

Innehållsförteckning

Summering

Introduktion och målsättning

Resultat

Bilagor

1. Inbjudan
2. Diskussionsunderlag
3. Deltagarförteckning
4. Presentationsbilder
5. Återkopplingsdokument

Summering

Ett möte med referensgruppen hölls i Stockholm den 13 oktober, 2008 på Ersta Konferens. Mötet samlade totalt 45 deltagare varav 27 var externa deltagare från näringsliv, myndigheter, institutioner, forskningscentra etc. Det första mötet med referensgruppen hölls 21 maj, 2008 och omfattade diskussioner kring både projekt 1 och 2. Mötet i oktober behandlade endast projekt 2. Ett diskussionsunderlag skickades ut före mötet och största delen av mötet utgjorde gruppdiskussioner med syftet att erhålla synpunkter på processen men framförallt valet av fallstudier. Resultatet från mötet skickades ut 7 november till hela referensgruppen som en återkoppling. Gruppen var nöjd med vetenskapligheten i processen att välja ut grupper av varukategorier. En stor mängd kommentater på val av fallstudier, intressanta kemikalier och varor, och kontaktpersoner samlades in under dagen. Dessa finns samlade i återkopplingsdokumentet.

Introduktion och målsättning

Val av fallstudier för Chemitecs är en komplex process som skall länka samman information kring kemikaliers inneboende egenskaper, kemikalier i varor, användning av varor, varors egenskaper i form av material, livscykel mm. I ett led att öka vår förståelse, identifiera data och förbättra underlaget för utveckling av valprocessen men också för ett slutgiltigt val av fallstudier söker vi kontakter utanför projektgruppen. En referensgrupp har därför bildats och knutits till projektet med syftena kunskapsutbyte, diskussion och förankring. Detta möte utgjorde det andra mötet med referensgruppen och fokuserade enbart på projekt 2. Inför mötet skickades en inbjudan (bilaga 1) och ett diskussionsunderlag (bilaga 2)

Mötet syftade till att samla in erfarenheter och synpunkter på processen att välja ut representativa fallstudier men framförallt på faktiska kandidater till fallstudier. Mötet kan ses som ett uppföljningsmöte på referensgruppsmötet som hölls på Nalen i Stockholm den 21 maj, 2008.

Resultat

Totalt deltog 47 personer i mötet varav 27 ej är direkt associerade till projektet (se bilaga 3). Mötet inleddes med en kortare presentation och följdes av gruppdiskussioner kring frågor om processen och specifika val av fallstudier (se bilaga 4). Resultat från mötet är summerat i återkopplingsdokumentet som skickades ut till hela referensgruppen den 7 november, 2008 (se bilaga 5).



Emissioner från varor - problem och åtgärdsalternativ

Inbjudan till referensgruppsmöte Nr 2

Tid: 13 oktober, 10.00-16.00

Plats: Ersta Konferens & hotell, Erstagatan 1K Stockholm

Målgrupp: Referensgrupp enligt riktad inbjudan med representanter från Industri, Handel, Myndigheter, Konsumentorganisationer, Forskning.

Välkomna till till Chemitecs andra referensgruppsmöte. Första mötet i denna gruppering hölls i Stockholm 21 maj då projektet presenterades samt gruppdiskussioner genomfördes med inriktning mot två av delprojekten. Vi känner oss mycket nöjda med det första mötet och ser nu fram mot ett andra referensgruppsmöte. Mötet kommer främst att inrikta sig på det projekt (P2) som berör framtagande av fallstudieobjekt. Vid valet av objekten skall varans användning, volym, innehåll av organiska kemikalier och andra aspekter beaktas. I projektet skall vi innan året är slut enas om vilka fallstudieobjekt som skall detaljstuderas. Vid mötet med er inom referensgruppen önskar vi få era synpunkter på bland annat kriterierna för urval och urvalsprocessen.

Tema för dagen:

- att kommunicera hur vi arbetat vidare med processen för urval av fallstudier under perioden sedan förra referensgruppsmötet
- att diskutera denna process och det inledande urvalet vi tagit fram som ett första steg
- att blicka framåt inför kommande arbete inom Chemitecs

Ungefär en vecka före mötet skickar vi ett diskussionsunderlag till er. Under mötet kommer vi att använda detta som startpunkt för fortsatt diskussion i hela referensgruppen och i mindre grupper. Efter mötet sammanställer vi en rapport med sammanfattning av diskussionerna från mötet. Denna rapport kommer att cirkuleras för konsultation, inledningsvis till er som medverkat.

Vi hoppas att Du har möjlighet att medverka i forskningsprogrammets referensgrupp även vid detta tillfälle. Anmäl om du kommer till jeanette.green@ivl.se. Ange då också om du har önskemål på specialkost

Välkommen!

Tomas Rydberg, programchef



Program

9.30 Registering samt Kaffe och Smörgås

10.00 Kort introduktion av dagens agenda och sammanfattning av förra referensgruppsmötet

Tomas Rydberg, programchef, IVL Svenska Miljöinstitutet

Sverker Molander, Chalmers

Patrik Andersson, Umeå Universitet

10.30 Arbete i grupper

Patrik Andersson, Umeå Universitet

Elisabeth Hallberg, IVL Svenska Miljöinstitutet

11.45 Lunch

13.00 Fortsatt arbete i grupper

14.00 Kaffe

14.30 Redovisning av grupparbete

15.15 Fortsatt arbete i Chemitecs

Åke Bergman, Stockholms Universitet

Misse Wester, Kungliga Tekniska Högskolan

Peter Haglund, Umeå Universitet

16.00 Avslutning

Anmäl om du kommer till jeanette.green@ivl.se senast den 8 oktober. Ange då också om du har önskemål på specialkost.

Om Chemitecs

Forskningsprogrammet "Emissioner av organiska ämnen från varor i teknosfären" (Chemitecs) finansieras av Naturvårdsverket och ska pågå i fem år. Programmet utgår från två huvudfrågor:

- Hur stort är problemet med organiska ämnen som emitteras från varor i samhället?
- Vad kan man göra för att minska problemet?

För att få problemet allsidigt belyst och effektivt bidra till dess lösning behövs samverkan mellan många olika samhällsgrupper. En referensgrupp har därför knutits till programmet som ett forum för samverkan med representanter för industri, handel, myndigheter, konsumentorganisationer och forskare utanför programmet. Referensgruppen kommer att ha möten ungefär en gång per år under programperioden.

Hej medlemmar i referensgruppen i Chemitecs,

Om knappt en vecka har vi vårt andra möte i Chemitecs referensgrupp. I detta läge är vi totalt ca 40 personer anmälda och vi är väldigt glada att så många av er kan komma. Inför mötet vill vi nu informera även er som inte har möjlighet att delta hur vi ligger till i processen men också ge er som kommer lite att tänka på i form av ett diskussionsunderlag. Vi har sedan starten jobbat intensivt för att studera kemikalier, varor och hur varor används i samhället. Vi söker representativa fallstudieobjekt från olika kategorier av varor med olika mönster av användning och där det kan finnas kemikalier med olika kemiska egenskaper. Under måndagen den 13 oktober har vi avsatt mycket tid för diskussioner där vi tänker oss att arbeta både kring processen att välja ut representativa fallstudieobjekt men också riktat mot enskilda fall. Nedan beskrivs olika delar av problemställningen och funderingar som vi har till er.

Varmt välkomna på mötet!

Patrik Andersson, Umeå universitet
Tomas Rydberg, IVL

Varor och varuanvändning

Val av varor av intresse för projektet har utgått från statistik från SCB baserat på uppdelning enligt KN-nomenklaturen (Tullverket). Denna uppdelning består i totalt 98 kapitel. I en process som kommer att beskrivas mer ingående vid mötet så valdes 10 av dessa KN-kapitel fram till de mest intressanta ur ett Chemitecs perspektiv. Detta avsåg att omfatta varor där det finns organiska antropogena substanser som skulle kunna emittera. Vid valet betraktades partikulär och molekylär emissionsbenägenhet vid användning, populationsexponering etc. Bedömningen gjordes grovt och viktades bla mot volym för att identifiera toppkandidater från varje KN-kapitel (se tabell 1).

Vi önskar era synpunkter bla kring;

- Spontana kommentarer kring de valda 10 * 2-4 varukategorierna (se tabell 1)
- Varor som inte medtas (vi har tex diskuterat nappflaskor, kopieringsmaskiner (skrivare), digitalboxar, målade husväggar, datorer)
- Datatillgänglighet, kunskap och nyckelpersoner inom valda kategorier (statistik på materialsammansättning, varuflöden, livslängd, samhällslager)

Kemikalier

För att skapa en heltäckande emissionsmodell så strävar vi efter att fallstudiernas kemikalier inte ska likna varandra. Vi har utgått från högproduktionskemikalier (HPVC, LPVC) samt additiv i plast, gummi och textilier och bland dessa ringat in 10 kemikaliegrupper via sammanvägning av de individuella substansernas kemiska, fysikaliska och biologiska egenskaper. Varje grupp innehåller molekyler som kemiskt liknar varandra och därmed kommer vissa grupper att domineras av små molekyler, andra av molekyler med halogener etc. Tanken är att hitta en fallstudiekemikalie från varje grupp och därigenom säkerställa den kemiska diversiteten.

Vi önskar era synpunkter bla kring;

- Har vi missat grupper av kemikalier (utöver produktions- och additivlistorna)?
- Vi har ej filtrerat kemikalierna i dagsläget i relation till tex halveringstid i miljön eller toxicitet.

