



# Farliga ämnen

*“Kemikalier som är till nytta idag ska inte vara skadliga för våra barn och barnbarn”*



Foto: Gunilla Bernevi Rex

- PCB är skadligt för djur och människor
- Påverkar fortplantningsförmågan, nervsystemet och kan ge cancer
- Är långlivat
- Stora mängder sprids genom läckage från byggmaterial
- Sprids över stora avstånd och lång tid – finns i blodet hos isbjörnar
- Har orsakat höga saneringskostnader



Foto: Gunilla Bernevi Rex

## PCB var ju ett bra material...

PCB lanserades på 1950-talet och användes bland annat som mjukgörare i fogmassor. I Sverige användes fogmassa med PCB i den stora satsningen på bostadsbyggande på 1960-talet (det så kallade miljonprogrammet).

PCB har även använts i elektrisk utrustning som transformatorer och kondensatorer.

PCB är en grupp organiska föreningar som är svåra att bryta ned. Detta innebär att de ansamlas i näringskedjan när de kommer ut i miljön.

PCB är fettlösligt, vilket innebär att det förekommer i fettvävnad. Höga halter PCB kan därför finnas i bröstmjölken hos kvinnor som ätit mycket fet fisk som lax och strömming.

## ...nackdelarna visade sig mycket senare

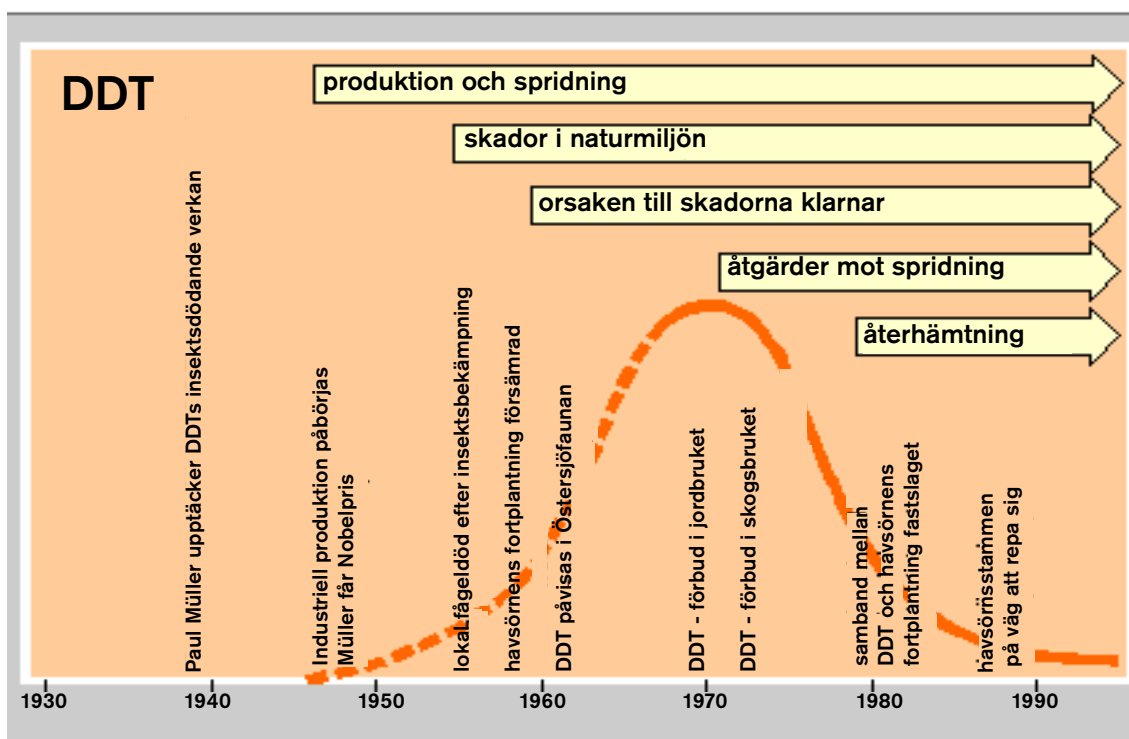
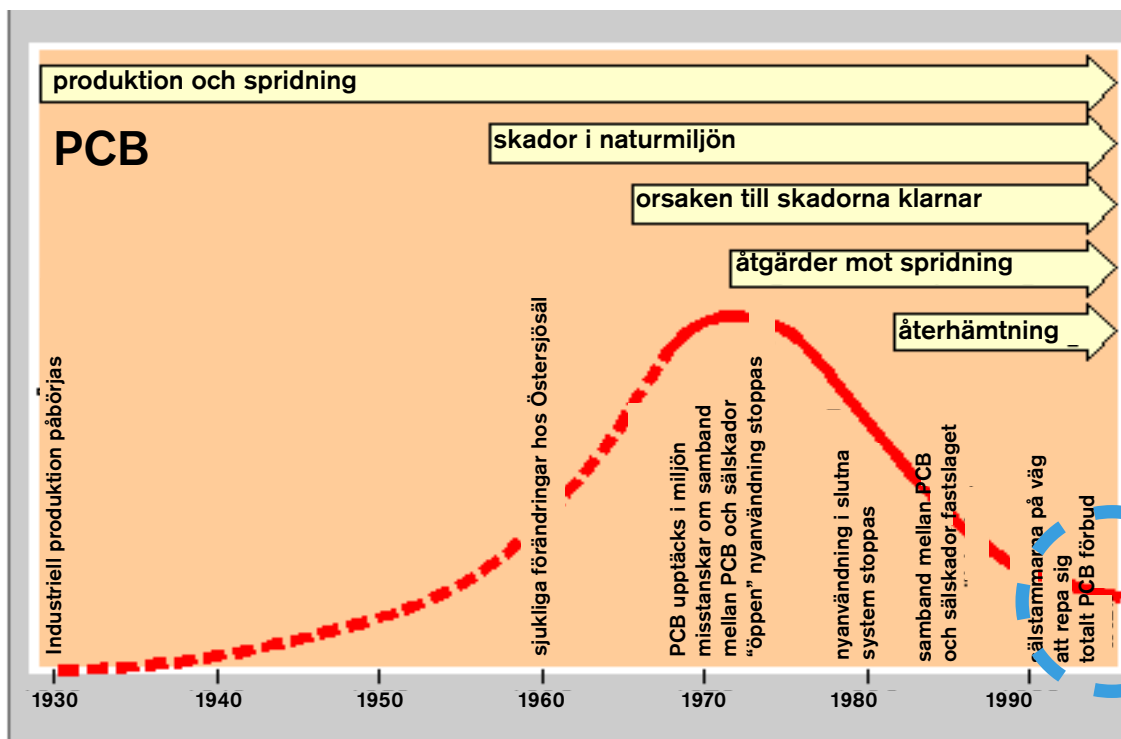
I slutet av 1960-talet fann man att PCB hade skadliga effekter på djur och människor. Bland annat konstaterades att PCB störde fortplantningsförmågan hos sälar, sjöfågel och havsörn.

