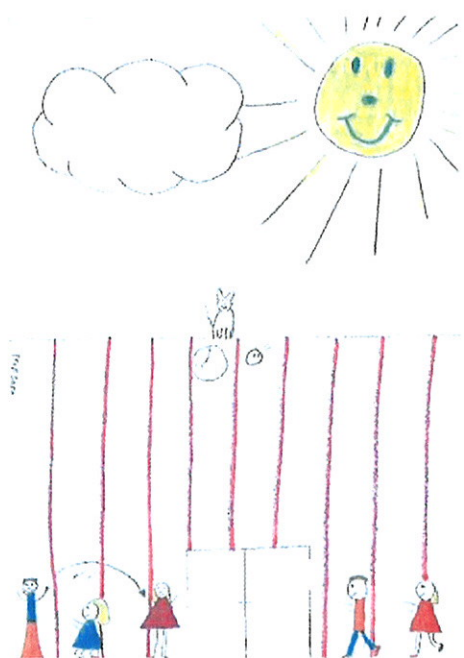




INSTITUTIONEN FÖR NATURGEOGRAFI
OCH KVARTÄRGEOLOGI

EGENKONTROLL ENLIGT MILJÖBALKEN MED INRIKTNING PÅ INOMHUSMILJÖ

EN UPPFÖLJANDE KONTROLL OCH RAPPORT AV 16 SKOLOR I
KUNGSHOLMEN OCH HÄGERSTEN-LILJEHOLMEN
SAMT EN FÖDJUPAD LITTERATURSTUDIE INOM ALLERGIER



THOMAS PETERSSON

EXAMENSARBETE I MILJÖSKYDD OCH HÄLSOSKYDD
STOCKHOLMS UNIVERSITET

2008

Abstract

A satisfactory indoor environment is a prerequisite for the successful learning and progressive development of children in schools and preschools. In Sweden, local governmental agencies carry out inspections of these premises in order to maintain satisfactory health standards, whilst ensuring that those in charge of creating these environments have sufficient knowledge, risk assessment and division of responsibility as demanded by Swedish law. This is a follow up study in which two schools and 14 preschools are studied. The schools and preschools are situated in two different city districts of Stockholm and all of them received several remarks during the initial rounds of inspections. These sites have been revisited to assess whether any improvements have been made, and whether these schools and preschools have adequate supervision of their own activities in terms of environmental and health protection. The results of this study indicate that the general knowledge of Swedish law from this perspective is poor, and that little effort has been made to attend to the remarks received during the initial rounds of inspection that took place approximately two years ago. This might be due to differences in attitude and opinion amongst city district administrations with regards to problems in indoor learning environments. Results from within Governmental preschools are varied when it comes to knowledge of the law and a willingness to attend to problems. In order to raise awareness and knowledge among those in charge, continued and extended supervision by local governmental agencies is required.

Sammanfattning

En god inomhusmiljö är en förutsättning för ett bra lärande och en god utveckling. För att kunna säkerställa en acceptabel inomhusmiljö för elever och barn i skolor och förskolor utövar kommunala förvaltningar med tillsynsansvar inom miljö- och hälsoskyddsområdet tillsyn på dessa verksamheter. Vid tillsynen kontrolleras verksamheterna kunskap, riskbedömning och ansvarsfördelning för de områden som omfattas av miljöbalken. Denna studie är en uppföljning av två skolor och 14 förskolor i stadsdelarna Kungsholmen och Hägersten-Liljeholmen som vid föregående tillsynsbesök fick ett flertal anmärkningar. Återbesök har genomförts vid utvalda verksamheter för att avgöra vilka förbättringar av egenkontroll och inomhusmiljö som skett sedan senaste tillsynsbesöket för ca två år sedan. Studiens resultat tyder på att kunskapen om lagstiftning inom miljö- och hälsoskyddsområdet generellt är ganska låg och att relativt lite kraft har lagts ner på att åtgärda tidigare anmärkningar. När det gäller kommunala förskolor är skillnaderna ganska stora när det gäller kunskap och vilja att åtgärda anmärkningar. En viss skillnad i detta hänseende kan skönjas mellan de två stadsdelarna, vilket skulle kunna bero på skillnader i inställningen till denna typ av problem vid stadsdelsförvaltningarna. För att öka medvetenheten kunskapen bland verksamhetsutövarna krävs fortsatt och utökad tillsyn.

Introduktion	1
<i>Arbetes upplägg</i>	<i>1</i>
<i>Varför eftersträva bra inomhusmiljö?</i>	<i>1</i>
<i>Miljöbalkens krav på skolor/förskolor</i>	<i>1</i>
<i>Arbetets syfte</i>	<i>3</i>
Material och metoder	3
<i>Empiri</i>	<i>3</i>
<i>Litteraturstudier</i>	<i>4</i>
Allergier och överkänslighet	5
<i>Ökad allergiförekomst</i>	<i>5</i>
<i>Anledningen till ökad allergiförekomst</i>	<i>5</i>
<i>Vad är allergi och vad är överkänslighet?</i>	<i>6</i>
<i>Riskfaktorer och skyddsfaktorer</i>	<i>6</i>
Riskfaktorer i inomhusmiljö	8
<i>Damm och städning</i>	<i>8</i>
<i>Kemiska emissioner</i>	<i>8</i>
<i>Tobaksrök</i>	<i>9</i>
Resultat	10
<i>Egenkontroll</i>	<i>10</i>
<i>Allergier</i>	<i>11</i>
<i>Miljöförvaltningens arbete</i>	<i>11</i>
Diskussion	11
<i>Egenkontroll</i>	<i>11</i>
<i>Tillsyn = Kvalitetsstämpel?</i>	<i>12</i>
<i>Allergier</i>	<i>12</i>
<i>Kommunala och privata verksamheter</i>	<i>13</i>
Slutsats	14
Referenser	15
<i>Internetreferenser</i>	<i>16</i>
Bilagor	16

Introduktion

Arbetes upplägg

Detta arbete är uppdelat i två delar; en empirisk del och en litteraturfördjupande del. Den empiriska delen har gjorts vid Stockholms stads Miljöförvaltning, avdelningen för Hälsoskydd. Denna utgör en uppföljning av det tillsynsprojekt som Miljöförvaltningen bedriver i stadens förskolor och skolor, och behandlar inomhusmiljön i förskolor och skolor i stadsdelarna Kungsholmen och Liljeholmen som var en del av tillsynsprojektet 2006-2007. Den litteraturfördjupande delen omfattar en genomgång av problematiken kring allergier och varför inomhusmiljön i just förskolor och skolor är av betydelse i detta hänseende. Dessutom diskuteras, med avseende på aktuell forskning, tre områden som traditionellt betraktas som viktiga faktorer för förekomsten av allergier och inom vilka Miljöförvaltningen ställer krav med stöd av Socialstyrelsens allmänna råd.

Varför eftersträva bra inomhusmiljö?

Vi spenderar idag en stor del av vår tid inomhus, enligt en stor amerikansk studie spenderas så mycket som 87 % av vår tid inomhus (Klepies et al., 2001). Inomhusmiljöns inverkan på hur vi mår och presterar i arbetet, skola och förskola har studerats av många forskare och även om det finns brister i kvalitet och upplägg i en del studier är bevisen tillräckliga för att vi bör vidta åtgärder för att minska dessa negativa effekter (Mendell & Heath, 2005).

