

KemKollen

Mjukt och tryggt

Uppföljning av kemikalieinnehåll
i offentligt upphandlade
lekmaterial & textilier

2019

 SKL **Commentus** Inköpscentral

 **Hållbar
UPPHANDLING**
Ett samarbete mellan Sveriges regioner

 **TROSSA**
GUIDES FOR GOOD



Innehåll

Introduktion	3
Urval för analys 2019	4
Resultat KemKollen 2019	5
<i>Lekmaterial</i>	6
Lekmattor	7
Lekbollar	8
Utklädningsdräkter	9
Gymnastikmattor	9
<i>Textilier</i>	10
Möbeltextilier	11
Vårdtextilier	12
Varselplagg	13
<i>Resultat per ämne/ämnegrupp</i>	14
Alkylfenoletoxylater	14
Alternativa mjukgörare	14
Antimon	15
Azodikarbonamid	15
Bromerade flamskyddsmedel	16
Dimetylformamid (DMF)	16
Formamid	17
Fosfororganiska flamskyddsmedel	17
Ftalater	18
Färgämnen	18
Klorparaffiner	19
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen	19
PFAS (högfluorerade ämnen)	20
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)	20
Nästa steg	21
Om KemKollen	22
Bilaga 1	
Organisation och deltagare KemKollen 2019	25
Bilaga 2	
Analyserade ämnen/ämnegrupper per typ av vara	27

KemKollen

KemKollen är en samarbetsplattform för uppföljningar av kemikalieinnehåll i varor genom laboratorieanalyser.

KemKollen riktar sig främst mot upphandlande myndigheter inom kommun och regioner (inklusive kommunala bolag), som upphandlar liknande typer av varor.

Introduktion

Såväl allmänheten som politiska beslutsfattare har sedan länge ett stort intresse för innehållet av kemikalier i varor och material omkring oss. En undersökning visar exempelvis att över 90% av tillfrågade bland både riksdagsledamöter och allmänheten ställde sig bakom högre krav på att redovisa varors innehåll.

I realiteten har dock konsumenter, inköpare och upphandlare för närvarande relativt låg kännedom om kemikalieinnehållet i varor. Det finns i dagsläget ingen lagstiftning som kräver att tillverkare och återförsäljande företag lämnar en innehållsdeklaration för varor (såsom exempelvis för livsmedel och kosmetiska produkter). I Sverige ansvarar Kemikalieinspektionen för tillsyn av kemikalieinnehåll i varor, och inom ramen för de kontroller man genomför påträffas ibland även särskilt farliga kemikalier (t.ex. cancerframkallande, reproduktionstoxiska) i vanliga konsumentvaror.

Att skapa en mer cirkulär ekonomi finns högt på EU:s agenda. Syftet i en cirkulär ekonomi, där material och varor återbrukas och återanvänds, är att göra våra samhällen mer resurseffektiva – vilket därigenom även minskar klimatpåverkan. Kännedom om varors innehåll av kemikalier är en förutsättning för att möjliggöra säkra materialflöden i en cirkulär ekonomi.

Hur arbetar då offentlig sektor, vars köpkraft motsvarar cirka en femtedel av BNP såväl i Sverige som Europa, för att stimulera säkra materialflöden genom sina inköp? Upphandlare i offentlig sektor har möjlighet att ställa upphandlingskrav på ämnen som inte får ingå i upphandlade varor. De dokument som eventuellt inhämtas för att verifiera att företagen efterlever dessa krav är dock ofta leverantörsintyganden, där företaget lämnar en skriftlig garanti om att ämnet inte förekommer i varan.

Samtidigt finns en stor variation i hur omfattande de kemikaliekrav som ställs är, och om de följs upp. Arbetet med kravställan och uppföljning är resurskrävande och få upphandlande myndigheter har finansiella möjligheter att driva ett sådant arbete. Regioner och kommuner har alltså mycket liten kännedom om faktiskt kemikalieinnehåll i varor, i bästa fall har man istället löften från leverantörerna om att kemikalier på egna utfasningslistor (alltså ämnen som inte får förekomma) inte ska finnas i varan.

Med detta som bakgrund initierades forskningsprojektet "Kemikaliekontroll och Cirkulär Ekonomi - Incitament, hinder och lösningar". Bakom ansökan stod Stockholms universitet och Trossa AB, finansiär var Formas. Inom ramen för detta projekt utvecklades KemKollen, en gemensam modell för uppföljningar, genom laboratorieanalyser av kemikalieinnehåll i varor, som riktar sig till kommuner och regioner. Syftet är att på ett resurseffektivt sätt skapa faktisk kännedom om kemikalieinnehåll i varor, för att möjliggöra att påverka marknaden i en positiv riktning.

KemKollen drivs idag av representanter från SKL Kommentus Inköpscentral, Nationella kansliet för hållbar upphandling och Trossa AB.

Resultatet från uppföljningarna av leksaker och textilier under KemKollens pilotår 2019 visade på att halter över detektionsgränsen påträffades för 10 av 14 ämnen/ämnesgrupper, respektive i sju av sju typer av varor. Många av de påträffade ämnena är reglerade i lagstiftning och enstaka är även förbjudna. Vidare dialog om resultatet, med upphandlande myndigheter och berörda leverantörer, fortsätter under 2020. Resultatet i sin helhet delas med respektive deltagande part i KemKollen. Ytterligare detaljer om 2019 års resultat kan delges på förfrågan.

Resultatet från 2019 års uppföljning bekräftar behovet av att systematiskt följa upp kemikalieinnehåll i de varor som offentlig sektor upphandlar.



Urval för analys

Avtal och upphandlingsstatistik för 2019 års uppföljningar tillhandahölls av upphandlande organisationer i KemKollens intressentgrupp (se vidare avsnitt "Om KemKollen").

Utifrån den inkomna statistiken valdes varor ut inom respektive varuområde baserat på 1) risk för innehåll av skadliga ämnen och 2) att en så stor spridning av leverantörer, användningsområden och material som möjligt skulle uppnås inom befintlig budgetram för kemiska analyser. Urvalet gjordes av expertgruppen i samarbete med styrgruppen och utgick ifrån de medverkande experternas samlade kompetens gällande varor, material och risker för innehåll av skadliga kemikalier. Expertgruppens praktiska erfarenhet av tidigare analyser av varor var också en viktig del i urvalet. Utöver det prioriterades varor där man misstänkte en relativt hög exponering för användaren samt varor som riktade sig till barn.



Lekmaterial

Inkommen statistik från kommuner var begränsad till Göteborg stads avtal för Lekmaterial och möbler samt Malmö- och Helsingborgs stad avseende gymnastikmattor. Därutöver bidrog Stockholm stad med omfattande inköpsstatistik inom ramen för SKL Kommentus ramavtal för Lekmaterial.

Urvalet av varugrupper och kemiska ämnen gjordes av expertgruppen och utgick från de medverkande experternas samlade kompetens gällande varor, material och risker för innehåll av skadliga kemikalier. Expertgruppens erfarenhet av tidigare analyser av varor var också en viktig del i urvalet. Inköp av varor för kemisk analys valdes ut från det gångna årets inköpsstatistik från Göteborgs stad och Stockholms stad. Expertgruppen beslutade att årets uppföljningar inte skulle inkludera elektronik, flytande produkter, barnvagnar, cyklar, lekmöbler och mjukisdjur.



Textiler

Inköpsstatistik för textilier inkom från Region Skåne, Region Jönköpings län, Region Uppsala, Region Stockholm och Region Östergötland.

Urvalet av varugrupper och kemiska ämnen gjordes av expertgruppen på motsvarande sätt som för lekmaterial och utgick ifrån de medverkande experternas samlade kompetens gällande varor, material och risker för innehåll av skadliga kemikalier. Expertgruppens erfarenhet av tidigare analyser av varor var också en viktig del i urvalet. Inköp av varor för kemisk analys valdes ut från det gångna årets inköpsstatistik.



Urval av leverantörer

Leverantörerna valdes utifrån den upphandlingsstatistik som tillhandahölls av upphandlande organisationer i intressentgruppen och utifrån målsättning att uppnå en så stor spridning av både leverantörer och varor som möjligt.



Laboratorieranalyser

Laboratorietjänster för KemKollens analyser av kemiskt innehåll upphandlades av SKL Kommentus Inköpscentral.

Laboratorieanalyserna genomfördes i två omgångar, en initial och en uppföljande. Den uppföljande analysen genomfördes i de fall resultaten från den första analysomgången visade på höga halter i varan som helhet eller i specifika delar av varan. Expertgruppen valde ut de varor och ämnen som skulle analyseras i uppföljande analyser.

Kvarvarande budget medgav att ytterligare analyser kunde genomföras i den uppföljande analysomgången. Utifrån resultaten från den första analysomgången fanns skäl att analysera för innehåll av ytterligare ämnen/ämnesgrupper. Till exempel analyserades ytterligare varor tillverkade i polyester för innehåll av antimon med anledning av att antimon påträffats i samtliga analyserade varor i polyester (utom en) i den första analysomgången.

Resultat KemKollen 2019

Sammanfattning

Under pilotåret 2019 hade KemKollen temat "Mjukt och Tryggt" med kemiska analyser av varor i barns miljö (här förkortat kallat "lekmaterial") och textilier. Detta år granskades lekmattor, utklädningsdräkter, bollar och gymnastikmattor samt vårdtextilier, varselplagg och möbeltextilier.