PCB har även visat sig kunna påverka immunsystemet och så småningom leda till cancer. PCB har lett till försämrad inlärningsförmåga hos barn som ammatas av mödrar som ätit fisk med höga PCB-halter.

1972 förbjöds användning av PCB i byggmaterial och 1995 förbjöds all användning av PCB i Sverige.

Relativt höga halter av PCB kan fortfarande uppmätas i människor och natur, men även i inomhusluften samt i dammpartiklar inomhus.

Nu ska alla PCB-fogar saneras från byggnader och det kommer att kosta mycket pengar - ca 140 000 kr per objekt i medeltal.



DDT är ett annat problematiskt ämne. Det förbjöds samtidigt som PCB. Skillnaden mellan DDT och PCB är att halterna av DDT minskade snabbare i naturen. Bakgrunds nivåerna har nu närmast sig noll. PCB, däremot, finns fortfarande kvar i miljön och i fullt märkbara mängder.

I dag minskar bakgrundshalterna mycket långsamt, eftersom PCB fortfarande läcker ut från t ex byggnader, industrimark och transformatorer. Det är alltså extra problematiskt när farliga ämnen byggs in i byggnader eller andra konstruktioner som kommer att finnas kvar länge.



Foto: Per Westergård

## Ämnen som kan ge liknande problem?

Diskutera vad ni vet om andra potentiellt farliga ämnen. Finns det risk att de kan ge liknande överraskningar och problem som PCB?

