesök samt ökad användning av skarpa förelägganden för att åtgärda bristerna. Förvaltningen bör återkomma med förslag på hur tillsynen kan skärpas senast under oktober månad 2015.

Handlingar i ärendet

Miljöförvaltningens tjänsteutlåtande från den 27 april 2015. I tjänsteutlåtandet föreslås att nämnden beslutar att:

- 1 Godkänna förvaltningens rapport.
- 2 Överlämna miljöförvaltningens rapport till utbildningsförvaltningen, stadsdelarna: Östermalm, Älvsjö, Hägersten-Liljeholmen, Skarpnäck, Rinkeby-Kista, Skärholmen.

Nämndens behandling av ärendet**Framlagda förslag till beslut**

- 1) Ordföranden Katarina Luhr m.fl. (MP), Mattias Vepsä m.fl. (S) och Rikard Warlenius (V) föreslår (se beslutet).
- 2) Vice ordföranden Jonas Naddebo (C), Lars Jilmstad m.fl. (M) och Joar Forssell (FP) föreslår att nämnden beslutar enligt förvaltningens förslag.

Beslutsgång

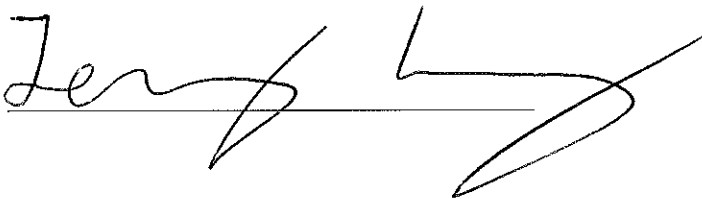
Ordföranden Katarina Luhr (MP) ställer förslagen mot varandra och finner att nämnden beslutar enligt förslag från Katarina Luhr m.fl. (MP), Mattias Vepsä m.fl. (S) och Rikard Warlenius (V).

Reservation

Vice ordföranden Jonas Naddebo (C), Lars Jilmstad m.fl. (M) och Joar Forssell (FP) reserverar sig mot beslutet med hänvisning till sitt förslag.

Vid protokollet
Jenny Holmberg

Rätt utdraget intygar:



Handläggare
Anna-Lena Albin
Telefon: 08-508 28 872

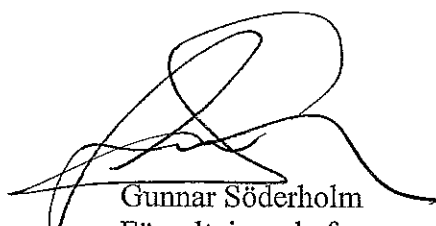
Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2015-05-19 p. 10

Årsrapport 2014

Hälsoskyddstillsyn av skolor och förskolor

Förvaltningens förslag till beslut

1. Godkänna förvaltningens rapport
2. Överlämna miljöförvaltningens rapport till utbildningsförvaltningen, stadsdelarna: Östermalm, Älvsjö, Hägersten-Liljeholmen, Skarpnäck, Rinkeby-Kista, Skärholmen



Gunnar Söderholm
Förvaltningschef



Monika Gerdhem
Avdelningschef

Sammanfattning

Målet är att Stockholms skolor och förskolor ska ha en tillfredställande miljö för elever och barn och att de inte ska utsättas för hälsorisker eller hindras i sin utveckling och i sitt lärande. Syftet med förvaltningens tillsyn är att upptäcka och se till att eventuella olägenheter åtgärdas, att verksamhetsutövarna ska få ökad kunskap om miljöbalken och förbättrade rutiner för sin egenkontroll.

I Stockholms stad finns i dagsläget 1053 (599) förskolor, 270 (144) grundskolor och 97 (26) gymnasieskolor. Siffror inom parentes avser kommunala verksamheter. Under 2014 har totalt 420

inspektioner utförts på skolor och förskolor inom staden, inklusive inspektion av 54 nyanmälda verksamheter.

Riktad tillsyn är ett verktyg för att uppnå en sund miljö i alla skolor och förskolor, både inomhus och utomhus. Tillsynen bedrivs på olika sätt, antingen som löpande tillsyn eller i projektform. Den löpande tillsynen sker genom återkommande inspektioner för att kontrollera kända problemområden. Fokus för denna tillsyn är ventilation, buller från fasta installationer samt hygien och städning, utifrån att det är dessa delar som oftast brister. Förvaltningen följer även upp anmärkningar som erhållits vid föregående inspektion. Projekt-tillsynen syftar till att kontrollera eller kartlägga avgränsade aktuella frågor.

Förvaltningen har deltagit i Folkhälsomyndighetens nationella tillsynsprojekt gällande inomhusmiljön i skolan (oktober 2014-mars 2015). Fokus i projektet har varit ventilation och städning samt egenkontrollen vad gäller dessa områden. Stockholms miljöförvaltning har, inom ramen för Miljösamverkan Stockholms län, ansvar för samverkan av projektet i länet. Målet för samverkan är samsyn i tillsynen. En rapport om inomhusmiljön i länets skolor kommer att sammanställas. En gemensam checklista för tillsynsbesöken har tagits fram och möten med föreläsningar och diskussioner har anordnats.

En kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar genomfördes under våren 2014. Syftet med projektet var att få en bild av hur utemiljön på förskolorna såg ut med avseende på möjligheten till solskydd och hur verksamheterna arbetar med frågan. Detta var en kartläggningsinsats som genomfördes under två veckor i maj. Totalt besöktes 162 förskolor och 156 förskolegårdar inspekterades. Arbetet har ställts samman i form av ett examensarbete i samarbete med Stockholms universitet (bilaga 2).

Radontillsynen har som mål att alla skolor och förskolor i Stockholm ska vara kontrollerade avseende radon och ha halter under riktvärdet 200 Bq/m³. Tillsynen innebär att miljöförvaltningen granskar den av verksamheten inskickade mätplanen och resultaten från mätningen för att kontrollera att mätning har skett enligt metodbeskrivningen och att mätresultaten understiger riktvärdet. Om riktvärdet överskrids ställer förvaltningen krav på åtgärder.

Resultat och slutsatser

Erfarenheten från tillsynen är att skolor och förskolor före förvaltningens tillsynsbesök har liten eller ingen kunskap om att de ansvarar för att regelbundet kontrollera och säkerställa att lokalerna är lämpliga ur hälsosynpunkt. Verksamheterna förlitar sig i många fall på att fastighetsägaren tillhandahåller hälsomässigt bra lokaler som är ändamålsenliga för verksamheten. Många saknar kunskap om ifall ventilationen räcker till för det antal personer som vistas i lokalen eller om ljudnivån från ventilationen är för hög och utgör en hälsorisk.

Inom den löpande planerade tillsynen inspekterades 167 verksamheter under 2014 och av dem hade 82 sådana brister som kräver uppföljning, det vill säga 49 procent av verksamheterna. Vissa verksamheter hade fler än en brist. Av bristerna var 78 anmärkningar på buller från fast installation, 18 anmärkningar på bristfällig ventilation, en på fukt, samt en anmärkning på avsaknad av frånluft på toalett.

Inom ramen för projekt "Inomhusmiljön i skolan" inspekterades 40 skolor under 2014, av dem hade 18 sådana brister som kräver uppföljning, det vill säga 45 procent av verksamheterna. Vissa hade fler än en brist. Av bristerna var 14 anmärkningar på buller från fast installation, 11 anmärkningar på bristfällig ventilation, två på fukt, samt en anmärkning på avvikande lukt i korridor.

De brister som följs upp särskilt är buller, bristfällig ventilation och fukt. Buller och höga ljudnivåer i skol- och förskolemiljö är sällan skadligt för hörseln men bullerexponeringen har betydelse för hälsan, livskvaliteten och lärandet. Dålig luftkvalitet inomhus kan bland annat leda till besvär med ögon, näsa och hals samt astma och allergi. Dålig luftkvalitet kan bero på bland annat bristfällig ventilation, för många personer i lokalerna eller fuktskador. Under 2014 avslutades 96 uppföljningsärenden vilket innebär att alla dessa verksamheter och mångfalden fler barn och ungdomar i Stockholm fått förbättrad inomhusmiljö i sin dagliga vistelsemiljö.

Inom projektet UV-skydd på förskolegårdar finns resultat från 156 förskolor i stadsdelarna Rinkeby-Kista, Skarpnäck och Skärholmen. På 40 procent av besökta förskolegårdar saknades solskydd helt vid matplatsen. Förvaltningen anser att detta är en alltför hög andel eftersom matplatser är platser där barnen sitter stilla under måltiden och inte kan flytta sig till skugga. 47 procent av sandlådorna var

solexponerade. Små barn är extra känsliga för solen och tillbringar dessutom ofta lång tid i sandlådan.

En slutsats man kan dra från 2014 års tillsyn är att effekterna av tillsynen ökar då miljöförvaltningen fortsätter att driva ärenden mot de verksamheter där man hittat brister. Att lämna ansvaret till verksamhetens egenkontroll har inte fungerat. Förvaltningen kommer därför att arbeta ännu mer med uppföljning av tillsyn och på det sättet verka för en förbättrad inomhusmiljö i Stockholms skolor och förskolor.