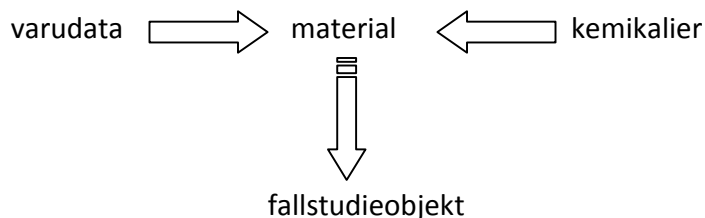
Vilka egenskaper tycker ni är särskilt viktiga ur ett varuperspektiv?

Tabell 1. Förenklade beskrivningar av valda varukategorier baserat KN-nomenklaturen.

KN-kapitel	Beskrivning	Varukategorier
39	Plastvaror	PVC-golv, PVC-tapeter, Påsar (PE, PVC eller annan plast), Tvättsvampar
40	Gummivaror	Ovulkat gummi (rör, stänger, mm), Nya och regummerade däck, Kondomer, Dinappar
44	Trävaror	Byggplattor, Inredningsnickerier, Impregnerade telefonstolpar
59	Belagda textilvaror	Kordväv (polyestrar eller andra material), Textilvävnader (med PVC, PU eller andra plaster), Linoleum
62	Kläder	Skjortor, Blusar, Kalsonger och trosor (av bomull eller annat material), Babykläder
64	Skor	Gummistövlar, Sportskor
85	Elektronik	Mobilladdare, Bilbatterier, Radiatorer, Brandvarnare, Kreditkort
87	Fordon	Bilunderreden, Stötfångare (och andra delar av karossen), Säkerhetsbälten, Bromsar och bromsbelägg, Barnvagnar
94	Möbler	Sovrumsmöbler av trä, Resårbottnar, Sängkläder (kuddar, täcken), Belysningsarmaturer
95	Leksaker	Dockor, Stoppade "gosedjur", Spelkort

Syntes

Vi söker och utvecklar en process där fallstudieobjekt väljs utifrån de tre aspekterna varukarakteristik, användningsmönster av varor och kemiska egenskaper. Ett sätt att koppla dessa aspekter går via material. En vara består av ett antal material med egenskaper och med innehåll av kemikalier. Tillsammans utgör de en produkt men materialet som sådant kan karakteriseras utifrån emissionspotential av kemikalier. Vi jobbar för tillfället utifrån kemikalier med olika egenskaper och söker dess användning i material. Vi studerar även några varukategorier och söker dess material genom industrikontakter.



Vi önskar era synpunkter bla kring;

- Svagheter kring spåret material?
- Hur kan denna process utvecklas?

Urban	Ledin	Banverket	Grupp 1	ej närvarande
Anna	Henstedt	BIL Sweden AB	Grupp 1	
Frank	Schlüter	Scania CV AB	Grupp 1	
Hannele	Nurmi	Volvo	Grupp 1	
Nils Gunnar	Lindquist	Kemikalieinspektionen	Grupp 1	
Katarina	Schoug	Naturvårdsverket	Grupp 1	
Tomas	Holmgren	Umeå Universitet	Grupp 1	
Sverker	Molander	Chalmers Tekniska Högskola	Grupp 1	
Birgit	Paulsson	Stockholms universitet	Grupp 1	
Lisa	Hallberg	IVL Svenska Miljöinstitutet AB	Grupp 1	
Elin	Einarsson	IVL Svenska Miljöinstitutet AB	Grupp 1	
Per	Baumann	COOP Sverige	Grupp 2	
Hans	Wendschlag	Hewlett-Packard	Grupp 2	ej närvarande
Margareta	Östman	Kemikalieinspektionen	Grupp 2	
Niklas	Johansson	Naturvårdsverket	Grupp 2	
Victoria	Lind Magnusson	Göteborgs stad	Grupp 2	ej närvarande
Jerker	Lightart	Internationella Kemikaliesekretariatet	Grupp 2	
Hanna	Andersson	SLU	Grupp 2	
Stefan	Rännar	Umeå Universitet	Grupp 2	
Andreas	Öhman	IVL Svenska Miljöinstitutet	Grupp 2	ej närvarande
Johan	Eriksson	Stockholms Universitet	Grupp 2	
Johan	Tivander	Chalmers Tekniska Högskola	Grupp 2	
Christina	Rudén	Kungliga Tekniska Högskolan	Grupp 2	
Karin	Hallden	AkzoNobel	Grupp 3	
Michael	Reineskog	Plast- och Kemiföretagen	Grupp 3	
Stellan	Fischer	Kemikalieinspektionen	Grupp 3	
Britta	Hedlund	Naturvårdsverket	Grupp 3	
Karin	Kruse	Göteborgs stad	Grupp 3	
Kjell	Johansson	Naturvårdsverket/SLU Institutet för Miljöanalys	Grupp 3	
Ernst	Hollander	Högskolan i Gävle	Grupp 3	
Tomas	Rydberg	IVL Svenska Miljöinstitutet AB	Grupp 3	
Eva	Brorström- Lundén	IVL Svenska Miljöinstitutet AB	Grupp 3	
Peter	Haglund	Umeå Universitet	Grupp 3	
Arne	Jonsson	Stockholms Stad	Grupp 3	
Kenny	Kvarnström	Teknikföretagen	Grupp 4	
Anna	Lipkin	SLL	Grupp 4	
Erik	Noaksson	Jegrelius Forskningscenter	Grupp 4	
Gudrun	Bremle	Länsstyrelsen Jönköpings län	Grupp 4	
Hans	Gustafsson	SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut	Grupp 4	
Åke	Bergman	Stockholms Universitet	Grupp 4	
Christian	Lundtofte	Lunds Tekniska Högskola	Grupp 4	
Erik	Westin	Naturvårdsverket	Grupp 4	
Patrik	Andersson	Umeå Universitet	Grupp 4	
Jeanette	Green	IVL Svenska Miljöinstitutet	Grupp 4	
Misse	Wester	Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)	Grupp 4	ej närvarande



ChEmiTecs - Projekt 2

**Integrated identification of
chemical/article/use combinations of concern**

UmU, CTH, SU, IVL

Syfte med projekt 2 är att

- utveckla och validera en systematisk metodik för val av kemikalier/varor/användnings- kombinationer som leder till signifikanta emissioner av organiska substanser med risk för hälsa och/eller miljöeffekter.
- välja lämpliga kemikalier för fallstudier.
- interagera med Naturvårdsverket, KemI och andra myndigheter för att säkerställa en effektiv överföring av kunskap till och från forskningsprojektet för att maximera kort och långsiktig nytta.

Kommentarer från referensgruppsmötet 21/5

- Utomhus/inomhus
- Utbredning i samhället
- Textilier – slitage?
- Bildäck!
- När sker emissionen – olika typfall!
- Mekanismer – partikulär vs molekylär
- Ökad produktion – inbyggt problem
- Pedagogiskt fall!



Tema för denna dag!

- att kommunicera hur vi arbetat vidare med processen för urval av fallstudier under perioden sedan förra referensgruppsmötet
- att diskutera denna process och det inledande urvalet vi tagit fram som ett första steg
- att blicka framåt inför kommande arbete inom Chemitecs

I. Vad ska vi ha fallstudierna till?

Kemikalier?

Emissioner?

Persistens?


Toxicitet?



Reducera risk!

Risk?

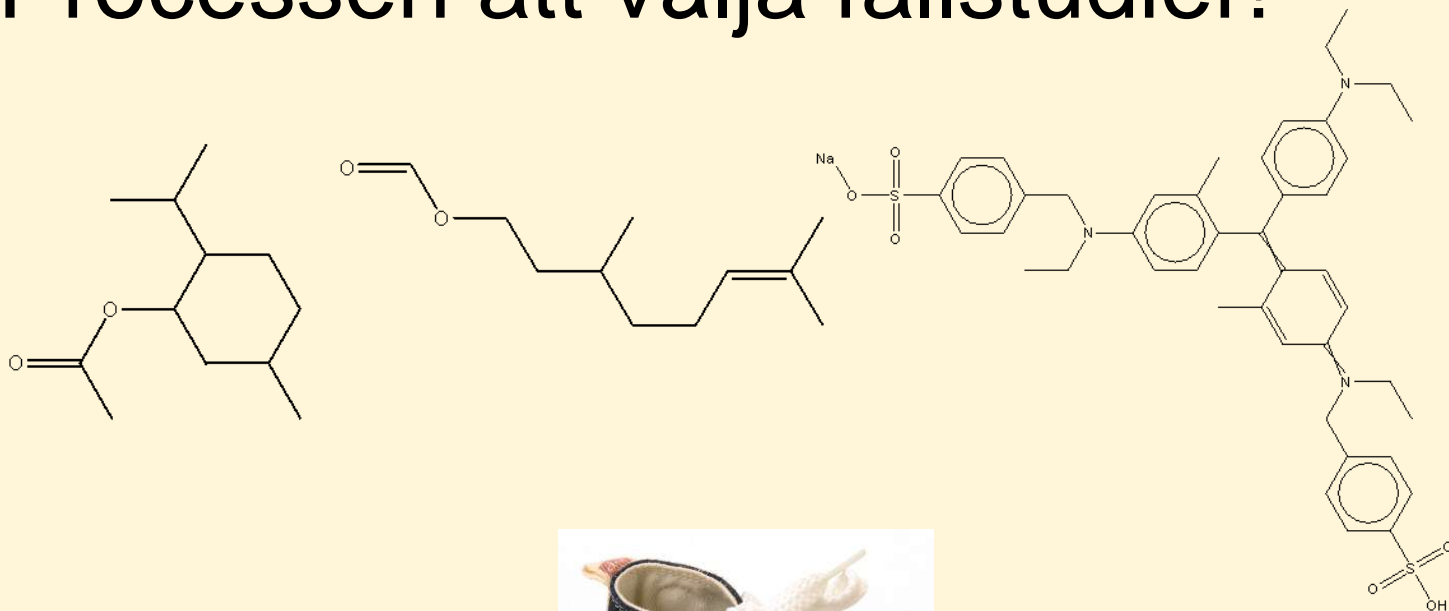
Källor?