Det finns många faktorer i inomhusmiljön som kan negativ inverkan på hälsa och prestation, t.ex. temperatur, ventilation, ljus, ljud, strålning, organiska ämnen, damm, mögel, tobaksrök, partiklar mm. Olika individer uppvisar varierande reaktioner på samma förhållanden. Känsligare individer såsom äldre, sjuka och barn uppger vid förhållandevis små avvikelser att de upplever obehag från olika inomhusmiljöfaktorer. I dagens lagstiftning fastställs att känsliga individer har samma rätt som "normalindividen" till en inomhusmiljö som inte menligt påverkar deras fysiska och/eller psykiska hälsa. Vanliga symptom och hälsoeffekter som relateras till dålig inomhusmiljö är allergi, astma, irritation i ögon, näsa, hals och hud samt ökad infektionskänslighet. I den litteraturfördjupande delen av denna studie kommer som nämnts ovan fokus att läggas på allergier/överkänslighet och inomhusmiljöfaktorer som har betydelse för utveckling och försvärning av dessa symptom.

Miljöbalkens krav på skolor/förskolor

De krav som miljöförvaltningen ställer på skol- och förskoleverksamheter grundar sig på miljöbalken (SFS 1998:808) som trädde i kraft den 1:a januari 1999. Miljöbalken reglerar inte bara verksamheter, näringsidkare o.s.v. utan alla som vidtar en åtgärd som inte har försumbar påverkan på människors hälsa eller miljön. I 2 kap. 1§ miljöbalken kastas bevisbörderegeln om jämfört med till exempel brottmål där det är åklagarens uppgift att bevisa att ett brott begåtts. För de verksamheter och åtgärder som omfattas av miljöbalken råder så kallad omvänd bevisbörda, vilket innebär att det är verksamhetsutövaren eller den som vidtar åtgärder som är skyldig att kunna bevisa att verksamheten eller åtgärderna inte påverkar människors hälsa eller miljön. I miljöbalken fastställs att "Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan

menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig.” (Miljöbalken 9 kap 3 §). Som nämnts ovan ska enligt lagens förarbeten (prop. 1981/82:219 s. 56) hänsyn tas till känsliga individer vid bedömning av vad som är sanitär olägenhet, vilket innebär att störningar som ger upphov till allergi- och överkänslighetsreaktioner kan betraktas som sanitär olägenhet. I förarbetena (a. prop. s. 31) understryks att bedömningen av vad som är sanitär olägenhet ska göras på hygieniska och medicinska grunder och inte vara beroende av tekniska eller ekonomiska aspekter (Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 1996:33 om städning i skolor, förskolor, fritidshem och fritidsgårdar.)

I förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899) tas bl.a. anmälningsskyldiga verksamheter upp. Anmälningsskyldiga verksamheter såsom skolor och förskolor får ej påbörjas innan en anmälan har inkommit till den lokala myndighet som bedriver tillsyn på dessa verksamheter. Eftersom skolor och förskolor är anmälningsskyldiga verksamheter gäller även Förordning (SFS 1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll vilket betyder att dessa verksamheter ska ha ett egenkontrollprogram. Egenkontrollen syftar till att verksamhetsutövaren ska uppfylla de krav som finns i Miljöbalken med avseende på kunskap, ansvarsfördelning, och riskbedömning.

Detta sammantaget innebär att skol- och förskoleverksamheter är skyldiga att kunna visa att deras verksamhet inte har en försumbar påverkan på människors hälsa eller miljön. För att tillsynsmyndigheten (den kommunala förvaltning med ansvar inom området, i Stockholms stads fall Miljöförvaltningen) ska kunna kontrollera att så inte är fallet ska verksamheterna ha ett egenkontrollprogram där det ska framgå att man har adekvat kunskap om sin verksamhets påverkan på miljö och hälsa. Det är alltså detta som är kärnan i den lokala tillsynsmyndighetens tillsyn; en *kontroll av verksamhetens egenkontroll* och att denna leder till att *Miljöbalkens krav uppfylls*.

Miljöförvaltningens tillsyn baseras på en inspektionsrapport som tagits fram inom myndigheten för att underlätta inspektörernas arbete och för att skapa gemensamma grunder för vad som ska resultera i anmärkningar och vad som inte ska resultera i anmärkningar. Det är dessa rapporter från tillsynsprojektet i Kungsholmen och Liljeholmen 2006-2007 som detta arbete grundar sig på. I denna studie har utvalda verksamheter följts upp utifrån de ovan nämnda inspektionsrapporterna och nya sådana har skrivits utifrån vad som framkommit vid återbesöken som gjorts vid de utvalda verksamheterna. Vilka områden som tas upp i inspektionsrapporten och hur denna används beskrivs nedan i avsnittet Material och metoder.

Allergier har uppmärksamats under de senaste decennierna på grund av den kraftiga ökning som skett i västvärlden. Socialstyrelsens allmänna råd som Miljöförvaltningen (och andra kommunala förvaltningar med tillsynsansvar inom miljö- och hälsoskyddsområde) grundar sina krav på är en tolkning av vad Miljöbalken innebär för olika verksamheter och ger stöd till tillsynsmyndigheten i dess tillsyn. I dessa allmänna råd (t.ex. SOSFS 1996: 33; Socialstyrelsens allmänna råd om städning i skolor, förskolor, fritidshem och fritidsgårdar) finns riktlinjer för hur tillsynsmyndigheten bör agera i frågor som bl.a. rör allergier. Allergier och överkänslighet är ett svårt område av flera anledningar som kommer att redogöras för i det fördjupade litteraturavsnittet nedan.

Arbetets syfte

Syfte och mål med de empiriska och litteraturfördjupande delarna är:

- Att utifrån tidigare tillsynsbesök och inspektionsrapporter följa upp verksamheter med många anmärkningar för att avgöra om och hur egenkontrollen förbättrats.
- Att ge läsaren en introduktion till aktuell forskning om allergier med speciellt fokus på områdena damm, flyktiga organiska föreningar och tobaksrök samt att utifrån detta diskutera förhållandena i de studerade skol- och förskoleverksamheterna.
- Att ge bakgrundsmaterial till en utvärdering av hur väl Miljöförvaltningen nått fram med information om egenkontroll samt hur Miljöförvaltningens personal uppfattats av verksamheternas företrädare.

Material och metoder

Empiri

Den empiriska delen av detta arbete grundar sig på inspektionsrapporter från tillsynsbesök på skol- och förskoleverksamheter som gjordes i stadsdelarna Kungsholmen och Liljeholmen under 2006-2007. Eftersom det är ett handlar om ett stort antal verksamheter (ca 200 st.) gjordes ett urval där 16 stycken verksamheter valdes ut; åtta i Kungsholmen och åtta i Liljeholmen. Urvalet gjordes enbart med bakgrund av antalet anmärkningar som noterades vid tillsynsbesöket, där de verksamheter som hade flest anmärkningar valdes ut för uppföljning i detta arbete. Anledningen till detta var att man från Miljöförvaltningens sida ansåg att det var viktigast med uppföljning hos verksamheter med flest anmärkningar. I sammanhanget skall nämnas att urvalet gjordes bland de verksamheter som inte hade allvarliga anmärkningar eftersom dessa redan följts upp i och med att de blivit ålagda av Miljöförvaltningen att avhjälpa dessa. De anmärkningar som studerats inkluderar inte områdena livsmedelshantering eller arbetsmiljö eftersom dessa områden faller under Miljöförvaltningens livsmedelsavdelning respektive Arbetsmiljöverkets tillsynsansvar.