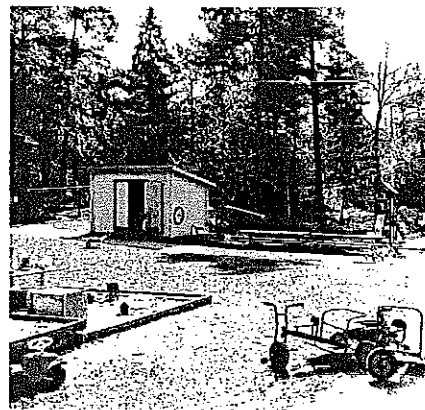
Slut

Bilagor

1. Årsrapport 2014, Hälsoskyddstillsyn av skolor och förskolor
2. Kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar i Stockholms stad



Stockholms
stad



Årsrapport 2014

Hälsoskyddstillsyn av
skolor och förskolor

April 2015

stockholm.se

Sammanfattning

I denna årsrapport redovisas resultaten av miljöförvaltningens tillsyn av skolor och förskolor under 2014 i Stockholms stad.

Riktad tillsyn är ett verktyg för att uppnå en sund miljö i alla skolor och förskolor, både inomhus och utomhus. Tillsynen bedrivs på olika sätt, antingen som löpande tillsyn eller i projektform. Den löpande tillsynen sker genom återkommande inspektioner för att kontrollera kända problemområden, fokus för denna tillsyn är ventilation, installationsbuller samt hygien och städning, utifrån att det är dessa delar som oftast brister. Förvaltningen följer även upp anmärkningar som erhållits vid föregående inspektion. Projekt-tillsynen syftar till att kontrollera eller kartlägga avgränsade aktuella frågor.

Under 2014 har förvaltningen:

- Utfört löpande planerad tillsyn på förskolor och skolor
- Deltagit i Folkhälsomyndighetens nationella projekt om inomhusmiljön i skolan med fokus på städning och ventilation
- Inom ramen för Miljösamverkan Stockholms län ansvarat för samverkan i länet av Folkhälsomyndighetens projekt om inomhusmiljö i skolan
- Utfört kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar
- Utfört radontillsyn
- Hanterat anmälningar av nya verksamheter
- Varit rådgivande i bygglovsfrågor
- Samverkat med andra förvaltningar och kommunala bolag

Under 2014 har totalt 420 inspektioner utförts på skolor och förskolor inom staden, inklusive inspektion av 54 nyanmälda verksamheter. 207 planerade inspektioner med fokus på inomhusmiljön har utförts och av dem har 48 procent haft sådana brister gällande främst buller och bristande ventilation att uppföljning har krävts.

Erfarenheten från tillsynen är att skolor och förskolor före förvaltningens tillsynsbesök har liten eller ingen kunskap om att de ansvarar för att regelbundet kontrollera och säkerställa att lokalerna är lämpliga ur hälsosynpunkt. Verksamheterna förlitar sig i många fall på att fastighetsägaren tillhandahåller hälsomässigt bra lokaler som är ändamålsenliga för verksamheten. Många saknar kunskap om ifall ventilationen räcker till för det antal personer som vistas i lokalen eller om ljudnivån från ventilationen är för hög och utgör en hälsorisk.

Innehåll

Sammanfattning	3
Bakgrund	5
Lagstöd	5
Syfte	6
Tillsynsmetoder	6
Löpande planerad tillsyn	7
Folkhälsomyndighetens projekt - Inomhusmiljön i skolan	7
Kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar	8
Radontillsyn i skolor och förskolor	8
Tillsyn av nyanmälda verksamheter	8
Resultat av tillsynen 2014	10
Löpande planerad tillsyn	10
Folkhälsomyndighetens projekt - Inomhusmiljön i skolan	10
Uppföljning av anmärkningar	11
Effekter av tillsynen	13
Kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar	14
Radontillsyn i skolor och förskolor	15
Tillsyn av nyanmälda verksamheter	15
Slutsats	15
Fortsatt arbete	16

Bakgrund

Miljöförvaltningen verkar för att Stockholms skolor och förskolor ska ha en tillfredställande miljö för barn och elever. I Stockholms stad finns i dagsläget 1053 (599) förskolor, 270 (144) grundskolor och 97 (26) gymnasieskolor. Siffror inom parentes avser kommunala verksamheter.

Tillsynsansvaret delas av Hälsoskyddsavdelningen och Livsmedelskontrollen. Hälsoskyddsavdelningens tillsyn syftar till att se till att bestämmelserna i miljöbalken följs, till stöd för bedömningarna används Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Livsmedelskontrollen granskar att verksamheterna följer livsmedelslagstiftningen. Denna årsrapport gäller hälsoskyddstillsyn.

Inomhusmiljön i skolor och förskolor skiljer sig från många andra inomhusmiljöer genom att många personer vistas samtidigt på en relativt liten yta, vilket ställer höga krav på inomhusmiljön i lokalerna. Tillsynen syftar till att förbättra inomhusmiljön i stadens skolor och förskolor och därigenom se till att elever och barn inte utsätts för hälsorisker eller hindras i sin utveckling och i sitt lärande. Målet är att alla verksamheter har en väl fungerande egenkontroll.

Buller och höga ljudnivåer i skol- och förskolemiljö är sällan skadlig för hörseln men exponeringen har betydelse för hälsan, livskvaliteten och lärandet. För låg luftomsättning inomhus kan bland annat leda till huvudvärk och trötthet, allergiska besvär och att halten ämnen från kemiska ämnen ökar i luften.

Efter erfarenhet från tidigare tillsyn så ligger fokus i den löpande planerade tillsynen inom områdena buller, ventilation och fukt.

Lagstöd

Den 1 januari 2014 övertog Folkhälsomyndigheten ansvaret för tillsynsvägledningen från Socialstyrelsen. Folkhälsomyndighetens allmänna råd om bland annat ventilation, buller, fukt och mikroorganismer är vägledande för egenkontrollen. Dessa råd har sin grund i miljöbalken och de förordningar som meddelats med stöd av den och utgör rekommendationer om hur en författning bör tillämpas samt är ett stöd för tillsynsmyndigheter och överprövande instanser i deras bedömningar.

Tillsynen bedrivs med stöd av 9 kap. miljöbalken, samt 38 och 45 §§ förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH). Enligt 45 § FMH ska tillsynsmyndigheten ägna särskild uppmärksamhet åt bland annat lokaler för undervisning och av 38 § FMH följer att skolor och förskolor är anmälningsskyldiga verksamheter. Att en verksamhet är anmälningsskyldig innebär att verksamheten måste anmälas till tillsynsmyndigheten senast 6 veckor innan verksamheten påbörjas. Tillsynsmyndigheten har då möjlighet att granska verksamheten och meddela krav på eventuella kompletterande försiktighetsåtgärder eller, i förekommande fall, förbjuda verksamheten.

Tillsynen bedrivs också med stöd av det generella kravet på egenkontroll (de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken och 26 kap 19 § miljöbalken om krav på verksamhetsutövares egenkontroll) och förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Syfte

Målet är att Stockholms skolor och förskolor ska ha en tillfredställande miljö för elever och barn och att de inte ska utsättas för hälsorisker eller hindras i sin utveckling och i sitt lärande.

Syftet med förvaltningens tillsyn är att verksamhetsutövarna ska få ökad kunskap om miljöbalken, förbättrade rutiner för sin egenkontroll, samt att upptäcka och se till att eventuella olägenheter åtgärdas.

Tillsynsmetoder

Riktad tillsyn är ett verktyg för att uppnå en sund miljö i alla skolor och förskolor, både inomhus och utomhus. Tillsynen bedrivs på olika sätt, antingen som löpande tillsyn eller i projektförhållanden. Den löpande tillsynen sker genom återkommande inspektioner för att kontrollera kända problemområden. Fokus för denna tillsyn är ventilation, installationsbuller samt hygien och städning, utifrån att det är dessa delar som oftast brister. Projekttillsynen syftar till att kontrollera eller kartlägga avgränsade aktuella frågor. Förvaltningen följer även upp anmärkningar som erhållits vid föregående inspektion.

Löpande planerad tillsyn

Huvuddelen av tillsynen bedrivs genom planerade tillsynsbesök ute på verksamheterna där lokalerna inspekteras och inspektören gemensamt med verksamhetens representant går igenom verksamhetens egenkontroll, dvs. deras rutiner och förebyggande arbete. Denna tillsyn sker löpande under året och kontroll sker av kända problemområden. När det gäller inomhusmiljön har fokus legat på kontroll av ventilation, buller från fasta installationer, samt städning och hygien. Anledningen är att de flesta anmärkningarna från tidigare år gällt just detta. Vid besöken följs även eventuella anmärkningar som erhållits vid föregående inspektion upp.

Ett mål med tillsynen är att träffa verksamhetsutövarna och att de genom besöket ska få en ökad kunskap om miljöbalken och sitt egenkontrollansvar.

Folkhälsomyndighetens projekt - Inomhusmiljön i skolan

Förvaltningen har deltagit i Folkhälsomyndighetens nationella tillsynsprojekt gällande inomhusmiljön i skolan. Fokus i projektet har varit ventilation och städning samt egenkontrollen vad gäller dessa områden.

