



Naturskyddsföreningen

Ge oss kraft  
att förändra  
Pg.90 1909-2

Policy  
Miljögifter

# Innehåll

1. Vår vision om en giftfri miljö	1
2. Den förgiftade vardagen	2
Farlighet och risk	3
Hormonstörande ämnen	3
Cocktaileffekter	4
Kemikalier i varor	5
Barn och kemikalier	6
Kemikalier och klimat	7
3. En giftfri miljö	9
Försiktighetsprincipen	9
Företagens ansvar och konsumentens rätt att veta	10
4. Avgiftningskrav inom olika områden	12
4.1 Kemikalielagstiftning	12
<i>Industrikemikalier, enligt REACH</i>	12
<i>Klassificering, märkning och förpackning</i>	13
<i>Ramdirektivet vatten</i>	14
<i>Kosmetika</i>	14
<i>Leksaker</i>	15
<i>Uttjänta fordon</i>	15
<i>Byggmaterialförordningen</i>	16
<i>Elektriska och elektroniska produkter</i>	16
4.2 Nanomaterial	17
4.3 Avfallshantering	18
4.4 Livsmedel	19
4.5 Läkemedel	21
4.6 Slam	22
4.7 Miljömärkning	23
4.8 Substitution (SIN-listan)	24
4.9 Produktutveckling – Grön kemi	24
5. Internationellt arbete	26

# 1. Vår vision om en giftfri miljö

I vår vision om en giftfri miljö är användningen och spridningen av ämnen som är farliga för hälsan och miljön stoppad, tack vare ett ansvarsfullt och offensivt agerande i politik och näringsliv och genom kraftfulla satsningar på ny kunskap om kemiska ämnen.

Utifrån ny forskning tillämpas metoder som tidigt identifierar farliga egenskaper hos nya ämnen av olika partikelstorlek, liksom farliga kombinationer av ämnen, samtidigt som osäkerheter hanteras utifrån försiktighetsprincipen.

Tillverkningsindustri och handel använder enkla och billiga metoder för att identifiera och välja bort ämnen med farliga egenskaper i produkter och varor.

Exponeringen i hem, skolor, dagis, arbetsplatser och andra offentliga miljöer, för ämnen eller blandningar som kan ge cancer, skada arvsmassa och fruktsamhet, orsaka allergiska reaktioner, störa hormonsystem eller som på annat sätt är farliga för hälsan har upphört. Ämnen eller blandningar som kan vara farliga för miljön eller den biologiska mångfalden, och som inte är naturligt förekommande, har försvunnit från kretsloppen.

Vår vardag är avgiftad.

## 2. Den förgiftade vardagen

Människans uppfinningsrikedom och förmåga att framställa nya kemiska ämnen (kemikalier) och varor är enorm. Den årliga kemikalieanvändningen i världen har ökat från 10 miljoner ton till drygt 400 miljoner ton de senaste 50 åren. År 2011 fanns det drygt 60 miljoner substanser registrerade i det s.k. CAS-registret. Det går inte att bortse från att kemiska ämnen är en förutsättning för informationssamhället, sjukvården, industrin och mycket annat. Alla kemikalier är inte farliga men i många fall har en ovarsam eller felaktig användning och lågt ställda miljö- och hälsokrav orsakat stora skador.

Idag sprids kemiska ämnen vid råvaruutvinning, förädling och tillverkning av produkter, vid användningen av många varor, liksom i avfallsströmmar och vid olyckor. Ämnen som är långlivade sprids över stora geografiska områden, och de som är bioackumulerande tas upp i organismer och i näringskedjor, ibland först efter omvandling under lång tid till olika nedbrytningsprodukter. Giftiga, allergiframkallande eller på annat sätt miljö- eller hälsofarliga kemikalier förekommer snart sagt överallt. Människor och andra organismer exponeras (utsätts) fortlöpande för en i allt väsentligt okänd cocktail av tusentals ämnen. Situationen är mycket komplex och kunskaperna ringa. Tyvärr visar dock historien att många ämnen medfört stor skada på miljö, hälsa och samhällsekonomi.

Kemikaliedebatten föddes på 1960-talet, då effekter av bekämpningsmedel på bland annat fåglar fick stor uppmärksamhet. I vår del av världen minskade antalet rovfåglar som pilgrimsfalk, men efter politiska beslut och ideell uppfödning har arten räddats, så långt vi vet. Kemikaliepolitiken kan uppvisa flera sådana framgångar, men trots mycket forskning och en utvecklad politik låter sig konsekvenserna av kemikaliespridningen än så länge bara anas. Det står alltmer klart att skadorna inte begränsas till enstaka artbestånd eller individer. De kan hota folkhälsan och hela ekosystem, inklusive de ekosystemtjänster vi får från naturen, såsom vattenrening, matproduktion och ämnen som kan bli framtida läkemedel.

De tidiga giftlarmen rörde metylkvicksilver och DDT, följda av PCB, fenoxisyror och freoner, ämnen som idag till stor del är hanterade med lagstiftning. Men trots att forskningen visar en tydlig problembild och trots decennier av debatt så används ännu bromerade flamskyddsmedel, ftalater och kadmium. I flera länder i Syd har man återupptagit användandet av DDT. Samtidigt skärps bilden av att olika hormonstörande ämnen kan ligga bakom fertilitetsproblem, fetma och vissa typer av diabetes, neuropsykiatriska funktionsnedsättningar, såsom DAMP, autism och Aspergers syndrom. Fluorerade kolväten som PFOS misstänks kunna påverka immunsystemet och fosterutvecklingen. Läkemedel och nanomaterial kan också vara farliga men effekterna är dåligt utredda. En rad farliga ämnen som knappast diskuteras ökar i olika miljöprover, exempelvis bränsletillsatser som dialkyletrar, flamskyddsmedel som klorerade paraffiner, doftämnen, desinfektionsmedel som jodättiksyror, samt solskyddsfilter såsom bensofenoner. Kemikalielistan växer och kunskapen om eventuella effekter är svag. Det pågår ett globalt kemikalieexperiment.