Fjorton typer av kemiska ämnen analyserades. I de olika typerna ingick mellan 1–41 ämnen ur samma ämnesgrupp. Totalt analyserades 154 unika kemiska ämnen. Vilka ämnestyper som valdes ut för analys skilde sig mellan olika varugrupper. Urvalet baserades på expertgruppens kompetens och anpassades för att ha relevans för den specifika typen av vara som analyserades. Totalt genomfördes 3 699 unika kemiska analyser av enskilda ämnen i KemKollen 2019.

Bland analyserade lekmaterial detekterades ämnen som är upptagna på kandidatförteckningen i 8 av de 28 analyserade varorna. Ett stort antal ämnen, inklusive flera ämnen som är upptagna på kandidatförteckningen, detekterades (dock i halter under gränsvärdena för informationsplikt enligt REACH). En av de analyserade varorna, en lekboll, innehöll halter som även översteg tillåtna gränsvärden enligt lagstiftning. I denna lekboll detekterades kortkedjiga klorparaffiner i en halt som överstiger informationsplikten för ämnen på kandidatförteckningen enligt REACH samt gränsvärdena i POPs-förordningen.



Totalt detekterades ämnen som är upptagna på kandidatförteckningen i 3 av de 17 textila varorna. Samtliga detekterade värden låg under lagstiftningens gränsvärden vid tidpunkten då analysen genomfördes. I vårdtextilier påvisades nonylfenoletoxylater och antimon. I flera av möbeltextilierna påvisades fosfororganiskt flamskyddsmedel. Två möbeltextilier innehöll även ftalater som diisonylftalat (DINP) och diisodecylftalat (DIDP). Ett varselplagg innehöll perfluorooktansyra (PFOA).



KemKollen 2019 i siffror

45 varor från 17 leverantörer 14 typer av kemiska ämnen 3 699 unika kemiska analyser
28 lekmaterial & 17 textila varor 154 unika kemiska ämnen

Tabell 1. Sammanfattning resultat Kemkollen 2019.

	Antal analyserade varor	Antal varor innehållandes ämnen med resultat över detektionsgräns	Antal varor innehållandes ämnen upptagna på kandidatförteckningen	Antal varor innehållandes ämnen över lagstiftat värde
 Leckmaterial	28	13	8	1
Lekmattor	4	2 (3 ämnen)	1 (1 ämne - PFOA*)	0**
Lekbollar	13	4 (9 ämnen)	3 (7 ämnen - MCCP, 5 PAH:er, DMF)	1
Utklädningsdräkter	8	4 (2 ämnen)	2 (1 ämne - nonylfenoletoxylater)	0**
Gymnastikmattor	3	3 (2 ämnen)	2 (1 ämne - formamid)	0
 Textilier	17	15	3	0
Möbeltextilier	4	4 (3 ämnen)	0	0
Vårdtextilier	9	7 (2 ämnen)	2 (1 ämne - alkylfenoletoxylater)	0
Varselplagg	4	4 (5 ämnen)	1 (1 ämne - PFOA*)	0

* Här kan noteras att några månader efter att analysen genomfördes började PFOA förbjudas i varor inom EU (Reach bilaga XVII, entry 68). Denna reglering gällde dock inte vid tidpunkten då analys genomfördes.

** Antimon påträffades i två (2) lekmattor sam fyra (4) utklädningsdräkter, analyserat efter totalt innehåll. Lagstiftningen (här: Leksaksdirektivet - KIFS 2017:8) reglerar tillåtna halter av ämnet efter mängd migration från material. Därmed går det inte att dra slutsatsen att resultatet är över lagstiftat värde, även om höga halter påträffades.



Lekmaterial

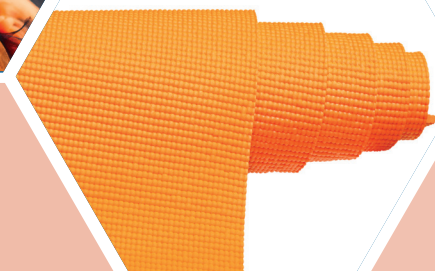
28 varor analyserades inom följande varugrupper:

- lekmattor
- lekballar
- utklädningsdräkter
- gymnastikmattor

De varor som valdes ut för analys valdes utifrån 1) expertgruppens bedömning av risk för innehåll av skadliga kemikalier och 2) att en så stor spridning av leverantörer, användningsområden och material som möjligt skulle uppnås inom befintlig budgetram.

Urvalet gjordes av expertgruppen i samarbete med styrgruppen och utgick ifrån de medverkande experternas samlade kompetens gällande varor, material och risker för innehåll av skadliga kemikalier. Expertgruppens praktiska erfarenhet av tidigare analyser av produkter var också en viktig del i urvalet. Vidare prioriterades varor där man misstänkte en relativt hög exponering.

För redovisning av analysresultat per typ av ämne/ämnesgrupp, se avsnitt "Resultat per typ av ämne/ämnesgrupp".





Lekmattor LEKMATERIAL

Sammanfattning

Fyra (4) varor från fyra (4) leverantörer analyserade för innehåll av tio (10) typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2). Det kan noteras att lekmattor nr. 1–3 var gjorda av en kombination av ett syntetiskt ovanskikt och gummi, medan lekmatta 4 var gjord av ett plastmaterial. På grund av denna skillnad i material analyserades andra ämnen för lekmatta nummer 4, än för lekmatta 1–3.

PFAS, nitroserbara ämnen och antimon detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analys/uppföljande analys
Perfluorooktansyra (PFOA) Detektionsgräns 0,10 µg/m ²	PFOA är upptaget på Kandidatförteckningen. <i>Från den 4 juli 2020 finns ämnet med i REACH bilaga XVII, i vilken ämnet begränsas i bl.a. varor i halter lika med eller över 25 ppb av PFOA och dess salter eller 1 000 ppb av kombinationer av olika PFOA-relaterade ämnen. Det bör dock noteras att denna begränsning inte gällde vid tidpunkten då laboratorieanalysen genomfördes.</i>	Lekmatta 1: 0,16 µg/m ²
Nitroserbara ämnen Detektionsgräns 0,5 mg/kg, överföring/migrering	KIFS 2017:8 > 1 mg/kg i leksaker som är avsedda för barn under 36 månader, eller som är avsedda att stoppas i munnen (överföring/migrering).	Lekmatta 2: 0,9 mg/kg
Antimon Detektionsgräns 1 mg/kg (totalt innehåll, dvs ej migration)	KIFS 2017:8 Gränsvärde för torra, spröda och böjliga material: 45 mg/kg (migration).	Lekmatta 2: 56 mg/kg (innehåll) Lekmatta 3: 115 mg/kg (innehåll)



Lekbollar LEKMATERIAL

Sammanfattning

Tretton (13) lekbollar (varav en vara med tärningsform) från fem (5) leverantörer analyserades för innehåll av nio (9) typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2).

Klorparaffiner, polycykliska aromatiska kolväten och dimetylformamid detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analyser/uppfoljande analys
Klorparaffiner		
Kortkedjiga klorparaffiner Detektionsgräns 100 mg/kg	Kortkedjiga klorparaffiner är reglerade i POPs-förordningen och är SVHC-ämne upptaget på kandidatförteckningen och REACH bilaga 14. POPs-förordningen anger att de är förbjudna att tillverkas eller släppas ut på marknaden som rent ämne eller som ämne i blandningar eller i varor. Undantag tillåts vid tillverkning, utsläppande på marknaden samt användning av ämnen eller blandningar som innehåller SCCP i koncentrationer lägre än 1 viktprocent eller varor som innehåller SCCP i koncentrationer som är lägre än 0,15 viktprocent (motsvarande 1500 mg/kg).	Lekboll 7: 3 400 mg/kg
Mellankedjiga klorparaffiner Detektionsgräns 100 mg/kg	Mellankedjiga klorparaffiner är inte reglerade i lagstiftning. Mellankedjiga klorparaffiner: <ul style="list-style-type: none"> kan skada spädbarn som ammas är mycket giftiga för vattenlevande organismer 	Lekboll 7: 1 500 mg/kg
Polycykliska aromatiska kolväten Detektionsgräns 0,2 mg/kg		
Naftalen	Ämnet är inkluderat i CoRAP. Inget reglerat gränsvärde. Naftalen är: <ul style="list-style-type: none"> mycket giftigt för vattenlevande organismer (med långvariga effekter) skadligt vid förtäring misstänkt cancerframkallande ämne 	Lekboll 11: 0,32/0,55 mg/kg
Fenantren	Upptaget på Kandidatförteckningen (SVHC, vPvB). Inget reglerat gränsvärde. Fenantren är: <ul style="list-style-type: none"> skadligt vid förtäring 	Lekboll 11: 0,37/0,39 mg/kg
Fluoranten	Upptaget på Kandidatförteckningen (SVHC). Inget reglerat gränsvärde. Fluoranten är: <ul style="list-style-type: none"> genomgår utredning för vPvB kategorisering 	Lekboll 11: 0,41/0,53 mg/kg
Pyren	Upptaget på Kandidatförteckningen (PBT, vPvB). Inget reglerat gränsvärde. Pyren är: <ul style="list-style-type: none"> ett PBT-kategoriserat ämne 	Lekboll 10: 0,48 mg/kg Lekboll 11: 4,00/2,99 mg/kg
Benso(ghi)perylen	Upptaget på kandidatförteckningen (PBT, vPvB, SVHC). Inget reglerat gränsvärde. Benso(ghi)perylen är: <ul style="list-style-type: none"> cancerogent, mutagen och reproduktionstoxiskt 	Lekboll 11: 1,06/0,74 mg/kg
Dimetylformamid (DMF) Detektionsgräns 50 mg/kg	Upptaget på kandidatförteckningen (SVHC). Inget reglerat gränsvärde. Formamid är: <ul style="list-style-type: none"> klassificerat som reproduktionstoxiskt 	Lekboll 8: 64 /* mg/kg (ytterhölje)

* Resultat från uppfoljande analys under detaktionsgräns.