Inspektionsrapporten som fylls i vid tillsynsbesöket finns som Bilaga 3 i detta arbete. Inspektionsrapporten är indelad i två delar, där den första delen handlar om egenkontroll och där den andra används som underlag för den kontroll av verksamhetens lokaler som görs vid varje besök. Egenkontrolldelen av inspektionsrapporten tar upp följande områden:

Buller	Varmvattentemperatur
Städrutiner	Allergier
Hygienrutiner	Kemikaliehantering
Inomhustemperatur	Förvaring/transport av farligt avfall
Fukt	Hantering/sortering/förvaring av annat avfall
Radon	Resurshushållning
Lokalens utformning	Egenkontrollens övergripande utformning
(bl.a. antal toaletter, yta för elever/barn)	

Inom varje område skall verksamheten kunna uppvisa en dokumenterad ansvarsfördelning, dokumenterad kunskap och dokumenterad riskbedömning avseende sin verksamhet. Den andra delen som alltså avser kontroll av verksamhetens lokaler tar upp i stort sett samma områden som egenkontrolldelen, och ger bra indikation på om egenkontrollen efterföljs eller om den behöver förändras i något hänseende.

Tid för återbesök bokades genom utskick av bokningsbrev som skrevs enligt Miljöförvaltningens mall för detta ändamål. Inför varje återbesök studerades rapporten från det tidigare tillsynsbesöket och de anmärkningar som noterats, varefter verksamheterna besöktes för uppföljning. Vid besöket gick inspektionsrapporten från det tidigare tillsynsbesöket igenom och verksamhetsutövarnas representanter fick berätta hur man arbetar inom varje område där anmärkningar noterats. Efter en genomgång av verksamhetens egenkontroll gjordes också en rundvandring för uppföljning av de anmärkningar som noterats vid kontrollen av lokalerna.

Vid besöket studerades endast de anmärkningar som framkommit vid det ursprungliga tillsynsbesöket. I de fall där nya anmärkningar upptäcktes som inte noterats i inspektionsrapporten påpekades detta för verksamhetens företrädare, men resulterade alltså inte i en anmärkning. Efter besöket skrevs en ny rapport med kommentarer till de anmärkningar som kvarstod. Bedömningen av vad som skulle resultera i en anmärkning eller inte gjordes enligt det interna dokument som Miljöförvaltningen tagit fram för detta ändamål.

Efter återbesöken sammanställdes resultaten enligt följande; antal avklarade anmärkningar jämfört med antal ursprungliga anmärkningar, ett sifferbetyg (1-10, där 1 är lägst) samt kommentarer till sifferbetyget. I sifferbetyget togs hänsyn till verksamhetens storlek, typ av anmärkningar, samt vilja, kunskap, och inställning till lagstiftningen. Att hänsyn togs till dessa aspekter medför till exempel att en verksamhet som haft många lättåtgärdade anmärkningar men inte visat någon vilja att klara av svårare problem kan få ett lägre betyg än en verksamhet med mer svåråtgärdade anmärkningar som jobbat hårt för att åtgärda dessa men inte åtgärdat lika många anmärkningar.

Under besöken ställdes även frågor om hur verksamhetens företrädare uppfattat informationen kring egenkontrollen och tillsynsbesöket, samt hur företrädarna uppfattat Miljöförvaltningens personal. Detta gjordes för att möjliggöra en intern utvärdering av arbetsmetoderna hos Miljöförvaltningen. De frågor som företrädarna för varje verksamhet fick svara på var:

- Hur har arbetet med egenkontrollen fortgått sedan det senaste tillsynsbesöket?
- Vad tycker skolan/förskolan om Miljöförvaltningens bemötande vid tillsynsbesöket?
- Hur var informationen om verksamhetens skyldighet att bedriva egenkontroll?
- Var det något som fattades, som skolan/förskolan saknade information om?

Litteraturstudier

Litteraturfördjupningen i allergier och överkänslighet gjordes genom att söka i den internationella vetenskapliga litteraturen inom området allergier och överkänslighet. De sökord som användes var "Allergy", "Allergens", "Indoor air", "Indoor environment", "Chemical emissions", "Dust", "Tobacco smoke", "Schools", och "VOC". Sökningen gjordes i databaserna Science Citation Index och Blackwell Synergy. I övrigt söktes även information

över Internet hos svenska myndigheter såsom Naturvårdsverket, Socialstyrelsen och Statens folkhälsoinstitut.

Allergier och överkänslighet

Ökad allergiförekomst

Allergi och överkänslighet har ökat kraftigt i Sverige och övriga västvärlden sedan 1960-talet och har kommit att bli en av de vanligaste kroniska sjukdomarna, tillika ett stort folkhälsoproblem (Folkhälsoinstitutet, 2001). I nationella data uppger 24 % av männen och 32 % av kvinnorna (16-84 år) i Sverige att de lider av allergisjukdom eller överkänslighet (Statens folkhälsoinstitut, 2007). Under det första levnadsåret debuterar vanligen symptom på astma, eksem och födoämnesallergi, medan problem såsom allergisk snuva och allergisk ögonkatarr vanligen först visar sig under skolåldern (Socialstyrelsen, 2005). Ungefär 60-70 % av dem som uppvisar symptom under första levnadsåret är symptomfria i 10-årsåldern. Dock bör man beakta det faktum att de flesta med astma eller eksem insjuknat i 4-5 årsåldern (ibid.) och alltså har tvingats leva med problemen under en lång och känslig period. Det har även visat sig under senare år att även nyinsjuknande bland vuxna inte är ovanligt. Orsaken till detta är oklar, men rökning och lågt intag av antioxidanter anses vara viktiga faktorer (Folkhälsorapport 2007).

En annan faktor som är viktig att ta i beaktning är att om man drabbas av en allergisjukdom är risken större att drabbas av andra allergisjukdomar. Enligt Barnens miljöhälsoenkät 2003 hade till exempel 47 % av 4-12 åringarna med astma och 38 % i samma åldersgrupp med allergisnuva samtidigt en annan allergisjukdom (Socialstyrelsen 2005). När det gäller småbarn är risken ännu större för andra allergisjukdomar; studier gjorda under de senaste 10 åren visar att 33-63 % av småbarn som lider av eksem också har födoämnesallergi (Fabienne 2008).

Anledningen till ökad allergiförekomst

Sannolikheten att drabbas av allergier och överkänslighet styrs både av ärftliga och miljömässiga faktorer. En ärftlig benägenhet till en immunologisk reaktion kallas atopi. Till de miljömässiga faktorerna hör allergener (som är de agens som utlöser reaktionen) och så kallade adjuvansfaktorer som ökar risken för uppkomst av allergi. Samspelet mellan allergener, adjuvansfaktorer och atopi är avgörande för utvecklandet av allergiska sjukdomar och det är bland dessa som orsaken till ökningen av allergier och överkänslighet måste sökas (ref).

Trots att flera hypoteser om den grundläggande orsaken till ökningen av allergier har lagts fram är hygienhypotesen som introducerades av Strachan 1989 fortfarande den starkaste i till dags dato. Den baseras på sambandet mellan minskad familjestorlek och förbättrade levnadsvillkor och ökad förekomst av allergisjukdomar (Strachan 1989). Det finns således en konsensus om att den observerade ökningen av allergier och överkänslighet beror på förändringar i människors livsstil och livsmiljö, men också att svaret måste sökas i en kombination av ett flertal faktorer.