Stockholms miljöförvaltning har ansvar för samverkan i länet vad gäller projektet, inom ramen för Miljösamverkan Stockholms län. Målet för samverkan är samsyn i tillsynen. En rapport om inomhusmiljön i länets skolor kommer att sammanställas. En gemensam checklista för tillsynsbesöken har tagits fram och möten med föreläsningar och diskussioner har anordnats.

Checklistans utformning är anpassad efter hur en inspektion normalt planeras och utförs. Första delen av checklistan har fokus på verksamhetens egenkontrollarbete, och används när inspektören i början av besöket sitter ned med ansvarig personal och diskuterar dessa frågor. Andra delen av checklistan har fokus på tillsyn av lokalerna. Checklistan var speciellt anpassad för projektet och hade fokus på frågor gällande ventilation och städning. De övergripande frågor som tagits fram av och skulle rapporteras till Folkhälsomyndigheten efter projektet ingick i checklistan.

Tillvägagångssättet med inspektionsrapport och anmärkning på brister som kräver uppföljning sker på samma sätt som i den löpande tillsynen. Ett tillägg i efterarbetet vid inspektion som

förvaltningen vanligtvis inte har, har varit att renskriva checklistan som använts i projektet. Denna har även skickats ut tillsammans med inspektionsrapporten till verksamhetsutövarna.

Tillsynstiden för projektet löpte under perioden 1 oktober 2014 till 31 mars 2015. Förvaltningen har sammanställt och rapporterat resultaten från tillsynen till Folkhälsomyndigheten.

Kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar

Antalet fall av hudcancer ökar och många rapporter visar att en individ som bränt sig som barn löper större risk att drabbas av hudcancer som vuxen.

En kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar genomfördes under våren 2014. Syftet med projektet var att få en bild av hur utemiljön på förskolorna ser ut med avseende på möjligheten till solskydd och hur verksamheterna arbetar med frågan. Detta var en kartläggningsinsats som genomfördes under två veckor i maj. Totalt besöktes 162 förskolor och 156 förskolegårdar inspekterades. Arbetet har ställts samman i form av ett examensarbete i samarbete med Stockholms universitet.

Radontillsyn i skolor och förskolor

Radontillsynen har som mål att alla skolor och förskolor i Stockholm ska vara kontrollerade avseende radon och ha halter under riktvärdet 200 Bq/m³. Tillsynen innebär att miljöförvaltningen granskar den av verksamheten inskickade mätplanen och resultaten från mätningen, för att kontrollera att mätning har skett enligt metodbeskrivningen och att mätresultaten understiger riktvärdet. Om riktvärdet överskrids ställer förvaltningen krav på åtgärder. Ca 350 st förskolor/skolor är inte kontrollerade och dessa har uppmanats att mäta under mätsäsongen -14/-15. En påminnelse om att komma in med mätresultat skickas ut i maj. De som inte kommer in med mätresultat kommer att föreläggas att mäta under nästkommande mätsäsong. Även nyanmälningar av verksamheter som inkommit under året kommer att uppmanas att mäta nästa mätsäsong.

Tillsyn av nyanmälda verksamheter

Enligt 38 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH), som har meddelats med stöd av miljöbalken (1998:808), är det förbjudet att utan anmälan driva eller arrangera bland annat förskolor, fritidsverksamhet och skolor. Vid anmälan av

en ny verksamhet ska förvaltningen ta ställning till om lokalen och verksamheten är lämplig ur hälso- och miljösynpunkt eller om åtgärder krävs. Förvaltningen ska se till att bestämmelserna i miljöbalken följs. Som stöd för bedömningar finns inom några områden, såsom t.ex. ventilation och buller, allmänna råd som Folkhälsomyndigheten gett ut. Även parallella lagstiftningar som Boverkets byggregler och Arbetsmiljöverkets författningssamling utgör vägledning liksom domstolspraxis. Vid granskningen av en anmälan kontrollerar förvaltningen bland annat lokaliseringen och utformningen av lokalen, ventilation, akustik och buller inomhus, rutiner för egenkontroll samt ansvarsfördelning.

Samverkan med andra förvaltningar i staden

När det gäller frågor som rör nyetablering av skolor och förskolor finns ett behov av samordning med stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret och utbildningsförvaltningen med flera aktörer i staden. Detta sker bland annat via en samarbetsgrupp där miljöförvaltningen, utbildningsförvaltningen, trafikkontoret och stadsbyggnadskontoret ingår. Syftet med samarbetsgruppen är att få större kunskaper om varandras tillsyns- och godkännandeprocesser för att kunna utveckla ett samarbete och samsyn i frågor som rör nyetablering av förskolor och skolor.

Bygglovsremisser

Antalet bygglovsremisser till miljöförvaltningen gällande skolor och förskolor har under de senaste åren varit väldigt få, samtidigt som det inkommit anmälningar av nya verksamheter där lokaliseringen varit tveksam utifrån en bedömning enligt miljöbalken. Ett samarbete mellan stadsbyggnadskontoret och miljöförvaltningen har inletts för att på ett tidigare stadium kunna upplysa den blivande verksamhetsutövaren om hänsyn som behöver tas utifrån miljöbalken. Det kan gälla lokaliseringen, att den befintliga utomhusvistelsen är bullerstörd eller att barnen har begränsad tillgång till lämplig utomhusvistelse. Det kan även gälla lokalernas utformning, exempelvis dåligt dagsljusinsläpp i källarlokalerna och bristfällig ventilation. Under hösten har ett par möten hållits mellan förvaltningarna och under våren 2015 har hälsoskyddsavdelningen fått tillgång till bygglovsavdelningens ärendehanteringssystem för att kunna se alla handlingar i bygglovsärenden för skolor och förskolor.

Resultat av tillsynen 2014

Löpande planerad tillsyn

Inom den löpande planerade tillsynen inspekterades 167 verksamheter under 2014 (Tabell 1) och av dem hade 82 sådana brister som kräver uppföljning, det vill säga 49 procent av verksamheterna. Vissa verksamheter hade fler än en brist. Av bristerna var 78 anmärkningar på buller från fast installation, 18 anmärkningar på bristfällig ventilation, en på fukt, samt en anmärkning på avsaknad av frånluft på toalett.

Tabell 1. Antal inspekterade verksamheter inom den löpande tillsynen 2014. De 40 skolor som ingick i projekt Inomhusmiljön i skolan ingår inte i denna sammanställning. Resultaten redovisas per stadsdel samt uppdelat på kommunala respektive privata/fristående verksamheter.

Verksamheter inspekterade inom den löpande planerade tillsynen 1 januari 2014 – 31 december 2014					
Verksamhet \ Stadsdel		Östermalm	Älvsjö	Hägersten Liljeholmen	Övriga stadsdelar
Förskolor	Privat	30	11	9	8
	Kommunal	37	16	45	6
Gymnasieskolor	Privat				
	Kommunal				1
Grundskolor	Privat			3	
	Kommunal				1
TOTALT Inspekterade	167	67	27	57	16

Folkhälsomyndighetens projekt - Inomhusmiljön i skolan

Inom ramen för projekt Inomhusmiljön i skolan inspekterades 40 skolor under 2014, av dem hade 18 sådana brister som kräver uppföljning, det vill säga 45 procent av verksamheterna. Vissa hade fler än en brist. Av bristerna var 14 anmärkningar på buller från fast installation, 11 anmärkningar på bristfällig ventilation, två på fukt, samt en anmärkning på avvikande lukt i korridor. Uppföljningen av brister inom projektet sker på samma sätt som inom den löpande planerade tillsynen.

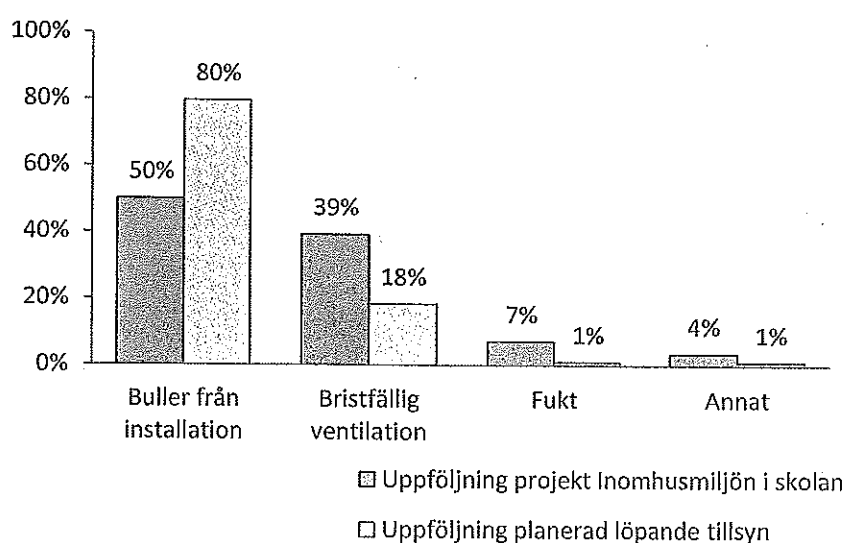
Tabell 2. Antal grundskolor och gymnasier inspekterade under 2014 inom Folkhälsomyndighetens projekt Inomhusmiljön i skolan. Inom projektet utfördes inspektioner i samtliga stadsdelar.