Utklädningsdräkter LEKMATERIAL

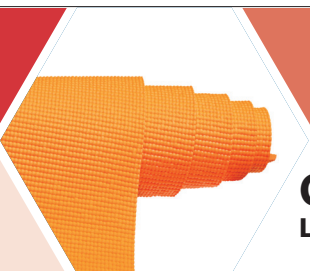
Sammanfattning

Åtta (8) utklädningsdräkter från tre (3) leverantörer analyserades för innehåll av fem (5) typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2).

Nonylfenoletoxylat och antimon detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analyser/uppföljande analys
Nonylfenoletoxylat Detektionsgräns 10 mg/kg	Nonylfenoletoxylater är upptagna på kandidatförteckningen. REACH begränsningslista, entry 46. Gränsvärden för varor är 0,1 viktprocent (dvs. 1000 mg/kg).	Utklädningsdräkt 6: 106/* mg/kg Utklädningsdräkt 7: 281/153 mg/kg
Antimon Detektionsgräns 1 mg/kg (totalt innehåll, dvs ej migration)	KIFS 2017:8 Gränsvärde för torra, spröda och böjliga material: 45 mg/kg (migration)	Utklädningsdräkt 2: 98 mg/kg (innehåll) Utklädningsdräkt 6: 107/211 mg/kg (innehåll) Utklädningsdräkt 7: 139/169 mg/kg (innehåll) Utklädningsdräkt 8: 90 mg/kg (innehåll)

* Resultat från uppföljande analys under detektionsgräns.



Gymnastikmattor LEKMATERIAL

Sammanfattning

Tre (3) varor från två (2) leverantörer analyserades för innehåll av fyra (4) typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2). Formamid och polycykliska aromatiska kolväten detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analyser/uppföljande analys
Formamid (detektionsgräns 50 mg/kg)	Formamid är upptaget på kandidatförteckningen (SVHC). Formamid är: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klassat som reproduktionstoxiskt 	Gymnastikmatta 2: 409/221 mg/kg Gymnastikmatta 3: 120 mg/kg
Polycykliska aromatiska kolväten Detektionsgräns 0,2 mg/kg Naftalen	Ämnet är inkluderat i CoRAP. Inget reglerat gränsvärde. Naftalen är: <ul style="list-style-type: none"> ▪ mycket giftigt för vattenlevande organismer (med långvariga effekter) ▪ skadligt vid förtäring ▪ misstänkt cancerframkallande ämne. 	Gymnastikmatta 1: 1,07mg/kg



Textilier

17 varor analyserades inom följande varugrupper:

- möbeltextil
- vårdtextil
- varselplagg

De textila varor som valdes ut för analys valdes utifrån 1) expertgruppens bedömning av risk för innehåll av skadliga kemikalier och 2) att en så stor spridning av leverantörer, användningsområden och material som möjligt skulle uppnås inom befintlig budgetram.

Urvalet gjordes av expertgruppen i samarbete med styrgruppen och utgick ifrån de ingående deltagarnas gemensamma kompetens gällande produkter, material och risker för innehåll av skadliga kemikalier. Expertgruppens erfarenhet av tidigare analyser av varor var också en viktig del i urvalet. Utöver det prioriterades varor där man misstänkte en relativt hög exponering.

För redovisning av analysresultat per typ av ämne/ämnesgrupp, se avsnitt "Resultat per typ av ämne/ämnesgrupp".





Möbeltextil TEXTILIER

Sammanfattning

Fyra (4) möbeltextilier från tre (3) leverantörer analyserades för innehåll av fem typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2). Fosfororganiska flamskyddsmedel, klorparaffiner och ftalater detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analys/uppföljande analys
Fosfororganiska flamskyddsmedel Tris(1,3-diklorisopropyl)fosfat (TDCP) Detektionsgräns 10 mg/kg Trifenylfosfat Detektionsgräns 10 mg/kg	Fosfororganiska flamskyddsmedel regleras inte för möbeltextilier.	Möbeltextil 4: 10,4 mg/kg Möbeltextil 1: 374/107 mg/kg Möbeltextil 2: 4 771/122 mg/kg Möbeltextil 3: 158 mg/kg
Klorparaffiner Mellankedjiga Klorparaffiner Detektionsgräns 100 mg/kg	Mellankedjiga klorparaffiner är inte reglerade i lagstiftning. Mellankedjiga klorparaffiner: <ul style="list-style-type: none"> kan skada spädbarn som ammas är mycket giftiga för vattenlevande organismer 	Möbeltextil 2: 6 141/4 500 mg/kg
Ftalater Detektionsgräns 50 mg/kg Diisononylftalat (DINP) Diisodecylftalat (DIDP)	DINP är inte reglerat i halter genom lagstiftning för textilier. DIDP är inte reglerat i halter genom lagstiftning för textilier.	Möbeltextil 2: 770/645 mg/kg Möbeltextil 4: 953/* mg/kg

* Resultat från uppfoljande analys under detaktionsgräns.



Vårdtextil TEXTILIER

Sammanfattning

Nio (9) vårdtextilier från fyra (4) leverantörer analyserades för innehåll av tre (3) typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2). Nonylfenoletoxylat och antimon detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analys/uppföljande analys
Nonylfenoletoxylat Detektionsgräns 10 mg/kg	Nonylfenoletoxylater är upptagna på kandidatförteckningen. REACH begränsningslista, entry 46 . Gränsvärden för varor är 0,1 viktprocent (dvs. 1000 mg/kg).	Vårdtextil 1: 132/138 mg/kg Vårdtextil 3: 304/243 mg/kg
Antimon Detektionsgräns 1 mg/kg (totalt innehåll, dvs ej migration)	Antimon regleras inte i lagstiftning för denna typ av textila produkter.	Vårdtextil 2: 112/118 mg/kg Vårdtextil 3: 112 mg/kg Vårdtextil 4: 143/165 och 122 mg/kg (uppföljande analys på två komponenter) Vårdtextil 5: 223/199 mg/kg Vårdtextil 7 (för små barn): 149 mg/kg Vårdtextil 8: 63 mg/kg Vårdtextil 9: 99 mg/kg



Varselplagg TEXTILIER

Sammanfattning

Fyra (4) varselplagg från fyra (4) leverantörer analyserades för innehåll av sju (7) typer av ämnen/ämnesgrupper (se bilaga 2). PFAS och antimon detekterades.

Ämne	Reglering	Påträffades i följande varor ursprunglig analys/uppföljande analys
PFAS Detektionsgräns 1 µg/m ² Perfluorooktansyra (PFOA) Perfluorohexyletanol (6:2 FTOH)	 Upptaget på kandidatförteckningen. Begränsat i POPs förordningen, fr.o.m. 2020-07-04 begränsat med totalt förbud. Begränsningen gällde inte vid tidpunkt för analys. Inte regulatoriskt begränsat i halter inom EU.	 Varselplagg 2: 0,75 µg/m ² Varselplagg 2: 21 µg/m ²
Antimon Detektionsgräns 1 mg/kg (totalt innehåll, dvs ej migration)	Antimon regleras inte i lagstiftning för denna typ av textila produkter.	Varselplagg 2: 216 mg/kg Varselplagg 3: 101 mg/kg Varselplagg 4: 126/163 och 83 mg/kg (uppföljande analys på två komponenter)

Resultat per typ av ämne/ämnesgrupp

I detta avsnitt presenteras analysresultat per typ av ämne/ämnesgrupp. I de fall där två värden redovisas för en vara avser det andra värdet resultat från en uppföljande analys.

Alkylfenoletoxylater

Alkylfenoletoxylater förekommer exempelvis i textilier och bryts relativt lätt ner till alkylfenoler i miljön. Flera alkylfenoler är svårnedbrytbart och bioackumuleras i miljön samt är giftiga för vattenlevande organismer. Nonylfenol är tex klassificerat som mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön. Nonylfenol är även klassificerad som hormonstörande.

Flera alkylfenoletoxylater är upptagna på kandidatförteckningen eller är begränsade enligt Reach-förordningens bilaga XVII. Nonylfenoletoxylat är begränsad enligt Reach-förordningens bilaga XVII (entry 46) och är upptagen på kandidatlistan. Gränsvärden för varor är 0,1 viktprocent (motsvarande 1000 mg/kg).