Vad är allergi och vad är överkänslighet?

En orsak till att det trots stora forskningsinsatser råder osäkerhet när det gäller orsaken till uppkomsten av allergier, är att det i många fall är svårt att jämföra resultat eftersom man definierat begrepp på olika sätt. Enligt en relativt ny och internationellt vedertagen definition är överkänslighet *objektivt reproducerbara symptom som uppkommer som ett resultat av stimuli i en dos som tolereras av normala personer*. Allergi är en överkänslighetsreaktion till följd av *specifika immunologiska mekanismer*, saknas dessa talar man om *icke-allergisk överkänslighetsreaktion* (Johansson et al., 2004). Exempel på det senare kan vara astma, eksem, nässelutslag och mag-tarmbesvär, där man inte kan påvisa immunologiska mekanismer. Man gör alltså en distinktion mellan personer där symptomen orsakas av defekter i immunsystemet (allergi) och personer där symptomen inte har en immunologisk koppling (överkänslighet). Det bör dock observeras att det inte finns någon inneboende gradering av allvarligheten i dessa definitioner, t ex kan personer som lider av icke-immunologisk födoämnestolerans drabbas av livsfarlig chock trots mycket liten stimulus (Statens folkhälsoinstitut, 2001). I den fortsatta diskussionen kommer överkänslighet att likställas med allergi och ingen åtskillnad görs alltså med avseende på immunologiska reaktioner om inte annat framgår.

Risikfaktorer och skyddsfaktorer

Primär prevention innebär i allergisammanhang att man försöker förhindra att allergi uppstår (minskad prevalens). En väg att gå om man minskar prevalensen för allergier är att på ett tidigt stadium ge information till föräldrar om vilka faktorer som har stor betydelse för sannolikheten att utveckla allergier. Sekundär prevention innebär att man arbetar för att förebygga försämringar för de som redan lider av allergier eller annan överkänslighet (t ex sanering av lokaler), medan tertiär prevention innebär medicinsk behandling. I denna studie kommer först och främst primär prevention att behandlas. När det gäller de flesta områden är det billigare att förebygga orsaken än att behandla symptomen, och samma sak gäller också för allergier. Ett annat minst lika viktigt argument är att man minskar det lidande och besvär som det innebär att vara allergisk.

När det gäller primär prevention har man sedan länge fokuserat på att eliminera riskfaktorer, vilket är en del i att vi i dagens läge har betydligt bättre kunskap om riskfaktorer jämfört med skyddsfaktorer. Nya studier visar dock att det inte är säkert att eliminering av riskfaktorer verkligen minskar risken att drabbas av allergier. Det finns till exempel bevis för att en och samma allel (version av en gen) kan både öka och minska risken för astma beroende på grad av exponering endotoxin (potentiellt toxiska ämnen som finns i patogena bakteriers cellvägg) i damm (Zambelli-Weiner et al, 2005). Det kan vara så att vi snarare bör arbeta för en exponering av skyddsfaktorer. I Tabell 1 nedan ges exempel på föreslagna risk- och skyddsfaktorer när det gäller astma. Tabellen tjänar till att belysa de problem som finns vid studier av eventuella skydds- och riskfaktorer. För riskfaktorerna i Tabell 1, som nämner flera faktorer som nämnts ovan, gäller att exponering för dessa kan ge upphov till astma eller förvärra astmasymptom. Skyddsfaktorerna är till synes lite mer kontroversiella, till exempel finns studier som pekar på att maskinfektioner, hepatit och mikrobiologiska infektioner kan minska risken för att drabbas av astma. Det finns även studier som visar att barn födda med kejsarsnitt har en förhöjd risk att drabbas av astma (ex. Bager et al. 2003). Anledningen till detta tros vara att kejsarsnitt inte leder till en korrekt kolonisering av barnets tarm eftersom barnet vid normal födsel "ärver" mammans tarmflora. Amning ses också som en relativ

etablerad skyddsfaktor som minskar risken för att drabbas av astma. Problemet med skyddsfaktorerna är dock att de är svårstuderade och ofta svåra att tillämpa.

Eftersom allergiforskning till stor del måste utgå från humanstudier så finns studiedesignskäl som gör att både riskfaktorer men framförallt skyddsfaktorer är svårstuderade. En anledning är att det i inomhusluft finns så många olika ämnen som har potential att fungera som risk- och skyddsfaktorer. Eftersom det är fråga om många ämnen som varierar i förekomst i tid och rum följer att det är svårt att visa vilken faktisk exponering av specifika ämnen som förekommer. Detta leder till att vår kunskap om vilka faktorer som minskar risken för att drabbas av allergisjukdomar är begränsad. De faktorer som är av vikt när det gäller uppkomst av symptom eller försämring av allergisjukdom har vi idag betydligt bättre kunskap om.

I det följande kommer tre områden som traditionellt anses som viktiga riskfaktorer för allergi att diskuteras med avseende på aktuell forskning. De tre områden som diskuteras är damm och städning, kemiska emissioner och tobaksrökning. Dessa har valts ut eftersom det finns förhållandevis mycket aktuell litteratur inom dessa områden. Inom de tre områdena ställer Miljöförvaltningen Stockholms Stad (och andra kommunala förvaltningar med tillsynsansvar inom miljö- och hälsoskyddsområde) krav på olika rutiner för att på så sätt initiera primär och sekundär prevention av allergier. De krav som Miljöförvaltningen ställer på verksamhetsutövare grundar sig på Socialstyrelsens allmänna råd, t ex SOSFS 1996: 33, Socialstyrelsens allmänna råd om städning i skolor, förskolor, fritidshem och fritidsgårdar. Då de allmänna råden som i fallet ovan ofta är drygt tio år gamla kommer också deras aktualitet till viss del att diskuteras. Ambitionen med diskussionen i detta hänseende är inte att vara allomfattande, då det skulle kräva arbetsinsatser som inte ryms inom ett examensarbete av denna omfattning, utan snarare att ge läsaren en uppfattning om kunskapsläget när det gäller ovan nämnda områden i förhållande till de krav som Miljöförvaltningen ställer.

Tabell 1. Föreslagna risk- och skyddsfaktorer vid astma. Flera av skyddsfaktorerna är svåra att implementera medan riskfaktorerna utgör modifierbara faktorer.

<i>Riskfaktorer</i>	<i>Skyddsfaktorer</i>
Ung mamma	Tidig och rätt kolonisering av tarmen
Tobaksrök	Amning
Luftfuktighet inomhus	Uppväxtmiljö (bondgård el. likn.)
Industrialiserat samhälle	Många syskon
	Mikrobiologisk exponering
	Probiotika
	Hepatit
	Mask/parasitinfektioner
	Tidig start i förskola

Källa: Socialstyrelsen 2005.

Risikfaktorer i inomhusmiljö

Damm och städning

I förskolan och på lågstadiet vistas barn en stor del av tiden nära golvet vilket leder till det lätt virvlar upp damm som sedan inandas. Damm i inomhusmiljön kan innehålla många olika ämnen som kan ha en negativ inverkan på människors hälsa, t.ex. bakterier, virus, pollen, mögelsporer, pälsdjursallergen, födoämnesrester samt textil- och mineralullsfibrer (SOSFS 1996: 33). Genom adekvat städning kan förekomsten av dessa ämnen reduceras.