## Farlighet och risk

Vissa kemikalier är uppenbart farliga, t.ex. sådana som är explosiva eller akut giftiga. Kunskapen om sådana egenskaper är ofta god eftersom eventuella effekter är omedelbara, åtminstone om det är människor och inte andra arter som drabbas. Det är avsevärt svårare att bedöma kroniska effekter, till exempel cancer, som kan utvecklas flera år efter att en människa exponerats. Dessutom är farliga ämnen svåra att skilja från andra faktorer som kan ge liknande effekter. Hjärt- kärlsjukdomar, exempelvis, kan bero på bland annat kost, rökning eller farliga ämnen. Riskhöjningar som definitivt är oacceptabelt stora kan därför vara i stort sett omöjliga att påvisa statistiskt.

Kemiska ämnen klassas som farliga bland annat om de är giftiga, vilket exempelvis innebär att de kan orsaka cancer, mutationer (förändringar i arvsmassan) eller störd reproduktion. Bland miljöfarliga eller hälsofarliga ämnen finns bland annat också de som är allergiframkallande eller som kan skada livet i vattnet. Utöver kemikalier som kan ge sådana effekter anses i regel även ämnen som är långlivade i miljön och som kan bioackumuleras som farliga, eftersom dessa egenskaper erfarenhetsmässigt har gett svåra problem.

När ett kemiskt ämne studeras i en konventionell riskbedömning så undersöks inte bara de inneboende egenskapernas eventuella farlighet, utan även om människor, andra djur eller miljön i stort exponeras för ämnet, och vilka halter som då förekommer och som bedöms kunna medföra skada. Denna kombination av farlighet och vanlighet utgör sedan länge grundstommen i synen på risker och går tillbaka till renässansläkaren Paracelsus, som menade att varje ämne är giftigt bara dosen är tillräckligt hög. Omvänt skulle vi kunna klara låga doser av även farliga ämnen. Om ett cancerframkallande ämne hanteras av forskare på laboratorier med skyddsutrustning så blir risken låg, medan en textilarbetare som rör med bara armar i en färgblandning med samma ämne utsätts för en hög risk.

Tanken kan verka intuitivt rimlig men det finns åtminstone två stora problem. För det första saknas data och kunskap om såväl miljö- och hälsoegenskaper som exponeringsförhållanden för nästan alla ämnen. Av de omkring 150 000 ämnen som förhandsregistrerats för EU:s marknad så är mindre än en procent gediget riskbedömda. För det andra är det mycket förenklat att fokusera på dosen, och att göra det för ett ämne i taget, eftersom det är känt att inte bara dosen utan även tidslängden samt tidpunkten i en människas eller annan organisms livscykel exponering är viktig, liksom hur olika ämnen kan samverka med varandra.

## Hormonstörande ämnen

Hormonsystemet styr centrala funktioner i kroppen såsom fortplantningsförmåga, ämnesomsättning och den embryonala utvecklingen (av t ex nervsystemet). Ämnen som kan störa hormonsystemet med hälsorisker som följd brukar kallas hormonstörande ämnen. De finns i en rad produkter som bekämpningsmedel, plaster, textilier

och läkemedel, samt naturligt i vissa växter och mögelsvampar. Hit hör såväl välkända och ofta reglerade ämnen som DDT och PCB, liksom otillräckligt kontrollerade substanser som flera ftalater. De har ofta stor geografisk spridning och kan skada såväl människan som andra däggdjur, liksom fåglar, fiskar och kräldjur. Studier i epidemiologi, dvs läran om sjukdomars förekomst i befolkningen, har under senare år påvisat samband mellan exponering för hormonstörande ämnen och bland annat fetma, diabetes, ADHD och missbildningar på urinvägar och könsorgan. De senaste 50 åren har spermakvaliteten hos män nästan halverats. Totalt sett väcks frågan om dessa ämnens påverkan på folkhälsan. Vetenskapen pekar särskilt tydligt på ett samband mellan hormonstörande ämnen och fortplantningseffekter, såsom förskjuten pubertetsutveckling, försämrad spermieproduktion och missbildningar på könsorgan. Detta är oroväckande eftersom just sådana störningar har ökat avsevärt i befolkningen under de senaste decennierna.

Det är de hormonstörande ämnena om några, som utmanar den toxikologiska grundsynen att iakttagelser vid en viss dos kan förutsäga vad som händer vid lägre doser. I vissa fall kan en låg dos till och med en värre effekt än en hög dos. Idag är det också känt att sårbarheten för hormonstörande ämnen är mycket stor under vissa specifika stadier av fosterutvecklingen, liksom att många sådana ämnen samverkar och ger förstärkt effekt.