II. Vad ska vi ha fallstudierna till?

- **P3: Chemical stability and toxicological considerations**
- **P4: Quantification of emissions**
- **P5: Relative importance of emissions from articles**
- **P7: Problem reduction strategies**

Processen att välja fallstudier!





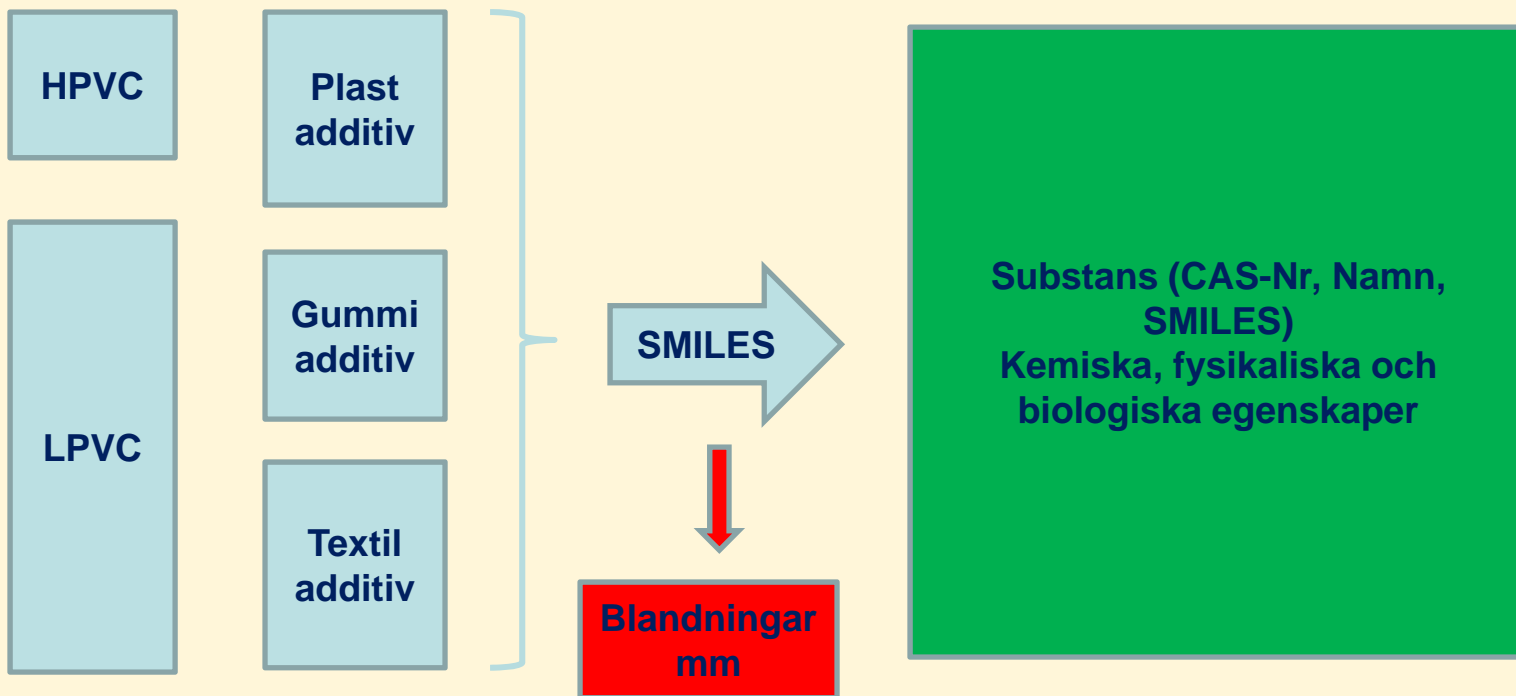
Del I. Kemikalieaspekter

- Objekt med olikartade kemikalier
 - Diversitet för att nå generalitet
- Fokus på viktiga kemikalieegenskaper
 - Emission, persistens, toxicitet, ...
- Endast väl definierade kemikalier
 - Vissa blandkemikalier måste tyvärr plockas bort

I. Studerade kemikalier

Handelskemikalier mm
(Blandningar och rena substanser)

Rena substanser
med beräknade och uppmätta egenskaper





II. Studerade kemikalier

- "Användningslistor" med organiska kemikalier (rena ämnen)
 - HPVC: 1434 (>1000 ton)
 - LPVC: 5721 (>10 ton)
 - Plastadditiv: 383
 - Gummiadditiv: 90
 - Textiladditiv: 241
- Vissa överlapp ger totalt 7427 kemikalier (7160 efter "tvättning")



I. Inneboende egenskaper

- Totalt cirka 100 deskriptorer
- Beräknade kemiska och fysikaliska egenskaper (MW, BP, Kow,...)
 - ChemOffice
 - EPI suite
- Beräknade miljörelaterade variabler (Readily biodegradable, Halflife Atm. Oxidation...)
 - EPI Suite (BIOWIN)



II. Inneboende egenskaper

- Variation för några av deskriptorerna
 - MW: 12 – 2100 (medel 298)
 - logKow: 2806 (39%) mellan 2 och 6
 - Biodegr*: 1843 (26%) readily biodegradable
 - AtmOX**: 1501 (21%) <0,1 dagar (rapid)

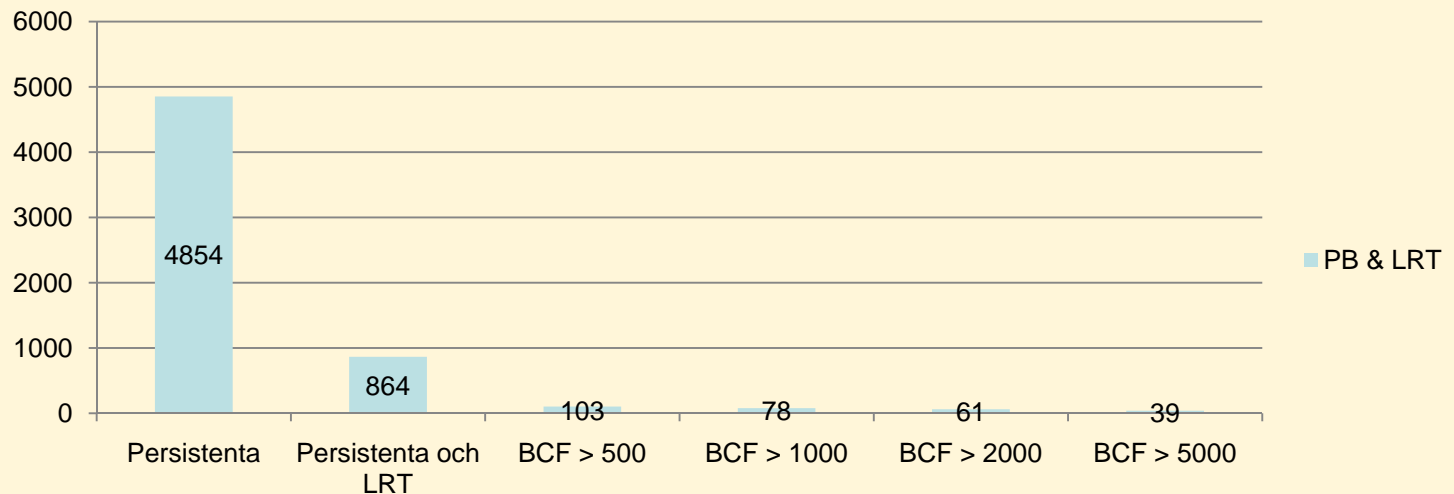
*Biodegr (%) = BIOWIN predicted probability for readily biodegradable

**AtmOX (%) = AOWIN predicted rapid atmospheric oxidation

Filtrering map PB och LRT egenskaper

- Kombinerar man de tre kriterierna P, B och LRT återstår 39 substanser vid de hårdaste kriterierna

