

Kemikaliesmart förskola

-En insyn i Malmö kommuns förskolor

NICOLE LUNDSTRÖM 2017
MVEM03 EXAMENSARBETE FÖR MAGISTEREXAMEN 15 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET

Kemikaliesmart förskola

- En insyn i Malmö kommuns förskolor

Nicole Lundström

2017



LUNDS
UNIVERSITET



Källa: Britannica imagequest. (2017). [quest.eb.com.ludwig.lub.lu.se, använd 2017-05-20]

Nicole Lundström

MVEM03 Examensarbete för magisterexamen 15 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Lars Harrysson, Socialhögskolan, Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds universitet

Lund 2017

Förord

Detta examensarbete avseende 15 hp för magister inom miljö- och hälso-skydd har genomförts under våren 2017 vid Lunds universitet. Mitt intresse för kemikalier ligger till grund för valet att skriva mitt examensarbete om barns exponeringsrisk på förskolor. Jag hoppas mitt arbete kan bidra med ökad kunskap och förståelse för exponeringsrisker på förskolor.

Jag vill tacka förskolorna i Malmö kommun som valde att ställa upp på inventeringarna och gjorde denna studie möjlig. Ett särskilt stort tack vill jag rikta till de biträdande rektorerna som tog sig tid att svara på frågor och medverka under hela inventeringen. Till sist vill jag tacka Lars Harrysson som har varit mitt bollplank och stöttat mig under arbetets gång.

Abstract

The purpose of this study is to investigate the presence and management of hazardous substances in the pre-school environment in Malmö city. Work is based on two questions. One concerns the extent of toxic substances in the biosphere environment and the other concerns the process of processes and procedures in itself affecting vulnerability. In order to answer these questions, an inventory has been made at ten preschools in Malmö Municipality. The inventory shows that soft and old plastic toys, plastic in contact with food and drink, old sofas, adult handbags and foam mattresses were commonly used products and materials in the pre-schools. These materials may contain phthalates, brominated flame retardants, perfluorinated compounds, bisphenol A, lead and cadmium that can expose children to leakage to the indoor environment. In order to minimize exposure risk, pre-schools need to sort out the materials and products that may represent an exposure risk. As well as future purchases, avoid certain types of plastic, foam rubber and flame retardant textiles.

Keywords: Non-toxic preschool, toys, plastic, phthalates, bisphenol A, health effects.

Innehållsförteckning

Inledning	10
Textiler	11
Skumgummi	11
Plaster	12
Elektronik	13
Leksaker och pyssel	13
Städning och hygien	14
Laga och äta mat	14
Syfte och frågeställningar	16
Hur kemikalier regleras	16
Avgränsningar	17
Metod	18
Inventering	18
Urval	19
Urvalsprocess	19
Resultat	20
Inredning och möbler	20
Leksaker/måla och pyssla	22
Äta och laga mat	23
Hygien och städning	24
Elektronik	24
Diskussion	25
Slutsats	28
Referenser	30

Bilagor	34
Bilaga 1-plastmärkning.....	34
Bilaga 2 – Inventeringsmall.....	35

Inledning

Lek är något som skall vara något positivt, oskyldigt och tillföra glädje för barnen. På förskolor spenderar barnen den mesta av sin vakna tid, där de leker, äter och sover middag. Det är en plats där barnen skall känna sig trygga och kunna leka utan att utsättas för exponering av hälsoskadliga kemiska ämnen. Som barn är du betydligt känsligare mot exponering av kemiska ämnen, då fysiologien ser annorlunda ut. De andas, dricker och äter mer än vuxna i förhållande till deras kroppsvikt, vilket medför att de riskerar att få i sig mer kemiska ämnen (Rivas et al, 2014). De har även ett annorlunda beteende än vuxna. De befinner sig gärna nära golvet där kemikalier ansamlas i dammet, stoppar fingrar i munnen och tuggar på leksaker som kan avge kemikalier (Oomen, 2008). Det är vi som vuxna som måste se till att barnens miljö på förskolorna inte medför onödiga exponeringsrisker.

Kemiska ämnen kan finnas naturligt i vår miljö eller vara kemiskt framställt av oss människor (Länsstyrelsen Skåne, 2014). Kemiskt framställda ämnen har ökat drastiskt, på 50 år har kemikalieproduktionen ökat från 7 miljoner ton till över 400 miljoner ton (IVL, 2015). Kemikalier används idag i större utsträckning för att förbättra och uppnå vissa funktioner i material och produkter. Exempelvis kan tillsättning av kemikalier medföra att textilier inte är lika lättantändliga, plaster är mjukare eller för att göra en metallyta blank (Klar et al., 2014; Kemikalieinspektionen, 2009).

Det har gjorts flera epidemiologiska studier och djurförsök för att studera kemikaliers hälsoeffekter. Dock är det svårt och komplext att se samband mellan hälsoeffekter och en viss kemikalie då människan oftast utsätts för en blandning av flera kemikalier (Karlsson, et al., 2015). Trots dessa svårigheter tros det dock finnas växande bevis på ett samband mellan kemikalier och olika hälsoeffekter, så som astma, cancer och hjärt- och kärlsjukdomar (Birnbaum, et al., 2016). Fler forskare som studerat området tros kunna se ett samband mellan den ökade kemikalieanvändningen och negativa hälsoeffekter. Enligt Shu et al., 2014 har astma och allergier blivit allt vanligare hos barn sedan den växande kemikalieanvändningen. Bergman et al., 2012 pekar på att spermakvalitet minskat hos män och vissa cancerformer har ökat. Man kan även se att det finns ett tydligt samband mellan exponering av kemikalier och ADHD, autism, diabetes och nedsatt intelligens.

Till följd av det allt mer uppmärksammade sambandet mellan kemikalier och barns hälsa, startade Naturskyddsföreningen år 2013 projektet ”Operation Giftfri Förskola”. Syftet var att kartlägga vilka produkter och material som användes på förskolorna och på så sätt lyfta eventuella problem som kunde föreligga. Sedan uppstarten av projektet har Naturskyddsföreningen och föreningens kemikalienätverk genomfört 129 inventeringar i 41

kommuner i Sverige (Naturskyddsföreningen, 2013). De problem som påträffades under inventeringarna var framförallt mjuka plastleksaker, plasttallrikar, vinylhandskar och begagnad elektronik (Dahl & Grudd, 2013). Naturskyddsföreningen gjorde hösten 2014 en undersökning där det kunde fastställas att minst en tredjedel av Sveriges kommuner, däribland Malmö kommun påbörjat arbetet med giftfri förskola (Dahl & Hedfors, 2015).

Jag har därför valt att undersöka hur det ser ut idag på förskolorna. Har det blivit någon skillnad? I hur stor omfattningen förekommer giftiga ämnen i förskolemiljön? Finns det rutiner som kan minimera exponeringsrisken? För att få en förståelse för vad som kan vara hälsofarligt på förskolor kommer en redogörelse göras inom följande kategorier; textilier, skumgummi, plast, elektronik, leksaker och pyssel, städning och hygien samt laga och äta mat.

Textilier

Vid framställning av både syntetiska och naturliga textilier används kemikalier i olika delar (Kemikalieinspektionen, 2009). Detta för att ge textilen önskvärda egenskaper så som mjukhet, glans, ökad uppsugningsförmåga, styvhet, minskad krympningsförmåga, blekning samt färgning. Textilier kan även vara behandlade med antimögelmedel, flamskyddsmedel, antistatiska medel, doft och antibakteriella medel (Kemikalieinspektionen, 2009). Vid framställning av ett kilo textil används genomsnittligen ett kilo kemikalier och rester av dessa riskeras finnas kvar i den färdiga textilprodukten (Appelgren, et al., 2011). Enligt Malmö Stad är det viktigt att ha som rutin att alltid tvätta nya textilier före användning (Malmö Stad, 2016).