Vet ni vad som finns i de olika material som föreskrivs för nybyggnad och ombyggnad eller vid förvaltning av byggnaden? Kan de innehålla ämnen som ger problem i framtiden?

Antalet kemiska produkter har ökat hela tiden, liksom mängderna. 1930 tillverkades en miljon ton och idag tillverkas mer än 400 miljoner ton.

Byggsektorn hanterar cirka 40 000 olika byggvaror. I dessa finns flera av de 20 000 kemiska produkter som finns på marknaden. Lägg därtill att en byggnad kan ha en livslängd på 100-200 år vilket gör det svårt att se konsekvenserna på sikt av ett viss kemiskt ämne.

Ett problem är att kunskapen om kemiska produkter och deras långsiktiga effekter är bristfällig.

**Alla ämnen som har följande egenskaper bör fasas ut och sluta användas i byggnader:**

### PBT

**P** - *Persistenta*  
(svåra att bryta ned)

**B** - *Bioackumulerbara*  
(möjliga att lagra i fettvävnad vilket gör att de kommer att anrikas i näringskedjorna)

**T** - *Toxiska*

### CMR

**C** - *Cancerogena*  
(cancerframkallande)

**M** - *Mutagen*  
(kan påverka arvsmassan)

**R** - *Reproduktionstoxiska*

## Bromerade flamskyddsmedel och ftalater

Två grupper av ämnen som diskuteras idag är bromerade flamskyddsmedel och ftalater.

Bromerade flamskyddsmedel, som mest används i elektronik för att förhindra att varan börjar att brinna, är en grupp med ca 70 olika ämnen där de med de mest farliga egenskaperna är såväl långlivade som fettlösliga. De kan därmed lagras i fettvävnader hos t ex djur.

Ftalater används bland annat som mjukgörare i plast. De förekommer i ett flertal olika varor av mjukplast, huvudsakligen i PVC-plast. Plaster kan innehålla upp till 50 % mjukgörare. Vissa ftalater misstänks för att kunna påverka människans fortplantningsförmåga. Dietylhexylftalat (DEHP), dibetylftalat (DBP) och butylbenzylftalat (BBP) är några exempel på sådana misstänkt reproduktionsstörande ftalater.

## Vad utmärker problemämnena?

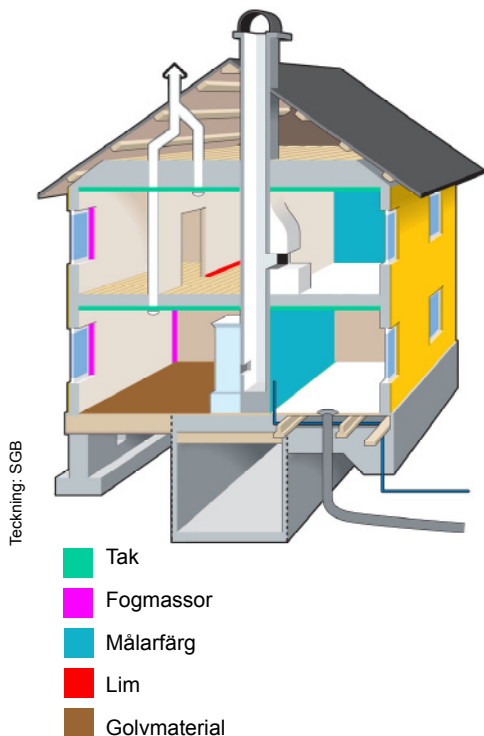
Vissa av de bromerade flamskyddsmedlen och ftalaterna har alltså särskilt farliga egenskaper som kan skada oss. Att använda dem innebär stora risker.

I byggnadsmaterial och vid skötseln av byggnaderna vill man se till att alla sådana ämnen inte längre används. Därför har myndigheterna pekat ut vissa s.k. utfasningsegenskaper, som gör att ett ämne bör undvikas helt.

EU-förordningen REACH införs stegvis, och ställer krav på

- Registrering (R)egistration)
  - Utvärdering (E)valuation)
  - Godkännande (A)uthorisation)
  - Begränsning (R)estriction)
- av kemikalier (of CHemicals)

### **I vilka byggvaror kan det finnas särskilt farliga ämnen?**



*Vilka alternativ finns?  
Hur hittar man information om dem?*

### **REACH hjälper till vid utfasningen!**

Den nya EU-förordningen REACH, som har börjat gälla inom hela EU, ställer krav på de som tillverkar nya kemikalier att de ska undersöka om de innehåller kemiska ämnen med särskilt farliga egenskaper.