Kombinerat PB & LRT



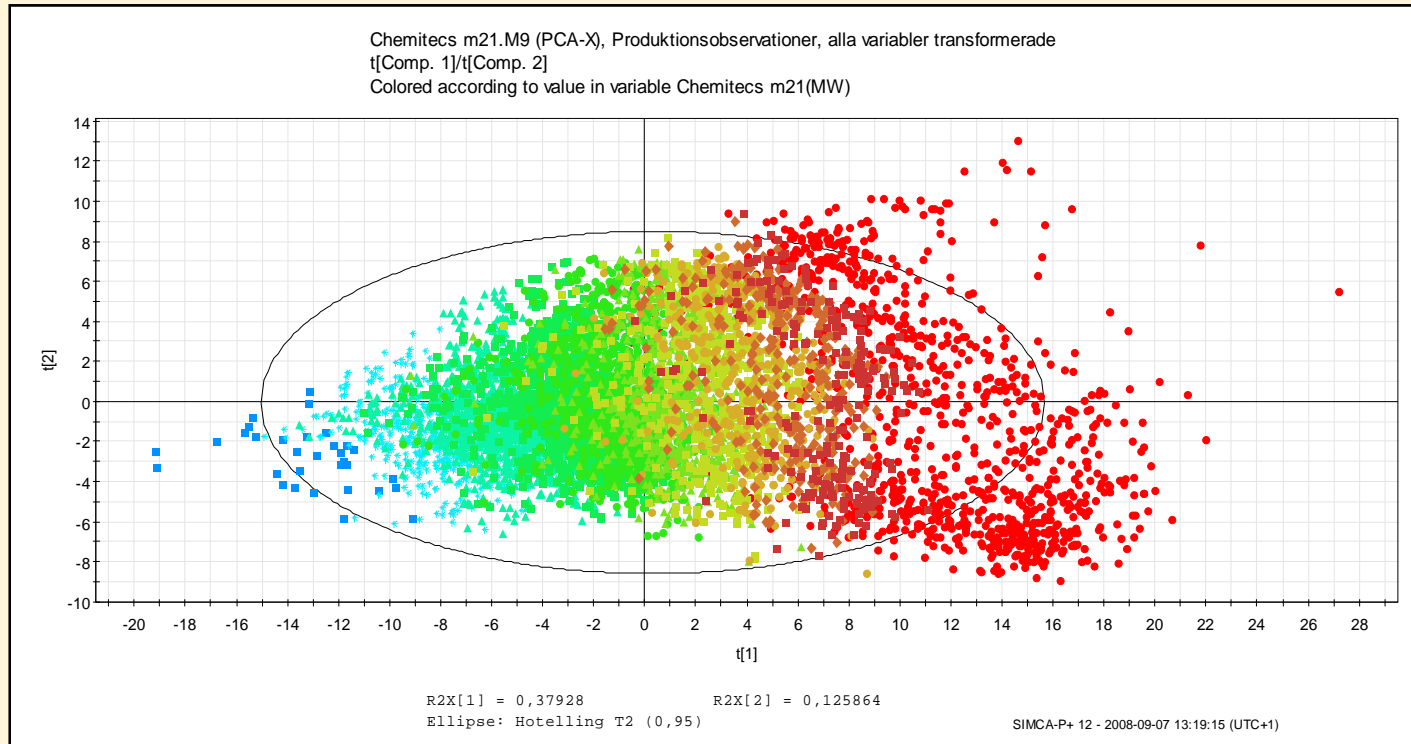


Ett objektivat sätt att välja kemikalier

- Val baserat enbart på kemikaliernas inneboende egenskaper
 - Kemiska, fysikaliska och miljörelaterade deskriptorer
- Diversitet och Representativitet

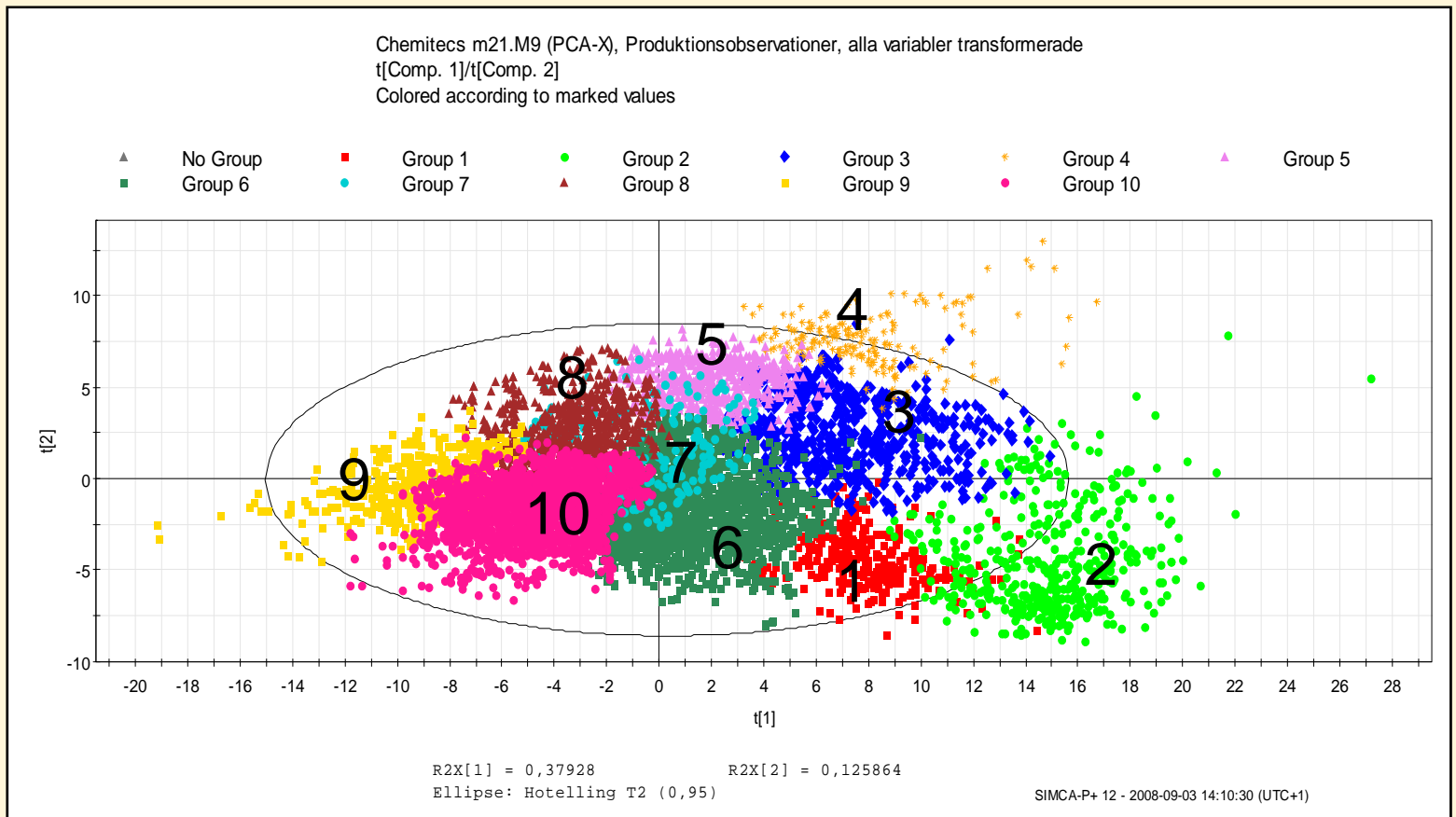
Principal Komponent Analys (PCA)

(>7100 substanser, 100 parametrar)

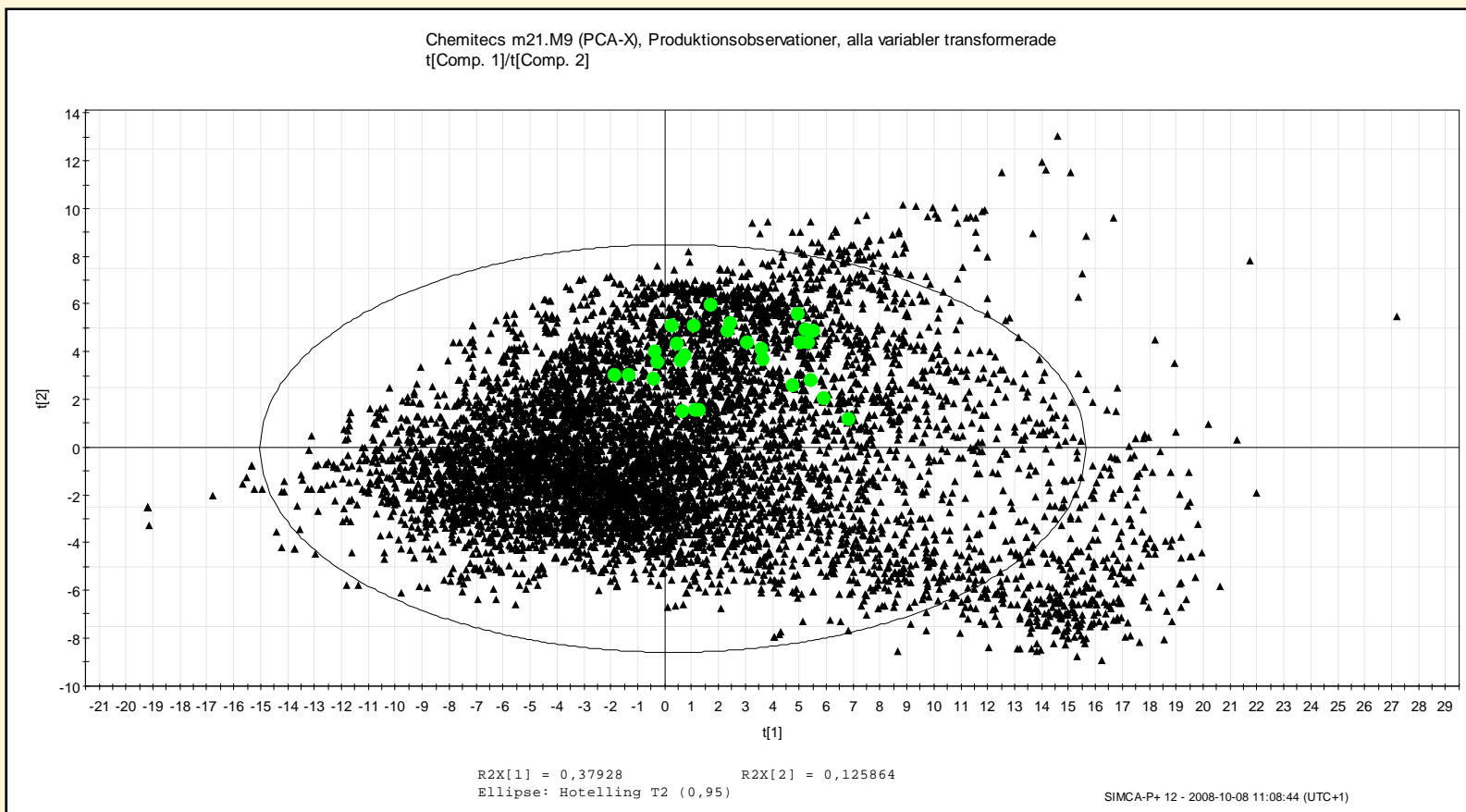


- Första komponenten (38%) beskriver storlek (MW,...)
- Andra komponenten (13%) beskriver fettlöslighet (logKow,...)