Kemikalielagstiftningen tar mycket liten hänsyn till hormonstörande egenskaper, vilket delvis beror på bristen på en allmänt accepterad metodik för studier inom området.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att hormonstörande egenskaper ska beaktas i all kemikalielagstiftning, på ett sådant sätt att människors hälsa och miljön (som innefattar miljön med dess organismer, biologiska mångfald och ekosystemtjänster) skyddas,
- att redan misstanke om att ett ämne är hormonstörande skall leda till klassning och hantering som ett sådant,
- att Sverige bör verka för att fler konstaterat och även misstänkt hormonstörande ämnen blir föremål för tillståndsprövning enligt kemikalieregler i EU och på annat håll, samt
- att företag snarast ska fasa ut oönskade hormonstörande ämnen, främst i konsumentprodukter (i t.ex. läkemedel kan det dock vara önskvärt).

### **Cocktaileffekter**

Det är inte bara de enskilda ämnena som kan vara problematiska. Kemiska ämnen blandas såväl avsiktligt, tex i vardagsprodukter som ett schampo eller en stekpanna, som oavsiktligt när de läcker ut i miljön från olika källor. I naturen och våra kroppar kan kemikalier i sådana blandningar samverka och ge en förstärkt effekt, vilket ibland kallas för cocktaileffekt (kombinationseffekt). Detta faktum tas sällan med i dagens

riskbedömningar, där man i stort sett alltid granskar ämnena var för sig, varefter eventuella gränsvärden fastställs. Det innebär att gränsvärden inte nödvändigtvis ger tillräckligt skydd. Denna farhåga stärks av forskning som visar att cocktaileffekter kan uppstå mellan kemikalier i samma produkt liksom mellan ämnen ur vitt skilda produktkategorier, trots att de enskilda ämnena förekommer i så vitt känt oskadliga koncentrationer. Ett exempel på det senare är att en blandning av två bekämpningsmedel, en plastmjukgörare (DEHP) och ett läkemedel, visat sig störa fosterutvecklingen hos råttor mångfaldigt mer än ämnena var för sig. Cocktailproblemen är allvarliga och det har visats att vissa grupper av befolkningen utsätts för sådana nivåer av vissa ämnen att den sammanlagda exponeringen utgör en risk för deras hälsa.

Kombinationseffekter uppmärksammas numera i viss kemikalielagstiftning, men långt ifrån alltid och tillräckligt. Det rör sig främst om ett fåtal egenskaper som beaktas och nästan enbart avsiktliga blandningar, medan de blandningar som människor och djur exponeras för i verkligheten oftast uppkommer oavsiktligt och från en mängd källor. Detta är särskilt problematiskt eftersom kemiska ämnen för olika tillämpningar omfattas av olika regelverk, exempelvis industrikemikalier och läkemedel eller bekämpningsmedel, vilket i praktiken omöjliggör en bedömning enligt lag av kombinationseffekter. Ett undantag finns i bland annat EU:s ramdirektiv för vatten, som inte fokuserar på enskilda ämnen utan på effekter i miljön. Att effektivt tillämpa denna möjlighet är dock stark begränsat av data- och kunskapsbristerna för merparten av ämnena samt att direktivet får effekt först när spridningen redan är stor och effekter uppstått.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att skärpt lagstiftning krävs rörande riskbedömning och riskhantering av kombinationseffekter, för att säkerställa ett fullgott skydd för människors hälsa och miljön,
- att forskning om kemikaliers kombinationseffekter ska stärkas, med prioritet åt studier som är direkt relevanta för myndighetsutövning, samt
- att metoder för bedömning av kombinationseffekter snarast implementeras i regelverken.

#### **Kemikalier i varor**

Tvättmedel och nagellack är exempel på produkter som innehåller av olika kemikalier. Olika varor, t.ex. en badboll eller en handduk innehåller också en mängd olika kemikalier. Badbollen är gjord av plast med tillsatser som medför önskvärda egenskaper såsom färg, tålighet mot solljus och en viss mjukhet. Likaså har en handduk genomgått flera kemiska behandlingar från bomullsplanta till färdig produkt. Bekämpningsmedel används ofta i odlingen och processtegen kardning, spinning, vävning, färgning och tryckning är kemikalieintensiva.

Utifrån detta perspektiv är det lätt att inse att kemikalier inte bara sprids vid till-

verkningen, utan även när produkter används i vardagen. Smycken med mycket nickel kan ge allergier, mjukgörare i plast kan skada fortplantningsförmågan och textilfärgämnen kan orsaka cancer. Många ämnen sprids långt från de varor i vilka de först ingick. Bromerade flamskyddsmedel hittas i fågelägg, bakteriedödaren triklosan finns i bröstmjolk, och fluorerade miljögifter från allvädersjackor hittas i isbjörnar. Det står därmed klart att det är mycket svårt att dra säkra slutsatser om exponeringsförhållanden. Konsumenter saknar goda möjligheter att påverka vad de exponeras för eftersom möjligheterna att få veta vilka kemikalier som finns i varor de köper, och vilka egenskaper de har, är begränsade, förutom när det gäller miljömärkta produkter.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att konsumentvaror som huvudregel inte ska innehålla hälso- eller miljöfarliga ämnen,
- att alla konsumenter har rätt att få veta det fullständiga innehållet i en vara på landets språk,
- att myndigheterna ska stärka sitt arbete med att informera allmänheten om miljögifter, särskilt vad gäller kemikalier som kan påverka barn och foster,
- att alla som hanterar eller säljer en vara bör känna till och kunna informera om varans kemikalieinnehåll,
- att alla varor som återvinns ska ha känt kemikalieinnehåll och tas om hand med så små miljöeffekter som möjligt,
- att förstärkt tillsyn tillsammans med sanktioner ska säkerställa en hög regellevnad,
- att öppna system ska skapas för obligatorisk rapportering av en varas innehåll, till exempel på produkten eller genom hänvisning till produktblad med relevant information som finns att tillgå på internet, samt
- att fungerande system för materialåtervinning ska utvecklas, så att material med farligt kemikalieinnehåll sorteras ut och inte återgår i kretsloppet.