Ftalater kan finnas i mattor med gummibeläggning på undersidan, tyger som har plasttryck, eller heltäckande plats- eller gummibeläggning så som galontyg (Appelgren, et al., 2011). Det är viktigt att madrasser, skötbordsmadrasser, skumgummikuddar och madrasskydd som är tillverkade före år 2006 rensas ut då de kan innehålla ämnen som idag inte är godkända (Malmö stad, 2016).

Duschdraperier kan antingen bestå av PVC- plast eller textil som är behandlat med vattenavstötande perfluorerade ämnen. PVC-plast används också oftast vid framställning av fuskskinn och konstläder (Dahl & Grudd, 2013). Filtar som är väldigt vanligt förekommande på förskolor kan avge partiklar, fleecfiltar kan exempelvis avge plastpartiklar (Appelgren, et., 2011).

Skumgummi

Skumgummi är ett samlingsnamn för syntetiskt latex och skumplast av polyuretan (Holmberg, 2010). Rester av organiska lösningsmedel, kemikalierester från produktionen samt flamskyddsmedel kan återfinnas i skumgummi och avges till omgivningen (Dahl & Grudd, 2013).

Vid tillverkning av skumplast används isocyanater, en hälsoskadlig kemikaliegrupp som kan orsaka astma (Lagerqvist, et al., 2012). Skumplast används bland annat i madrasser och stoppningar i möbler och isocyanater kan läcka från skumplasten. Madrasser och lek- och byggkuddar äldre än 2004 kan innehålla det hormonstörande flamskuddmedlet PentaBDE (Björklund, 2011).

Plaster

Plast är ett samlingsnamn för ett flertal olika typer av polymerer som är uppbyggda av mindre organiska molekyler, kallade monomerer (Christansson, 2012; Sund nu, 2011). För att göra en plast mjuk och formbar tillsätts olika kemikalier, bland annat mjukgörare, ftalater (Klar et al., 2014). Dessa är dock inte kemiskt bundna till plasten utan kan diffundera från materialet till omgivningen och tas upp av kroppen (Christansson, 2012). Beroende på molekylvikten kan ftalater vara hormonstörande och påverka fortplantningsförmågan (Norin et al., 2011). För att göra plasten hårdare tillsätts bisfenoler, ftalater, som har hormonstörande egenskaper. Dock är det betydligt hårdare bundna till plasten och kan inte diffundera lika lätt som mjuka plaster (Hanke & Jurewicz, 2011; Lagerqvist, et al., 2012; Hotchkiss, et al., 1999).

För att identifiera vilken plastkategori en plastvara tillhör brukar de märkas med en triangel med en siffra 1–7 i mitten. Skadliga ämnen kan framförallt finnas i kategori tre; PVC-plast, som består utav 50% hormonstörande ftalater (Kemikalieinspektionen, 2011). Kategori sex; polystyren, som har lätt för att läcka ämnen. Samt kategori sju; övriga plaster så som polykarbonatplast, som kan innehålla hormonstörande bisfenol A eller bisfenol S (Emhart Glass SA, 2010; Gutierrez, 2013). Kategori ett, två, fyra och fem är förenade med låg risk förutsatt att de inte kombineras med värme (Åhrberg, 2011).

Om en plastvara saknar märkning, kan tecken så som mjuk plast, lite böjbar, glansig, kladdig eller lukt av plast vara indikationer på att den kan innehålla hälsoskadliga mjukgörare (Holmberg, 2010). Hårda plastleksaker

så som lego och duplo anses vara av mindre risk, eftersom kemikalierna är hårdare bundna och läcker inte ut lika lätt som mjuka plaster (Kemikalieinspektionen, 2011).

Elektronik

Datorer, Ipads, mobiltelefoner och tv-apparater är exempel på elektronik som kan innehålla flamskyddsmedel, tungmetaller och plast som kan läcka hälsoskadliga ämnen (Dahl, et al., 2012). Läckagen är som störst vid on-läge då ångor med kemikalier avges samt när elektroniken är ny (Naturskyddsföreningen, 2013). Sedan år 2006 när nya EU-regler infördes har användningen av kvicksilver, bly, kadmium, sexvärt krom och de polybromerande flamskydden PBB och PBDE begränsats (Kemikalieinspektionen, 2012). Elektronik är inte avsett för att användas som leksaker och regleras därmed inte av samma regelverk.

Leksaker och pyssel

För att kunna identifiera om en leksak uppfyller EU:s säkerhetskrav är de märkta med CE-märkning (Malmö Stad, 2006). CE-märkningen kan antingen finnas på leksaken eller på kartongen. Plast leksaker som är tillverkade före år 2007 bör rensas ut, eftersom de kan innehålla mjukgörande ftalater med reproduktions- och hormonstörande egenskaper över 0,1 viktprocent (Bergh, et al., 2011). Studier visar att ftalater kan orsaka astma och luftvägssjukdomar hos barn. Det har även gjorts studier där ftalater som DEHP, DBP och BBP har återfunnits i damm och inomhusluft, vilket bevisar att de läcker ut från plasten (Bergh et al., 2011).

Lagstiftningen har stärkts ytterligare en gång, år 2013, då det förbjöds att leksaker innehöll lika höga halter reproduktionsstörande, mutagena och cancerogena ämnen som tidigare.

Färg eller lim som är oljebaserade, innehåller konserveringsmedel eller är märkta med farosymboler, då de kan vara allergiframkallande och ha påverkan på nervsystemet (Malmö Stad, 2016). Material så som exempelvis toalettrullar, dagstidningar, CD-skivor och konserver kan innehålla farliga ämnen så som bisfenol A och ftalater.

Städning och hygien

Kemiska ämnen binds till dammpartiklar som kan utsätta barn som oftast befinner sig vid golvnivå för ökad exponeringsrisk. Likväl som det är viktigt att ha bra rutiner för städning är det minst lika viktigt att lämpliga rengöringsmedel används. Rengöringsmedlen bör vara parfymfria, för att undvika allergiframkallande ämnen (Malmö Stad, 2016).

Parfymerad tvål och parfymerade salvor kan innehålla allergiframkallande ämnen (Johannson, 2011). Enligt Malmö Stad skall handskar av nitril användas, då handskar av vinyl och PCV kan innehålla ftalater och latexhandskar är allergiframkallande (Malmö Stad, 2016).

Laga och äta mat

För att undvika att barnen får i sig onödiga tillsatser och kemikalier via mat, kan ekologiskt och inte halvfabrikat vara ett bättre alternativ. Kastruller, stekpannor, kantiner, plåtar och bakformar med non-stick-beläggning skall inte användas. Detta eftersom de ofta är gjorda av aluminium och hög fluorerade ämnen, vilka kan läcka hälsoskadliga ämnen som är svårnedbrytbara och i vissa fall hormonstörande (Dahl & Grudd, 2013). Att använda plast redskap förordas inte, istället bör glas, porslin, rostfritt stål eller trä användas. Om plast används skall de vara märkta med glas- och gaffelsymbol, och klara höga temperaturer (Malmö Stad, 2016).

Syfte och frågeställningar

Syftet med min undersökning är att undersöka förekomsten och hanteringen av hälsofarliga ämnen i förskolemiljön i Malmö stad. Arbetet utgår från två frågor. Den ena rör omfattningen av giftiga ämnen i förskolemiljön och den andra rör frågan om hur processer och rutiner i sig påverkar utsattheten.

- I vilken utsträckning förekommer material och produkter som kan innehålla hälsofarliga ämnen?
- Hur ser beteendemönster och processer ut på förskolorna som kan påverka barnens risk för exponering för hälsofarliga ämnen?

Hur kemikalier regleras

Kemikalier regleras på EU- nivå i förordning (EG) nr 1907/2006 (Reach), där registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier regleras. I förordningen finns det en kandidatförteckning (artikel 59) som består utav en lista med ca 200 särskilt farliga ämnen. Ämnen som finns på kandidatförteckningen har egenskaper som kan medföra bestående och allvarliga effekter på människors hälsa och miljön. Kandidatförteckningen uppdateras två gånger per år och fylls då på med nya ämnen (Kemikalieinspektionen, 2015).