Klusteranalys med PCA

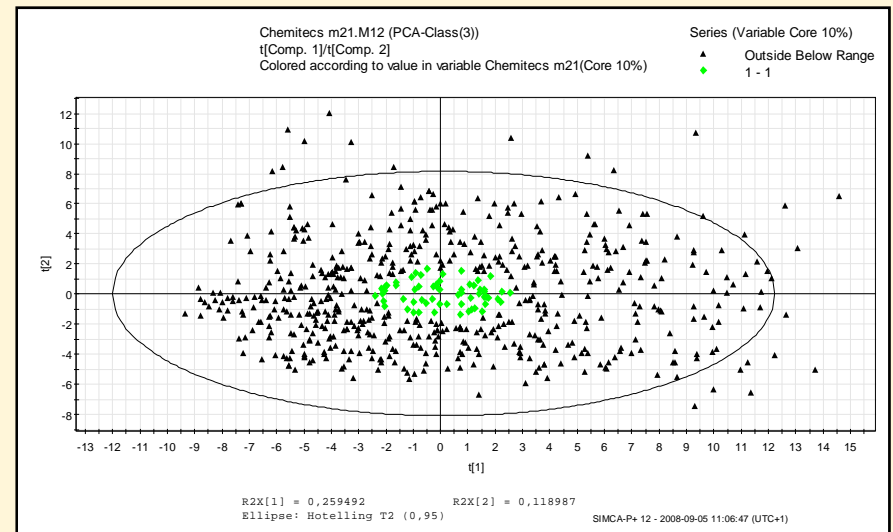


Persistenta (P), bioackumulerande (B) och kemikalier med atmosfärisk oxidation >2 dagar (LRT)



Val av diversa kemikalier

- Välj de "innersta" molekylerna i varje kluster för att hitta kandidater
 - Närmast centrum ger minst överlapp mellan grupper
- 10 från varje grupp ger 100 ämnen
- I vilka varor finns dessa?



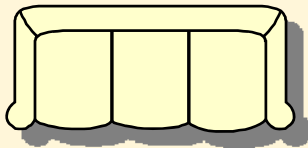
Användningsområden för kemikalier ur de 10 grupperna

1. Pigment
2. Pigment
3. Pigment (och en hel del okända)
4. Smörjmedel och kosmetik
5. Plasttillsatser
6. Läkemedel, pesticider, färgtillsatser,...
7. Pesticider och flamskyddsmedel,...
8. Parfym och mat
9. Lösningsmedel
10. Reaktionskemikalier, parfym, läkemedel,...

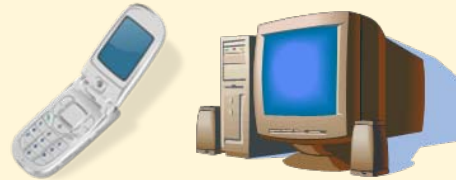
Del II. Varuaspekter

- Varor som representerar olika områden (branscher) och material, exempelvis:

Möbler



Elektronik



Kläder & skor



Byggvaror



Fordon



- Användningsaspekten av en vara central i sammanhanget

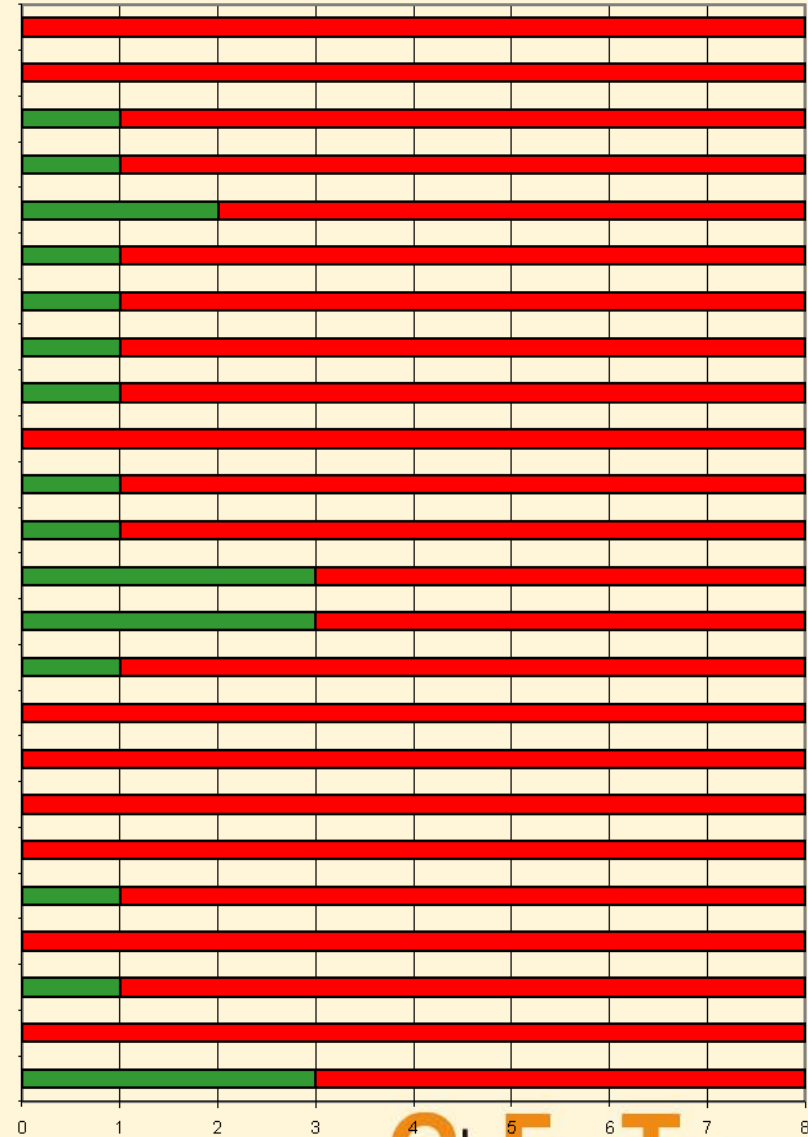
I. Processen val av varor



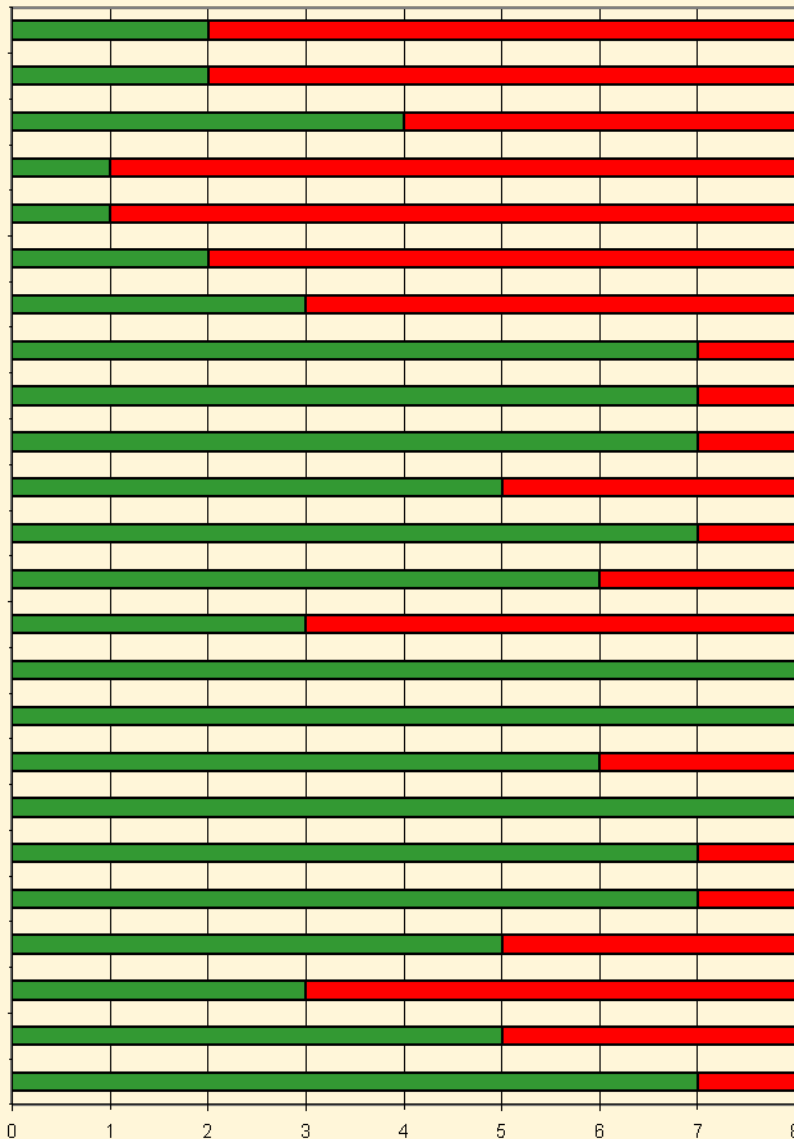
1



98

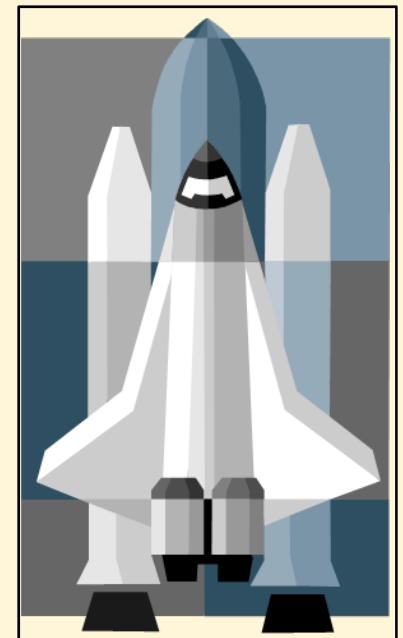


II. Processen val av varor



24 KN2

10 KN2



Bedömning av 10 varukategorier från KN4 till KN8

- Bedömning av 6 kriterier
 - 2 kriterier för emissionsbenägenhet (partikulär och molekylär emissionsbenägenhet)
 - 2 kriterier för populationsexponering (antal exponerade och exponeringstid)
 - Dessutom bedömdes specifik yta och livslängd
- Varuvolymer på KN4-nivå
 - Uttryckt i ton/år (där endast antal varor angetts har vikt antagits)
 - Stor osäkerhet i volymerna då vissa indikerar negativa volymer

Exempel på bedömning

Namn på varugrupp enligt KN-nomenklaturen (Kapitel = KN2 & Underkapitel = KN4, 6 & 8):	Varukategori	Antropogent kemikalieinnehåll	Emissionsbenägenhet		Specifik yta	Livslängd	Populationsexponering	
			Partikulär	Molekylär			Antal	Tid
AVDELNING I LEVANDE DJUR; ANIMALISKA PRODUKTER	[R,B,H,S]	[Ja,Nej,Vet ej]	[1-3]	[1-3]	[1-3]	[1,10,100 år]	[1-3]	[1-3]
Drivremmar	H	Ja	2	2	3	10	3	1
Babykläder och tillbehör till sådana kläder	S	Ja	2	1	3	1	3	3

Viktning av bedömningskriterier

- Objektvärde = Stock*Emission*Exponering
- Stock är ett värde (1-3) på samhällsvolymen
 - StockTemp = Volym (ton) * Livslängd (år)
 - Objektens StockTemp-värden överförs sedan till en 3-gradig skala via ranking
- Emission är ett mått på emissionsbenägenheten
 - Emission = Partikulär + Partikulär*Molekylär
- Exponering är ett mått på populationsexponeringen
 - Exponering = exponeringsantal * exponeringstid


De 10 valda kategorierna

KN-kapitel	Beskrivning	Varukategorier
39	Plastvaror	PVC-golv, PVC-tapeter, Påsar (PE, PVC eller annan plast), Tvättsvampar
40	Gummivaror	Ovulkat gummi (rör, stänger, mm), Nya och regummerade däck, Kondomer, Dinappar
44	Trävaror	Byggplattor, Inredningssnickerier, Impregnerade telefonstolpar
59	Belagda textilvaror	Kordväv (polyestrar eller andra material), Textilvävnader (med PVC, PU eller andra plaster), Linoleum
62	Kläder	Skjortor, Blusar, Kalsonger och trosor (av bomull eller annat material), Babykläder
64	Skor	Gummistövlar, Sportskor
85	Elektronik	Mobilladdare, Bilbatterier, Radiatorer, Brandvarnare, Kreditkort
87	Fordon	Bilunderreden, Stötfångare (och andra delar av karossen), Säkerhetsbälten, Bromsar och bromsbelägg, Barnvagnar
94	Möbler	Sovrumsmöbler av trä, Resårbottnar, Sängkläder (kuddar, täcken), Belysningsarmaturer
95	Leksaker	Dockor, Stoppade "gosedjur", Spelkort

Från Vara till Molekyl

-Varugrupper

- **PVC-golv** (Forbo Flooring AB, Tarkett Sverige AB)
- **PVC-tapeter** (Boråstapeter)
- **Skodon**; tennissko, basketsko osv. (Nike, Adidas, Asics, Puma)
- **Kondomer** (Apoteket, RFSU)
- **Dinappar, bröstvårtskydd och liknade artiklar för spädbarn** (Apoteket, Esska, Avent)



Från Vara till Molekyl

- Informationsinsamling

- **Innehåll ingående komponenter:**
 - Varans totalvikt = Z kg = X kg Komponent A + Y kg Komponent B
- **Ingående komponenters sammansättning:**
 - Komponent A består tex av 75 % Material 1 + 25 % Material 2 etc.
- **Sammansättning av ingående material:**
 - Material 1 består av X % Additiv 1 + Y % Additiv 2 & resten av rent material
- **Additiver etc. måste vara specificerade på "molekylnivå"**
 - Ämnesnamn: tex Dibutylftalat
 - Handelsnamn: tex DBP
 - CAS-Nr: tex 84-74-2
 - Kemisk grupp: tex Ftalater

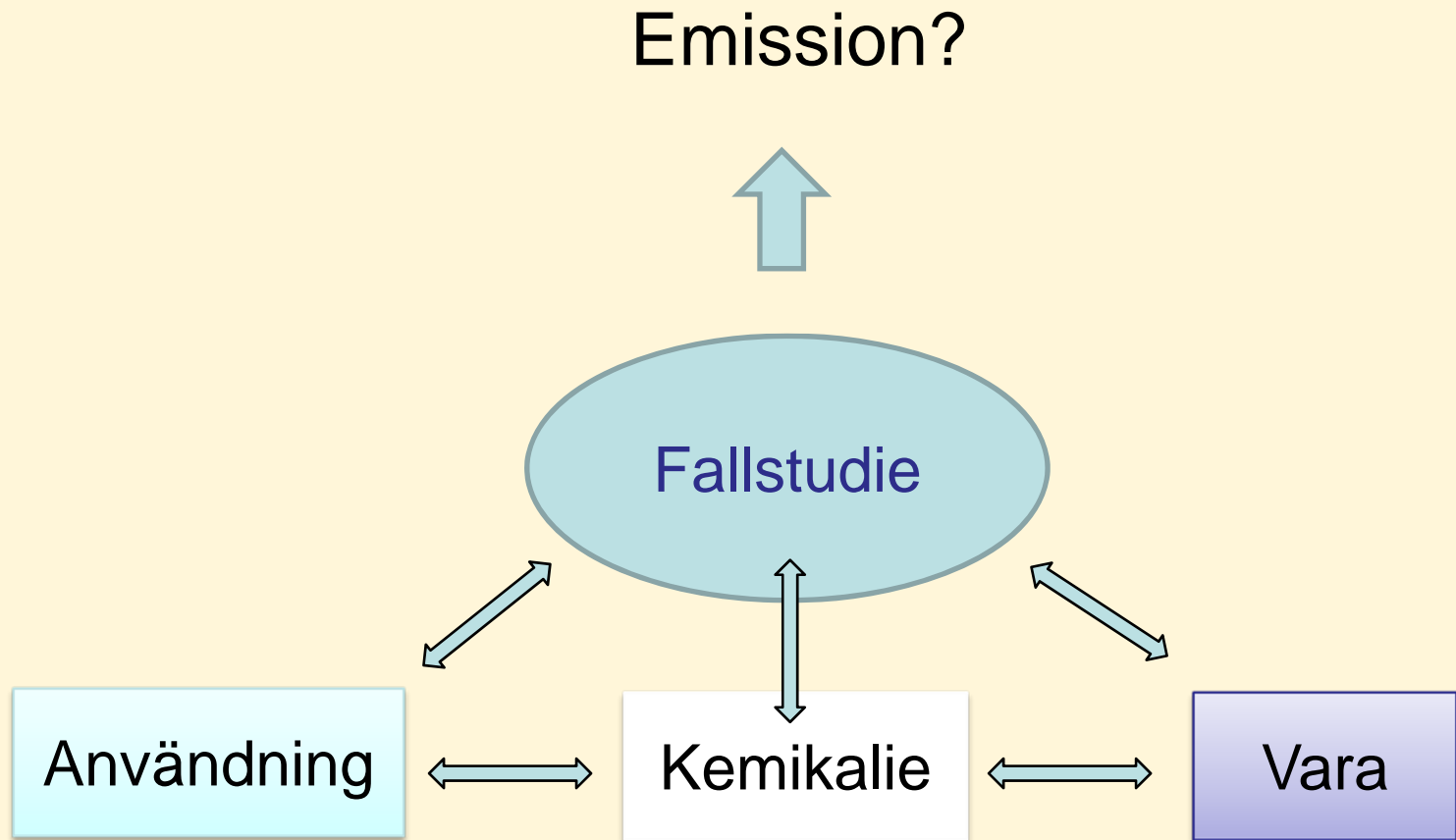
Från Vara till Molekyl

-Slutsatser

- Finns exempel på att det är möjligt att få ut nödvändig information
- Ofta tidskrävande att få fram information
- Svårast att få fram information när tillverkare finns i andra länder



Vi är på väg!
– deadline 30 november





Grupparbeten!