### **Barn och kemikalier**

Barn är både känsligare och mer utsatta för kemikalier än vuxna. Vissa skyddsmekanismer, såsom blod-hjärnbarriären, är inte fullt funktionella vid födseln. Hormon- och nervsystemen fortsätter att utvecklas under hela uppväxten, därför de är särskilt känsliga för kemikalier. Det är visat att hormonstörande ämnen stör pubertetsutvecklingen hos försöksdjur och detta kan sannolikt ske även hos människor. Vidare utsätts barn för mer kemikalier än vuxna eftersom de har större kroppsytta per kilo kroppsvikt, samt andas och dricker mer. Spädbarn utsätts för miljögifter med modersmjölken medan små barn kryper på golvet och andas in damm eller biter på prylar i hemmet, varför det är sannolikt att barn tar upp högre halter av farliga ämnen än vuxna i samma miljö.

Allra känsligast är det ofödda barnet, vars utveckling är kritiskt beroende av ett stort antal signalmolekyler och hormoner. Att dessa koordineras korrekt är en förutsättning



för att fostret skall utvecklas normalt. Systemet är oerhört komplext och tidpunkten för när ett foster exponeras är mycket kritisk. Ett tragiskt exempel är skandalen med Neurosedyn i början av 1960-talet, där barnen drabbades av svåra missbildningar i de fall mödrarna hade tagit medicinen under en viss, mycket begränsad, tidsperiod av graviditeten (dag 20-36 efter befruktningen). Skador kan alltså upptäckas vid födseln men också uppstå långt senare i livet, exempelvis har pojkar som utsattes för PCB som foster konstaterats ha en försämrad spermiefunktion som vuxna.

De tester som ligger till grund för klassificering av kemikaliers egenskaper, exempelvis om de är allergiframkallande eller kan orsaka cancer, genomförs i allmänhet på vuxna försöksdjur. Som en konsekvens fokuserar den efterföljande riskbedömningen, d.v.s. när man tagit hänsyn till exponeringen, på hur vuxna påverkas. Ett sådant tillvägagångssätt innebär en uppenbar risk att barns hälsa inte skyddas tillräckligt väl.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att all klassificering, riskbedömning och riskhantering av kemikalier ska ta hänsyn till barns särskilda känslighet och exponeringssituation,
- att forskning kring kemikaliers effekter på fosterutveckling och barn ska ges prioritet,
- att mängden farliga ämnen som gravida utsätts för ska minimeras
- att berörda myndigheter och vårdinrättningar ska upplysa föräldrarna om hur risker med kemikalier, som sådana eller ingående i varor, i barns närmiljö kan förebyggas,
- att berörda myndigheter snabbt ska uppmärksamma och agera utifrån ny forskning om kemikalier och barn; vid osäkerhet om följder ska risker antas föreligga, samt
- att alla arbetsmiljöer ska vara så säkra, med avseende på kemikalieanvändning, att ingen person genom sitt yrkesutövande riskerar sin eller sina barns hälsa.

## **Kemikalier och klimat**

Ungefär en tiondel av utsläppen av växthusgaser beror på produktion och användning av kemikalier. Det handlar främst om koldioxid från tillverkningen, men även utsläpp från fossila produkter som bryts ned. Minst ett åttiotal kemikalier har en kraftig klimatpåverkan i sig själva, ofta med lång livslängd i atmosfären och ibland tusenfalt högre växthuseffekt per kilo än koldioxid. Kemikalieexponering kan försämra organismers tolerans för klimatstress och ett varmare klimat kan påverka ämnens spridning och metabolism och därmed giftighet.

De allvarliga klimatproblemen skapar ett behov av ny energiteknik, t.ex. nya bränslen och nya material för solceller. Men tekniksprång kan ge ökad spridning av farliga kemikalier.

För att nå optimal effekt i solceller och batterier används i flera fall sällsynta och toxiska metaller. Solceller konstrueras ofta med användning av exempelvis indium,

gallium eller kadmium, vilka är toxiska och produceras på miljöstörande sätt. Dessa giftiga ämnen och de föreningar de inkorporerats i kan antas spridas på ett okontrollerat sätt när solceller kasseras. Polykisel, ett material på stark tillväxt, utvinns i processer där giftig kiseltetraklorid blir biprodukt. Kvävetrifluorid används idag vid tillverkning av tunnfilmsbaserade solceller, men tillhör de kraftigaste växthusgaserna med cirka 17000 gånger större effekt än koldioxid i ett 100-årsperspektiv.

Den efterfrågan på material och kemikalier som kan följa utvecklingen av ny teknik kan skapa problem, inte minst i Syd där utvinning av metaller och produktion av teknik ofta sker. Efterfrågan på sällsynta metaller förväntas öka och kan leda till konflikter som drabbar redan fattiga och marginaliserade människor.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att biobaserade råvaror och material ska prioriteras framför fossila material, vilket kan dämpa efterfrågan på konfliktmetaller,
- att Sverige och EU i både offentlig upphandling och forskningsfinansiering ska prioritera utveckling av teknik och material som designas för att kunna återvinnas,
- att ämnen i ny teknik som solceller inkluderas i såväl direktivet om farliga kemikalier i elektronik och elektriska produkter, som direktivet om avfall från sådana produktgrupper, samt
- att Sverige och EU ska ta hänsyn till miljögiftsfrågor vid forskningsfinansiering rörande bränslen och teknik för att reducera klimatpåverkan.