KemKollen 2019

Två (2) grupper av alkylfenoletoxylater valdes ut för analys:
4-Nonylfenol, grenade och linjära, Nonylfenoletoxilateer

Granskade varor



Lekmattor
Utklädningsdräkter



Vårdtextil
Varselplagg

Detekterbara halter

Nonylfenoletoxilat
(detektionsgräns 100 mg/kg)



Utklädningsdräkt 6: 106 mg/kg
Utklädningsdräkt 7: 218/153 mg/kg



Vårdtextil 1 (avsedd för barn): 132/138 mg/kg
Vårdtextil 3: 304/243 mg/kg

Alternativa mjukgörare

Flera alternativa mjukgörare är specialmjukgörare som har ett snävare mer specifikt användningsområde. Dessa ämnen är ofta inte lika utredda eller reglerade som exempelvis ftalaterna men misstänks i flera fall ha liknande egenskaper.

KemKollen 2019

Åtta (8) alternativa mjukgörare valdes ut för analys:

Diisononylcyclohexan-1,2-dicarboxylat (DINCH); Di(2-ethylhexyl) terephthalate (DEHT); Di-2-ethylhexyl-adipate (DEHA); Tributyl O-acetylcitrate (ATBC); Tris(2-ethylhexyl) trimellitate (TOTM); Butyl trihexyl citrate (BTHC); Diisononyl adipate (DINA); 2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate (TXIB)

Granskade varor



Lekmattor
Lekbollar

Detekterbara halter

Inga detekterbara halter av dessa alternativa mjukgörare identifierades i någon av de analyserade varorna.

Antimon

Antimon misstänks vara reproduktionstoxiskt, misstänkt cancerframkallande, skadligt för ammande barn med mera. Ämnet används till exempel som flamskyddsmedel eller katalysator vid tillverkning av plast och textil.

Antimon är reglerat i leksaksdirektivet som anger migrationsgränser för ämnet 45 mg/kg för "torrt, sprött, pulverliknande eller böjligt leksaksmaterial". Antimon analyserades dock i KemKollens analyser för totalt innehåll.

KemKollen 2019 Antimon valdes ut för analys.

Granskade varor



Lekmattor
Utklädningsdräkter



Vårdtextil
Varselplagg

Detekterbara halter

Antimon

(detektionsgräns 1 mg/kg, totalt innehåll, dvs ej migration)



Lekmatta 2: 56 mg/kg
Lekmatta 3: 115 mg/kg
Utklädningsdräkt 1: 98 mg/kg
Utklädningsdräkt 6: 107/211 mg/kg
Utklädningsdräkt 7: 139/169 mg/kg
Utklädningsdräkt 8: 90 mg/kg



Vårdtextil 2: 112/118 mg/kg
Vårdtextil 3: 112 mg/kg
Vårdtextil 4: 143/165 och 122 mg/kg
Vårdtextil 5: 223/199 mg/kg
Vårdtextil 7 (för små barn): 149 mg/kg
Vårdtextil 8: 63 mg/kg
Vårdtextil 9: 99 mg/kg
Varselplagg 2: 216 mg/kg
Varselplagg 3: 101 mg/kg
Varselplagg 4: 126/163 och 83 mg/kg
(uppföljande analys på två komponenter)

Azodikarbonamid

Azodikarbonamid används till exempel som jäsmedel vid tillverkning av gummi och plast och är upptaget på kandidatförteckningen.

KemKollen 2019 Azodikarbonamid valdes ut för analys.

Granskade varor



Lekbollar

Detekterbara halter

Inga detekterbara halter av azodikarbonamid identifierades i någon av de analyserade varorna.



Bromerade flamskyddsmedel

Flamskyddsmedel tillsätts material för att göra dem mer svårantändliga. Flera av de cirka 80 bromerade flamskyddsmedel som används idag har negativa effekter på hälsa och miljö. Exempelvis finns bromerade flamskyddsmedel som har kända PBT-egenskaper (ämnen som är persistenta, bioackumulerande och giftiga), är reproduktionstoxiska eller cancerframkallande.

KemKollen 2019

21 bromerade flamskyddsmedel valdes ut för analys:

Hexabromcyklododekan HBCDD, Bromobiphenyl, Dibromobiphenyl, Tribromobiphenyl, Tetrabromobiphenyl, Pentabromobiphenyl, Hexabromobiphenyl, Heptabromobiphenyl, Octabromobiphenyl, Nonabromobiphenyl, Decabromobiphenyl, Bromodiphenyl ether, Dibromodiphenyl ether, Tribromodiphenyl ether, Tetrabromodiphenyl ether, Pentabromodiphenyl ether, HexabromoDPE, HeptabromoDPE, OctabromoDPE, NonabromoDPE, Decabromodiphenyl ether.

Granskade varor



Lekmattor
Utklädningsdräkter



Möbeltextil
Varselplagg

Detekterbara halter

Inga detekterbara halter av bromerade flamskyddsmedel identifierades i någon av de analyserade varorna.

Dimetylformamid (DMF)

Dimetylformamid används bland annat i tillverkning av plast som tex lösningsmedel, katalysator eller jäsmedel. Dimetylformamid är klassificerat som reproduktionstoxiskt och kan vara skadligt för det ofödda barnet och är därför upptaget på kandidatförteckningen.

KemKollen 2019

Dimetylformamid valdes ut för analys.

Granskade varor



Lekbollar
Gymnastikmattor

Detekterbara halter

Dimetylformamid
(detektionsgräns 50 mg/kg)



Lekboll 8: 64 mg/kg

Formamid

Formamid används exempelvis inom plast- och polymerindustrin, särskilt som lösningsmedel, mjukgörare eller som ett jäsmedel vid produktionen av cellplast. Formamid är klassificerat som reproduktionstoxiskt och kan skada det ofödda barnet. Leksaksdirektivet begränsar migration av formamid (gränsvärde 20 µg/m³ i cellplast som innehåller mer än 200 mg/kg) från leksaker i cellplast som är avsedda för barn under 36 månader eller i andra leksaker som är avsedda att stoppas i munnen.

KemKollen 2019 Formamid valdes ut för analys.

Granskade varor



Lekbollar
Gymnastikmattor

Detekterbara halter

Formamid
(detektionsgräns 50 mg/kg)



Gymnastikmatta 2: 409/221 mg/kg
Gymnastikmatta 3: 120 mg/kg

Fosfororganiska flamskyddsmedel

Ungefär 20 procent av flamskyddsmedlen som används i Europa är fosfororganiska flamskyddsmedel.

Kunskapen om vilka negativa miljö- och hälsoeffekter fosfororganiska flamskyddsmedel har är fortfarande begränsad, men forskare har i djurförsök sett kopplingar till en negativ påverkan på nervsystemet och hormonsystemet samt att vissa av ämnena misstänks vara cancerframkallande.

KemKollen 2019 14 fosfororganiska flamskyddsmedel valdes ut för analys:

Tris-(aziridiny)phosphinnoxide, Tris(2-chloroethyl)phosphate, Tris(1,3-dichloroiso-propyl)phosphate, Trixylylphosphate, Tris(2-chloro-iso-propyl)phosphate, Tri-n-butyl-phosphate, Triphenylphosphate, Tris(2-ethylhexyl)phosphate, Tris(2-butoxyethyl)phosphate, Tris-iso-butylphosphate, Tris(2-carboxyethyl)phosphine, Bis-(2,3-dibromopropyl)phosphate, Tri-o-cresylphosphate, Tri-(2,3-dibromopropyl)phosphate.

Granskade varor



Lekmattor
Utklädningsdräkter



Möbeltextil
Varselplägg

Detekterbara halter

Tris(1,3-diklorisopropyl)fosfat
(detektionsgräns 10 mg/kg)



Möbeltextil 4: 10,4 mg/kg

Trifenylfosfat
(detektionsgräns 10 mg/kg)



Möbeltextil 1: 374/107 mg/kg
Möbeltextil 2: 4 771/122 mg/kg
Möbeltextil 3: 158 mg/kg

Ftalater

Ftalater används främst som mjukgörare i plaster och gummi. Flera ftalater är reproduktionsstörande och hormonstörande och är på olika sätt begränsade enligt REACH förordningen. Exempelvis är diethylhexylftalat (DEHP), dibutylftalat (DBP) och bensylbutylftalat (BBP) klassificerade som giftiga och reproduktionsstörande totalförbjudna specifikt i leksaker och barnvårdsartiklar. Ytterligare tre farliga ftalater, diisononylftalat (DINP), diisodecylftalat (DIDP) och di-n-oktylftalat (DNOP) är förbjudna för leksaker och barnvårdsartiklar som kan stoppas i munnen.

DINP regleras enbart i halter genom REACH bilaga XVII avseende leksaker och produkter som barn kan stoppa i munnen. Det finns således inget gränsvärde för tillåtna halter av DINP i textil reglerat i lagstiftning.

DIDP regleras i REACH förordningens Annex III och bilaga XVII avseende leksaker och produkter som barn kan stoppa i munnen. Det finns således inget gränsvärde för tillåtna halter av DINP i textil reglerat i lagstiftning.