- 4 grupper i 3 rum!
- Gruppledare: Sverker Molander (1), Stefan Rännar (2), Peter Haglund (3), Patrik Andersson (4)
- Rapportörer
- Fokus på
 - processen (<30 min)
 - 3 varukategorier/grupp
 - Alla varukategorier
- 11:45 Lunch, 14:00 Kaffe
- Gruppredovisning 14:30 (10 min/grupp)

I. Grupparbete - Processen

- Spontana kommentarer på vald strategi?
- Kommentarer på studerade/bedömda faktorer?
- Vad missar vi för varor/kategorier av varor?



II. Grupparbete – Varukategori 1 etc

- Vilka riskkemikalier eller kemikalier av speciellt intresse kan det finnas/är kända inom denna kategori?
- Vilka huvudsakliga material kan tänkas användas inom denna kategori?
- Hur ser de viktigaste emissionprocesserna ut för kemikalier ur denna varukategori – vilka kritiska användningsscenarion kan ni identifiera, sker emissionen främst molekylärt eller partikulärt?
- Finns det varor inom denna kategori som utsätts för höga temperaturer, stort mekaniskt slitage eller andra situationer som kan bidra till emission av kemikalier?
- Kan ni spekulera om trender i produktion och användning av varor i denna kategori?
- Var finns tillgänglig data om kemikalier i denna kategori?
- Vilka nyckelpersoner känner ni till inom detta område som kan bidra med kunskap och data?
- Föreslå en prioritering av en vara inom kategorin med motivation!

III. Grupparbete – De 10 valda varukategorierna

- Spontana kommentarer på helheten?
- Vad har vi missat?



De 10 valda kategorierna

KN-kapitel	Beskrivning	Varukategorier
39	Plastvaror	PVC-golv, PVC-tapeter, Påsar (PE, PVC eller annan plast), Tvättsvampar
40	Gummivaror	Ovulkat gummi (rör, stänger, mm), Nya och regummerade däck, Kondomer, Dinappar
44	Trävaror	Byggplattor, Inredningssnickerier, Impregnerade telefonstolpar
59	Belagda textilvaror	Kordväv (polyestrar eller andra material), Textilvävnader (med PVC, PU eller andra plaster), Linoleum
62	Kläder	Skjortor, Blusar, Kalsonger och trosor (av bomull eller annat material), Babykläder
64	Skor	Gummistövlar, Sportskor
85	Elektronik	Mobilladdare, Bilbatterier, Radiatorer, Brandvarnare, Kreditkort
87	Fordon	Bilunderredan, Stötfångare (och andra delar av karossen), Säkerhetsbälten, Bromsar och bromsbelägg, Barnvagnar
94	Möbler	Sovrumsmöbler av trä, Resårbottnar, Sängkläder (kuddar, täcken), Belysningsarmaturer
95	Leksaker	Dockor, Stoppade "gosedjur", Spelkort



Umeå 2008-11-07

Hej medlemmar i referensgruppen i Chemitecs,

Ett stort TACK till alla som hade möjlighet att delta vid vårt referensgruppsmöte i Chemitecs den 13 oktober. Vi är mycket nöjda med dagen och alla de kommentarer och synpunkter som vi fick av er. Dessa synpunkter diskuterades inom projektgruppen dagen efter vårt möte och vi har nu tagit fram en sammanställning av anteckningarna som återkoppling. Flera av dessa behandlas för närvarande inom projekt 2 där förslag på möjliga kandidater till fallstudier skall presenteras i början av december. Exempel på varugrupper som behandlas är presseningar, spånskivor, joggingskor, plastgolv, kopiatorer och sängar. Ett intensivt arbete pågår som gavs en mycket bra skjuts framåt genom ert arbete. TACK!

Med vänliga hälsningar,

Chemitecs genom Patrik Andersson



Generella kommentarer

Strategin för att välja fallstudier upplevs som vetenskaplig, objektiv och transparent. Det finns brister i det underliggande materialet men det utgör en bra start. Processen hölls objektiv i de inledande stegen men flera prioriteringssteg har tvingat fram subjektiva val, tex då vi gick från 30 KN2-kapitel till de 10 kapitel som nu studerats mer detaljerat. Gruppdiskussionerna berörde inledningsvis generella aspekter på processen att välja fallstudier med följande frågeställningar;

- Spontana kommentarer på vald strategi?
- Kommentarer på studerade/bedömda faktorer?
- Vad missar vi för varor/kategorier av varor?

Nedan följer i punktform kommentarer och synpunkter som kom fram vid våra diskussioner.

- Hur undviker man att komma fram till sina favoritfall? Fram till nuläget har vi inte utgått från önskningsar. Nu kommer vi till mer politiska diskussioner.
- Kan man hitta en vara med ett ämne som bara emitteras från den varan, dvs det finns inga andra källor till dess eventuella spridning?
- Fall där vi har kontroll på avfallsledet respektive ingen kontroll?
- Fall med övervägande inomhus respektive utomhusanvändning
- Fall där privat materialbearbetning är en viktig faktor.
- Fallstudier behöver ta ett historiskt perspektiv för att fånga upp upplagringen i samhället.
- Fallstudierna ska vara en läroprocess för hela området.
- Några case som är så pass enkla att man kan bygga systematik kring dem samt några som är komplexa som kan visa på svårigheten.



Specifika kommentarer på val av fallstudier

Vid mötet spenderades mest tid på att diskutera olika tänkta fallstudier. Vi hade valt 10 KN-grupper och från dessa grupper tagit fram tre till fem olika varor. Detta val var baserat på bedömning av stock i samhället (bedömd livslängd av varan * volym), emission (partikulär * molekylär emission) och exponering (avser exponering av populationen för varan och bedömdes som tid under dagen som vi exponeras för varan * andel av populationen som har kontakt med varan). Sammanvägning av dessa aspekter på potentiell emission av organiska substanser från varor utgjorde vår selektionsstrategi. Diskussioner fördes i fyra grupper där rapportörer och gruppledarna var utsedda från projektet. Nedan är listade de frågeställningar som utgjorde gemensamt underlag för samtliga grupper. Varje grupp hade ansvar för tre varukategorier men skulle dessutom ge synpunkter på helheten framför allt i relation till varukategorier som möjligen saknas. Ett antal grupper diskuterade samma varukategorier. Grupperna var i möjligaste mån uppdelade med tanken att representanter för rätt bransch hamnade i rätt grupp. Varje gruppdiskussion är summerad på kommande sidor.

- Vilka riskkemikalier eller kemikalier av speciellt intresse kan det finnas/är kända inom denna kategori?
- Vilka huvudsakliga material kan tänkas användas inom denna kategori?
- Hur ser de viktigaste emissionprocesserna ut för kemikalier ur denna varukategori – vilka kritiska användningsscenarioer kan ni identifiera, sker emissionen främst molekylärt eller partikulärt?
- Finns det varor inom denna kategori som utsätts för höga temperaturer, stort mekaniskt slitage eller andra situationer som kan bidra till emission av kemikalier?
- Kan ni spekulera om trender i produktion och användning av varor i denna kategori?
- Var finns tillgänglig data om kemikalier i denna kategori?
- Vilka nyckelpersoner känner ni till inom detta område som kan bidra med kunskap och data?
- Föreslå en prioritering av en vara inom kategorin med motivation!



Kap 39: Plastvaror

- Kemikalier:
 - Mjukgörare; ftalater(DEHP),adipater här finns det övervakningsdata
 - DINP ersätter DEHP, intressant men svår att analysera
 - Bisphenol A används som antioxidationsmedel det är då det läcker. Används som sådan i polykarbonatplast.
 - Stabilisatorer;Det finns stabilisatorer av olika slag, bla barium
 - Den europeiska branschorganisationerna ska ta bort bly som stabilisatorer innan 2015. Det finns andra stab. ofta metallorganiska föreningar.
- Material:
 - 140 olika plastsorter
 - Termoplaster/härdplaster/termoplastiska elastomerer
 - Funktionskemikalierna skiljer sig åt
 - PVC hård/PVC mjuk
 - Polyeten/polypropylen/polykarbonat
 - Den stora gruppen termoplaster innehåller funktionskemikalier som inte är kovalent bundna med stor risk för läckage (en varugrupp kan vara golvmaterial, tupperware, GB-glasspaket) termoplaster har brett användningsområde.
 - Termoplaster är lättoxiderbara, få som är bra för utomhusmiljö. De är känsliga för solljus och kräver antioxidanter
- Emissionsprocesser:
 - Uppvärmning i mikrovågsugn typisk för termoplaster
 - Åldrandet en del av emissionsprocessen
 - Skyddshölje av elkablar; mark/inomhus
 - Fyllnadsmaterial i tändare (polykarbonat m BPA ett tag med kritisk härdningsprocess)
 - Förbränning
 - Sjukvårdsmtrl (kroppsvätskekemisk "lakning")
 - Migration vid direktkontakt
- Trender:
 - Nya komplicerade kompositmaterial ökar
 - Kablagesystem; Kablar kan innehålla flamskyddsmedel speciellt om det kommer från importerade varuflöden. Man kan jämföra varuflödet mellan import och nationell produktion. Det är väldigt lång livslängd. Rör sig mellan flera olika produktgrupper (hus, bilar)