### 3. En giftfri miljö

Idag råder en stor brist på kunskap och data om miljö- och hälsoegenskaper för nästan alla ämnen på marknaden. Det är oerhört viktigt att ta fram mer data, men den största utmaningen är inte att generera mer kunskap, utan att hantera kemikalierna trots osäkerheten.

Utgångspunkten för den traditionella kemikaliepolitiken är att risker måste påvisas innan beslut om t.ex. restriktioner kan fattas. Det innebär dels ett krav att visa att ett ämne är farligt, dels att visa att människor eller organismer i miljön i praktiken utsätts för sådana halter att oacceptabla risker uppstår. Vanligtvis studeras ett ämne i taget och risker extrapoleras från exponeringsstudier under kort tid med standardiserade laboratorieorganismer, till ekosystem och människa. Det är tveksamt i vilken grad sådana studier är relevanta då exponering i praktiken vanligen sker vid låga koncentrationer under lång tid. Tidpunkten för exponering beaktas heller inte särskilt väl och riskbedömningsmodellerna gäller vuxna och fullt friska individer. Att olika individer är olika känsliga och att barn är extra känsliga och utsatta tas ringa hänsyn till.

Kunskapsbristerna gör att det i regel är mycket svårt att påvisa risker – det kostar miljonbelopp och kan ta flera år enbart för ett enskilt ämne – och därför är endast ett fåtal av de tio- eller hundratusentals ämnen som kan finnas på marknaden fullständigt riskbedömda. Riskbedömningen måste därför accelerera.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att Sverige ska driva på för ökad acceptans i EU för nya metoder för riskbedömning, så att full hänsyn tas till de känsligaste individerna och till kombinationseffekter.

#### **Försiktighetsprincipen**

Mot bakgrund av kunskapsbristerna är det viktigt att ta ställning till hur osäkerheten ska hanteras. När riskbedömningar som idag utgör krav för restriktioner blir politiken passiv och reaktiv, vilket medför stora problem. Den internationellt och nationellt rådande försiktighetsprincipen, som stadgats i lag i EU och Sverige, säger principiellt sett det motsatta, d.v.s. att åtgärder ska vidtas även om osäkerhet om miljöhot råder.

Naturskyddsföreningen anser att försiktighetsprincipen ska vara vägledande och tydliggöras i lag och tillämpas enligt följande fem punkter:

1. Döm efter värstingen: Nya ämnen med okända egenskaper ska inte tillåtas på marknaden; okända ämnen som redan finns på marknaden bör klassas som det mest problematiska kända ämnet i samma kemikaliegrupp, så länge motsatsen inte påvisas.

2. Hindra spridning och lagring: Åtgärder ska vidtas redan innan skador bevisas eller halterna i miljön blir höga. Farliga egenskaper som giftighet och allergiframkallande förmåga motiverar åtgärder. På grund av testmetodernas begränsningar ska även ämnen som är långlivade och bioackumulerande, hormonstörande eller som barn kan exponeras för hanteras som farliga, så länge motsatsen inte visas. Just dessa egenskaper kännetecknar många allvarliga miljögifter (se även avsnittet om Grön kemi). På det sättet undviks även många djurförsök som annars används för att undersöka giftighet.
3. Inför restriktioner: Konstaterat eller misstänkt farliga ämnen ska bytas ut mot mindre farliga och bättre kända (substitutionsprincipen), vilket kräver jämförande farlighets- eller riskbedömningar. För att dämpa kemikalieflöden och skynda på riskbedömningar bör ekonomiska styrmedel införas, exempelvis differentierade miljöavgifter på ämnen med okända egenskaper, där intäkterna används för att finansiera riskforskning. I andra fall kan restriktioner för viss användning eller totalförbud behövas.
4. Prioritera riskminskning: Vid gott kunskapsunderlag vägs ofta nytta mot kostnad när beslut ska fattas, i syfte att maximera förväntad nytta. När det som för kemikalier däremot saknas data, och blir svårt eller omöjligt att beräkna exempelvis miljökostnader så bör beslut istället ta sikte på att minska sannolikheten för att det värsta, inte uppenbart orimliga, scenariot inträffar. Detta innebär att sätta riskminskning före nyttomaximering.
5. Vänd bevisbördan: I samtliga steg ovan ska bevisbördan läggas på den producent eller importör som vill introducera ett ämne. Det är även viktigt att beakta vetenskapligt grundad misstanke och annan saklig information i beslutsfattandet.

### Företagens ansvar och konsumentens rätt att veta

En annan hörnsten i miljöpolitiken, som är lagstadgad i både Sverige och EU, är att förorenaren ska täcka kostnaderna för att både förebygga och ersätta de miljöskador denne orsakar eller antas orsaka. Principen bör tillämpas genom lag, såsom teknikkraV på miljögifter vid tillståndsprövning av industrier, krav på egenskaper hos miljögifter, eller med ekonomiska styrmedel. Dessutom bör ett generellt ansvar för miljögifterna krävas utöver vad som följer av specifika lagkrav, d.v.s. om skador uppstår även om regelverken har följts så bör likväl ett strikt och fullt skadeansvar vila på den näringsidkare eller annan förorenare som orsakar problemen, något som kräver en skarp lagstiftning om miljöskadestånd.