Inspekterat inom projektet för inomhusmiljön i skolan 1 okt-31 dec 2014		
Grundskolor	Privat	8
	Kommunal	28
Gymnasieskolor	Privat	1
	Kommunal	3
TOTALT inspekterade		40

Uppföljning av anmärkningar

De brister som följs upp särskilt är buller, bristfällig ventilation och fukt. Buller och höga ljudnivåer i skol- och förskolemiljö är sällan skadligt för hörseln men bullerexponeringen har betydelse för hälsan, livskvaliteten och lärandet. Dålig luftkvalitet inomhus kan bland annat leda till besvär med ögon, näsa och hals samt astma och allergi. Dålig luftkvalitet kan bero på bland annat bristfällig ventilation, för många personer i lokalerna eller fuktskador.

Om denna typ av brister upptäckts eller misstänks vid inspektionen startas ett uppföljningsärende där verksamhetsutövaren uppmanas att utreda och, om behov föreligger, åtgärda bristerna.



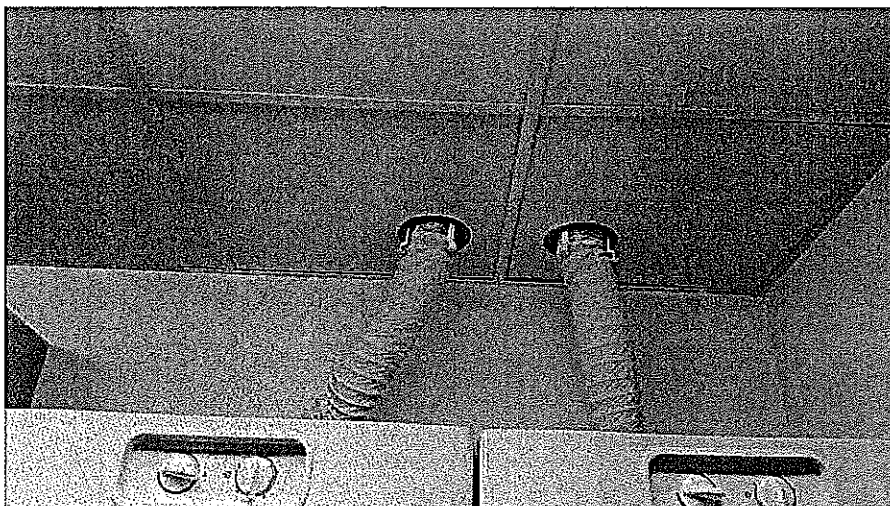
Figur 1. Diagrammet visar fördelningen av de brister som framkommit vid inspektion under 2014 och som följs upp av förvaltningen. Under den löpande tillsynen 2014 inspekterades främst förskolor (162 av 167 inspektioner).



Figur 2. Arbetsbänk invid deplacerande don. Deplacerande don håller en temperatur som är ca 4 grader lägre än rumsluften. Man bör inte sitta så när ett sådant don.

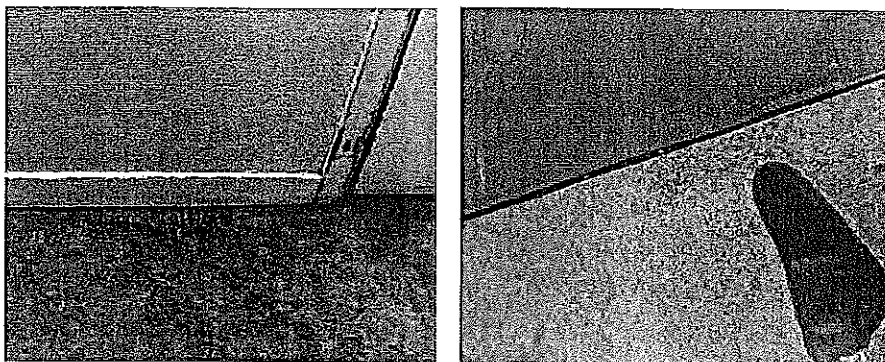
Utöver anmärkningar som följs upp av miljöförvaltningen får i stort sett samtliga besökta verksamheter anmärkningar som de uppmanas att åtgärda inom sin egenkontroll. Vanligast förekommande anmärkningar av det här slaget är bland annat att skriftliga rutiner för städning och hygien saknas eller att protokoll för obligatorisk ventilationskontroll, OVK, och luftflödesprotokoll saknas.

Det kan även vara anmärkningar om att det är smutsigt eller att torkskåpens frånluftsslangar inte är kopplade till frånluften eller felkopplade (Figur 3).



Figur 3. Felkopplade slangar till torkskåp. Det bör vara ett avstånd mellan slang och tak så att även rumsluften kan gå ut via ventilationen.

En annan relativt vanlig anmärkning är att det finns leksaker i skötrummet, eller andra saker som inte bör vara där på grund av risk för smittspridning. Det kan vara att ytskikten, särskilt golven, är spruckna och trasiga vilket gör att golven är svårstädade och ökar risken för fuktskador (Figur 4).



Figur 4. Trasiga golvbeläggningar. En sprucken, spröd golvmatta efter vattenskada och en klabbig golvmatta med sprucken skarv.

Denna typ av anmärkningar noteras i inspektionsrapporten och följs upp vid nästa ordinarie tillsynsbesök.

Effekter av tillsynen

Sedan 2013 har miljöförvaltningen lagt extra resurser på att följa upp att de allvarligaste bristerna åtgärdas för att säkerställa att inomhusmiljön i skolor och förskolor i staden förbättras. Under 2014 avslutades 96 uppföljningsärenden vilket innebär att nära 100 verksamheter och mångfaldigt fler barn och ungdomar i Stockholm fått förbättrad inomhusmiljö i sin dagliga vistelsemiljö. Förvaltningen driver i dagsläget ca 180 uppföljningsärenden.

De brister som verksamheterna ska åtgärda själva inom sin egenkontroll följer förvaltningen inte aktivt upp utan kontrollerar först vid nästkommande tillsynsbesök att åtgärder utförts. Tyvärr kvarstår dock bristerna i många fall. Verksamheterna kan ha bytt rektor respektive förskolechef och ibland har dessa ingen vetskap om den tidigare inspektionen, bristerna som upptäcktes eller om inspektionsrapporten.

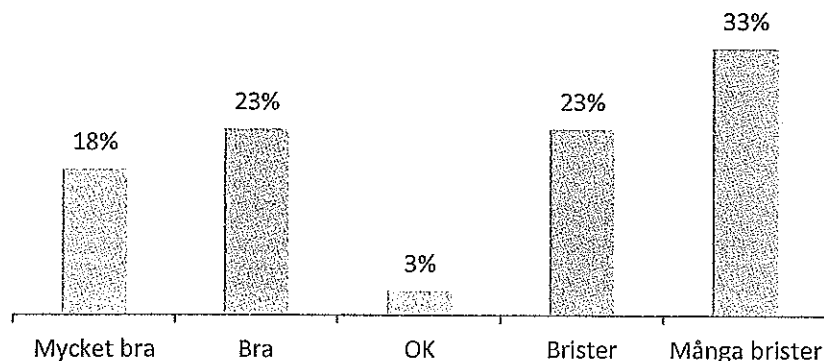
Frågor som ingår i checklistan och vars poäng vägs samman per verksamhet:

1. Har verksamheten egenkontroll/rutiner?
2. Följs egenkontrollen /rutinerna?
3. Erfarenheter sedan senaste tillsynsbesöket
4. Värdering av aktuellt tillsynsbesök

Figur 5. Frågor ur "Checklista för uppföljning av tillsyn".

2013 startade Miljösamverkan Stockholms Län en arbetsgrupp med mål att ta fram ett sätt för kommuner att kunna mäta effekten av sin tillsyn. Under 2014 har miljöförvaltningen använt den framtagna checklisten "Checklista för uppföljning av tillsyn" bland annat inom tillsynen av skolor och förskolor. Checklisten kommer att fortsätta användas även under 2015 och arbetssättet kommer utvärderas under 2016. Checklisten är uppbyggd med ett poängsystem där svaren på frågorna (Figur 5) genererar poäng från -2 till 1. Poängen vägs samman och ger resultat enligt Figur 6. Resultatet från 2014 visar dels att nya brister upptäcks samt något nedslående, att brister som lämnas åt verksamhetsutövarens egenkontroll ofta kvarstår vid nästa tillsynsbesök.

Resultat från återbesök



Figur 6. Resultat från tillsyn 2014. Sammanvägda poäng från "Checklista för uppföljning av tillsyn".

Kartläggning av UV-skydd på förskolegårdar

Oanmälda besök gjordes på 162 förskolor. Sex förskolor visade sig sakna egen gård alternativt att gården var under ombyggnad vid inspektionstillfället. Resultat finns från 156 förskolor i stadsdelarna Rinkeby-Kista, Skarpnäck och Skärholmen. Vid inspektionerna kontrollerades om gården hade tillgång till skugga, antingen naturlig från träd eller annan vegetation eller från fasta konstruktioner eller annat som gav skugga. Speciellt fokus låg på matplatser och sandlådor där barnen antogs sitta stilla längre tider och risken för hög UV-exponering därmed var högre.