Utöver den allmänna kemikalielagstiftningen finns det specifika direktiv för varor och produkter, exempelvis Leksaksdirektivet 2009/48/EU. Direktivet trädde i kraft 2011 och ställer krav på tillverkare och importörer för att skydda barn och allmänheten mot exponering av hälsoskadliga kemikalier (Kemikalieinspektionen, 2015). 2013 skärptes direktivet ytterligare med hårdare kemikaliekrav, där förbud mot cancerogena- mutagena- och reproduktionshämmande ämnen (CMR ämnen) infördes (Kemikalieinspektionen, 2016). I direktivet har det även instiftat förbud mot 55 olika doftämnen samt ett förbud mot frisättning av nitrosaminer och nitroserbara ämnen från material ämnade för barn under 36 månader. Det finns även en migrationslista i direktivet som ställer krav på hur mycket farliga ämnen som får läcka ut (migrera). Det finns även krav på att leksaker skall ha en märkning enligt

Conformité Européenne (CE märkning), som då visar att varan överensstämmer med Eus krav för säkerhet, hälsa och miljö. Förordningen (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackningen reglerar hur leksaker som klassas som en kemisk produkt skall märkas (Kemikalieinspektionen, 2015).

Miljöbalken (SFS 1998:808) är Sveriges nationella regelverk som har som syftar till att nuvarande och kommande generationer skall ha en hälsosam och god livsmiljö. Vid riskbedömning av vilka material och produkter som bör köpas in till förskolor är de allmänna hänsynsreglerna och främst försiktighetsprincipen särskilt viktiga (Klar et al., 2014). Sverige har satt upp 16 miljö kvalitetsmål där ett av målen är Giftfri miljö. Detta mål har som syfte att sträva efter att halterna i naturfrämmande ämnen skall vara nära noll och påverkan på människors hälsa och ekosystem ska vara försumbar, samt att de halter naturligt förekommande ämnen skall vara nära bakgrundsnivåerna (Miljömål, 2015). Ett etappmål är att minska barns exponeringen av farliga kemikalier.

Avgränsningar

Människor spenderar mer än 80 % av deras tid inomhus, där de kan utsättas för exponering för material och produkter som avger kemikalier (Hussein et al., 2012). Jag har därför valt att avgränsa min studie till endast inomhusmiljö. Ingen kemisk analys har genomförts vid inventeringarna, utan en okulär besiktning av märkning och produktionsår, samt utseende och lukt har använts för att försöka identifiera kemikalier som kan vara en hälsorisk för barnen på förskolorna.

Metod

Studien bygger på inventeringar för att ta reda på i vilken utsträckning material och produkter som kan innehålla hälsofarliga ämnen förekommer på förskolor i Malmö kommun. Samt hur beteendemönster och processer ser ut på förskolorna som kan påverka barnens risk för exponering för hälsofarliga ämnen.

Inventering

Studien bygger på inventeringar vid tio förskolor i Malmö kommun för att införskaffa sig en nulägesanalys av kemikalieexponeringen på förskolorna. Totalt inventerades 36 avdelningar, där barngrupperna på varje avdelning var ca 10–13 barn. Barnens åldrar varierade mellan 1-5 år. Inventeringarna utgick från en inventeringsmall som Naturskyddsföreningen tagit fram och som har använts i samband med ”Operation Giftfri Förskola”. Endast de punkter som var relevanta för studiens avgränsningar behandlades. Områden som behandlades var; golvmaterial, inredning, leksaker, städrutiner och rengöringsprodukter, elektronik, hygien, mat och husgeråd, se bilaga 2.

Inventeringen startade med ett samtal med den biträdande rektorn på varje förskola där jag frågade vad de har för kunskap om giftfri förskola och om de arbetar aktivt med det. Inventeringslistan fylldes därefter i genom en bedömning av den okulära besiktning samt stickprovskontroller på varje avdelning vid förskolorna. Stickproverna genomfördes på så vis att leksaker av plast valdes ut för kontroll. De leksaker som valdes ut kontrollerades efter plastgrupp, CE-märkning, klubbighet samt lukt. Detta gjordes på varje typ av leksak som fanns på avdelningarna. Exempelvis om det fanns 30 små plastdjur kontrollerades ett djur. På de 36 avdelningar som kontrollerades utfördes ca 30 stickprovskontroller på varje avdelning. Frågor angående rutiner gällande inköp, tvätt, hygien, mat, städning och användning av elektronik ställdes till personal och biträdande rektor.

Materialet från de tio inventeringarna sammanställdes, tolkades och analyserades efter de teman som inventeringsmallen behandlade. Figurer användes för att få en tydligare bild av materialet från inventeringarna och belysa problemområden.

Urval

Förskolorna som inventerades valdes ut via ett stratifierat slumpmässigt urval. Vilket innebär att den tänkta populationen delas upp i undergrupper som kallas för stratum (Bryman, 2011). Därefter väljs ett urval ut från varje stratum. Urvalet kan antingen vara proportionellt, vilket innebär att urvalet från varje stratum gör utefter proportionerna i populationen. Det kan även vara icke proportionellt, vilket i sin tur innebär att urvalet storlek inte stämmer överens med proportionerna i varje stratum i förhållande till populationen. Oavsett om ett proportionellt eller icke proportionellt urval görs så har alla en chans att bli utvalda i urvalet (Bryman, 2011).

Urvalsprocess

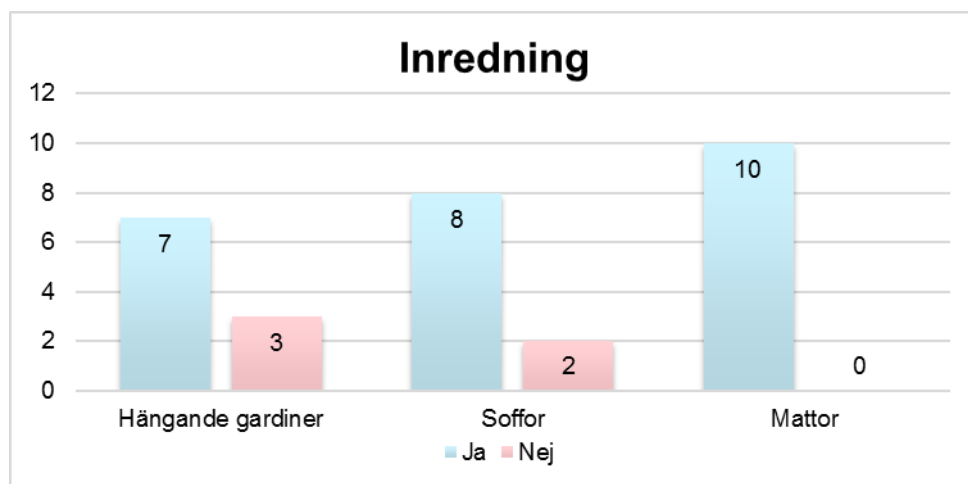
Förskolorna i Malmö kommun delades upp i två stratum, privata och kommunala förskolor. Via Malmö stads hemsida fick jag tillgång till en lista på alla förskolor i Malmö kommun. Den listan användes för att kontakta rektorerna på varje förskola via mail. Förskolor vars länkar inte fungerade eller hade utomhusprofil uteslöts. Totalt kontaktades 254 förskolor, varav 51 var privata. För att få ett proportionellt urval delades de tio inventeringarna upp så att det större stratimet, kommunala förskolor, utgjorde sju inventeringar. Det mindre stratimet, privata förskolor, utgjorde tre inventeringar. De förskolor som accepterade först, var de som blev utvalda till studien.

Resultat

De skillnader som finns mellan kommunala- och privata förskolor är att de förhåller sig till olika krav. Kommunala förskolor måste förhålla sig till upphandlingskrav, vilket innebär att de köper in material och produkter från bestämda leverantörer. Privata förskolor kan istället köpa material och produkter från vilken leverantör som helst. Dock visade det sig att privata och kommunala trots de olika kraven väljer att köpa in från samma leverantörer. Utfallet av inventeringarna har inte haft någon inverkan på om de har varit privata eller kommunala förskolor. Jag har därför valt att inte särskilja på dem.

