

Miljöfarliga ämnen i IT-produkter – en tickande miljö- och hälsobomb

Vi utsätts ständigt för nya kemikalier. Kemikalier som människan skapat och som är, eller kan bli, framtida miljögifter och miljö- och hälsoproblem. Elektronik utgör en del av problemet.

Allt fler kemikalier men få testas

Kemiindustrin och kemikalieproduktionen globalt har vuxit kraftigt under de senaste 50 åren. Den årliga världsproduktionen, som 1950 var ca 7 miljoner ton per år, ökade under andra halvan av 1900-talet till ca 400 miljoner ton per år (1950-2000, European Commission 2001). Idag används 500 miljoner ton - det motsvarar en ökning med 71 gånger sedan 1950. Det tillkommer dessutom några hundra nya ämnen på marknaden varje år (KemI 2009b, EU 2004) men bara ungefär 50 kemikalier testas varje år av EU och OECD (Greenpeace, 2010). Även om enskilda kemikalier testas har man idag ingen aning om hur blandningen av alla olika kemikalier i samhället kommer att påverka oss eller vår miljö.

Trots att ökad kontroll gjort att nivåerna av vissa kemikalier i miljön har sjunkit något fortsätter många andra kemikalier att öka. Särskilt problematiska är kemikalier som både är svårnedbrytbara i naturen samt bioackumulerande – halterna av dessa kemikalier blir allt högre både i djur, natur och i våra egna kroppar.

Kan orsaka allergier, cancer och störa fortplantningsförmågan

Många kemikalier genomgår inte några kontroller av hälso- eller miljöeffekter innan de sätts på marknaden eller används i produkter, delvis på grund av att kemikalieproduktion och tillverkning har flyttat till låglöneländer som saknar kontrollsystem. Allteftersom den totala konsumtionen av varor ökat under de senaste decennierna sprids kemikalier i samhället i allt större utsträckning. Det leder till att människor exponeras genom att andas, äta, dricka eller genom att ämnena tas upp genom huden. Många ämnen kan vara allergi- och cancerframkallande och dessutom hormonstörande, det vill säga att de stör fortplantningsförmågan.

Miljögifter i datorer

Enligt Basel Action Network (En amerikansk intresseorganisation fokuserad på miljögifter i avfall, produkter och teknik) innehåller en dator upp emot 27 olika sorters metaller, mer eller mindre farliga. Men det är främst de halogenerade ämnena, speciellt de kemikalier och material som innehåller klor och brom, som är de mest diskuterade ämnena i datorer idag. Man vet att flera har allvarliga hälso- och miljöeffekter (de flesta är ännu inte testade) och det har gjort att debatten om deras fortsatta användning har varit het. Bromerade flamskyddsmedel har använts i drygt 30 år för att försvåra antändning av ett material eller minska spridningen av brand. Avsikten med flamskyddsmedel är att de ska ge ett skydd under en produkts hela livscykel. Därför är de medvetet tillverkade för att inte brytas ner så lätt vilket gör att ämnena kan vara svårnedbrytbara när de kommer ut i miljön. Eftersom de är långlivade kan de också transporteras långa vägar i luft och vatten och därmed påträffas på ställen långt från spridningskällan.

Problem uppstår när datorerna skrotas

Det är framför allt när IT-produkterna ska skrotas som problemen uppstår. Då läcker de brom- och klorhaltiga ämnena ut och eftersom de är svårnedbrytbara kommer de att finnas kvar länge i naturen. Eftersom endast en liten del av all världens elektronik återanvänds på ett kontrollerat sätt – stora flöden av uttjänta produkter skeppas till exempel till Asien eller Afrika där de bränns på bakgårdar utan skyddsutrustning – är detta ett stort, och ökande, problem. Då bromerade och klorerade föreningar förbränns kan föreningar som dioxiner och furaner, många mycket giftiga och bland annat cancerframkallande, bildas. Ett annat material som diskuteras mycket är PVC (polyvinylklorid), en plast som används i t.ex. kablar. PVC diskuteras dels på grund av de mjukgörare, ftalater, som ofta används i PVC och dels på grund av att det bildas saltsyra då PVC bränns under okontrollerade former.