Personalen fick också svara på frågor om hur verksamheterna jobbade med solskydd och vilken information som gavs till föräldrar gällande solskydd till barnen.

På 40 procent av besökta förskolegårdar saknades solskydd helt vid matplatsen. Förvaltningen anser att detta är en alltför hög andel eftersom matplatser är platser där barnen sitter stilla under måltiden och inte kan flytta sig till skugga. 47 procent av sandlådorna var solexponerade. Små barn är extra känsliga för solen och tillbringar dessutom ofta lång tid i sandlådan.

De vanligaste sätten personalen arbetade med solskydd på var att se till att barnen använder solhatt (76 %), täckande kläder (48 %) och solskyddskräm (65 %). Nära hälften av förskolorna planerar dagen utifrån solskydd (48 %) och cirka en tredjedel (32 %) stannar inomhus en riktigt varm och solig dag. En knapp tredjedel av förskolorna (29 %) vidtar åtgärder på gården som att sätta upp parasoll eller segel.

Det var inte någon större skillnad mellan de olika stadsdelarna, vilket troligtvis beror på att alla tre stadsdelar ligger i ytterförort. De har liknande förutsättningar för vegetation på gårdarna och det är blandade socioekonomiska grupper inom samtliga besökta stadsdelar.

Radontillsyn i skolor och förskolor

Genom den riktade tillsynen av skol- och förskolelokaler vet förvaltningen att 74 procent av alla verksamheter i Stockholm är radonmätta och har halter under 200 Bq/m^3 . De skolor som ännu inte har kontrollerat radon uppmanas att mäta, vid behov åtgärda förhöjda halter samt efter mätning rapportera till miljöförvaltningen. Resultat från mätsäsongen 2014/2015 har börjat komma in till förvaltningen och resten förväntas inkomma innan sommaren.

Tillsyn av nyanmälda verksamheter

Under 2014 fick miljöförvaltningen in 51 anmälningar av skol- och förskoleverksamheter, varav 26 privata verksamheter och 25 kommunala. De flesta anmälningarna gäller nya verksamheter eller att en lokal för barnomsorg/skola tagits över av en annan verksamhetsutövare. Nio anmälningar gällde förändringar i befintliga verksamheter, exempelvis utökning av lokalytan.

Antalet anmälningar är i nivå med tidigare år men den ökade efterfrågan på förskole- och skolplatser gör att verksamheter etableras på platser som från början inte var tänkta för sådan verksamhet såsom industriområden, områden nära trafik och i bostads- och kontorslokaler. Detta gör att bedömningen av anmälan blir mer och mer komplicerad och att det i större utsträckning krävs kontakt med andra avdelningar inom förvaltningen och även andra förvaltningar för att kunna göra bedömningar i enskilda ärenden.

Slutsats

Erfarenheten från tillsynen är att skolor och förskolor före förvaltningens tillsynsbesök har liten eller ingen kunskap om att de ansvarar för att regelbundet kontrollera och säkerställa att lokalerna är lämpliga ur hälsosynpunkt. Verksamheterna förlitar sig i många fall på att fastighetsägaren tillhandahåller hälsomässigt bra lokaler som är ändamålsenliga för verksamheten. Många saknar kunskap om ventilationen räcker till för det antal personer som vistas i

lokalen eller om ljudnivån från ventilationen är för hög och utgör en hälsorisk.

Fortsatt arbete

Under 2015 fortsätter arbetet inom den planerade löpande tillsynen på förskolor, till en början i stadsdelarna Bromma och Rinkeby-Kista.

Fokus inom den löpande planerade tillsynen kommer som tidigare fortsatt att ligga på buller från fasta installationer samt ventilation och fukt.

Gällande förskolor är kemikalier ett prioriterat område i tillsynen. En metod för kartläggning av förekomst av farliga ämnen i varor och material i förskolemiljön kommer att tas fram och insamling av dammprover för analys av farliga ämnen planeras i samarbete med Karolinska Institutet.

Under året ska det säkerställas att de skolor och förskolor som ännu inte har redovisat tillräckliga radonmätningar (ca 26 %) genomför sådana mätningar. Mätningarna ska utföras i enlighet med strålsäkerhetsmyndighetens metodbeskrivning och mätresultaten ska ligga under 200 Bq/m^3 . Det ska också säkerställas att lokaler med värden över 200 Bq/m^3 vidtar nödvändiga åtgärder.

Under året kommer förvaltningen fortsätta det påbörjade arbetet med att bjuda in berörda parter; såsom verksamhetschefer, lokalintendenter, förvaltare med flera från skolor och förskolor till utbildning om egenkontroll, krav vid uppföljning och verksamheternas anmälningsskyldighet till förvaltningen.

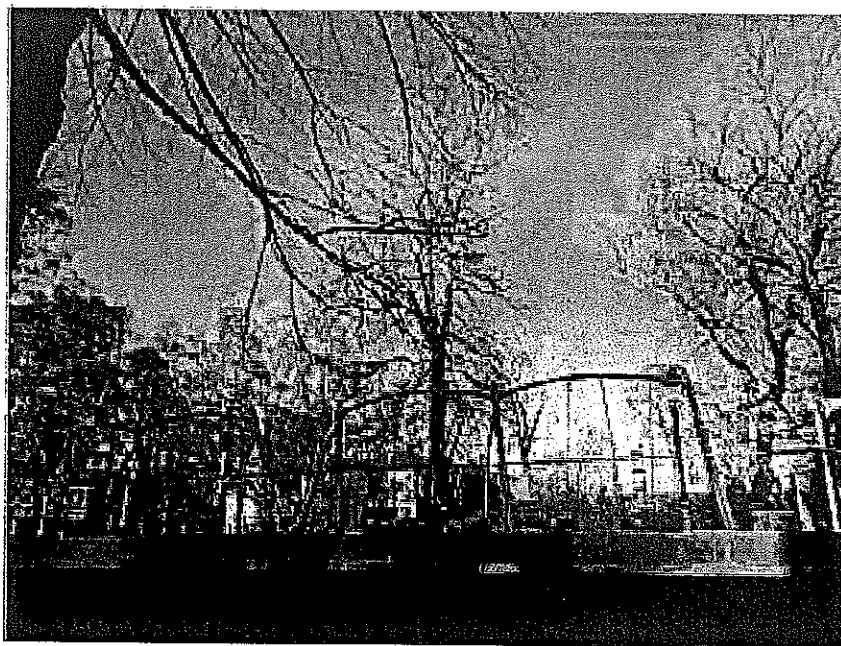
En av avdelningens miljö- och hälsoskyddsinspektörer jobbar under året deltid som projektledare på Stockholms stads kemikaliecenter, med uppgift att samordna arbetet gällande kemikalier i förskolan. Kunskapen från kemikaliecenter kan genom samarbetet föras ihop med kunskapen från hälsoskyddsavdelningens tillsyn av skolor och förskolor och en samsyn kan skapas kring frågorna.

Under våren 2015 utfördes de sista inspektionerna inom Folkhälsomyndighetens nationella tillsynsprojekt gällande inomhusmiljön i skolor. En sammanställning av länets resultat pågår och ska sammanställas i en länsrapport av miljöförvaltningen i Stockholm.

Institutionen för naturgeografi
och kvartärgeologi



KARTLÄGGNING AV UV-SKYDD PÅ FÖRSKOLEGÅRDAR I STOCKHOLM STAD



MARIA ARWIDSSON

Examensarbete avancerad nivå
Miljö- och hälsoskydd, 15 hp
2014

Institutionen för naturgeografi
och kvartärgeologi
Stockholms universitet

Examensarbete av 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). Handedare 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.

1.1 Syfte och hypotes

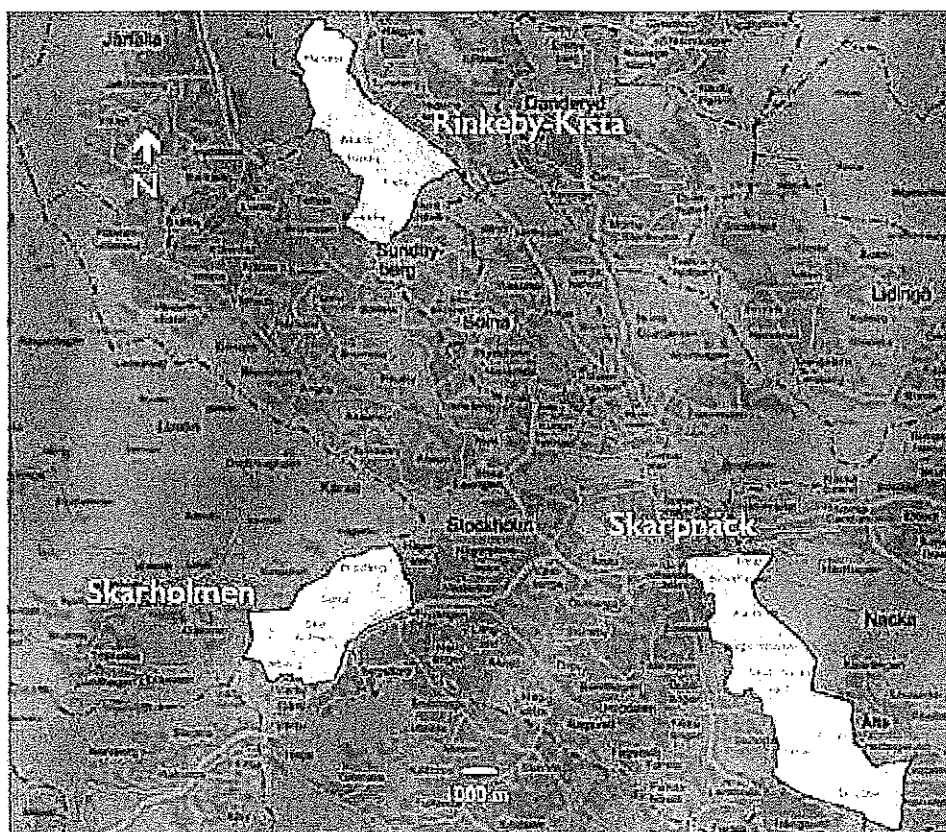
Syftet med detta examensarbete är att kartlägga situationen vad gäller UV-skydd på stadens förskolor.