KemKollen 2019

17 ftalater valdes ut för analys:

Di(2-ethylhexyl)phthalate DEHP; Dibutylphthalate DBP; Bensylbutylphthalate BBP; Diisobutylphthalate DIBP; Di(branched C6-C8) alkylphthalates DIHP; Di(branched C7-C11) alkylphthalates DHNUP; 1,2-Benzendicarboxylacid-dihexylester, branched and linear; 1,2-Benzendicarboxylacid-dipentylester, branched and linear, n-Pentylisopentylphthalate, Dipentylphthalate; Di-C6-C10- alkylphthalate and di- C6,C8,C10- alkylphthalate, containing $\geq 0.3\%$ dihexyl phthalate (EC-nr 201-559-5); Dihexylphthalate DNHP; Diisopentylphthalate - Diamylphthalate DIPP; Di(2-metoxi-etyl)phthalate DMEP; Dipentylphthalate PIPP; Diisononylphthalate DINP; Diisodecylphthalate DIDP; Di-n-oktylphthalate DNOP; N-pentylisopentylphthalate.

Granskade varor



Lekmattor
Lekbollar



Möbeltextil

Detekterbara halter

DINP
(detektionsgräns 50 mg/kg)



Möbeltextil 2: 770/645 mg/kg

DIDP
(detektionsgräns 50 mg/kg)



Möbeltextil 4: 953 mg/kg

Färgämnen

Flera färgämnen som används i exempelvis textilier har kända cancerframkallande och/eller allergiframkallande egenskaper och begränsas därför i viss utsträckning i lagstiftning. Azo-färgämnen är en typ av färgämnen där vissa kan brytas ner till arylaminer. En del arylaminer har bedömts vara cancerframkallande och vissa bedöms kunna ge allergi vid hudkontakt, irritera ögon, vara giftiga vid inandning och förtäring eller vara mycket giftiga vid inandning, hudkontakt och förtäring. Några av arylaminerna har också bedömts vara giftiga eller mycket giftiga för vattenlevande organismer samt kunna orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Arylaminer är tydligt begränsade i lagstiftning idag, medan många allergiframkallande färgämnen inte är regulatoriskt begränsade i lika stor utsträckning.

KemKollen 2019

41 färgämnen valdes ut för analys:

C.I. Disperse Blue 1, C.I. Disperse Blue 3, C.I. Disperse Blue 7, C.I. Disperse Blue 26, C.I. Disperse Blue 35, C.I. Disperse Blue 102, C.I. Disperse Blue 106, C.I. Disperse Blue 124, C.I. Disperse Brown 1, C.I. Disperse Orange 1, C.I. Disperse Orange 3, C.I. Disperse Orange 11, C.I. Disperse Orange 37/76, C.I. Disperse Orange 149, C.I. Disperse Red 1, C.I. Disperse Red 11, C.I. Disperse Red 17, C.I. Disperse Yellow 1, C.I. Disperse Yellow 3, C.I. Disperse Yellow 9, C.I. Disperse Yellow 23, C.I. Disperse Yellow 39, C.I. Disperse Yellow 49, C.I. Acid Red 26, C.I. Basic Blue 26, C.I. Basic Red 9, C.I. Basic Violet 3, C.I. Violet 14, C.I. Basic Green 4 (oxalate), C.I. Basic Green 4 (chloride), Sodium dichromate, C.I. Direct Black 38, C.I. Direct Red 28, C.I. Direct Blue 6, Cadmium sulphide, Lead orange, Sodium chromate, Potassium dichromate, "Acetic acid, lead salt, basic", Pigment Red 104, Pigment Yellow 34.

Granskade varor



Lekmattor
Lekbollar
Utklädningsdräkter



Möbeltextil
Vårdtextil
Varselplägg

Detekterbara halter

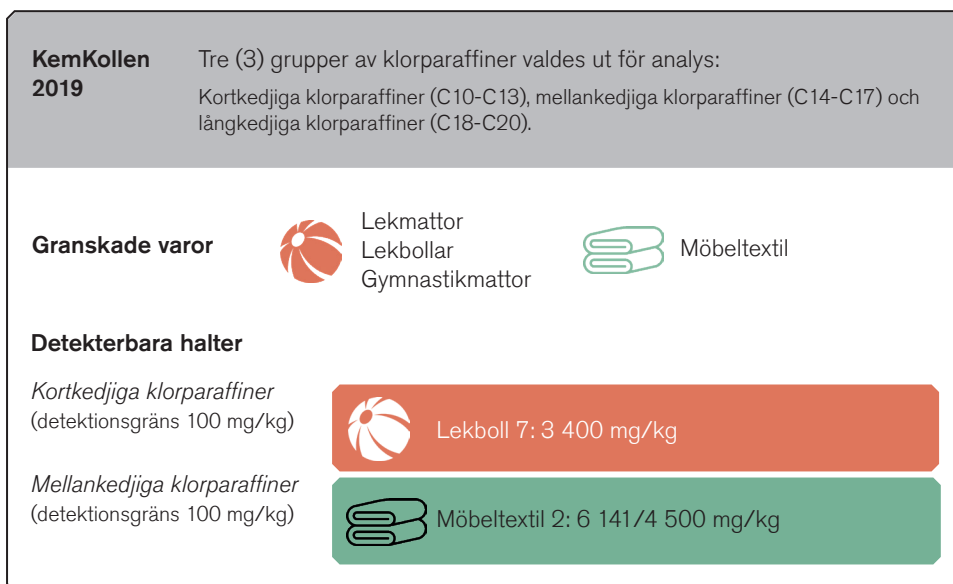
Inga detekterbara halter av dessa färgämnen identifierades i någon av de analyserade varorna.

Klorparaffiner

Klorparaffiner används bland annat som tillsats i plast och gummi som till exempel mjukgörare och flamskydd. Klorparaffiner är stabila och svårnedbrytbara och kan bioackumuleras i miljön. Kort- och mellankedjiga klorparaffiner är mycket giftiga för vattenlevande organismer och kan orsaka långtidseffekter i vattenmiljön.

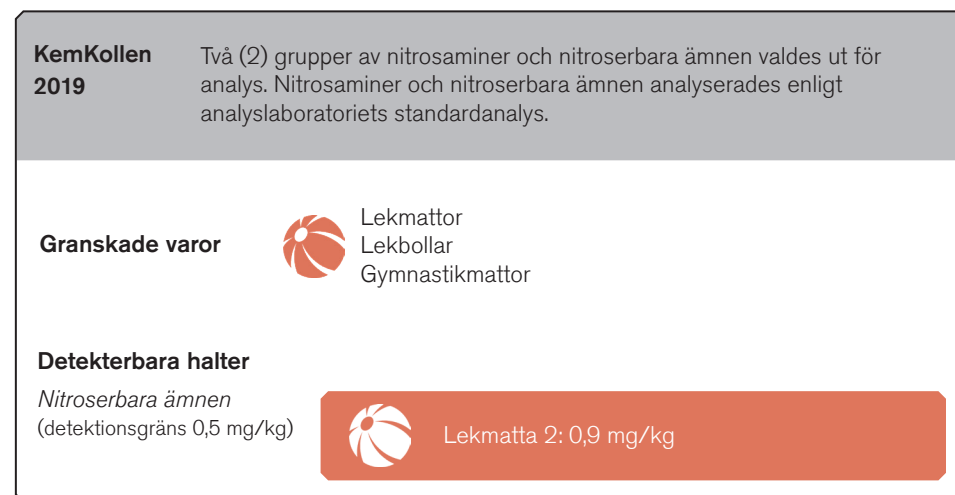
Kortkedjiga klorparaffiner kategoriseras som särskilt farliga ämnen (SVHC-ämnen). De är reglerade i POPs-förordningen och är helt förbjudna inom EU, i såväl ren form som i blandningar och i varor, och upptagna på kandidatförteckningen.

I denna uppföljning analyserades utöver kortkedjiga klorparaffiner även mellan- och långkedjiga klorparaffiner för att ge en bild av hur olika typer av klorparaffiner används i analyserade produktgrupper.



Nitrosaminer och nitroserbara ämnen

Många nitrosaminer och nitroserbara ämnen är klassificerade som cancerframkallande. Ämnesgrupperna är reglerade i leksaksdirektivet, som anger att de inte får läcka ut ur leksaker som riktar sig till barn under 36 månader eller ur leksaker som är avsedda att stoppas i munnen (i halter lika höga eller högre än 0,05 mg/kg för nitrosaminer och 1 mg/kg för nitroserbara ämnen).



PFAS (högfluorerade ämnen)

Per- och polyfluorerade alkylsubstanser kallas som ämnesgrupp förkortat för PFAS (eller högfluorerade ämnen). PFAS består av en kolkedja i vilken väteatomerna är helt eller delvis utbytta mot fluoratomer. PFAS har fett-, smuts- och vattenavvisande egenskaper och förekommer exempelvis i textilier och pappersförpackningar. PFAS är inte naturligt förekommande, svåra att bryta ner och kan ha skadliga effekter för både människa och miljö. Till exempel är perfluoroktansulfonsyra (PFOS) och perfluoroktansyra (PFOA) klassificerade som reproduktionstoxiska och misstänkt cancerframkallande.

Det finns i dagsläget över 4700 olika PFAS-ämnen. PFAS blir allt striktare reglerade inom EU, till exempel pågår arbete för att begränsa perfluorhexansyra (PFHxA) och perfluorhexansulfonsyra (PFHxS) och för att begränsa PFAS i större grupper av ämnen. Enligt begränsningar förteckning (REACH bilaga XVII) är PFOA i varor helt förbjudet från och med 4 juli 2020. Det bör dock noteras att denna begränsning inte gällde vid tidpunkten då laboratorieanalysen genomfördes.