Eftersom det är svårt att mäta luftkoncentrationen av ett specifikt allergen är det vanligt att man använder allergenkoncentrationen i damm som ett mått på allergenexponering i inomhusmiljö. Det har visat sig att möblering spelar en stor roll när det gäller koncentrationen av allergen och många studier visar att framförallt textilmaterial, öppna hyllor (Tranter, 2005), och bord (Einarsson et al, 1993) uppvisar signifikant högre koncentrationer jämfört med golv. När det gäller golv är ålder och kvalitet viktiga faktorer. Golv som inte är äldre än tio år har endast 2/3 av den allergenkoncentration som äldre golv uppvisar enligt Zock & Brunekreef, 1995.

Allergen kan också transporteras från skol- och förskolemiljö till hemmet. Studier visar att elever som inte har katt själva men har många klasskamrater med katt hemma har fyra gånger så höga kattallergenkoncentrationer i sitt hem jämfört med dem som har få kamrater med katt hemma (Karlsson et al, 2002). Transport av allergen till hemmiljön verkar dock variera med typ av allergen, t ex har man funnit sex gånger så höga koncentrationer av hundallergen jämfört med kattallergen i kläder och undervisningslokaler trots att det fanns fler elever som var kattägare (Berge et al, 1998).

Av detta följer förstås att korrekt städning är av stor betydelse. Generellt sett ger en kombination av våta och torra städmetoder de lägsta koncentrationerna av allergen på golv, dock är torra städmetoder att föredra av skäl som framgår nedan i avsnittet om kemiska emissioner. Stolar och hyllor är exempel på saker som det ofta saknas städrutiner för. Stolar som rengjordes en gång per år uppvisade 25 gånger högre allergenkoncentrationer än golv som rengjorde flera gånger per vecka (Munir et al., 1992).

Miljöförvaltningen ställer med stöd av Socialstyrelsens allmänna råd SOSFS 1996: 33 om städning i skolor, förskolor, fritidshem och fritidsgårdar bl.a. krav på daglig städning av hygienutrymmen och lokaler där barn vistas stadigvarande. Skriftliga rutiner för kontinuerlig rengöring av leksaker och storstädning är exempel på andra punkter som man trycker på. I ljuset av studierna som redogjorts för ovan är detta inte överdrivna krav.

Kemiska emissioner

Sedan 1970-talet har hälsoeffekterna av kemiska emissioner i hemmiljö och offentlig miljö diskuterats. I USA har mycket av diskussionen kretsat kring formaldehyd som visat sig vara cancerframkallande i djurförsök och troligen även är cancerframkallande i höga halter för människor. Formaldehyd används vid framställning av byggprodukter såsom spånskivor, MDF-board, plywood, och det är användningen av dessa och de hälsoimplikationer detta medför som har diskuterats. Numer anses cancerrisken från formaldehydemissioner i

hemmiljö och offentliga lokaler vara begränsad, åtminstone med tanke på svenska förhållanden där förhållandevis låga nivåer uppmätts (Naturvårdsverket 2004).

Ett problem som studerats över hela världen är flyktiga organiska kolväten (Volatile Organic Compounds - VOC), en stor grupp ämnen som även inkluderar ovan nämnda formaldehyd. Mer än 900 olika VOC har identifierats i icke-industriell inomhusluft och har flera ursprung, bl. a. byggnadsmaterial, rengöringsmedel, hygienprodukter, matlagning mm (Inneboken, 1998). Under senare år har ett antal forskare försökt ta ett samlat grepp om forskningen kring VOC och de negativa hälsoeffekter som dessa tros medföra. En dansk forskargrupp menar att det finns väldigt lite bevis för att kemiska emissioner fungerar som adjuvanter (Nielsen et al, 2007). De grundar sin slutsats på en kritisk utvärdering av tillgängliga studier på VOC. Främst är det bristen på studier där man utesluter andra möjliga faktorer som kan inverka på resultatet som forskarna baserar sitt påstående på. Man konkluderar att det kanske är viktigare med en miljö som är torr, ren och fri från förbränningsprodukter, och i sådana fall borde man söka orsaken till allergiökningen genom att studera livsstilfaktorer och icke-kemisk exponering.

Det finns dock forskare som gör en annorlunda bedömning. Mendell (2007) och Mendell & Heath (2005) har utvärderat signifikansen av kemiska emissioner när det gäller påverkan på studieresultat och dess roll som riskfaktor för utveckling av allergi. Mendell (2007) pekar precis som Nielsen et al (2007) på att antalet studier med god kvalitet är begränsat, men att det trots allt finns tillräckligt med indikationer för att kemiska emissioner från byggnadsmaterial bör betraktas som en riskfaktor för allergi. Mendell & Heath (2005) menar i en mer övergripande studie över effekten av inomhusmiljö på studieresultat och skolnärvaro att man inte behöver invänta starkare bevis för att kunna ta effektiva hälsoskyddsåtgärder, vilket betyder att man bl.a. bör sträva efter att reducera kemiska emissioner i skol- och förskolemiljö.

Socialstyrelsen gör samma bedömning i SOSFS 1996:33; eftersom det är sannolikt att kemiska emissioner, som kan vara ett resultat av exempelvis onödigt våta rengöringstekniker, fungerar som adjuvanter vid allergi bör en reduktion av dessa eftersträvas. Onödigt våta städmetoder kan ge fuktproblem och mögelskador genom att fukt sugas upp kapillärt bakom golvsocklar. Linoleummattor avger en frän lukt och emissioner vid användning av våta städmetoder varför dessa bör undvikas vid denna typ av golvbeläggning. Rengöringsmedel kan också ge upphov till starka lukter och emissioner. Miljöförvaltningen ställer därför krav på att så torra städmetoder som möjligt i första hand används, men också att man har en policy att inte använda onödigt starka kemiska produkter. Detta är linje som är väl överensstämmande med aktuell forskning om man eftersträvar ett förhållningssätt där även potentiella riskfaktorer bör begränsas.

Tobaksrök

På senare år har betydelsen av passiv rökning för utvecklandet av allergi kommit att nedvärderas. Carlsen & Carlsen (2008) pekar på studier där negativa samband visats, men också sådana där inga negativa samband mellan passiv rökning och utveckling av allergi har kunnat bekräftas. Det finns faktiskt även studier som indikerar att rökning kan ha en skyddande effekt när det gäller utveckling av allergier. I en svensk studie på drygt 6900 föräldrar och deras knappt 4500 barn kunde man visa på ett dos-responssamband mellan förekomsten av astma och exponeringen av tobaksrök, där en hög exponering för tobaksrök

gav låg förekomst av astma (Hjern et al, 2001). Andra forskare redovisar som sagt motstridiga uppgifter och det råder oenighet inom forskarvärlden i denna fråga. Något som man dock inte får glömma bort i sammanhanget är att passiv rökning kan ge andra effekter utöver de som diskuteras här och därför bör reduceras av dessa anledningar. Nedsatt lungfunktion och ökad frekvens av lunginfektioner och öroninflammationer är exempel på resultat av passiv rökning som kunnat påvisas.