Inredning och möbler

Plastgolv och väggar med väv som var målade identifierades på alla tio förskolor. Alla förskolor hade lågenergilampor och rutiner för att ta hand om dem när de gick i sönder eller var förbrukade. Hängande gardiner identifierades på sju av tio förskolor, där endast en utav de sju hade rutiner för att tvätta dem vid inköp och vid behov. Mattor med gummerad eller textil undersida påträffades på alla förskolor även rutiner för att dammsuga dem fanns på alla förskolorna. På åtta förskolor fanns det soffor i utrymmen där barn hade åtkomst till. Av alla soffor som påträffades var en utav oäktaskinn och de andra var i tyg. Sofforna ålder varierade mellan 10–20 år.



Figur 1. Figuren illustrerar hur många förskolor som hade hängande gardiner, soffor och mattor i rum där barn befinner sig.

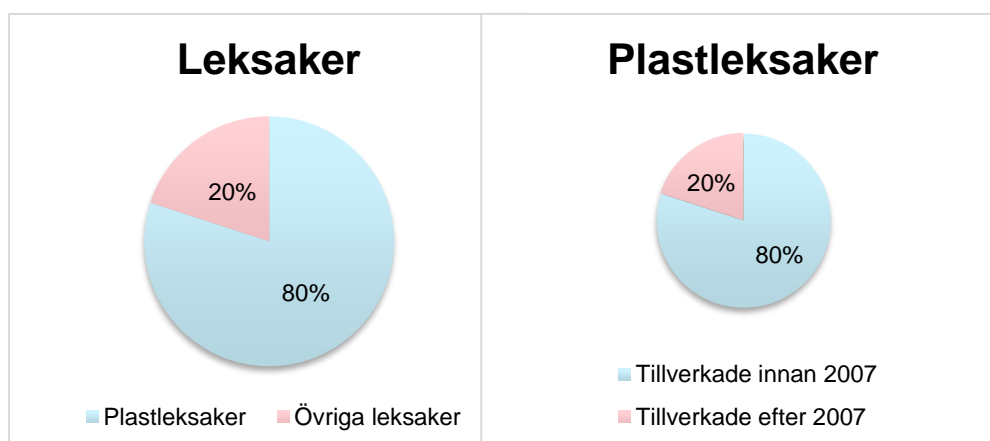
Ljuddämpande bord identifierades på samtliga förskolor, men bord utan ljuddämpning förekom också. Borden tros inte vara tillverkade med PVC-plast.

För att organisera leksaker och material förekom plastbackar i stor utsträckning på alla förskolor. Alla backar var märkta med CE-märkning och var gjorda av plastgruppen fem, polypropen. Textilbeklädda anslagstavlor förekom inte på någon utav de tio förskolorna. Lekkuddar av olika årsmodeller identifierades på sex av tio förskolor. De uppskattades vara 2–4 år gamla, där endast en utav de sex förskolorna hade rutiner för att tvätta textilöverdragen. Filtar observerades på samtliga förskolor, där flecefiltar var det mest förekommande, men några bomullsfiltar påträffades också. Vid sovstund för de minsta barnen användes madrasser inomhus på åtta av tio förskolor. På de andra två sov dem ute antingen i sovsäckar eller på madrasser. Madrasserna var på fyra förskolor med plastöverdrag och uppskattade vara 10–15 år, men nya skulle köpas.

Plast- och vaxdukar förekom på åtta förskolor, där tre förskolor lät dem vara framme och de andra fem tog endast fram dem vid behov. De flesta stolar var i plast men en del trästolar förekom också. På en förskola vara alla möbler i trä.

Leksaker/måla och pyssla

Antalet leksaker på förskolorna skiljde sig åt, medans typen av leksaker var densamma. De avdelningar där yngre barn vistades fanns generellt fler plastleksaker än där barn över fyra vistades. Åldern på plastleksakerna uppskattades vara äldre än 2007 på mer än 80%.



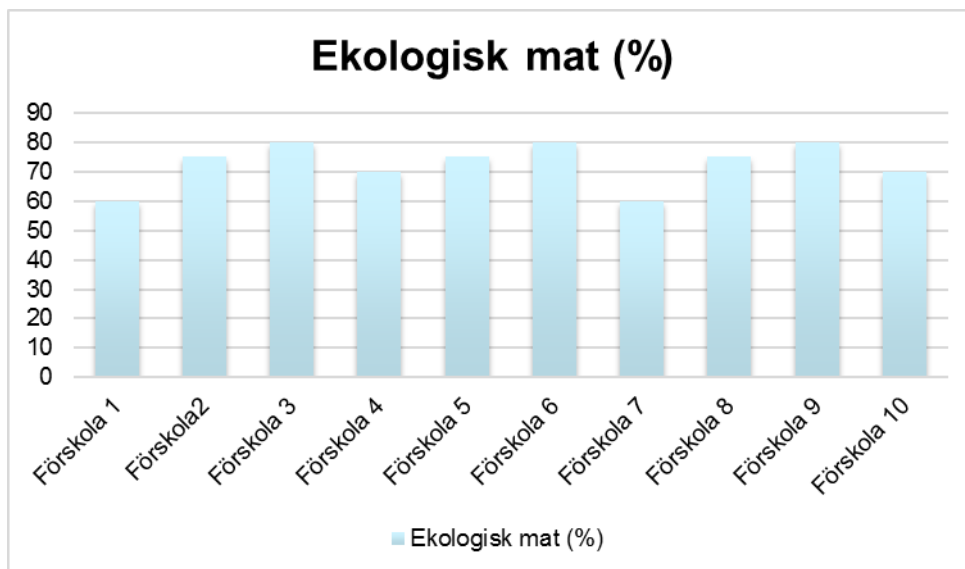
Figur 2, det diagrammet till vänster illustrerar hur stor andel av leksakerna som var plast respektive annat material så som trä, skumgummi och metall. Det högra cirkeldiagrammet visar hur stor andel av plastleksakerna som var inköpta innan 2007.

Mjuk plast och plast som luktade fanns på alla förskolor, men i olika utsträckning. På ca 70% utav de ca 30 leksaker som kontrollerades på varje avdelning kunde ingen CE-märkning hittas. Ett stort plastpussel identifierades på sex av förskolorna som var gjort utav plast från grupp 7, som bör undvikas. Utklädningskläder som skor, väskor och hattar avsett för vuxna förekom på sju av tio förskolor. Förskolorna uppgav att de inte tar emot leksaker eller liknande, men att det har hänt för några år sedan.

Till pyssel och målaraktiviteter användes förkläden i olika modeller. På alla förskolor fanns det äldre förkläden av galon, men även nyare varianter av 100% nylon och polyester. Alla förskolor använde vattenbaserade lim och målarfärger. Ingen modeller, plastlera, lekmassa eller slime förekom på någon utav förskolorna, istället gjorde alla egen play doh. Teatersmink förekom inte heller på någon utav förskolorna.

Äta och laga mat

All mat tillagades på förskolorna och uppskattades vara ca 60–80 % ekologiskt. Alla förskolor hade ambitioner att öka den ekologiska maten.



Figur 3, illustrerar den angivna mängd ekologisk mat på förskolorna i procent.

Halvfabrikat serverades ca en gång i veckan, men försökte undvikas. Vid tillagning av mat användes vinylhandskar på nio förskolor, en förskola använde nitrilhandskar. Redskapen som användes vid tillagning var utav rostfritt stål. De stekpannor som identifierades var utav gjutjärn. Metallkonserver förekom på alla förskolor, de var framförallt böner. Kökspersonalen var väl insatta i vilka redskap som bör användas, samt varför vissa bör undvikas.

Barnen åt på plasttallrikar på samtliga förskolor, där åtta hade glas- och gaffel symbolen och två förskolor hade tallrikar gjorda av plastgrupp sju, diverse plaster. Alla förskolor använde plastkaraffer som var gjorda av polypropen. Pipmuggarna på två förskolor var av plastgrupp sju.