Halterna av bromerade flamskyddsmedel i våra kroppar har mångdubblats

Så länge dessa kemikalier används och återvinningen av elektriska produkter inte är kontrollerad så kommer mängden bromerade och klorerade flamskyddsmedel i miljön att öka. Även om de slutade användas idag skulle de finnas kvar lång tid framöver. Flertalet bromerade och klorerade flamskyddsmedel ackumuleras i fettväv och stannar kvar lång tid i kroppen. Skadliga effekter av bromerade flamskyddsmedel har observerats i djurförsök, men det är få som testats. De senaste åren har halterna av bromerade flamskyddsmedel i våra kroppar mångdubblats och eftersom de är fettlösliga lagras de i vår fettvävnad under lång tid. De kan sedan föras över till ammande spädbarn genom bröstmjölken, med effekter vi idag inte vet så mycket om.

Lagstiftningen ligger efter

Inom EU regleras sedan mitten av 2000-talet användandet av farliga ämnen i elektronik genom RoHS- (Restriction of Hazardous Substances) och WEEE- (Waste Electrical and Electronic Equipment) direktiven. Även genom EU:s gemensamma lagstiftning REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances) regleras användandet av kemikalier i varor. Enligt RoHS får inte vissa farliga tungmetaller (bly, kvicksilver, kadmium och sexvärt krom) samt vissa bromerade flamskyddsmedel (PBB och PBDE) användas i elektronik men det saknas fortfarande regleringar av många potentiellt farliga ämnen. En revidering av RoHS pågår under 2009/2010 och ett av förslagen är att bland annat bromerade och klorerade flamskyddsmedel och mjukgörare samt PVC ska förbjudas i elektronik.

TCO-märkningen driver på utvecklingen mot hållbara produkter

TCO-märkningen har sedan 1995, det vill säga under de senaste 15 åren, förbjudit användandet av bromerade och klorerade flamskyddsmedel, PVC samt giftiga metaller i bildskärmar. Sedan 2005 finns även TCO-märkningen för datorer. Detta har lett till att branschen anpassat sig och hittat andra, mindre hälso- och miljöfarliga lösningar. TCO-märkningen lägger till nya, uppdaterar och skärper hela tiden kraven och driver på så sätt utvecklingen mot mer hållbara produkter.

Vad kan du göra för att minska mängden farliga kemikalier?

Här är fyra tips på vad du som IT-användare kan göra för att minska mängden miljöfarliga ämnen

- Köp miljömärkt! TCO-märkt datorutrustning är testad för bättre miljö- och hälsohänsyn.
- Vädra och dammsug ordenligt. Det minskar inandningen av bromerade flamskyddsmedel, ftalater och polyfluorerade föreningar. Det minskar också mängden miljögifter som spolats ut med skurvattnet.
- Inred med gröna växter. De renar inomhusluften också från skadliga kemikalier. Effektiva luftrenare är exempelvis grönväxterna svärmostunga, fikus, murgröna och hänglilja.
- Lämna elektronik och allt annat farligt avfall till återvinning – det minskar mängden farliga kemikalier i samhället på sikt.

Korta fakta om de vanligaste kemikalier i datorer:

Bromerade flamskyddsmedel

(t.ex. pentaBDE, oktaBDE, dekaBDE, HBCDD, TBBP-A)

- Används för brandskydd i bl.a. möbler, byggnadsmaterial, elektronisk utrustning såsom TV -apparater, datorer och belysning.
- Antas vara cancerframkallande och hormonstörande (östroger), nedbryts långsamt i naturen, bioackumulerande.

Ftalater

(t.ex. DEHP, DNO P, DIDP, DBT, DBP, BBP, DEP, DIN P)

- Samlingsnamnet på en grupp kemiska ämnen som är baserade på ämnet ftalsyra.
- Används som mjukgörare/mjukningsmedel i plast, huvudsakligen i PVC-plast (vinylplast med klor) och ingår även som lösningsmedel och i parfymer i många kosmetikprodukter.
- Plasten kan innehålla upp till 50 procent mjukgörare.
- Ftalater nämns sällan i produktdeklarationen.
- Allergiframkallande, en del ftalater är reproduktionsstörande.
- Dietylhexylftalat (DEHP), dibutylftalat (DBP) och butylbenzylftalat (BBP) är ftalater som är klassificerade som reproduktionsstörande (kan leda till nedsatt fortplantningsförmåga och fosterskador).
- Skadliga ftalater är förbjudna i leksaker för barn under tre år och de flesta livsmedelsförpackningar.