Resultat

Egenkontroll

I bilaga 1 redovisas resultaten av uppföljningen av utvalda verksamheter egenkontrollarbete. Resultaten visar på en skiftande kvalitet. Vissa verksamheter har förstått ändamålet med egenkontroll och kommit en bra bit på väg mot en bra egenkontroll medan andra till synes inte alls har arbetat med egenkontrollen sedan senaste tillsynsbesöket. För några verksamheter finns det nya representanter som nyligen har övertagit ansvaret för verksamheten och egenkontrollarbetet är således i en inledande fas. Detta har beaktats vid utvärderingen i förekommande fall. En skillnad som kan urskiljas om man endast ser till de kommunala verksamheterna är att egenkontrollarbetet i de undersökta verksamheterna i Kungsholmen generellt är bättre än i Hägersten-Liljeholmen. Här är överlag förståelsen för egenkontrollens funktion som något bättre och man har också avhjälpt flest antal anmärkningar.

Det är svårt att direkt urskilja skillnader mellan privata och kommunala verksamheter i denna studie. Ingen av verksamheterna som undersökts har åtgärdat alla anmärkningar, däremot finns det som nämnts ovan flera verksamheter som i princip inte har förändrat sin egenkontroll sedan det tidigare tillsynsbesöket. Dessa verksamheter är företrädesvis kommunala men även en privat förskola uppvisade minimala förändringar. Eftersom endast tre privata verksamheter ingår i studien är det svårt att dra några slutsatser kring detta. En slutsats som man kan dra är dock att det finns skiftande inställning till egenkontrollen i de kommunala verksamheterna. I denna studie är det de kommunala verksamheterna som uppvisar båda de bästa och sämsta exemplen på egenkontrollarbete.

De vanligaste anmärkningarna vid de ursprungliga tillsynsbesöken var brist på dokumentation, och konstigt nog har man i många fall inte avhjälpt dessa trots att detta ofta är relativt enkelt. Många verksamheter uppger att de har bra kunskap om vad krävs i form av egenkontrollarbete, men har ofta inte satt sig in i vad det är som efterfrågas och därför kvarstår anmärkningarna. Många anmärkningar gäller också radonmätningar och obligatorisk ventilationskontroll (OVK). Antingen har inte dessa gjorts eller så saknas dokumentation. Att utföra dessa undersökningar faller inom fastighetsägarens ansvar, och denne har ibland inte har kunskap om vilka regler som gäller (för framförallt förskolor) vilket kan medföra problem med att få undersökningar genomförda och att få fram dokumentation. I vissa fall är det dock verksamheterna själva som inte tagit kontakt med fastighetsägaren i denna fråga.

När det gäller städning så hade nio verksamheter kvar anmärkningar rörande rutiner och dokumentation av dessa. Vanligast i dessa fall var att rutiner för storstädning saknades. Åtta verksamheter hade också anmärkningar på städningen i verksamhetens lokaler, hade "nya" anmärkningar registrerats hade dock denna siffra varit högre. En uttalad policy för att endast använda så milda kemiska produkter som möjligt ut saknades på det hela taget.

Vid en verksamhet upptäcktes en allvarlig anmärkning som föranledde att ett nytt ärende startades hos Miljöförvaltningen.

Allergier

Av de undersökta verksamheterna hade nio av 16 en anmärkning inom området allergier vid det föregående tillsynsbesöket. Vid uppföljningen hade sju av dessa åtgärdat sina anmärkningar och alltså endast två verksamheter uppvisande ett bristande arbete med allergier. De två verksamheterna som saknade allergiförebyggande arbete var privata. Alla de kommunala verksamheterna sade sig genomföra Astma- och allergiförbundets allergirond även om alla inte kunde uppvisa dokumentation från denna.

Miljöförvaltningens arbete

Representanterna för verksamheterna i Kungsholmen anser generellt sett att arbetet med egenkontrollen gått bra sedan det tidigare tillsynsbesöket. I Hägersten-Liljeholmen hade flera av verksamhetsutövarnas representanter nyligen blivit tilldelade ansvaret för de aktuella verksamheterna och man hade därför ännu inte hunnit komma igång med arbetet. Ungefär hälften av verksamheterna uppger att bemötandet de fick vid det tidigare tillsynsbesöket var bra och att inspektörerna var trevliga. Den andra hälften ansåg att inspektörerna var nitiska och hade svårt att se problemen ur verksamhetens synvinkel. Nästan alla representanter ansåg att informationen från Miljöförvaltningen kring skyldigheten att bedriva egenkontroll var bra. Vid en verksamhet önskade man sig dock att inspektionsrapporten skulle ha gått igenom noggrannare och vid ytterligare en annan hade man ingen åsikt om Miljöförvaltningens information.

Diskussion

Egenkontroll

De verksamheter som följts upp i denna studie uppvisar en varierande kvalitet vad det gäller egenkontroll av inomhusmiljö. Anledningarna till detta är säkerligen flera men de orsaker som ligger närmast tillhands och som flera av verksamheternas representanter själva nämner är brist på tid och pengar. Detta gäller i synnerhet för de kommunala verksamheterna där många företrädare hävdar att detta är anledningen till att man inte kunna arbeta så noggrant som man skulle vilja med sin egenkontroll. De privata verksamheter som följts upp menar också de i vissa fall att brist på tid är en förklaring till mindre bra egenkontroll. De privata verksamheter som undersökts i denna studie är uteslutande små verksamheter med begränsade resurser varför det är naturligt att mindre tid kan avsättas för utveckling av egenkontroll. Dock är det så att en avvägning alltid görs avseende storleken på den verksamhet som kontrolleras, en mindre verksamhet behöver av naturliga skäl inte ha ett lika utstuderat egenkontrollprogram som en stor verksamhet. Många av de mindre verksamheterna (och de större också för den delen) anser att det är en stor börda som läggs på deras axlar i forma av det administrativa arbete som egenkontroll innebär, speciellt eftersom liknande krav även ställs av Miljöförvaltningens livsmedelsavdelning och Arbetsmiljöverket. Denna börda kan i en första anblick ses som väldigt stor, men då många av de krav som ställs från dessa myndigheter

sammanfaller och en bra samordning är möjlig, behöver så inte vara fallet. Detta är dock något som de flesta verksamheter inte har uppmärksammat, även om det finns undantag.

Utöver brist på tid och pengar finns två andra anledningar till bristande egenkontroll, som även om de av förklarliga skäl inte sagts rakt ut ändå på ett klart sätt framkommit vid uppföljningen. Dessa två är brist på kunskap och vilja. Av de privata verksamheternas företrädare anser alla att informationen från Miljöförvaltningen varit bra och att den inte behöver förändras på något sätt. Samma sak gäller även för de två kommunala skolor som ingick i uppföljningen. Intressant nog märktes vissa brister i kunskap och vilja tydligt i dessa fall. Det är slående att det är just i de fall där man anser sig ha bra kunskap om de områden som ska ingå i egenkontrollprogram som den faktiska kunskapen brister. Det är dock inte så att man inte har någon som helst kunskap om verksamheten och vad denna betyder för människors hälsa och miljön, denna är generellt sett någorlunda bra, det är snarare så att den aspekt det brister i är förståelse och vilja att leva upp till lagstiftningens krav. Ett problem med detta är att förståelse för lagstiftningen går hand i hand med viljan att rätta till de problem som faktiskt finns inom verksamheten. En stor del av besöken på verksamheterna ägnades åt att förklara varför det finns specifika krav och hur verksamheten bör förhålla sig till dessa för att undvika anmärkningar. Självklart kan man inte förvänta sig att verksamhetsutövarna läser varje paragraf i lagstiftningen, men när lättförståelig information finns lättillgängligt över Internet och då Miljöförvaltningens information inför tillsynsbesöken väl beskriver de krav som finns, är det anmärkningsvärt att så få verksamheter till synes gjort ett ärligt försök att förbättra sig inom detta område. Speciellt om man beaktar det faktum att man redan haft ett besök av Miljöförvaltningen och inför detta fått möjlighet att närvara vid ett informationsmöte kring kravet på egenkontroll.