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 symtom 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 lekmiljö 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 lekområden på förskolan automatiskt leder till fysisk aktivitet och solskydd (Boldemann et al 2011).

I västvärlden tillbringar 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 att 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 lekmiljö 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 SMHI:s 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

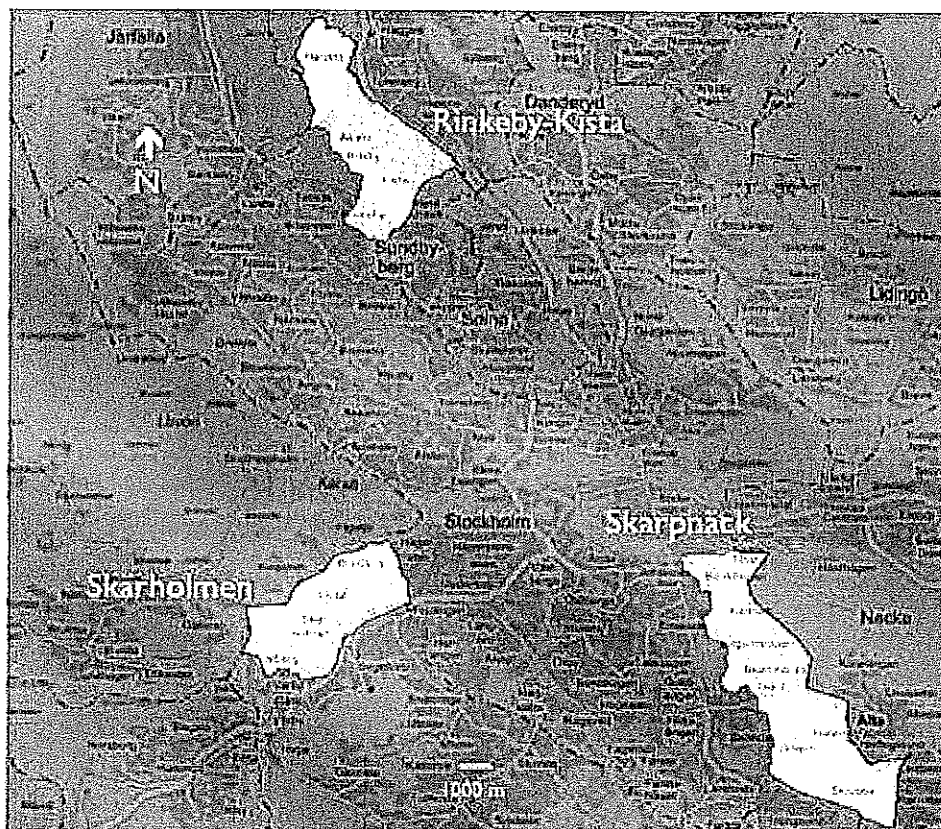
Två av riksdagens miljömål berör UV-skydd på förskolegårdar; *Skyddande ozonskikt* samt *Säker strålmiljö*.