REACH står för Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. På svenska: Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. REACH kommer att införas stegvis, och det är viktigt att alla som hanterar kemikalier skaffar sig kunskap om vad reglerna innehåller och när de olika delarna i REACH träder i kraft.

REACH kommer att hjälpa byggindustrin att välja produkter som inte innehåller särskilt problematiska ämnen. Därmed blir det t ex möjligt att undvika att utsätta de som bor i en byggnad för stora risker, och det blir också möjligt att minska risken för att skadliga ämnen ska komma ut i miljön när en byggnad rivs.

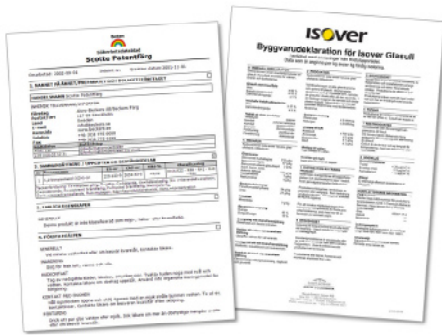
### **Att sköta byggnaden giftfritt**

Var och när används kemikalier vid skötsel och förvaltning av byggnader? Gör en lista.

- Städkemikalier
- Glödlampor, lysrör
- Byggmaterial vid reparationer

### **Frågor som kan användas är:**

- Hur många olika material och produkter hanterar vi? Vem sköter inköpen av produkterna?
- Kan vi påverka valet av produkter och kemikalier?
- Blir det något farligt avfall av verksamheten, exempelvis limrester, färgrester, glödlampor, lysrör? Hur hanteras de?
- Vet vi vad som är farligt avfall?
- Hur kan man få reda på om en färg, eller ett lim är farligt för hälsan eller miljön?
- Vem har koll på kemikalierna på er arbetsplats?
- Hur är det med städkemikalierna som används vid rengöring av en lokal?
- Kan en byggvara innehålla farliga ämnen? Hur vet man det?
- Vilket är mitt ansvar för att minska riskerna med kemikalier?



## Användes byggvarudeklarationer och säkerhetsdatablad ?

**Säkerhetsdatablad** (varuinformationsblad) ska finnas för alla kemiska produkter och ämnen som används eller förvaras på arbetsplatsen och som är märkta med orange farosymbol. Det är leverantörerna som tillhandahåller säkerhetsdatablad.

I bladen ska det finnas information om riskerna med hälso-, miljö- och brandfarliga kemiska produkter och ämnen, samt om hur man ska skydda sig och miljön. För att få bra information om riskerna måste man veta hur säkerhetsdatabladet ska läsas.

Mer information om hur man läser ett säkerhetsdatablad finns på: [www.prevent.se/kemiguident](http://www.prevent.se/kemiguident)

Byggvarudeklarationer är ett frivilligt åtagande inom byggsektorn. I deklARATIONERNA finns information om vilka ämnen som ingår i byggvaran och om några av dem är särskilt farliga. Mer information om byggvarudeklarationer finns på: [www.kretsloppsradet.se](http://www.kretsloppsradet.se)

Det finns också en samlingsplats för säkerhetsdatablad och byggvarudeklarationer på Byggarnas BVD-plats: [www.byggarnas-bvdplats.com](http://www.byggarnas-bvdplats.com)

- Prio – Kemikalieinspektionens prioriteringsguide
- Basta
- Sunda Hus
- Byggvarubedömningen
- Folksam miljöguide
- Egna system

## Här finns information om kemikalier i byggvaror och kemiska produkter:

Det har tagits fram en rad olika hjälpmedel för att bana väg till målet Giftfri miljö. De olika verktygen (och mer information om dessa) finner du på internetadresserna nedan:

PRIO:  
[www.kemi.se](http://www.kemi.se)

BASTA:  
[www.bastaonline.se](http://www.bastaonline.se)

Sunda Hus:  
[www.sundahus.se](http://www.sundahus.se)

Byggvarubedömningen:  
[www.byggvarubedomningen.se](http://www.byggvarubedomningen.se)

Folksam miljöguide:  
[www.folksam.se](http://www.folksam.se)