

Exempel från: Håll Sverige Rent

## Kemikalier nu och då

*Var allt bättre förr? Lär er mer om kemikalier nu och då, diskutera skillnaden mellan begreppen fara och risk och undersök kemikaliesmarta tips för kläder.*



### Beskrivning

Mycket av det vi använder dagligen innehåller och släpper ifrån sig kemikalier. Alla är inte skadliga men det finns ämnen (både gamla och nya) som oroar forskare. Det finns de som kan skada genom att till exempel ge allergi. I blodprover och bröstmjölk från människor har forskarna hittat över 300 ämnen som egentligen inte borde vara där. En del av dessa misstänks kunna påverka hormonsystemet eller nervsystemet.

Var det bättre förr? Hur oroliga bör vi vara? Vad är skillnaden mellan fara och risk? Och vad kan en vanlig konsument göra för att minska mängden skadliga kemikalier i till exempel kläder? Det här är några av frågorna som eleverna får jobba med i denna uppgift.

Börja med att låta eleverna fundera på skillnaden mellan fara och risk när det handlar om kemikalier i vardagen. Hur tänker de? Dela sedan ut elevbladen. De innehåller både fakta och en uppgift till eleverna.

## Kemikalier nu och då

*Var allt bättre förr? Lär er mer om kemikalier nu och då, diskutera skillnaden mellan begreppen fara och risk och undersök kemikaliesmarta tips för kläder.*

### Viktigt att veta om kemikalier nu och då

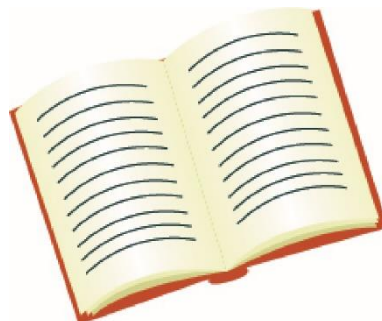
Under den första halvan av 1900-talet användes en hel del skadliga kemikalier. Vi visste inte bättre! PCB användes som isoleringsmaterial, alkykvicksilver användes i jordbruket för att bekämpa skadedjur och växtsjukdomar och insektsmedlet DDT användes lite överallt. På 1950-talet började forskare märka att de här ämnena kanske inte var så bra. Många fåglar dog, sälarna minskade i antal och fiskar innehöll farligt höga halter av kvicksilver.

År 1962 publicerade biologen Rachel Carson en bok med namnet *Tyst vår*. I boken varnade hon för att bekämpningsmedel kan skada djur och växter i naturen. Eftersom många fåglar dog under den här perioden fick boken just namnet *Silent spring*, eller *Tyst vår* på svenska. Det var en viktig bok som ledde till en intensiv debatt.

År 1967 inrättades Statens Naturvårdsverk och Sveriges riksdag antog en miljöskyddslag som trädde i kraft 1969. Under samma period förbjöds flera ämnen, bland annat DDT och PCB. Alkykvicksilver fick inte längre användas i jordbruket och den högsta tillåtna blyhalten i bensin sänktes. Sälarna och många fågelarter återhämtade sig så småningom.

**Idag** har vi betydligt mer kunskap om olika ämnen och dess påverkan på både hälsa och miljö och Europa har den mest omfattade kemikalielagstiftningen i världen. Samtidigt har kemikalieproduktionen de senaste femtio åren blivit mer än femtio gånger större.

Och även om kemikalielagstiftningen är världens strängaste så är den långt ifrån tillräcklig. Det är svårt att hinna testa allt och för en konsument är det svårt att veta vilka ämnen en vara (t.ex. en soffa) innehåller. Vi köper dessutom fler och mer produkter och prylar och användningstiden är ganska kort.



## Fara, risk och kombinationseffekter

### Farliga ämnen i vardagen

Mycket av det vi använder dagligen innehåller och släpper kemikalier. Alla är inte skadliga men det finns ämnen (både gamla och nya) som oroar forskare. Det finns de som kan skada genom att till exempel ge allergi. I blodprover och bröstmjolk från människor har forskarna hittat över 300 ämnen som egentligen inte borde vara där. En del av dessa misstänks kunna påverka hormonsystemet eller nervsystemet.