Hygien och städning

Handtvätt utfördes före och efter måltid, vid toalettbesök och vid behov. Alla förskolor hade miljömärkt tvål och handdesinfektionsmedel, dock identifierades en parfymerad tvål på en förskola. Skötbordsmadrasserna uppskattades vara 1–2 år på sju förskolor och ca 4–6 år på de andra tre enligt personalen. De bestod av skumgummi med ett plastöverdrag. Vid blöjbyten användes torra tvättlappar. Vinylhandskar användes på nio förskolor och nitrilhandskar på en.

Städning utförs varje dag på alla förskolor. På åtta förskolor utfördes städning när barnen inte var där och på två förskolor under tiden barnen var där. Städpersonalen dammsög mattorna en gång i veckan. Golv torr- och våt moppades och dammsögs endast vid behov. Dammtorkning sker en gång i veckan på öppna ytor och vädring sker vid behov. Produkterna som användes var till största del miljömärkta och parfymfria. Storstädning sker två gånger per år.

Förskolans personal har ansvaret för att kontinuerligt rengöra leksaker och hyllor, vilket gjordes vid behov, 1–2 gånger per år enligt personalen. Förskolepersonalen har också ansvar för att tvätta och vädra textilier, vilket det endast fanns rutiner för på en förskola.

Elektronik

Alla förskolor hade Ipads, där tre förskolor endast använde dem till lärosyfte. De andra sju förskolorna lät barnen använda dem fritt. Inga stationära datorer identifierades i utrymmen där barn vistades. Musikspelare förekom på alla förskolor, där ingen av dem var miljömärkta. De fanns endast i vilorummen, ca 1–2 meter från barnen, men bars ut i andra rum vid behov.

Diskussion och analys

Problematiken med kemikalier i förskolemiljön trädde fram i samband med ”Operation giftfri förskola” år 2013 och år 2014 uppgav Malmö kommun att de aktivt jobbade med det på förskolorna. Under inventeringarna och samtalen med de biträdande rektorerna framgick det att de först i år blev upplysta formellt om problematiken. De fick närvara under en utbildningsdag där de fick lära sig vad som kan utgöra en exponeringsrisk för barnen på förskolan och vad som bör sorteras ut. Vid inventeringarna kunde dock inga försök till att sortera ut ej tillåtna material och produkter identifieras. Den huvudsakliga anledningen som uppgavs till varför inget hade gjorts var att det var kostsamt att byta ut produkter och material.

Det som kunde identifieras som mest problematiskt var att det fanns en stor mängd leksaker som var tillverkade innan 2007. Vilket medför att ftalater som har negativa hälsoeffekter som idag är förbjudna förekommer i halter som överstiger 0,1 viktprocent (Bergh et al., 2011). Den störst mängden plastleksaker som fanns på förskolorna var av mjuk plast. Vilket innebär att de har betydligt lättare att läcka ut farliga ämnen så som ftalater, än plaster som är hårda (Lagerqvist, et al., 2012). Under inventeringen uppmärksammade jag att det fanns en viss osäkerhet bland personalen gällande vad som är godkänt och icke godkänt att ha kvar av leksakerna. Det är något som kan vara svårt att veta då årtal för tillverkning och CE-märkning inte alltid finns på produkten. Om en produkt inte har CE-märkning behöver det inte betyda att varan inte är godkänd enligt EU:s krav, det kan finnas anledningar som att märkningen sitter på kartongen eller att den har blivit bortklippt (Malmö Stad, 2006). Dock anser jag att om en vara inte kan bekräftas som godkänd och om den är av mjukplast, bör den slängas. Är leksakerna av hård plast läcker inte kemikalier och medför därför inte en lika stor exponeringsrisk.

Utöver plastleksaker förekom plast i allmänt i stor utsträckning. Alla förskolorna hade plastgolv, plaststolar, plastglas, plastbackar, plasttallrikar och plastöverdrag på madrasserna. Anledningar till varför plast användes var att det är lätt städad, ljuddämpande och går inte så lätt i sönder. Utöver att kontrollera om en vara är godkänd genom att titta på tillverkningsår och CE-märkning bör även plastsorten kontrolleras. Olika plastsorter utgör olika

risker, plast som är från grupperna tre, sex och sju bör undvikas helt på förskolor oavsett om det är hård- eller mjukplast (Emhart Glass SA, 2010; Gutierrez, 2013). Det är även viktigt att kontrollera så att produkterna är godkända för det ändamål som det används till. Exempelvis identifierade jag plasttallrikar och pipmuggar som var gjorda av diverseplast (grupp sju) och inte hade glas- och gaffelsymbolen, som betyder att de är godkända för kontakt med mat. Plast är en grupp som bedöms utgöra en hög exponeringsrisk, eftersom kemiska ämnen som ftalater läcker från plasten (Bergh, et al., 2011). Det är därför extra viktigt att kontrollera att den plast som används kommer från en plastgrupp med låga risker och som klarar värme.

Ytterligare ett problemområde som förekom på alla förskolor var skumgummi. Det identifierades i soffor, madrasser och lekkuddar. Det som gör det till ett problemområde är att nästan alla soffor och sov madrasser var över 10 år gamla. Vilket innebär att det finns en stor risk att flamskyddet PentaBDE som förbjöds år 2004 på grund av dess hormonstörande effekt finns i ett flertal soffor och madrasser på förskolorna (Björklund, 2011). Det är mycket viktigt att hålla sig uppdaterad på de nya lagkraven, för att minimera onödiga exponeringsrisker. Lagkraven är där för att skydda oss och bör därför upprätthållas genom att sortera ut produkter som innehåller icke godkända kemikalier.

På alla förskolor fanns det mattor och på sju förskolor hade de även gardiner, vilket beskrevs som bullerdämpande och hemtrevligt. För att inte exponera barnen på förskolan för onödiga kemikalier krävs det att rutiner finns för att tvätta och vädra dem (Malmö Stad, 2016). Alla förskolor hade rutiner för att dammsuga mattorna, men endast en förskola hade rutiner för tvätt av gardinerna. Utöver bra rutiner för textilier är det även viktigt att tänka på att köpa in miljömärkta textilier. De har nämligen mindre kemikalier så som flamskyddsmedel och minskar därför exponeringsrisken för barnen (Malmö Stad, 2016). Textilier som bör prioriteras är textilier som kommer i kontakt med barnen, så som filtar, mattor och kuddar.

Den elektronik som förekom på förskolorna var inte miljömärkt och kan därmed innebära fler kemikalier i produkterna. Det är dock svårt att bedöma exponeringsrisken eftersom användningstiden och förvaring kommer att påverka. Användningen av Ipads varierade från förskolorna, men ingen av dem använde dem särskilt mycket, ungefär 10 minuter per barn och dag. Detta i kombination med att händerna tvättas efter användning bör ses som en liten exponeringsrisk. Det bör dock uppmärksammas då elektronik används i allt större utsträckning i yngre åldrar.

Ett flertal studier visar att miljögifter lätt fastnar i damm och att städning är en viktig rutin för att minska exponering för kemikalier (Bergh et al.,

2011). Avdelningarna på förskolorna städades varje veckodag, vilket jag bedömer som hög standard. Storstädning utfördes två gånger per år, vilket jag anser som normalt. Rengöringsmedlen som användes var miljömärkta. Det som kan ses som problematiskt och bristande är att personalen har ansvar för att torka av leksakerna, samt att plocka bort på hyllor så städpersonalen kan torka av. Detta gjordes inte regelbundet och inga rutiner var fastställda. Detta är en onödig exponeringsrisk som lätt kan åtgärdas.

När det kommer till mat, vad det är för mat och hur den lagas, fanns det inga större brister. Alla kök använde sig utav rostfritt stål. Vilket inte medför några läckage av farliga ämnen (Dahl & Grudd, 2013). Inga nonstick pannor användes heller. Vilka kan läcka hälsoskadliga ämnen som är svårnedbrytbara och i vissa fall hormonstörande (Dahl & Grudd, 2013). De försökte använda så mycket ekologiskt som möjligt och undvika halvfabrikat. Dock var det nio utav tio förskolor som använde vinylhandskar i köket. Vinylhandskar kan innehålla ftalater och bör undvikas (Malmö Stad, 2016). En anledning till varför kökspersonalen hade goda kunskaper om vilka redskap som bör användas kan härledas till att de varje år kontrolleras av livsmedelsinspektörer. Livsmedelskontroller förekommer betydligt oftare än miljökontroller enligt personalen.