Företag bör utöver detta ta ett frivilligt ansvar, vilket också är fallet på flera håll. Alla tillverkare, importörer och återförsäljare bör känna till egenskaperna hos de kemikalier

de hanterar eller säljer. Företagen ska därför alltid utbyta information nedströms och uppströms i produktkedjor, liksom ge information till slutkonsument, om vilka ämnen som ingår i en produkt eller vara. När det rör sig om kombinationseffekter måste företagen ta ett gemensamt ansvar för att ta fram data. Utan tillräckliga grundläggande data bör marknadstillträde nekas enligt lag, vilket skapar en drivkraft för företagen att skynda på utvecklingen av data.

Ibland hävdas att miljöpolitiken innebär orimligt höga kostnader för företagen men en lång rad studier visar dels att miljökostnaderna är låga, särskilt jämfört med andra kostnader, dels att företag överlag, genom forskning och utveckling och innovationer, har kunnat säkra både varors eftersträvade funktionalitet och sin konkurrenskraft. På samma sätt är det också tydligt att företag kan vinna marknadsandelar på ett mer offensivt miljöarbete.

*Naturskyddsföreningen anser:*

- att ekonomiska styrmedel ska införas i Sverige för att dels skynda på framtagandet av data om ämnen och blandningar av ämnen, dels stimulera till riskminskning och informationsspridning, samt
- att reglerna för miljöskadestånd ska hålla företag strikt och fullt ansvariga för miljöskador av kemikalier, även i det fall specifika lagkrav har efterlevts.

## 4. Avgiftningskrav inom olika områden

Regleringen av kemikalier är av gammalt datum. Redan på 1600-talet styrde lagar hanteringen av farliga läkemedel och farliga ämnen. Gruppklassificering av kemikalier kom på 1800-talet och vid början av förra seklet omfattade vissa regler även varor. Den moderna kemikalierregleringen har utvecklats sedan 1960-talet. Sverige har på många sätt varit ett föregångsland och sedan 1994 gäller i huvudsak EU:s regler även i Sverige. Det politiska miljö kvalitetsmål om en Giftfri miljö senast år 2020, som riksdagen har lagt fast för svensk del, är en viktig utgångspunkt för föreningens olika rekommendationer. Den handlingsplan för en Giftfri vardag som Kemikalieinspektionen har tagit fram är tillsammans med ökade anslag och olika åtgärder inom miljömålsarbetet viktiga redskap för genomförandet. På samma sätt finns många goda initiativ bland kommuner och inom näringslivet i Sverige och internationellt.

De senaste decennierna har fokus flyttats från skorstenar och avloppsrör, som hanterats relativt väl, till de kemiska produkter och varor med farliga ämnen som sprids på marknaden. För både produktion och konsumtion vet vi att förebyggande åtgärder är att föredra i syfte att undvika skador och saneringskostnader. På senare tid har ekosystemansatsen växt fram, vilken fordrar att samverkan mellan olika störningar hanteras parallellt och att åtgärder utgår ifrån respektive systems specifika känslighet. Ansatsen är viktig och skulle för miljögifterna innebära att kombinationseffekter ska vägleda beslut. Det vore önskvärt men kunskapsbristerna på kemikalieområdet förhindrar tillämpningen av ekosystemansatsen. Uppströms och tidiga åtgärder måste därför alltså ligga i fokus.

### 4.1. Kemikalielagstiftning

#### *Industrikemikalier, enligt REACH*

Grunden för EU:s reglering av industrikemikalier är REACH-förordningen från 2007. Den omfattar registrering, utvärdering, tillståndsprövning och restriktioner av kemikalier. Registreringskraven för den som tillverkar eller importerar mer än ett ton av ett visst ämne måste mötas för att få tillträde till marknaden, vilket ger värdefulla kunskapsstillskott. Kraven utgår i huvudsak från volym, men vid den första deadline som satts för registreringen (december 2010) togs även särskilt farliga ämnen med. För lägre volymer gäller lägre krav och registreringen sker gradvis fram till 2018. Alla data skickas till EU:s kemikaliemyndighet (ECHA) i Helsingfors och ligger sedan till grund för övriga delar i REACH, såsom den utvärdering av ämnen som görs av medlemsländerna och ECHA.

Tillståndsprövningen rör särskilt farliga ämnen, vilket omfattar giftiga ämnen, ämnen som är starkt bioackumulerande och mycket långlivade, och ämnen som antas kunna ge likartade problem, t.ex. hormonstörande ämnen. När en överenskommelse nås om att ett ämne är särskilt farligt förtecknas det på en s.k. kandidatlista (Candidate List), från vilken ett mindre antal prioriteras, varefter de eventuellt beslutas ingå i tillståndsprövningen. Processen har visat sig synnerligen långsam och dessutom ligger bevisbördan för att teckna ett ämne på kandidatlistan på det offentliga, vilket försvagar

kemikaliekontrollen. När tillstånd väl provas förutsätts att en rad villkor tillgodoses, men som ett problematiskt exempel krävs inte alltid substitution av giftiga ämnen, även om sådan är möjlig. Ännu större problem med höga beviskrav för det offentliga finns när det gäller beslut om restriktioner enligt REACH, då tillämpas försiktighetsprincipen i stort sett inte alls.