### Fara och risk

Att det finns farliga ämnen i produkter och prylar runt omkring oss kan verka skrämmande. Men hur stora är egentligen riskerna? En kniv är ett farligt verktyg, men risken att skadas beror ju på hur den hanteras. Därför är det viktigt att till exempel följa faromärkningen som finns på kemiska produkter som rengöringsmedel, tändvätska och diskmedel.

**Fara** = ämnets inneboende egenskaper. Gäller både hälsa och miljö.

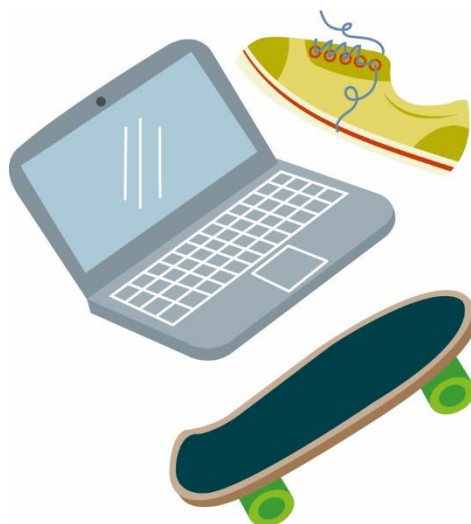
**Risk** = ämnets hälsofarliga (eller miljöfarliga) egenskaper och hur stor mängd vi utsätts för.

Hur farliga är då olika ämnen och hur mycket utsätts vi för? Tyvärr är den frågan ibland svår att svara på.

### Kombinationseffekter komplicerar

Människor och miljö utsätts hela tiden för många olika kemiska ämnen. När vissa av dessa ämnen kombineras (blandas) i naturen eller i våra kroppar kan de samverka på ett sådant sätt att risken för skador ökar.

De här kombinationseffekterna (cocktail-effekterna) försöker forskare lära sig mer om. Än så länge bedöms fara och risk vanligtvis för ett ämne i taget.



## Kemikaliesmarta konsumenter

Vi kan alltså konstatera att vi har världens strängaste lagstiftning men att det samtidigt finns osäkerheter och möjliga risker i vår vardag. Hur oroliga bör vi då vara? Här går åsikterna isär men varför inte använda sig av försiktighetsprincipen när det går. Nu ska ni själva få ta reda på kemikaliesmarta knep som ni kan använda i er vardag.

### Uppgift:

Hur kan ni vara kemikaliesmarta i er vardag? Hur är det till exempel med kläder? Ta reda på mer och gör en lista med era 5 bästa tips. Skriv en motivering till varje tips och ange även källor. Tro inte på allt ni läser på en gång! Hämta information från flera olika källor och fundera på vilka tips kan man lita på? Utgå från dessa frågor:

- Vad kan ni göra för att minska mängden farliga ämnen som används när kläderna tillverkas?
- Hur kan ni undvika att själva komma i kontakt med skadliga kemikalier i kläderna?

### Länktips: Kläder och kemikalier:

Konsumentvägledning från Kemikalieinspektionen: [www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/varor-och-kemiska-produkter](http://www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/varor-och-kemiska-produkter)

Tips från Käppala reningsverk: <http://www.kappala.se/Hjalp-oss-och-miljon/Tips-till-hushall/Miljofarliga-amnen-i-klader/>

Rapport om Kemikalier i textilier (Kemikalieinspektionen):

[www.kemi.se/global/rapporter/2015/rapport-3-15-kemikalier-i-textilier.pdf](http://www.kemi.se/global/rapporter/2015/rapport-3-15-kemikalier-i-textilier.pdf)

Din rätt att få information (Kemikalieinspektionen): [www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/din-ratt-att-fa-information](http://www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/din-ratt-att-fa-information)

Naturskyddsföreningen om farliga kemikalier i stort:

[www.naturskyddsforeningen.se/hur-farligt-ar-det-med-farliga-kemikalier](http://www.naturskyddsforeningen.se/hur-farligt-ar-det-med-farliga-kemikalier)



### Försiktighetsprincipen

I vissa lägen kan det av försiktighetsskäl vara klokt att agera utan exakta vetenskapliga bevis för att någonting är farligt eller orsakar en bestämd skada på människors hälsa och miljön. Principen nämns i flera internationella miljökonventioner och andra regelverk.