Tillsyn = Kvalitetsstämpel?

Verksamhetsutövarna betalar en årlig tillsynsavgift för miljöförvaltnings tillsyn, vilket förstås hos många verksamhetsutövare ses som något negativt; man får betala pengar för att en myndighet ska hitta fel som behöver rättas till med ytterligare utgifter som följd. Något som de flesta verksamheter i denna studie har missat att uppmärksamma är att ett välfungerande egenkontrollprogram är en bra kvalitetsstämpel. Det är sannolikt att fler verksamheter skulle förbättra sin kunskap och förståelse om man insåg den fördel det innebär att kvalitetssäkra sin verksamhet genom ett bra egenkontrollprogram. Inom andra områden blir det allt vanligare att man kvalitetssäkrar sin verksamhet just eftersom man har insett att det innebär konkurrensfördelar och bättre förhållanden för de anställda. Ett förändrat synsätt där kommunens tillsyn ses som en tillgång istället för en belastning vore därför eftersträvänsvärt. Miljöförvaltningen betonar redan detta under sina informationsmöten. Ett problem är dock att endast ca hälften av de inbjudna representanterna besöker dessa möten. Det kan därför vara aktuellt för Miljöförvaltningen att i sin information till verksamhetsutövarna (t ex vid tillsyn) ytterligare betona fördelen med en bra egenkontroll i detta hänseende.

Allergier

Alla verksamheter som har undersökts i denna studie har bra rutiner för barn och elever med födoämnesallergier, man uppger att man på olika sätt i samband med skolstart eller förskolestart inhämtar information från föräldrarna kring detta. När det gäller andra typer av allergier och framförallt förebyggande arbete för att motverka utveckling av allergier är

däremot kunskapen och rutinerna varierande, t ex har två av de tre undersökta privata verksamheterna inte ett godkänt allergiförebyggande arbete.

Städning är ett mycket viktigt område när man pratar om allergier. De två kommunala skolorna som undersöktes uppvisade de största bristerna när det gäller städning, detta trots att man uppger att man regelbundet går allergirond. Även om en av skolorna besöktes efter att verksamheten upphört för terminen, så var det omotiverat smutsigt och det var uppenbart att vissa ytor inte rengjorts på lång tid. De flesta verksamheterna köper in städning och det är författarens uppfattning att det är vanligare bland dessa att städningen är mindre bra. De verksamheter som har egna städare uppger i högre grad att de är nöjda med städningen. Det bör nämnas att om nya anmärkningar hade tagits upp vid uppföljningen hade ett antal verksamheter fått en anmärkning på denna punkt, och detta påtalades i förekommande fall. Vid återbesöken är det slående ofta verksamhetsutövare, som anser sig ha en bra inomhusmiljö och säger sig gå allergirond, ändå har problem att få till stånd tillfredställande rengöring av lättåtkomlig och svåråtkomlig inredning. Eftersom storstädning ofta köps in kan problemen ofta avhjälpas genom att klargöra i kontrakt vad som ska ingå i storstädning och sedan kontrollera att detta verkligen görs. Det borde ligga i verksamhetsutövarens intresse att se till att man verkligen får vad man betalar för, men brist på tid och ambitioner är troligen viktiga orsaker till att så inte alltid är fallet.

När det gäller kemiska emissioner är användning av så milda kemiska produkter som möjligt att föredra, vilket påtalas vid tillsynsbesök. Det är ett fåtal verksamheter som uppger att man väljer, eller i framtiden kommer att välja, produkter som har en så liten påverkan som möjligt på människors hälsa och/eller miljön. De allra flesta verksamheterna köper in städning och menar att städföretaget använder de produkter de själva vill. Vid upphandling av städtjänster bör dock krav ställas på att man använder så milda produkter som möjligt för att minska effekterna av kemiska emissioner. Många verksamheter saknar också rutiner för vilka kemiska produkter som används vid städning vilket innebär att man inte har kunskap om vilka produkter som används och om dessa är lämpliga för ändamålet.

Ingen utav de undersökta verksamheterna hade vid det föregående tillsynsbesöket anmärkningar vad det gäller rökning, vilket betyder att man antingen inte har några rökare i personalen eller att man har rutiner för att minimera problem som detta kan medföra.

Kommunala och privata verksamheter

Urvalsmetoden i denna studie har medfört att endast tre privata verksamheter följts upp jämfört med 13 kommunala verksamheter. Det är därför svårt att med statistisk säkerhet säga någonting om skillnader i kvaliteten på egenkontrollen mellan dessa verksamheter. Resultaten pekar åt att det är små skillnader mellan verksamhetsformerna, även om ett genomgående drag för de tre privata verksamheterna är mindre kunskap och vilja jämfört med de bättre kommunala verksamheterna. Detta är anmärkningsvärt med tanke på hur ansvarsfördelningen skiljer sig mellan kommunala och privata verksamheter. I de kommunala verksamheterna är det stadsdelsförvaltningen (förskolor) och utbildningsförvaltningen (skolor) som är verksamhetsutövare, men den egentliga kunskapen om verksamheten finns hos rektorerna/förskolerektorerna. Mellan dessa poler som representerar faktisk kunskap och juridiskt ansvar finns byråkrati. Om viljan hos verksamhetsutövaren är svag kommer detta förstås att reflekteras i verksamheterna och på samma sätt kan goda initiativ leda till goda resultat. I de privata förskolorna är ansvarsfördelningen enklare och verksamhetsutövaren är

ofta på ett helt annat sätt involverad i den egna verksamheten. Med tanke på att orsak och verkan finns på samma ställe borde alltså viljan att rätta till problem vara stor hos de privata verksamheterna. Detta är alltså inte något som kunnat påvisas i denna studie, viljan och kunskapen är faktiskt på samma nivå som vid de kommunala verksamheterna. Med detta är dock inte sagt att de kommunala verksamheterna generellt är bättre, det finns fortfarande mycket som kan förbättras. Något som skulle gynna de kommunala verksamheterna är en högre grad av samordning och styrning från framförallt stadsdelsnämnderna som ansvarar för förskoleverksamheterna. Genom att skapa grundförutsättningar som är gemensamma för alla kommunala förskoleverksamheter skulle förskolerektorerna avlastas en börda och då med större resurser och kraft kunna ägna tid åt de verksamhetsspecifika delarna av egenkontrollen.