I övrigt ger reglerna i REACH varje konsument rätt att kostnadsfritt inom 45 dagar få veta från ett försäljande företag, om en vara innehåller särskilt farliga ämnen som tecknats på kandidatlistan eller inte. När det gäller varor gäller reglerna i de fall då ett särskilt farligt ämne förekommer i en vikhalt över 0,1% i varan, men det finns olika tolkning bland EU:s medlemsländer om denna halt ska relateras till hela varan (t.ex. en bil), eller en komponent i varan (t.ex. klädseln på bilsäten). I det förra fallet blir kravet mycket lågt ställt.

*Naturskyddsföreningen anser om REACH:*

- att lägre volymer, fler kategorier av ämnen och inte minst varor till fullo ska omfattas av regelverket,
- att högre krav på mer data ska ställas genomgående och tidsperioden mellan registrering och introduktion av ämnen ska öka så att utvärdering hinns med,
- att substitutionskraven ska gälla alla ämnen och tillämpas redan vid registreringen,
- att kraven för att identifiera ämnen för tillståndsprövning ska sänkas,
- att ämnen som definieras som hormonstörande ska hanteras som särskilt farliga,
- att tillståndsprövningen i praktiken måste påskyndas avsevärt
- att tillstånd aldrig ska ges till farliga ämnen om substitut finns och att tillstånd alltid ska tidsbegränsas,
- att ämnen som är giftiga, alternativt persistenta och bioackumulerande, eller på annat sätt särskilt farliga ska fasas ut,
- att kraven för att kunna besluta om restriktioner ska sänkas avsevärt,
- att data om ämnen ska publiceras på ett lättillgängligt sätt av ECHA,
- att EU-kommissionen ska tolka gränsen på 0,1% för särskilt farliga ämnen i en vara att gälla varje komponent i varan,
- att hänsyn tas till kemikaliers klimatpåverkan, samt
- att nanomaterial alltid ska behandlas med särskild uppmärksamhet och försiktighet vad gäller riskbedömning och riskhantering enligt REACH.

*Klassificering, märkning och förpackning*

EU:s regler om klassificering, märkning och förpackning av ämnen går tillbaka till 1960-talet och ingår numera i den nya EU-förordningen för klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP, Classification, Labelling and Packaging), som syftar till att sprida information som gör att användaren kan vidta åtgärder för att skydda hälsan och miljön. För rena ämnen gäller reglerna från 2010 och för

blandningar från 2015. För konsumenter är den sannolikt tydligaste skillnaden jämfört med tidigare regler att märkningen av farliga kemikalier förändras, medan professionella användare även ska använda sig av nya faro- och skyddsangivelser.

Tyvärr omfattar reglerna inte alla viktiga kemikaliegrupper på marknaden, t.ex. står kosmetika utanför. Det innebär, som ett exempel bland många, att frisörer får veta betydligt mindre om kemikaliefaror och skyddsåtgärder än målare.

I många utvecklingsländer saknas fortfarande system och krav på klassificering och märkning, vilket leder till ett svagt skydd för både hälsa och miljö. Internationellt finns dock ett system som kallas GHS (Globalised Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals) som kan förbättra situationen på sikt.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att CLP ska vidgas till att täcka fler områden såsom kosmetika, samt
- att Sverige och EU ska verka för att motsvarande system införs i utvecklingsländer via systemet för GHS.

#### *Ramdirektivet för vatten*

Många av vattenmiljöerna i Europa är starkt förorenade, bland annat av farliga kemikalier. EU:s ramdirektiv för vatten från år 2000 behandlar förvaltningen av ytvatten och slår bland annat fast kriterier för god ekologisk status och god kemisk status, som ska bedömas utifrån en ekosystemansats. Målen ska nås år 2015, bland annat med hjälp av förvaltningsplaner. När det gäller god kemisk status ställs krav att vissa koncentrationer för en rad prioriterade ämnen inte får överskridas. Förslag på nya prioriterade ämnen ska läggas fram vart fjärde år och 2008 föreslogs att även bekämpningsmedlet glyfosat och PFOS ska tas med.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att alla särskilt farliga ämnen och ämnen begränsade i REACH, i synnerhet kemikalier som är giftiga, bioackumulerande och persistenta, eller hormonstörande, automatiskt och fortlöpande ska klassas som nya prioriterade ämnen i vattendirektivet, samt
- att ökade resurser för övervakning och klassning av god status krävs, så att reella mätningar i vattenmiljöer ligger till grund för bedömningar.

#### *Kosmetika*

Vid sidan av REACH regleras vissa kemikalier i varor i produktspecifika direktiv. Kosmetika innehåller många kemiska ämnen med olika syften och egenskaper, vilka regleras i EU:s kosmetikaförordning. När det gäller konserveringsmedel, färgämnen och uv-filter innehåller förordningen listor med tillåtna ämnen. Förordningen begränsar vissa ingredienser till endast vissa applikationer, och andra ämnen (t.ex. de som är cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska) är helt förbjudna. I dagslä-



get tas ingen hänsyn till andra typer av hormonella effekter än reproduktionstoxicitet. Miljökrav på ämnen saknas helt och hållet. Det senare gör att ämnen som på grund av sina negativa miljöeffekter (t.ex. svärnedbrytbara, bioackumulerande och giftiga för vattenlevande organismer) är förbjudna i andra produktgrupper, kan vara tillåtna i kosmetika. Reglerna för kosmetika har nyligen reviderats och övergått från ett tidigare direktiv (som skulle implementeras av medlemsstaterna) till en förordning (som gäller direkt i hela EU), vilken träder ikraft 2013. Revideringen innebär bland annat att medvetet tillsatt förekomst av nanopartiklar ska anges på innehållsförteckningen och att kosmetikprodukter med nanopartiklar ska anmälas hos EU-kommissionen. En utvärdering av dessa nanokrav ska göras senast 2018.