När maten skulle ätas utav barnen var det plasttallrikar, plastglas och plastkaraffer som användes på alla skolor. Vilket kan vara godkänt om de har glas- och gaffel symbolen och tål värme (Åhrberg, 2011). Två förskolor hade dock inte den godkända symbolen på sina tallrikar och pipmuggar. Dessa var istället gjorda av plastgrupp 7. Denna plastgrupp är gjort av diverse plaster där bisfenol A kan förekomma (Åhrberg, 2011). Den plastgruppen bör därför undvikas.

Att få förskolorna kemikaliesmarta och medvetna om vilka exponeringsrisker som kan finnas på förskolor kan vara svårt och omfattande. Dock är det en process som är viktig för barns inomhusmiljö. Barnen kan inte själva ställa krav eller relatera besvär till en faktisk faktor kopplat till deras inomhusmiljö (Öberg et al. 2013). Studien kan ses som en identifikation för troliga problemområden som kan finnas vid förskolor i Malmö kommun samt vilka rutiner och processer som bör upprätthållas för att minimera exponeringsrisken.

Slutsats

Studien visar att det finns problemområden på förskolorna i Malmö kommun som bör prioriteras då de kan utgöra en exponeringsrisk av hälsoskadliga ämnen. De problemområden som kunde identifieras var gamla leksaker, skumgummi i sovdrassar och soffor, inga rutiner för tvätt av textilier, vinylhandskar, plasttallrikar och pipmuggar i plast. Dessa material och produkter kan innehålla kemikalier som flamskyddsmedel, ftalater, bisfenol A och perfluorerade ämnen. Det är därför viktigt att förskolorna sorterar ut de material och produkter som kan innebära en exponeringsrisk samt upprättar rutiner för att begränsa dem. Förskolorna bör i framtida inköp välja miljömärkta alternativ samt undvika vissa sorters plast, skumgummi och flamskyddsbehandlade textilier. Förskolorna bör arbeta aktivt mot målet Giftfri förskola för att skydda barn från exponering av hälsoskadliga ämnen.

Referenser

- Appelgren, H. Dahl, U. Gunnarsson, D. Norin, H. & Prevodnik, A. (2011). *Rädda mannen – miljögifter påverkar fertilitet och utveckling*. Stockholm: Naturskyddsföreningen.
- Bergh, C. Torgrip, R. Emenius, G och Ostman, C. 2011. *Organophosphate and phthalate esters in air and settled dust - a multi-location indoor study*. *Indoor Air*. 21(1): 67–76. doi: 10,1111/j.1600-0668.2010.00684.x.
- Bergman, Å. Heindel, J.J. Jobling, S. Kidd, K.A. Zoeller, R.T. (2012). *State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012 Summary for Decision-Makers*. WHO World health organization, UNEP United nations environment programme. IOMC Inter-organization programme for the sound management of chemicals. A cooperative agreement among FAO, ILO, UNDP, UNEP, UNIDO, UNITAR, WHO, World Bank and OECD. United nations environment programme and the World health organization, 2013. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Birnbaum, L.S., Burke, T.A. & Jones, J.J., 2016. *Informing 21st-Century Risk Assessments with 21st-Century Science*. *Environmental Health Perspectives*. 124(4), s. 60-62.
- Björklund, J. 2011. *Brominated flame retardants and perfluoroalkyl acids in Swedish indoor microenvironments*. Doktorsavhandling. Institutionen för tillämpad miljövetenskap. Stockholms Universitet. Stockholm: Stockholms Universitet. ISBN: 978-91-7447-393-3.
- Britannica imgaequest. (2017). *Toys*. (Hämtad 2017-05-20). www.quest.eb.com.ludwig.lub.lu.se/search/toys
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2., [rev.] uppl.) Malmö: Liber.
- Christiansson, A. 2012. *Kemikalier i plaster*. Rapport/ Miljöstyrningsrådet: 3. Upphandlingsmyndigheten.
- Dahl, U., Klar, M., Gunnarsson, D. & Prevodnik, A (2012). *Från God morgon till Boli-bompa – plast och miljögifter i barns vardag*. Stockholm: Naturskyddsföreningen.
- Dahl, U och Grudd, Y. (2013). *Giffria barn leka bäst*. Stockholm. Naturskyddsföreningen. ISBN: 978-91-558-0136-6.
- Emhart Glass SA. (2010). *How healthy is food packaging?* [Informationsfilm].


- Gutierrez, D. (2013). *BPA-free products still toxic, study finds*. Natural News, 28 januari. (Hämtad 2017-03-19) www.naturalnews.com/038856_BPA-free_BPS_toxic_chemical.html [2013-09-15]
- Hanke, W. & Jurewicz, J. (2011). *Exposure to phthalates: reproductive outcome and children health. A review of epidemiological studies*. (Hämtad 2017-04-02) www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21594692 (2013-09-22)
- Holmberg, K. (2010). *Så inreder du giftfritt. Kloka hem*. (Hämtad 2017-04-20). www.kemikaliedetektiven.se/giftiogsoffa.pdf.
- Hotchkiss, A.K. Howdeshell, K. Thayer, K.A. Vandenberg, J.G. & Vom Saal, F.S. (1999). *Plastic bisphenol A speeds growth and puberty*. Nature, 401, ss. 762–764.
- Johansson, J. (2011). *Badskumt: gifterna som gör dig ren, fräsch och snygg*. Ordfront Förlag.
- IVL. (2015). *Kemikalier*. (Hämtad 2017-04-04). www.ivl.se/sidor/omraden/kemikalier.html
- Karlsson, H., Berglund, M. & Hanberg, A., 2015. *Barns exponering av miljögifter*. Barnläkaren. 1(15), s. 14-15.
- Kemikalieinspektionen. (2009). *Faktablad - Kemikalier i textilier*. Stockholm. <http://www.kemi.se/global/faktablad/faktablad-kemikalier-i-textilier.pdf> (Hämtad 2016-04-22).
- Kemikalieinspektionen. (2011). *Kemikalier i barns vardag*. Stockholm: Kemikalieinspektionen. [Broschyr]
- Kemikalieinspektionen. (2012). *Elektrisk och elektronisk utrustning - RoHS-direktivet*. (Hämtad 2017-04-15). www.kemi.se/en/Content/In-focus/Elektrisk-och-elektronisk-utrustning---RoHS-direktivet/ [2013-12-02]
- Kemikalieinspektionen. (2013). *Barns exponering för kemiska ämnen i förskolan*. Rapport/Kemikalieinspektionen: 8/13: Stockholm: Kemikalieinspektionen. ISSN: 0284–1185.
- Kemikalieinspektionen. (2015). *Kemikaliekrav i leksakdirektivet*. (Hämtad 2017-04-02). www.kemi.se/global/faktablad/faktablad-leksakdirektivet.pdf.
- Kemikalieinspektionen. (2016). *Ändringar i leksakdirektivet*. (Hämtad 2017-04-02) www.kemi.se/hitta-direkt/lagar-och-regler/ytterligare-euregler/leksaker/andringar-i-leksakdirektivet
- Klar, M. Gunnarsson, D. Prevodnik, A. Hedfors, C och Dahl, U. (2014). *Allt du (inte) vill veta om plast*. Rapport/Naturskyddsföreningen: Stockholm: Naturskyddsföreningen.
- Lagerqvist, A. Ribbing, C. & Wallis, K. (2012). *Handla rätt för en giftfri barndom*. Lund: LUX förlag.