KemKollen 2019

25 PFAS-ämnen valdes ut för analys:

Perfluorooctanoic acid (PFOA), Henicosafuoroundecanoic acid (PFUdA), Heptacosafuorotetradecanoic acid (PFTeDA), Pentacosafuorotridecanoic acid (PFTrDA), Tricosafuorododecanoic acid (PFDoA), Perfluorooctane sulfonic acid (PFOS), Perfluorohexylethanol (6:2 FTOH), Perfluorooctylethanol (8:2 FTOH), Perfluoropentylethanol (10:2 FTOH), Perfluorononane Acid (PFNA), Perfluorodecane Acid (PFDA), Perfluoroundecanoic Acid (PFUnA), 2-(N-methylperfluoro-FASE1-octanesulfonamido)-ethanol (MeFOSE), 2-(N-ethylperfluoro-1-octanesulfonamido)-ethanol (EtFOSE), N-methylperfluoro-1-octanesulfonamide (MeFOSA), N-ethylperfluoro-1-octanesulfonamide (EtFOSA), 1H,1H,2H,2H-Perfluorodecylacrylate (8:2 FTA), 1H,1H,2H,2H-Perfluorododecylacrylate (10:2 FTA), Perfluorbutansulfonate (PFBS), Perfluorhexansulfonate (PFHxS), Fluortelomersulfonate (6:2 FTS), Perfluorbutanoate (PFBA), Perfluorpentanoate (PFPeA), Perfluorhexanoate (PFHxA), Perfluorheptanoate (PFHpA).

Granskade varor



Lekmattor



Varselplagg

Detekterbara halter

PFOA

(detektionsgräns 0,1 µg/m²)



Lekmatta 1: 0,16 µg/m²



Varselplagg 2: 0,75 µg/m²

6:2 FTOH

(detektionsgräns 0,1 µg/m²)



Varselplagg 2: 21 µg/m²

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) utgörs av hundratals kemiska ämnen och är den idag enskilt största kända gruppen cancerogena ämnen. Många PAH-föreningar har i djurförsök visat sig till exempel orsaka skador på arvmassan och flera av dem är klassificerade som cancerframkallande. PAH:er är fettlösliga, oftast stabila/svårnedbrytbara ämnen och i vissa fall även bioackumulerande. Många är klassificerade som PBT (ämnen som är persistenta, bioackumulerande och giftiga) och vPvB (ämnen som är *mycket* persistenta och mycket bioackumulerande). PAH:er är i stor utsträckning reglerade (till exempel Kandidatförteckningen samt REACH förordningens bilaga XIV och XVII).

KemKollen 2019

17 polycykliska aromatiska kolväten valdes ut för analys:

Naphthalene; Acenaphthylene; Acenaphthen; Fluorene; Phenanthrene; Anthracene; Fluoranthene; Pyrene; Benzo(a)anthracene; Chrysene; Benzo(b)fluoranthene + 12 Benzo(j)fluoranthene; Benzo(k)fluoranthene; Benzo(a)pyrene; Indeno(1,2,3-cd)pyrene; Dibenzo(a,h)anthracene; Benzo(ghi)perylene; Benzo(e)pyrene.

Granskade varor



Lekbollar
Gymnastikmattor



Varselplagg

Detekterbara halter

Naftalen

(detektionsgräns 0,2 mg/kg)



Lekboll 11: 0,55/0,32 mg/kg
Gymnastikmatta 1: 1,07 mg/kg

Fenantren

(detektionsgräns 0,2 mg/kg)



Lekboll 11: 0,37/0,39 mg/kg

Fluoranten

(detektionsgräns 0,2 mg/kg)



Lekboll 11: 0,53/0,41 mg/kg

Pyren

(detektionsgräns 0,2 mg/kg)



Lekboll 11: 4,00/2,99 mg/kg
Lekboll 12: 0,48 mg/kg

Benzo(ghi)perylen

(detektionsgräns 0,2 mg/kg)



Lekboll 11: 1,06 mg/kg



Nästa steg

Vad händer med 2019 års uppföljningsresultat?

Analysresultaten i sin helhet kommuniceras till de kommuner och regioner som deltagit i årets uppföljning.

Samtliga leverantörer som omfattas av årets uppföljning informeras om resultaten för sina respektive varor. Samtliga leverantörer ges möjlighet till att kommentera resultaten.

Resultaten kan användas i dialog mellan leverantörer och den upphandlande myndigheten. Eventuella avtalsbrott hanteras respektive upphandlande myndighet på egen hand med sina respektive upphandlade leverantörer.

Resultaten kommer att göras tillgängliga i början av 2021 på SKL Kommentus "Mina sidor", formatet för detta är under utveckling.

För KemKollens pilotår görs ingen redogörelse för huruvida resultat för enskilda varor avviker från kommuners och regioners avtalskrav.

Vilka produkter testar KemKollen framöver?

KemKollens styrgrupp fattar årligen beslut om vilka typer av varor som ska följas upp, baserat på den plan för 2019-2023 som sedan tidigare utvecklats.

Vilka typer av varor som kommer följas upp och resultatet från kommande uppföljningar, presenteras på KemKollens sida på SKI:s hemsida.

Om KemKollen

KemKollen är en samarbetsplattform för uppföljningar av kemikalieinnehåll i varor genom laboratorieanalyser. KemKollen riktar sig främst till upphandlande myndigheter inom kommun och regioner (inklusive kommunala bolag), som upphandlar liknande typer av varor.

Genom KemKollen väljs varor ut för uppföljning enligt en gemensam modell så att resultaten har relevans för så många som möjligt. Resultaten från uppföljningarna delas av samtliga deltagande parter. På så vis får varje deltagande organisation tillgång till en betydligt större mängd resultat än om man genomfört uppföljningarna på egen hand.

KemKollen stärker kommuners och regioners kunskap om vilka kemikalier som finns i de varor som upphandlas och huruvida upphandlingskrav på kemikalier efterlevs. KemKollen bidrar också till kunskap på en mer övergripande nivå om vilka produkt- och materialflöden som har potential, eller kan vara problematiska, i en cirkulär ekonomi.

Bakgrund

Arbetet med KemKollen startade år 2017, då projektet "Kemikaliekontroll och Cirkulär Ekonomi – Incitament, hinder och lösningar" beviljades anslag från Formas, Sveriges forskningsråd för hållbar utveckling. Bakom projektansökan stod Stockholms Universitet och Trossa AB.

Syftet med ansökan var att identifiera hur en förbättrad kontroll av kemikalieinnehåll i varor kunde främja en mer cirkulär ekonomi. I fokus för ansökan låg offentlig sektor och offentlig upphandling. Projektets syfte var "att bidra till förbättrad kemikaliekontroll av upphandlade varor för att stärka möjligheten till mer cirkulära produkt- och materialflöden".

Projektet avsåg ta fram såväl vetenskapligt underlag i ett forskningsspår (under ledning av Stockholms Universitet) som konkreta verktyg i ett operativt spår (under ledning av Trossa AB) för att förbättra kontrollen av kemikalieinnehåll i upphandlade varor.

Efter att en forskare rekryterats till projektet under 2017 drog arbetet igång med full fart under 2018. Inom forskningsspåret samlade Stockholms universitet in data till vetenskapliga artiklar; man genomförde bland annat intervjustudier med ett antal kommuner gällande kemikaliefrågor i offentlig upphandling.

Forskningsspåret har under projektets gång bekräftat bilden av att det idag genomförs mycket få uppföljningar av kemikaliekraV, särskilt vad gäller kontroll av faktiskt innehåll av kemikalier i varor.

KemKollen syftar just till att stärka kemikaliekontrollen genom att tillhandahålla en gemensam uppföljningsmodell för prioriterade produktgrupper.

Genom stärkt kemikaliekontroll får vi ökad kunskap om faktiskt kemikalieinnehåll i produkter. Denna kunskap kan i förlängningen användas för att styra mot mer "cirkulära material" i produkter som köps.

Trossas arbete med att utveckla ett verktyg för att tillämpa forskningsresultaten i det operativa spåret, bestod av att formera och projektleda en arbetsgrupp för KemKollen.

Arbetsgruppen utgjordes (utöver Trossa) av representanter från SKL Kommentus Inköpscentral (SKI) och Nationella kansliet för hållbar upphandling.

Dessa organisationer valdes för att de har kontakt med, och samordnande roll för, offentlig upphandling i kommunala och regionala verksamheter, det vill säga Formas-projektets fokusområde. Från tidigare kontakter var det också känt att dessa organisationer hade definierat problem- och behovsformuleringar på just frågan om kontroll av kemikalieinnehåll.



Arbetsgruppen för KemKollen arbetade under september 2018 till februari 2019 med att utveckla en tänkt modell för KemKollen, avseende arbetssätt, organisation, process, alternativ för finansiering, metod för urval av varor för uppföljning med mera. Detta finns formulerat i ett internt styrdokument vilket bland annat innehåller förslag på produktområden för uppföljning under KemKollens fem första år.