Slutsats

En god inomhusmiljö är en förutsättning för en god utveckling och ett bra lärande i förskola och skola. De undersökta verksamheterna uppvisar skiftande kvalitet när det gäller egenkontrollarbete inom inomhusmiljöområdet. Att förhållandevis lite förändringar har skett under de två år som gått sedan det tidigare tillsynsbesöket är anmärkningsvärt. Uppenbarligen finns inte kunskapen om vikten av ett bra egenkontrollarbete i den utsträckning som vore önskvärd. En anledning till detta kan vara att denna uppföljning i de flesta fall endast är det andra besöket där dessa frågor lyfts upp av en utomstående part. Förhoppningsvis ökar verksamheternas kunskap efter varje besök av Miljöförvaltningen så att förutsättningarna och viljan att skapa den inomhusmiljö som varje barn och elev har rätt till ökar.

När det gäller kunskapen kring allergier och allergiförebyggande arbete finns en viss medvetenhet, men i realiteten prioriteras inte dessa frågor i önskvärd utsträckning i och med att det ofta brister i viktiga områden såsom städning och kunskap om användning av kemiska produkter. För att få tillstånd ett förändrat synsätt hos verksamheterna krävs fortsatt och utökad tillsyn där dessa frågor lyfts.

I fråga om kvalitet på egenkontroll kan inga tydliga skillnader mellan privata och kommunala verksamheter kan utläsas i resultaten av denna studie. Däremot finns det skillnader mellan de kommunala verksamheterna. I Kungsholmen finns generellt sett en något bättre förståelse och kunskap kring den lagstiftning som styr skol- och förskoleverksamheter inom hälsoskyddsområdet, men också en vilja att förbättra sig som inte är lika uttalad i Hägersten-Liljeholmen. Detta kan vara ett resultat av tillfälligheter, men det också är möjligt att orsaken till dessa skillnader finns att finna i stadsdelsförvaltningarnas arbetssätt och inställning till dessa frågor. Det ligger dock utanför denna studies omfattning att göra en bedömning av detta.

När det gäller de kommunala verksamheterna handlar det till syvende och sist om pengar och vilja från utbildningsförvaltningen respektive stadsdelsförvaltningarnas sida om man i de kommunala verksamheterna ska kunna skapa den inomhusmiljö som skol- och förskolebarn har rätt till. Inomhusmiljö i skolor/förskolor är ett otacksamt område att satsa pengar inom eftersom det är svårt att mäta de positiva effekter som man uppnår. De effekter som kan uppnås är inte heller direkt kopplade till ekonomisk vinning för den kommunala verksamheten, utan leder till förändringar på det samhällsekonomiska planet i form av minskad sjukfrånvaro, mindre omkostnader för medicinska behandlingar osv. Den långsiktiga satsning som krävs ger inte heller resultat på en gång utan under efterkommande mandatperioder vilket kan sänka viljan till initiativ. Vill vi uppnå det nationella miljömålet

”God bebyggd miljö” krävs dock sådana initiativ som ovillkorligen kostar pengar, dock finns möjligheter att sänka omkostnaderna genom samordning och styrning.

Referenser

Abramson S.L., Turner-Henson A., Anderson L., Hemstreet M.P., Bartholomew K., Joseph C., Tang S., Tyrrell S., Clark N.M., Ownby D., 2006. Allergens in School Settings: Results of Environmental Assessments in 3 City School Systems. *Journal of School Health* 76 (6), 246–249

Bager P., Melbye M., Rostgaard K., Benn CS, Westergaard T., 2003. Mode of delivery and risk of allergic rhinitis and asthma. *Journal of allergy and clinical immunology* 111: 51-56

Berge M., Munir A.K., Dreborg S., 1998. Concentrations of cat (Fel D 1), dog (Can f 1), and mite (Der f 1 and Der p 1) allergens in the clothing and school environment of Swedish schoolchildren with and without pets at home. *Pediatric Allergy and Immunology*, 9:25–30.

Carlsen K-H., Carlsen K. C. L., 2008. Respiratory effects of tobacco smoking on infants and young children. *Paediatric Respiratory Reviews*, 9: 11-20

Einarsson R., Munir A.K., Dreborg S.K., 1993. Allergens in school dust: II . Major mite (Der p 1, Der f 1) allergens in dust from Swedish schools. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 95: 1049-53

Fabienne R., 2008. Food allergy in children suffering from atopic eczema. *Pediatric Allergy and Immunology* 19: 279–284.

Förordning (SFS 1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899).

Hjern A., Hedberg A., Haglund B., Rosén M., 2001. Does tobacco smoke prevent atopic disorders? A study of two generations of Swedish residents. *Clinical and Experimental Allergy* 31: 908-14

Karlsson A-S., Hedren M., Almqvist C., Larsson K., Renstrom A., 2002. Evaluation of the petri dish sampling method of cat allergen in airborne dust. *Allergy*, 57:164–8

Klepeis, N.E., Nelson W.C., Ott W.R., Robinson J.P., Tsang A.M., Switzer P., Behar J.V., Hern S.C, Engelmann W.H, 2001. "The National Human Activity Pattern Survey (NHAPS): a resource for assessing exposure to environmental pollutants. *Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology* 11: 231-252

Mendell M.J., Heath, G.A., 2005. Do indoor pollutants and thermal conditions in schools influence student performance? A critical review of the literature. *Indoor air* 15: 27-52

Miljöbalken (SFS 1998:808).

Munir A.K.M., Andersson R., Einarsson R., Schou C., Dreborg SK., 1992;. The amount of dog allergen in dust from Swedish schools is much higher than that of cat. *Allergy* 47: 223.

Naturvårdsverket, 2004. Formaldehyd – en kunskapssammanställning och riskbedömning. Naturvårdsverket, Stockholm. Elektronisk publikation.

Nielsen G. D., Larsen S. T., Olsen O., Løvik M., Poulsen L. K., Glue C., Wolkoff P., 2007. Do indoor chemicals promote development of airway allergy? *Indoor Air* 17: 236-55

Socialstyrelsen, 1996. SOSFS 1996: 33; Socialstyrelsens allmänna råd om städning i skolor, förskolor, fritidshem och fritidsgårdar. Socialstyrelsen, Stockholm.

Socialstyrelsen, 2005. Folkhälsorapport 2005. Socialstyrelsen, Stockholm.

Socialstyrelsen 2007. Folkhälsa och sociala förhållanden. Socialstyrelsen, Stockholm.

Statens folkhälsoinstitut, 1998. Inneboken. Statens folkhälsoinstitut, Östersund.

Statens folkhälsoinstitut, 2001. Allergi/överkänslighet – ett kunskapsunderlag. Statens folkhälsoinstitut, Östersund.

Strachan D.P., 1989. Hay fever, hygiene, and household size. *British Medical Journal* 299: 1259–1260.

Tranter D.C., 2005. Indoor allergens in settled school dust: a review of findings and significant factors. *Clinical and Experimental Allergy* 35: 126–136.

Zambelli-Weiner A., Ehrlich E., Stockton M.L., 2005. Evaluation of the CD14/-260 polymorphism and house dust endotoxin exposure in the Barbados Asthma Genetics Study. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 115: 1203–9.

Zock J.P., Brunekreef B., 1995. House dust mite allergen levels in dust from schools with smooth and carpeted floors. *Clinical and Experimental Allergy* 25:549–53.

Internetreferenser

Statens folkhälsoinstitut. Folkhälsoenkät 2007- nationella data. Odaterad. Hämtad 2008-06-26. http://www.fhi.nu/templates/Page_12623.aspx

Bilagor

1. Resultat av uppföljning av egenkontrollarbete.
2. Resultat av uppföljning av verksamheternas åsikter om Miljöförvaltningens tillsyn.
3. Inspektionsrapport.