- 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

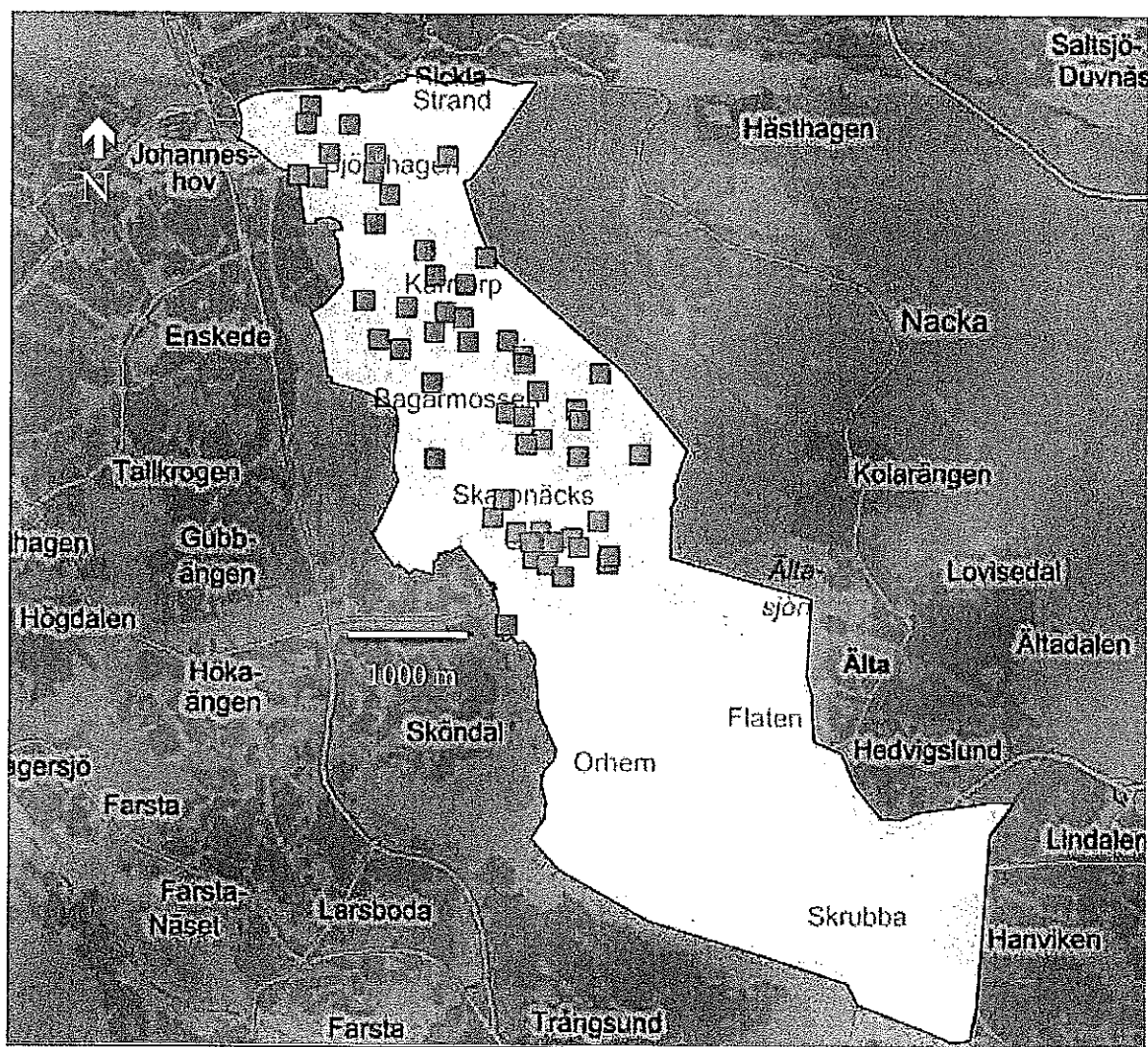
3.1 Studieområde

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



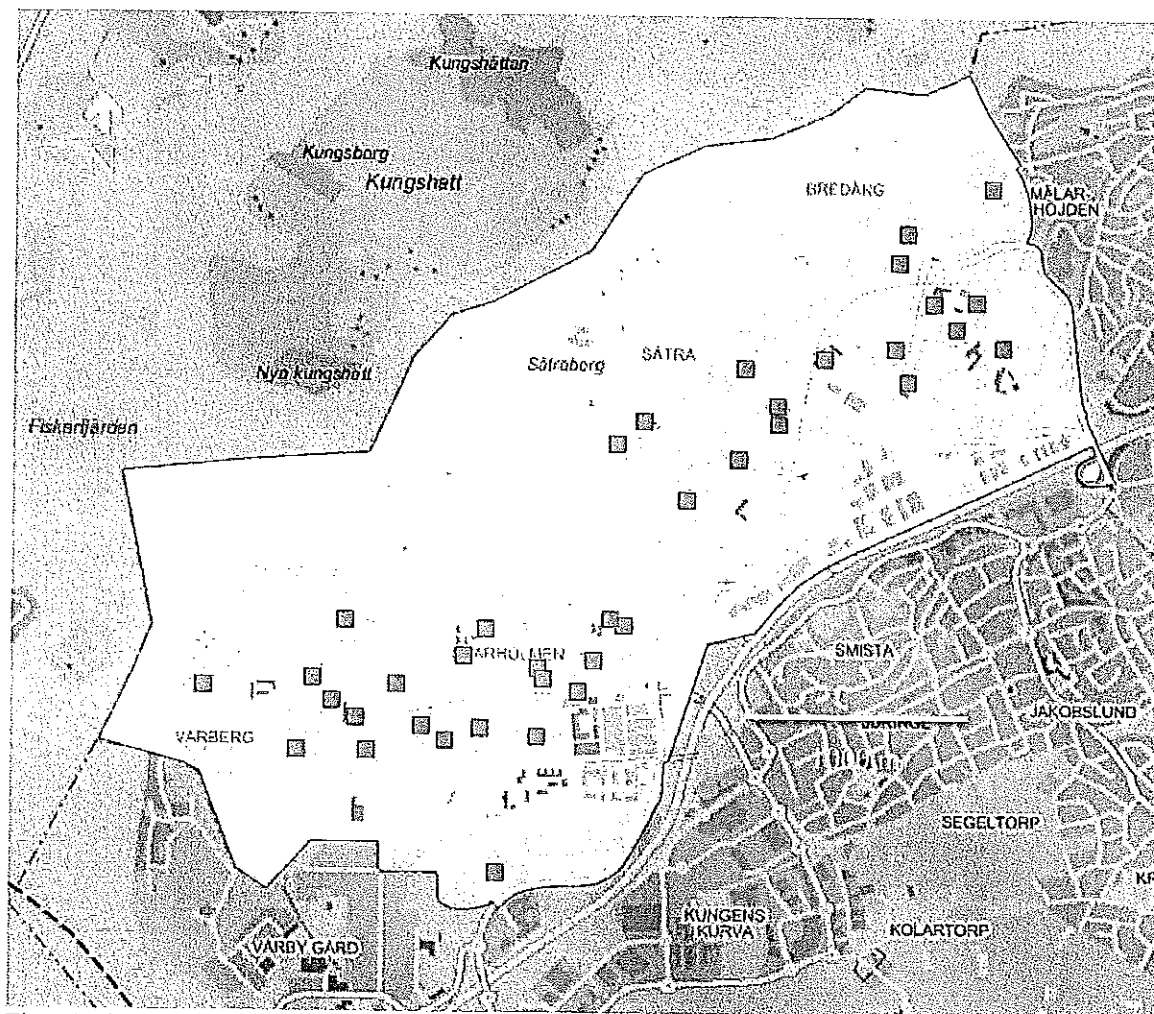
Figur 2. Figuren visar de tre stadsdelarna Skarpnäck, Skärholmen och Rinkeby-Kista i Stockholms stad.

3.1.1 SKARPNÄCK



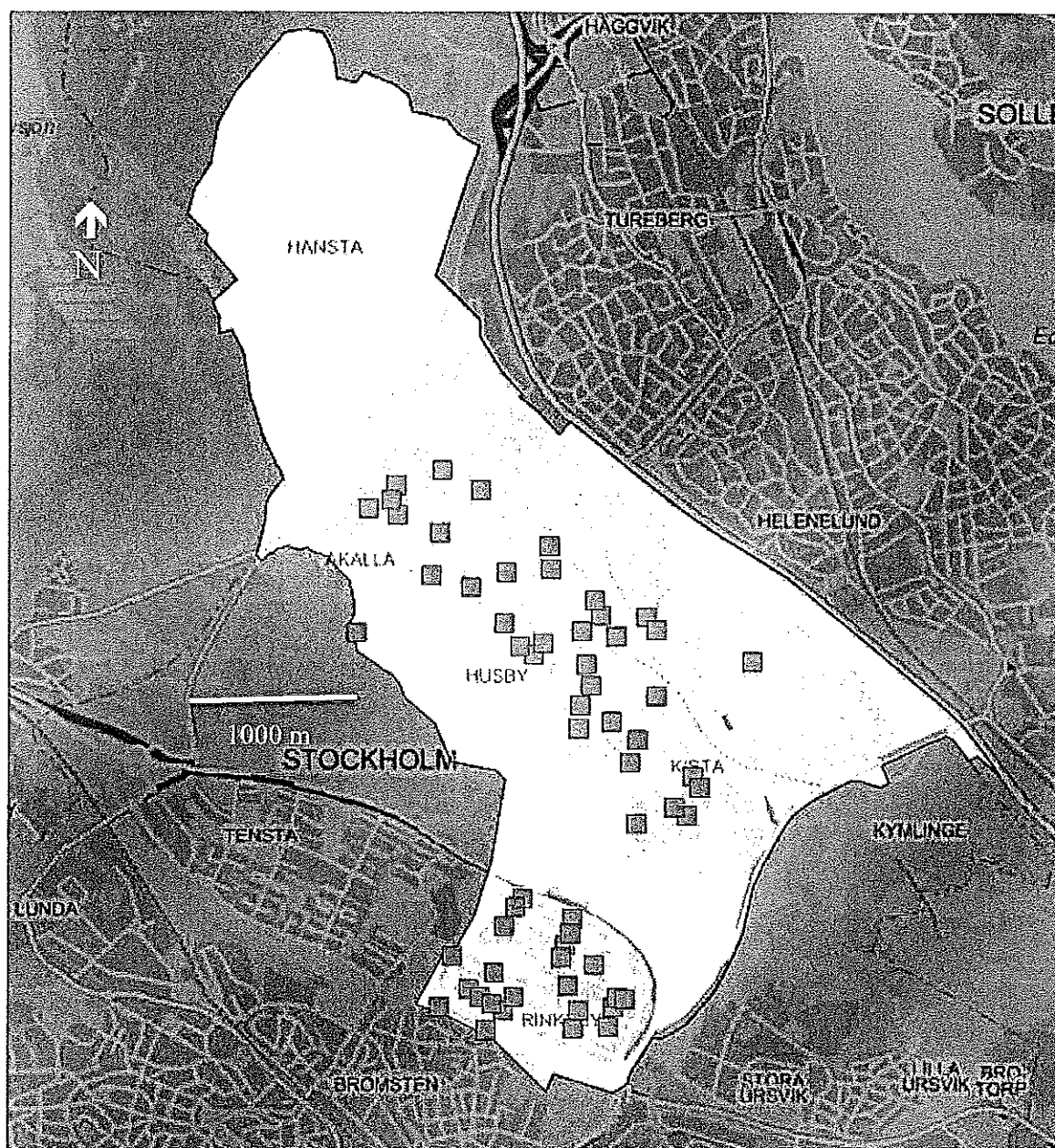
Figur 3. Figuren visar var förskolorna ligger i stadsdelen Skarpnäck

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 inspektörsgruppen. 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.

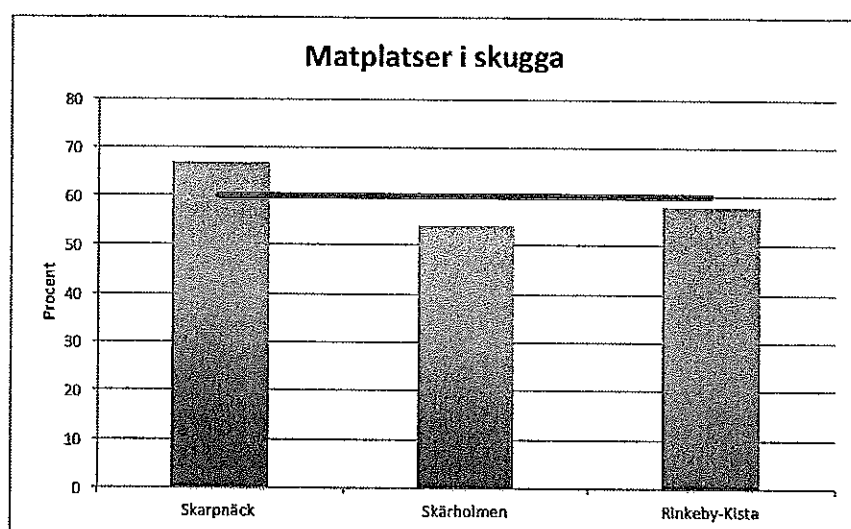
4.1.4.1 Kommentarer vid inspektionerna

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 alls på gården under hela dagen vilket personalen rapporterade om som plågsamt både för barn och vuxna och det innebär 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.

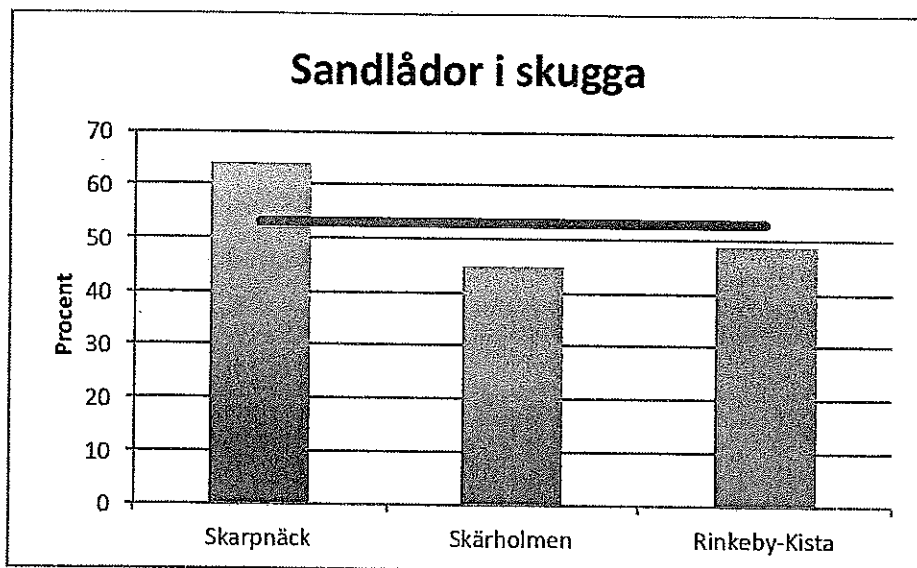
4.2 Matplatser



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.