- Malmö Stad. (2016). *Kemikaliesmart vardag för barn. Malmö*. Malmö stad. [Broschyr]. (Hämtad 2017-04-02). www.malmo.se/download/18.3c0b3b6f15965118c0e11628/1491303734174/Kemikaliesmart_broschyr_FINAL_webb.pdf
- Miljömål. (2015). *Gifrfri miljö*. (Hämtad 2017-04-02) www.miljomal.se/sv/Miljomalen/4-Gifrfri-miljo/.
- Naturskyddsföreningen. (2013). *Handledning till inventeringsmallen projekt Operation Gifrfria Förskolor*. Stockholm: Naturskyddsföreningen Kemikalienätverket. (Hämtad 2017-03-20). www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokumentmedia/kampanjmaterial/Handledning-till-inventering-gifrfri-forskola.pdf
- Naturskyddsföreningen (2013). *Inventeringsmall Operation Gifrfri förskola*. Stockholm: Naturskyddsföreningen Kemikalienätverket. (Hämtad 2017-03-20). www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokumentmedia/kampanjmaterial/Inventeringsmall-operation-gifrfri%20-forskola.pdf (2013-12-02).
- Norin, H. Dahl, U. Prevodnik, A. Gunnarsson, D och Appelgren, H. 2011. *Rädda mannen- miljögifter påverkar fertilitet och utveckling*. Rapport/Naturskyddsföreningen: Stockholm: Naturskyddsföreningen.
- Hussein, T., Paasonen, P. and Kulmala, M. (2012). *Activity pattern of a selected group of school occupants and their family members in Helsinki-Finland*, Sci. Total Environ., 425, 289–292.
- Oomen, A.G. (2008) *Exposure to chemicals via house dust*, New York, Springer.
- Rivas, I., Viana, M., Moreno, T., Pandolfi, M., Amato, F., Reche, C., Bouso, L., Alvarez-Pedrerol, M., Alastuey, A., Sunyer, J. and Querol, X. (2014). *Child exposure to indoor and outdoor air pollutants in schools in Barcelona, Spain*. Environ. Int., 69, 200–212.
- Shu, H., Jönsson, B. A., Larsson, M., Nånberg, E. & Bornehag, C. G., (2014). *PVC flooring at home and development of asthma among young children in Sweden, a 10-year follow-up*. Indoor Air, Vol.24(3), pp. 227–235.
- Sund nu. (2011). *Guide över plastsymboler och återvinningsmärken*. (Hämtad 2017-04-02) www.sund.nu/docs/artikel.asp?und=34&art=1230.
- Åhrberg, A. 2011. *Guide över plastsymboler och återvinningsmärken*. (Hämtad 2017-04-21). www.sund.nu/docs/artikel.asp?und

Bilagor

Bilaga 1-plastmärkning

Plastmärkning



PET PE-HD PVC PE-LD PP PS O*

1: PET – Polyetentereftalat. PET-plast används huvudsakligen i olika flaskor för drycker, flytande livsmedel eller mikro- och ugnsförpackningar. PET-plaster brukar återvinnas och användas till fleece. Ny forskning visar att den kan innehålla hormonstörande ämnen. Riskbedömning: **Relativt låg risk.**

2: PE-HD - Polyetylen med hög densitet. Polyetenplast används till förpackningar för mjölk, yoghurt, smör, juice, blekmedel, diskmedel, rengöringsmedel, schampo, skärp, shoppingväskor, motorolja och flingor. Polyetenplast med hög densitet är kraftigare och styvare än polyetenplast med låg densitet. Riskbedömning: **Relativt låg risk.**

3: PVC-plast. PVC-plast används som plastfilm till kött, frukt, grönsaker vid butiksinpackning samt till viss del i vattenflaskor och andra drycker. PVC-plast är också vanligt i flaskor och behållare för fönsterputs, rengöringsmedel, schampo, leksaker, matolja, medicinsk utrustning, golv, ytterväggar, fönster och rörledningar. PVC är från början ett hårt material, men om mjukgörare tillsätts blir det mjukt. Vanliga mjukgörare är ftalater och kan utgöra upptill 40 % av plasten. Flera av ftalaterna är hormonstörande och klassas som reproduktionsstörande. PVC innehåller även klor som kan frisätta farliga gifter vid förbränning. Importerade PVC-plaster kan även innehålla bly som används som stabiliseringsmedel. Riskbedömning: **Undvik så långt det är möjligt.**

4: PE-LD Polyetylen med låg densitet. Polyetenplast med låg densitet finns främst i klämflaskor för livsmedel, bröd, fryst mat, shoppingväskor, plastpåsar, kläder, möbler och mattor. Polyetenplast med låg densitet är mjukare och tunnare än polyetenplast med hög densitet. Riskbedömning: **Relativt låg risk.**

5: PP – Polypropen. Polypropen är vanligt i brödförpackningar, yoghurt behållare, sirapsflaskor, ketchupflaskor, sugrör, medicinflaskor, burkar och mikrovågsförpackningar. Polypropen tål höga temperaturer. Riskbedömning: **Relativt låg risk.**

6: PS – Polystyren. Polystyren finns främst i engångsserviser, yoghurtförpackningar och engångsburkar för sallader och liknande, samt förvaringsbackar. Den används även i "uppbäst" expanderad form, som cellplast, skumgummi eller frigolit, i förpackningar för kött- och charkuterivaror. Styren är misstänkt hormonstörande. Riskbedömning: **Undvik så långt det är möjligt.**

7: Diverse plast. Övriga plaster. Här finns det omdiskuterade bisfenol A i polykarbonatplast samt ABS-plaster och polyamid, men också bioplaster av t ex. majsstärkelse. Siffran 7 finns bland annat på vatten-, läsk- och sportflaskor, solglasögon, DVD-skivor, iPod, datorer, skyltar, displayer, nappflaskor, matlådor. Polykarbonat är en mycket stöt- och slagtålig plast. Den används ofta till produkter som behöver vara hållbara, genomskinliga eller tåla hög värme. Polyamid används ofta i olika köksredskap, till exempel svarta slevar, pastaredskap och vispar, som ska tåla temperaturer upp emot 200°C. ABS-plast är också vanligt i hushållsredskap samt telefoner, instrumentpaneler och dammsugare. Riskbedömning: **Undvik så långt som möjligt**, dock om det är bioplast är risken relativt låg.

Bilaga 2 – Inventeringsmall

Inventering av förskola

Datum för inventering: _____

Namn på förskola: _____

Avdelning: _____

Inledande frågor:

Typ av förskola: Privat: () Kommunal: () Föräldrakooperativ: ()

Antal barn på avdelningen/förskolan: _____

Antal rum på avdelningen/förskolan: _____

Har förskolan/avdelningen någon ”miljöcertifiering” (grön flagg, ISO 14 000, etc.)?

Nej (), Ja ()

Om _____ ja, _____ vilken?

—

Hur görs inköp; förskolan själv (), annan större förskola (), kommunal inköpsavdelning ()

Byggnad invändigt:

Golvmaterial

Golvtytor (ange antal rum); klinker: _____ trä: _____ linoleum: _____
plast: _____

Väggar

Väggytor (ange antal rum); tapet: _____ väv +målad: _____ målad: _____
trä: _____ plast: _____

Våtrum/toaletter (ange antal rum); plast: _____ klinker: _____ väv +målad: _____

Inredning:

Belysning

Finns det lågenergilampor? Nej (), Ja ().

Om ja, finns det rutiner för hur man gör om de går sönder?

Nej (), Ja ().