- Datatillgänglighet:
 - Mycket miljöövervakningsdata på DEHP och adipater
- Nyckelpersoner:
 - Kablage; medlemmar i teknikföretagen
 - Sjökabel, impregnerat papper som skydd(munksjö)Hans Gustafsson rapport
- Prioritering:
 - PVC-golv och tapeter prioriterade grupper
 - Mjukgjord PVC i omlopp inom landstingen; blodpåsar. ftalater konserverande måste ersättas med biocid
 - Kontaktlinser
 - Kablagesystem
 - Varuexempel:
 - Duschdraperier (varmt, vått, fuktigt)
 - Foppatofflor
 - Tandborstar, tungskrapor,
 - MR: Plast-utemöbler:
 - Alla: drickabackar



Kap 40: Gummivaror

- Kemikalier:
 - Polyaromater, anillin, (vulkmaterial)
- Material:
 - ...
- Emissionsprocesser:
 -
- Trender:
 - ...
- Datatillgänglighet:
 -
- Nyckelpersoner:
 -
- Prioritering:
 - Däck, handtag, antihalk



Kap 44: Trävaror

- Kemikalier:
 - PCP (impregneringsmedel). Inflowe enbart från utlandet men det finns upplagrat. Okontrollerade avfallsförbränning skapar nya ämnen i omlopp
 - Kreosot finns ett kontrollsystem kring (telefonstolpar tillverkas fortfarande även om man gräver ner kabel i stor utsträckning), järnvägsslipers är en större varugrupp.
 - Resterande bekymmersamma biocider CCA-medlen de är metalliska och ingår ej i projektet.
 - Tryckimpregnerat trä impregneras med Etanolamin (vattenlösligt); komplexbildare voc
- Material:
- Emissionsprocesser:
 - Impregneringsstation lokal
- Trender:
 - Spånskivor; man mal ner byggavfall för att fylla bristen på spån
- Datatillgänglighet:
 - Byggplattor finns studier av emissioner i inomhusmiljö
- Nyckelpersoner:
 - Träforskningsinstitut
- Prioritering:
 - Slipers, sandlådor
 - Spånskivor (material kommer alltmer utomlands ifrån) finns även varianter med laminerat pressat papper
 - Dekorpapper (pressat papper som läggs som yta)
 - Limträ



Kap 59: Belagda textilvaror

- Kemikalier:
 - ..UV-stabilisator
- Material:
 - PP i presenningar
 - PET i geotextil...
- Emissionsprocesser:
 - Kordväv troligen endast emission vid avfallshantering
 - Trender:
 - ...
- Datatillgänglighet:
- Nyckelpersoner:
 - Siv Hansson, LS Gbg

Prioritering:



Kap 62: Kläder

- Kemikalier:
 - Etoxylater (färgämnen), nonylphenoler (tvättmedel), pvc/ftalater (tryck), dimetylfumarat (konserveringsmedel/antimögel/möbler), perflourerade additiv (impregnering), bekämpningsmedel (bomullstillv), kvartärammoniumföreningar (antistatmedel), triclosan (antibakteriellt)
- Material:
 - Bomull, polyester, nylon, acryl, resår(gummi)...
- Emissionsprocesser:
 - I början direkt molekylärt, kroppsslitage, tvättning, tvätt före första användning?
- Trender:
 - Ökande användning, kortare användningstid, fler funktionella material.
- Datatillgänglighet:
 - TeKo miljöråd branchdata, textilhögskolan, ÖkoTex, Inst. För verkstadsteknisk forskn. - textilavd (Mölnadal), H&M, Bluesign (Schweiz), SCB
- Nyckelpersoner:
 - NN. Mattias Bodin (H&M)
- Prioritering:
 - Underkläder, baby/barnkläder?



Kap 64: Skor

- Kemikalier:
 - Antilukt, antibakterie, antifukt,
 - PFOA, pFOS, telomer, silikon, silver..
 - PAH, ftalater, alkylfenoler
- Material:
 - Plasterna,
 - Textilier
- Emissionsprocesser:
 - Slitage (yttersula)
 - Migration inåt (innersula + ovandel)
- Trender:
 - Kavat har barnskor med miljömärkning
 - Nano? Billig kärna + dyr yta
- Datatillgänglighet:
 - Se textil
 - Skomakarna?
 - Chemsec
- Nyckelpersoner:
 - De som öppnar storförpackningarna....
- Prioritering:
 - Foppatofflor?



Kap 85: Elektronik

- Kemikalier:
 - Många finns ofta i de flesta typer av elektronik såsom flamskyddsmedel etc
- Material:
 - Kretskort har mer reaktiva flamskyddsmedel
 - Flamskyddad plast
- Emissionsprocesser:
 - Uppvärmning
 - Fläkt som blåser undan molekylärt och partikulärt och drar igenom damm
- Trender:
 - Mer mobilt, kortare livslängd
- Datatillgänglighet:
- Nyckelpersoner:
- Prioritering:
 - Bärbar dator
 - Platt-TV (larm om att de bara kan flamskyddas med bromerade flamskyddsmedel; dålig ventilation)
 - Vattenkokare
 - Digitalboxar
 - Mobiltelefon, laddare/adapter/likriktare/transformator



Kap 87: Fordon

- Kemikalier, Material & Emissionsprocesser (1 – 3):
 - Luktämnen från inredningmaterialen i kupén (Wonderbaum för att dölja nybils lukten), Luktämnen = nybilsdoft (spec. franska tillverkare), Nanopartiklar i säten, VOC från tex flamskydd & mjukgörare, vätecyanider vid hög temp) Fläckavstötande kemikalier (förr polyfluorerade ämnen enligt KEMI, men idag finns inte detta i biltexilier enligt Bilindustrin. "Vi vet mycket mer nu för vi utvecklar materialen själva")
 - Spolarvätskor disk mkt nu i branchen (Sverker: Biverkning från Reach? Ja...)
 - Airbag (inert gas OK enligt Reach, men intressant = ????)
 - Brandsläckningsämnen (integrerade i bussar > 10 ton, utlöses i motorutrymmet)
 - Skum i sätena (mjukgörare MDI & TDI)
 - Mjukgörare i plaster, Gummilister
 - Phenolhartser i instrumentpanelen
 - Hampa i stället för glasfiber (tex i dörrarna – armstöd) (pga krav på material för att kunna recycla → kan energiåtervinnas)
 - Limmer (för att limma på tex gummilister, på fabriken vet man vilka limmar (säkerhetsdatablad), men väldigt olika beroende på ... hög temp. → emission)
 - Hydralolja
 - Korrosionsskyddet för transport (hela eller delar av bilen): Man vet väldigt lite vad detta är? Tex förmonterade delar
 - Kvicksilver (i gasurladdningslampor (strålkastarna))
 - Elektroniken (kretskort), flamskydd, ytskydd,
 - Alternativa bränslen → ? (urea i tanken?)
- Trender:
 - Glasfiber → naturmaterial
 - Man köper längre bort ifrån "globalisering" (Kina, Indien, Korea)
 - Lätta fordon (producentansvaret = ??????)
- Datatillgänglighet:
 - Japansk metod: JAMA (Japanska "BilSweden" (värmer hytten till 40 grader & suger ut luften och testar)
IMDS (se nedan, men "konfidentiell info" → ??)
- Nyckelpersoner:
 - Saab eller Volvo (James Lundström IMDS-databasen = alla material i en bil mfl)
- Prioritering:



- Sätessklädsel?
- Ratten (har även skum... & hudkontakt, slitage (fukt på händerna, värme mm))
- Varor inne i kupén. Stolar/instrumentbräda, Wunderbaum =P barnvagn
- INTE:- Bilunderreden: nej inte för lastbilar i alla fall, - Bromsar etc. – Säkerhetsbälten



Kap 94: Möbler

- Kemikalier:
 - Flamskydd (mycket mer i USA än här...)
 - Antibakteriella ämnen ? Hannele: Nej borde inte finnas...
 - Fläckskyddsbehandling = ?
 - Perflourerade ämnen (smuts/vattenavstötande), silver (antibakteriellt)
- Material:
 - Ungefär samma textilier som för fordon
 - Stoppningar, Vadd, Latex, gummi i bäddmaderasser ...
 - Olika typer av skumm ...
 - Spånskivor med limmer etc.
- Emissionsprocesser:
- Trender:
 - Långt bort från tillverkningsstället
- Datatillgänglighet:
- Nyckelpersoner:
 - Björn Fritioff (IKEA)
- Prioritering:
 - Resårbottnar
 - Heltäckningsmattor?



Kap 95: Leksaker

- Kemikalier:
 - Ftalater, flamskyddsmedel, färgämnen, lim, lösningsmedel
- Material:
 - Plaster, trä, textil
- Emissionsprocesser:
 - "Hårda" material gummi/plast– molekylärt, textil partikulärt.
- Trender:
 - Datatillgänglighet:
 - Brio (trä), made in China
- Nyckelpersoner:
 - Kemi Ulla Falk vet mer?
- Prioritering:
 - Gosedjur, lego, badleksaker?



Nya varu-förslag diskuterade vid mötet

- Sjukvårdsartiklar
- Papper
- Telefon(er)
- Elektronik (dvs småprylar typ "en-gångsspel" happymeal-prylar, "billighetsvaror")
- El-verktyg
- Öronpluggar till mp3 apparater mm
- Intimhygienartiklar
- Blöjor inco+spädbarn
- Geo-textil
- Fiberduk till växthus
- Fumignanter
- UV-curing agents (för uv-härdande lacker)
- Textil i leksaker, tex tält
- Pfos-impregnerat papper som tex används för mikropopcorn.
- Belagda papper; bakplåtspapper, papper kring apelsiner (fenol)
- Lappen som sitter på äpplen innehåller ett bekämpningsmedel diclobenil