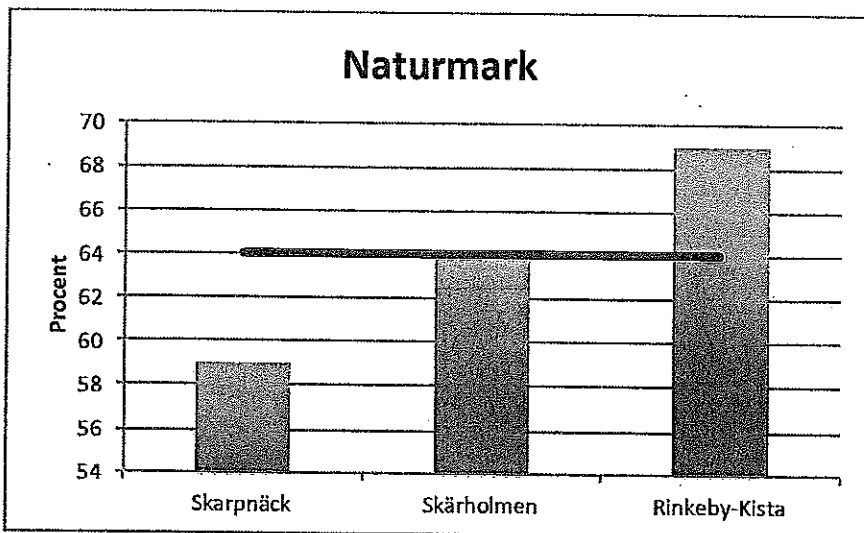
4.3 Sandlådor



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.

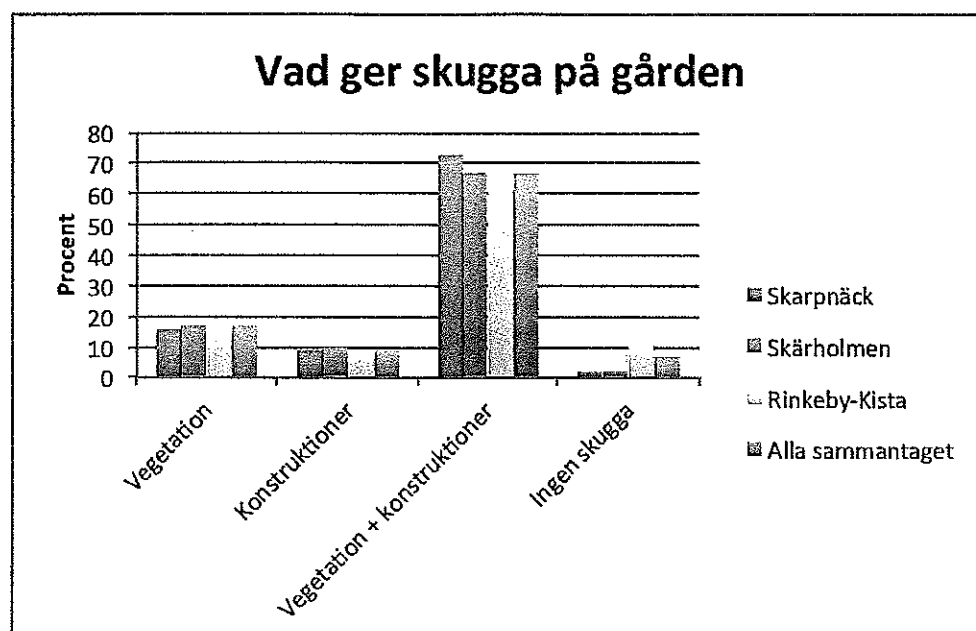
4.4 Naturmark



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.

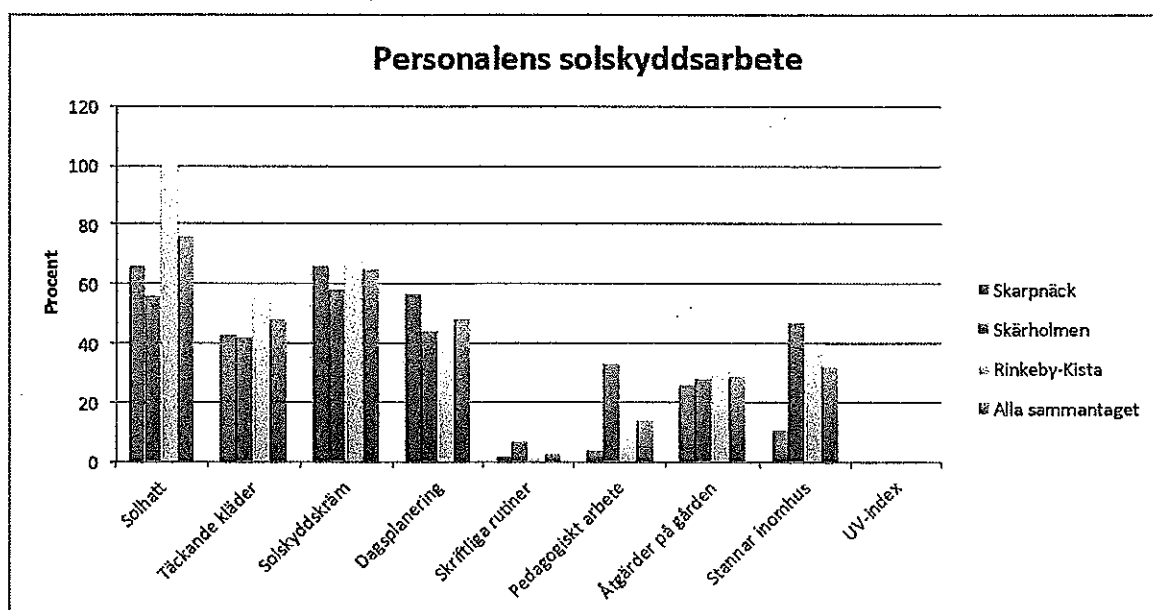
4.5 Vad ger skugga på gården



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

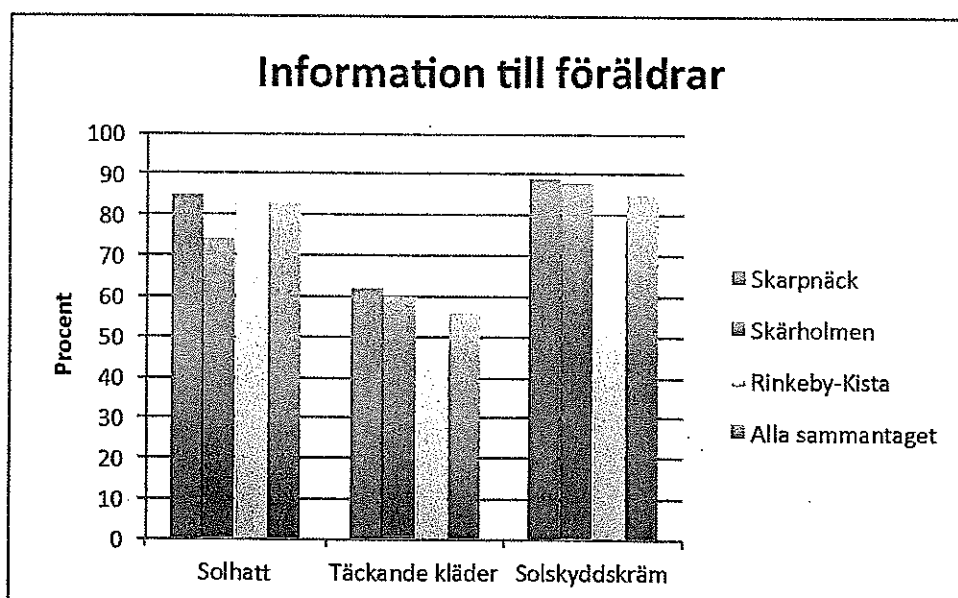


Figur 10. Figuren visar i procent de olika sätt som personalen arbetar aktivt med solskydd, dels för varje stadsdel och dels för alla stadsdelar sammantaget.

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 fämpar 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-stralnmiljo/> 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:
☐ Privat förskola ☐ 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?

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

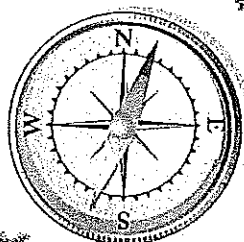
10. Ges information till föräldrar? ☐ Ja ☐ Nej

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.

Dåligt



Brå