Efter ett antal arbetsmöten genomfördes i början av 2019 ett webinar för intressenter tillika potentiella användare av KemKollen, med syfte att sondera intresse för deltagande och att presentera det planerade verktyget. Mottagandet blev mycket gott och ett stort antal organisationer var intresserade av att delta i både intressentgrupp och expertgruppsarbete. I samband med detta stod det också klart att SKI skulle finansiera pilotåret 2019 för KemKollen samt tillhandahålla en intern projektledare som ansvarade för större delen av administrationen. Därmed startade pilotåret och arbetet med att följa upp kemikalieinnehåll i textilier och leksaker (i enlighet med planerade produktområden) påbörjades.

Så fungerar KemKollen

Nedan följer en kort beskrivning av Kemkollens centrala funktioner och arbetssätt.

KemKollens styrdokument anger bland annat planerade produktområden för uppföljning för de fem första åren (2019–2023), vilka har remissats med KemKollens intressentgruppen. År 2019 var det alltså textilier och leksaker som följdes upp.

KemKollens styrgrupp och **expertgrupp** driver tillsammans det operativa arbetet med att välja ut stickprovsprodukter för uppföljning och ämnen för analys för respektive år (främst utifrån angivna upphandlingskrav, men möjlighet finns för expertgruppen att motivera och komplettera med ytterligare ämnen för analys).

På SKL Kommentus Inköpscentral (SKI) finns en anställd intern projektledare, som ansvarar för större delen av administrationen såsom insamling av dokumentation och upphandling av laboratorier. Varje år insamlas statistik på upphandlade varor inom aktuella produktområden, samt tillhörande upphandlingskrav på kemikalieområdet, från deltagare i intressentgrupp.

KemKollens styrgrupp består av representanter från SKI, Nationella kansliet för hållbar upphandling samt Trossa AB. Styrgruppen ansvarar för och fattar beslut om det löpande arbetet, stöttar i hantering/bearbetning av insamlat underlag och dokumentation (t.ex. mötesanteckningar och rapporter) samt kommunikation med expert- och intressentgrupp.

Styrgruppen deltar också i det operativa arbetet att genomföra vidare urval och avgränsningar enligt principerna i styrdokument för KemKollen.

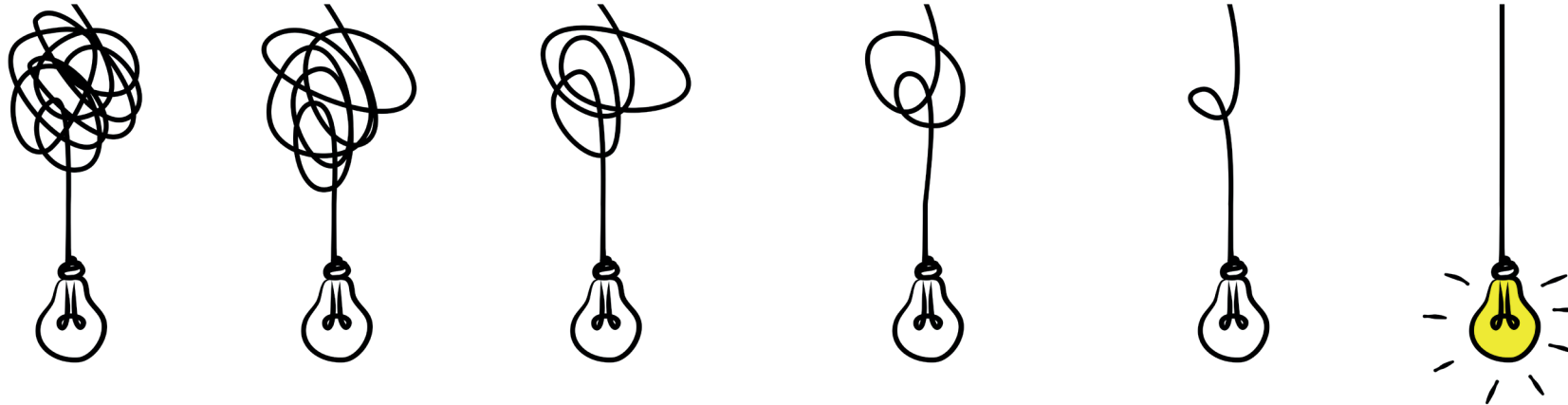
KemKollens Expertgrupp sätts ihop varje år och deltagare i expertgruppen eftersöks brett. Samtliga deltagare i KemKollens intressentgrupp kan nominera deltagare till expertgruppen. Expertgruppen utgörs av experter med erfarenhet av upphandling och som har stor kännedom om kemikaliefrågor inom de varuområden som ska följas upp det aktuella året. Expertgruppen analyserar insamlad upphandlingsstatistik och kemikaliekrav och sammanställer relevanta ämnen och varor för analys.

År 2019 deltog fem organisationer i expertgruppen, se bilaga 1.

KemKollens intressentgrupp består av representanter från upphandlande myndigheter. År 2019 deltog 24 organisationer i intressentgruppen, se bilaga 1.

KemKollens rådgivande parter var under 2019 Kemikalieinspektionen och Stockholms universitet.

Genomförande laboratorier upphandlas av SKI utefter vilka varutyper och ämnen som ska analyseras det specifika året.



Reflektioner från pilotåret 2019

År 2019 var KemKollens första år för genomförande av analyser och således ett pilotår där organisation och processer testades skarpt för första gången. Justeringar och förtydliganden i organisation och processer var därför en naturlig del i KemKollens arbete under året.

Flera lärdomar gällande urval och laboratorieanalyser kunde också dras. I syfte att stärka KemKollens framtida funktionssätt ges en kort beskrivning av gjorda justeringar, lärdomar och förbättringsförslag.

Dokumentera koppling till upphandlingskrav

Under pilotåret var det få upphandlande myndigheter från intressentgruppen som inkom med information om kemikaliekraV och inköpsstatistik från sina avtal. Det inhämtade underlaget (upphandlingskrav och -statistik) bedömdes vara för litet för att ensamt utgöra grunden för urval av ämnen för analys. Med anledning av detta utförde expertgruppen ett kompletterande arbete med att definiera vilka ämnen/ämnesgrupper som skulle analyseras. Urvalet baserades på gruppens expertis inom material och kemikalieinnehåll i just dessa upphandlingskategorier. Med anledning av detta redovisar årets rapport inte relationen mellan uppmätta halter av analyserade ämnen/ämnesgrupper och de kemikaliekraV som ställts i upphandlingar.

En lärdom från detta är att styr- och expertgruppen behöver utveckla arbetet med inhämtning av underlag från intressentgruppen. Att inkludera underlag från många olika organisationer stärker urvalets kvalitet och validitet. Denna lärdom har redan införlivats i 2020 års arbete, där underlag samlats in från en stor mängd intressenter och de upphandlande myndigheternas respektive kraV på olika ämnen/ämnesgrupper och halter finns dokumenterat hos KemKollen.

Årlig process för KemKollen

Processen för KemKollen som i korta drag innebär att samla in information från upphandlande myndigheter, bearbeta statistik, upphandla analyslaboratorium, utvärdera och rapportera resultat har tagit mer än ett år. Då utgångspunkten var att genomföra arbetet inom KemKollen årsvis behöver processen utvärderas och utvecklas vidare.

Kompletteringar i produkturval

Under 2019 inkom, som tidigare nämnt, endast en mindre mängd upphandlingsstatistik (inkluderande upphandlingskrav samt specifikation av inköpta varor inom respektive varugrupp) från deltagande upphandlande myndigheter. Ett antal varor från SKL Kommentus ramavtal för lekmaterial valdes därför ut som komplement. Detta bedömdes vara representativt för intressentgruppen då ett stort antal kommuner använder sig av detta ramavtal.

Koppling till gränsvärden i upphandlande myndigheters kemikaliekraV

Upphandlande myndigheter kan behöva hjälp med att bedöma om varorna uppfyller ställda kemikaliekraV i avtal. Det är även värdefullt för upphandlande myndigheter att veta hur resultaten förhåller sig till kriterierna i upphandlingsmyndighetens kriteriedatabas. Detta är något KemKollen behöver överväga om det ska ingå i den resultatutvärdering som levereras i slutet av varje analysomgång.

Hantering av förseningar kopplade till covid-19

Det analyslaboratorium som upphandlats (via SKI) för att genomföra 2019 års analyser finns i Italien. Då flera kompletterande analyser genomfördes under början av 2020 och laboratoriet höll stängt stora delar av våren på grund av coronapandemin, försenades KemKollens sammanställning av analysresultat.

En lärdom vi drar från denna oförutsägbara händelse är betydelsen av kommunikation om status på uppföljningsresultatet till intressentgruppen. Även när status inte ändrats upplevs det som positivt med återkoppling om detta.