Möbler/inredning

Möbler/inredning: trä (), plast ()

Om plast, ange antal: _____ Ungefärlig ålder: _____

Soffor; ungefär från vilket år? _____

Om tyg, vilket: syntet (), bomull (), antal: _____

Om soffor i oäktskinn/konstläder, antal: _____

Stoppade stolar/fåtöljer: i textil (), annat material: _____

Antal _____ Ungefär från år: _____

Bord med ljuddämpande material: Nej (), Ja () antal: _____

Om ja, av vilket material? PVC-plast (), annan plast (), vilken sort: _____

Plastbackar: ca antal per rum: _____

Totalt antal plastbackar: _____ Plasttyp (nr): _____ ca ålder: _____

Textilier

Mattor; antal i textil _____ antal i plast _____

Ca ålder på mattor: _____

Beläggning under mattor; antal med textil _____ antal med gummi/plast _____

Hängande textilier/gardiner: Nej (), Ja (),

Om _____ ja, _____ ca _____ yta,
m2 _____

Textilbeklädda anslagstavlor: Nej (), Ja () Om ja, ca yta,
m2: _____

Duschdraperi: Nej (), Ja (), Om ja, ange material:

Om ja, ca ålder: _____

Lekkuddar/byggkuddar i skumgummi: Nej (), Ja ()

Om ja, ca ålder: _____ Totalt antal: _____

Yta på kuddar (antal av varje): PVC: _____ Polyuretan: _____ Smutsavvi-
sande tyg: _____

Om annat, vad: _____

Sovmadrasser med plastöverdrag: Nej (), Ja ()

Om ja, antal _____ Ungefär från år _____

Saker i skumgummi (liggunderlag inne, byggklossar, pusselmattor): Nej (),
Ja (), Om ja, antal: _____

Plast- eller vaxdukar: Nej (), Ja (),

Om ja, antal: _____ ca ålder: _____

Yta/Beläggning/material på dukar (PVC, polyuretan, annat):

Filtar: Nej (); Ja (), antal: _____ Material: Fleece (), Bomull (), Ull (),
annat: _____

Tvättas alltid nya textilier innan användning? Nej (), Ja ().

Annat _____ du _____ vill _____ notera:

Leksaker:

Leksaker äldre än år 2007 (ungefär andel, %): _____

CE-märkta leksaker (ungefär andel, %): _____

Vilket finns det mest av (ungefär)? Leksaker i trä (), Leksaker i plast (),
Leksaker i metall ()

Leksaker som luktar (plast eller parfym): Nej (), Ja (), Om ja, antal: _____

Plastleksaker som känns kladdiga i sig själva: Nej (), Ja (), Om ja, antal: _____ Ålder: _____

Mjuka eller halvmjuka plastleksaker (t ex dockhuvuden, fantasidjur, badankor): Nej (), Ja (),

Om ja, antal: _____ Ungefärlig ålder: _____

Måla/Pyssla

Används modellera, plastlera (typ Cernit) lekmassa eller slime: Nej (), Ja ().

Om ja, vad? _____ antal ggr/vecka _____

Används icke vattenbaserad målarfärg: Nej (), Ja () Om ja, vilken typ _____

Lim, vilket fabrikat och sort används?

Förkläden; antal: _____ material: _____ Om ej, ålder: _____

Smink/teatersmink som leksak: Nej (), Ja ()

Övrigt leksaker

Utklädningsgrejer (Väskor, skärp, skor av plast, smycken): Nej (), Ja (),

Om ja, ungefärlig ålder: _____

Leksaker som ej är leksaker: Nej (), Ja (), Om ja, antal: _____
Vad? _____

Elektronik som leksaker (beg. mobiler, tangentbord, etc.) Nej (), Ja ()

Om ja, vad: _____ Antal: _____

Ger föräldrar leksaker till förskolan? Nej (), Ja (), Om ja, vad? _____

Annat du vill notera: _____

Mat och äta:

Tillagas maten på plats () eller transporteras den till förskolan ()?

Om transport, i vilken typ av behållare finns maten?

Ekologisk mat, ungefärlig andel (%): _____

Hur ofta per vecka äter barnen halvfabrikat? _____

Plastförpackad mat? Nej (), Ja (), Om ja, ungefärlig andel (%): _____

Mat i metallkonserver? Nej (), Ja () Om ja, vad:

Laga/äta

Används plasttallrikar och plastglas/muggar? Nej (), Ja ()

Används karaffer? Nej (), Ja (),

Om ja, av vilket material?

Värms mat/dryck i mikrovågsugn i plastkärl? Nej (), Ja ()

Används plast ihop med värme (t ex vattenkokare): Nej (), Ja (), Om ja, vad? _____

Används nappflaskor? Nej (), Ja (), Om ja, är det förskolans? Nej (), Ja ()

Om ja, hur gamla? _____

Handskar i köket av: Nitril (), Vinyl (), Latex (), annat (), vad: _____

Teflonstekpannor: Nej (), Ja (), Om ja, antal som används:

Annat i teflon/med beläggning (våffeljärn, muffinsformar, grilljärn): Nej (), Ja (),

Om ja, antal: _____

Om _____ ja, _____ vad:

Plastredskap: Nej (), Ja ()

Annat _____ du _____ vill _____ notera:

Hygien:

Handtvätt, antal gånger per dag: _____

Används miljömärkt tvål: Nej (), Ja (),

Används engångsservetter vid blöjbyte? Nej (), Ja ()

Om ja, vilken typ? Torra i papper (), Våtservetter (), Tunna i skumgummi ()

Handskar vid blöjbyte av: Nitril (), Vinyl (), Latex (), annat (), vad: _____

Används anti-bakteriella produkter? Nej (), Ja (),

Om ja, är de alkoholbaserade? Nej (), Ja (), Om nej, sort? _____

Används doftande hygienprodukter? Nej (), Ja (),

Om ja, hur många och till vad?

Miljömärkt handlotion? Nej (), Ja ().

Skötbordsmadrass: Nej (), Ja (),

Om ja, ålder: _____ material/fabrikat?

Annat _____ du _____ vill _____ notera:

Städning & rengöring:

Sker städning på morgonen innan barnen kommer (), på dagtid (), på kvällen ()

Miljömärkta städprodukter/rengöringsprodukter? Nej (), Ja (), ca andel miljömärkta (%): _____

Dammtorkas golven med torr mopp? Nej (), Ja ()

Om ja, hur många gånger/vecka? _____

Om ja, vilken typ av mopp? Mikrofiber (), Textil (), Annan (), vilken typ? _____

Dammsugs golven? Nej (), Ja () Om ja, hur många gånger/vecka? _____

Dammsugs endast mattor? Nej (), Ja () Om ja, hur många gånger/vecka? _____

Dammtorkas leksaker, hyllor, armatur? Nej (), Ja (), Om ja, hur ofta? _____

Hur torkas golven: Våt (), Fukt (), Hur många gånger/vecka? _____

Sker korsdragsvädring vid städning? Nej (), Ja (), Om ja, hur ofta? _____

Skakas/vädras lösa textilier (filtar, kuddar, större gosedjur): Nej (), Ja (), Om ja, hur ofta? _____

Hur ofta tvättas textilier? Lakan: _____ Filtar, kuddar: _____ Gardiner, etc.: _____

Leksaker i textil/gosedjur: _____

Storstädning, hur ofta (gånger/år)?: _____

Rengöring

Används parfymerade städprodukter/rengöringsprodukter? Nej (), Ja (),

Om _____ ja, _____ vad?

Används anti-bakteriella produkter? Nej (), Ja (), Om ja, vilka? _____

Används miljömärkt tvättmedel? Nej (), Ja ()

Används miljömärkt diskmedel? Nej (), Ja ()

Används golvvax eller golvpolish? Nej (), Ja () Om ja, hur ofta? _____

Vilka _____ används?

Rengöring av speglar och fönster, vilket medel?

Annat du vill notera:

Elektronik:

Totalt antal datorer: _____ Från vilka år: _____

Finns det datorer i de rum som barnen vistas i? Nej (), Ja (), Om ja, hur många? _____

Använder barnen elektronik? Nej (), Ja (),

Om ja, hur många gånger och timmar/vecka och barn? _____

Musikspelare och CD-skivor i sovsalen? Nej (), Ja (),

Om ja, ca antal meter från sovande/vilande barn? _____

Är elektronikprodukterna miljömärkta: Nej (), Ja (), Om ja; EU-blomman (), TCO (), Svanen ()

Annan elektronisk utrustning? Nej (), Ja ()

Om ja, vad? _____ Står den avskilt?

Nej (), Ja ()

Annat du vill notera:



LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och klimat-
forskning
Ekologihuset
223 62 Lund