Bilaga 1

Organisation och deltagare KemKollen 2019



BILAGA 1 - Organisation och deltagare KemKollen 2019

Intressentgrupp

Region Skåne
Region Östergötland
Region Halland
Region Jönköpings län
Västra Götalandsregionen
Region Gävleborg
Region Stockholm
Varuförsörjningen Region Uppsala
Region Gotland
Region Kronoberg
Malmö stad
Göteborgs Stad
Uppsala kommun
Halmstad kommun
Stockholms stad
Karlstad kommun
Huddinge kommun
Helsingborg stad
Jönköping kommun
Härjedalens kommun
Västerås stad
Örebro kommun
Folktandvården
Polisen

Expertgrupp

Anna Åkerberg, Region Skåne
Elisabet Breti, Region Östergötland
Anna Löfström (t.o.m. 16/8), Malmö stad
Nina Zachrisson, Göteborgs stad
Anne Lagerqvist, Stockholm stad

Styrgrupp

Peter Nohrstedt (t.o.m. 16/8) och Anna Löfström (fr.o.m 16/8), SKL Kommentus Inköpscentral AB
Katharina Högdin, Nationella kansliet för hållbar upphandling
Hélène Hagerman och Erika Ekman (t.o.m. 15/2), Trossa AB

Remisspart

Stockholms universitet
Kemikalieinspektionen

Bilaga 2

Analyserade ämnen/
ämnesgrupper per typ
av vara



BILAGA 2 - Lekmattor

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppföljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	-	-
Bromerade flamskyddsmedel (21)	-	-
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	-	-
PFAS (25)	Perfluoroktansyra (PFOA) Lekmatta 1: 0,16 µg/m ² (detektionsgräns 0,1 µg/m ²)	-
Klorparaffiner (3)	-	-
Alkylfenoletoxylater (2)	-	-
Ftalater (17)	-	-
Alternativa mjukgörare (8)	-	-
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	Nitroserbara ämnen Lekmatta 2: 0,9 mg/kg (detektionsgräns: 0,5 mg/kg, migration)	
Formamid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Dimetylformamid (DMF) (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Azodikarbondid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Antimon (1)	Antimon Lekmatta 2: 56 mg/kg Lekmatta 3: 115 mg/kg (detektionsgräns 1 mg/kg, totalt innehåll, dvs ej migration)	-



BILAGA 2 - Lekbollar

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppföljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	-	-
Bromerade flamskyddsmedel (21)	Ej analyserat	Ej analyserat
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	Ej analyserat	Ej analyserat
PFAS (25)	Ej analyserat	Ej analyserat
Klorparaffiner (3)	Kortkedjiga klorparaffiner Lekboll 7: 3400 mg/kg Mellankedjiga klorparaffiner Lekboll 7: 1500 mg/kg (detectionsgräns 100 mg/kg)	Kortkedjiga klorparaffiner Lekboll 7: 3400 mg/kg (detectionsgräns 100 mg/kg).
Alkylfenoletoxylater (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Ftalater (17)	-	-
Alternativa mjukgörare (8)	-	-
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	Naftalen Lekboll 11: 0,32/0,55 mg/kg Fenantren Lekboll 11: 0,37/0,39 mg/kg Fluoranten Lekboll 11: 0,41/0,53 mg/kg Pyren Lekboll 10: 0,48 mg/kg Lekboll 11: 4,00/2,99 mg/kg Benzo(ghi)perylene Lekboll 11: 1,06/0,74 mg/kg (detectionsgräns samtliga ämnen 0,2 mg/kg)	-
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	-	-
Formamid (1)	-	-
Dimetylformamid (DMF) (1)	Dimetylformamid Lekboll 8 (ytterhölje): 64 mg/kg (detectionsgräns 50 mg/kg)	-
Azodikarbomid (1)	-	-
Antimon (1)	Ej analyserat	Ej analyserat



BILAGA 2 - Utklädningsdräkter

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppföljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	-	-
Bromerade flamskyddsmedel (21)	-	-
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	-	-
PFAS (25)	Ej analyserat	Ej analyserat
Klorparaffiner (3)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alkylofenoletoxylater (2)	Nonylfenoletoxylater Utklädningsdräkt 6: 106 mg/kg Uppföljande analys under detektionsgräns. Utklädningsdräkt 7: 218/153 mg/kg (detektionsgräns 10 mg/kg)	-
Ftalater (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alternativa mjukgörare (8)	Ej analyserat	Ej analyserat
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
	Ej analyserat	Ej analyserat
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Formamid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Dimetylformamid (DMF) (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Azodikarbomid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Antimon (1)	Antimon Utklädningsdräkt 2: 98 mg/kg Utklädningsdräkt 6: 107/211 mg/kg Utklädningsdräkt 7: 139/169 mg/kg Utklädningsdräkt 8: 90 mg/kg (detektionsgräns 1 mg/kg, totalt innehåll, dvs ej migration)	-

BILAGA 2 - Gymnastikmattor

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppföljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	Ej analyserat	Ej analyserat
Bromerade flamskyddsmedel (21)	Ej analyserat	Ej analyserat
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	Ej analyserat	Ej analyserat
PFAS (25)	Ej analyserat	Ej analyserat
Klorparaffiner (3)	-	-
Alkyfenoletoxylater (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Ftalater (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alternativa mjukgörare (8)	Ej analyserat	Ej analyserat
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	Naftalen Gymnastikmatta 1: 1,07 mg/kg <i>(detectionsgräns samtliga ämnen 0,2 mg/kg)</i>	-
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	-	-
Formamid (1)	Formamid Gymnastikmatta 2: 409/221 mg/kg Gymnastikmatta 3: 120 mg/kg <i>(detectionsgräns samtliga ämnen 50 mg/kg)</i>	-
Dimetylformamid (DMF) (1)	-	-
Azodikarbomid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Antimon (1)	Ej analyserat	Ej analyserat

BILAGA 2 - Möbeltextil

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppföljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	-	-
Bromerade flamskyddsmedel (21)	-	-
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	Tris(1,3-dikloroisopropyl)fosfat Möbeltextil 4: 10,4 mg/kg Trifenylfosfat Möbeltextil 1: 374/107 mg/kg Möbeltextil 2: 4 771/122 mg/kg Möbeltextil 3: 58 mg/kg <i>(detektionsgräns båda ämnen 10 mg/kg)</i>	-
PFAS (25)	Ej analyserat	Ej analyserat
Klorparaffiner (3)	Mellankedjiga klorparaffiner Möbeltextil 2: 6141/4500 mg/kg <i>(detektionsgräns 100 mg/kg)</i>	-
Alkylfenoletoxylater (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Ftalater (17)	Diisononylftalat (DINP) Möbeltextil 2: 770/645 mg/kg Diisodecylftalat (DIDP) Möbeltextil 4: 953 mg/kg Uppföljande analys under detektionsgräns. <i>(detektionsgräns båda ämnen 50 mg/kg)</i>	-
Alternativa mjukgörare (8)	Ej analyserat	Ej analyserat
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Formamid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Dimetylformamid (DMF) (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Azodikarbomid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Antimon (1)	Ej analyserat	Ej analyserat




BILAGA 2 - Vårdtextil

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppfoljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	-	-
Bromerade flamskyddsmedel (21)	Ej analyserat	Ej analyserat
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	Ej analyserat	Ej analyserat
PFAS (25)	Ej analyserat	Ej analyserat
Klorparaffiner (3)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alkylfenoletoxylater (2)	Nonylfenoletoxilater Vårdtextil 1: 132/138 mg/kg Vårdtextil 3: 304/243 mg/kg (detektionsgräns 100 mg/kg)	-
Ftalater (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alternativa mjukgörare (8)	Ej analyserat	Ej analyserat
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Formamid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Dimetylformamid (DMF) (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Azodikarbomid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Antimon (1)	Antimon Vårdtextil 2: 112/118 mg/kg Vårdtextil 3: 112 mg/kg Vårdtextil 4: 143/165 och 122 mg/kg (uppfoljande analys på två komponenter) Vårdtextil 5: 223/199 mg/kg Vårdtextil 7 (för små barn): 149 mg/kg Vårdtextil 8: 63 mg/kg Vårdtextil 9: 99 mg/kg (detektionsgräns 1 mg/kg, totalt innehåll dvs ej migration)	-



BILAGA 2 - Varselplagg

Analyserad ämnesgrupp (antal analyserade ämnen)	Kemiskt ämne med resultat över detektionsgräns (ursprunglig analys/uppfoljande analys)	Kemiskt ämne med resultat över lagstiftat värde
Färgämnen (41)	-	-
Bromerade flamskyddsmedel (21)	-	-
Fosfororganiska flamskyddsmedel (14)	-	-
PFAS (25)	Perfluoroktansyra (PFOA) Varselplagg 2: 0,75 µg/m ² Perfluorohexyletanol (6:2 FTOH) Varselplagg 2: 21 µg/m ² (detektionsgräns 0,1 µg/m ²)	-
Klorparaffiner (3)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alkylfenoletoxylater (2)	-	-
Ftalater (17)	Ej analyserat	Ej analyserat
Alternativa mjukgörare (8)	Ej analyserat	Ej analyserat
Polycykliska aromatiska kolväten (17)	-	-
Nitrosaminer och nitroserbara ämnen (2)	Ej analyserat	Ej analyserat
Formamid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Dimetylformamid (DMF) (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Azodikarbomid (1)	Ej analyserat	Ej analyserat
Antimon (1)	Antimon Varselplagg 2: 216 mg/kg Varselplagg 3: 101 mg/kg Varselplagg 4: 126/163 och 83 mg/kg (uppfoljande analys på två komponenter) (detektionsgräns 1 mg/kg, totalt innehåll dvs ej migration)	-



Välkommen att kontakta oss på KemKollen om du har frågor eller intresserad av att delta i vårt arbete!



Stockholm, november 2020.

Rapport: Erika Ekman och Helene Hagerman, Trossa AB,
Anna Löfström, SKL Kommentus Inköpscentral AB och
Katharina Högdin, Nationella kansliet för hållbar upphandling.

Design: Helene Hagerman, Trossa AB.