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att kemikalier i kosmetika ska klassificeras och märkas enligt CLP, samt
- att miljökrav ska tas in i förordningen och att ämnen som är giftiga, bioackumulerande och persistenta, eller hormonstörande inte ska tillåtas.

#### *Leksaker*

Produktionen och konsumtionen av leksaker har ökat kraftigt på senare år. Uppgifter tyder på att varje svenskt barn får eller köper 30 kilo leksaker per år. Många leksaker kan innehålla farliga kemikalier. EU:s nya leksaksdirektiv som gäller från 2013 ställer krav på leksakers säkerhet, men fokus ligger på fysiska och mekaniska egenskaper. Ett nytt inslag i direktivet är att ämnen som är cancerframkallande, mutagena och reproduktionstoxiska förbjuds från 2013 i leksaksdelar som är tillgängliga för barnen. Därtill förbjuds 55 allergiframkallande ämnen och gränsvärden introduceras för läckage av 19 farliga metaller. I förhållande till andra produktdirektiv är detta långtgående krav, men direktivet ger möjlighet till undantag (via standardiseringsprocesser).

#### *Naturskyddsföreningen anser*

- att fullständig innehållsförteckning ska finnas enkelt tillgänglig på eller för leksaker (exempelvis i butik eller på nätet),
- att undantag inte får ges och att kraven ska gälla leksakerna i sin helhet och inte bara delar som är direkt tillgängliga för barn,
- att giftiga, bioackumulerande och persistenta, eller hormonstörande ämnen inte ska ingå i leksaker, samt
- att leksaksdirektivets regler ska tillämpas även på andra varor i barnens miljö, eller som barn rimligen kan tänkas komma i kontakt med, såsom barnkläder och barnvagnar.

#### *Uttjänta fordon*

Fordon innehåller en lång rad komponenter med mer eller mindre farliga kemikalier, t.ex. innehåller många bilar som skrotas så mycket bromerade flamskyddsmedel i sätena

att de kan klassas som miljöfarligt avfall. EU:s nya direktiv om producentansvar för uttjänta fordon (det s.k. ELV-direktivet) ställer krav som rör hanteringen av gamla bilar. För att minska problemen finns bland annat ett förbud mot användning av vissa tungmetaller i bilar. Material och komponenter i fordon som släpps på marknaden får inte innehålla bly, kvicksilver, kadmium eller sexvärt krom (utom i vissa fall som särskilt preciseras). Direktivet, och de standarder som kopplas till det, har medfört att alla beståndsdelar ska rapporteras till en databas för att underlätta återvinning.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att bilskrotor ska använda den information som finns i systemet för att materialåtervinna större andel, samt
- att de fraktioner som är miljöfarliga ska tas omhand på ett miljö- och hälsomässigt godtagbart sätt.

*Byggmaterialförordningen*

Många byggmaterial innehåller farliga kemikalier. EU:s byggmaterialförordning ställer grundläggande krav för hygien, hälsa och miljö och ett nytt grundläggande krav om hållbar användning av naturresurser. Livscykelperspektivet är uttryckt i dessa krav, liksom att även växthusgaser och utsläpp till utomhusluft, mark och jord omfattas. Direktivet ställer även krav på möjlighet till återanvändning av byggnadsverket och dess delar, byggnadsverkets beständighet, råmaterial, samt på att återanvända material i byggnadsverken. Däremot finns inga krav som syftar till att tillhandahålla information om byggprodukters innehåll av farliga ämnen. Medlemsländerna måste själva reglera de nya områdena för att kunna ställa krav på att kemikaliers egenskaper ska ingå i prestandadeklarationer, och de får ställa högre krav än vad förordningen anger.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att farliga kemikalier som huvudregel inte ska användas i byggnadsmaterial,
- att offentlig upphandling av byggmaterial ska ställa krav som begränsar användning av ämnen som är giftiga, bioackumulerande och persistenta eller hormonstörande, samt
- att fullständig innehållsförteckning ska finnas enkelt tillgänglig för byggmaterial.

*Elektriska och elektroniska produkter*

Elektriska och elektroniska produkter innehåller ofta material som bygger på sällsynta grundämnen, som kan ha farliga egenskaper eller som kan vara svåra att återvinna. Produkterna tenderar dessutom att få allt kortare livslängd och de repareras sällan. Utvinning av mineral till elektronik kan medföra miljö- och arbetsmiljöproblem i utvecklingsländer där brytningen ofta sker, och har också ibland varit en källa till finansiering av konflikter .

Lagstiftningen på området reglerar dels vissa ämnen som utgör tillsatser i produktmaterial, dels oönskade förbränningsprodukter såsom de mycket giftiga dioxinerna. Idag omfattas endast en handfull ämnen av regelverken, till exempel bly, kvicksilver, kadmium, krom och vissa bromerade flamskyddsmedel. Det finns metoder för att enkelt kunna lägga till fler ämnen för begränsning.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att klorerade plaster, ytterligare bromerade flamskyddsmedel och bisfenol A och bisfenol S ska läggas till de ämnen som begränsas eller i övrigt regleras,
- att utvinning av metaller som bidrar till miljöförstöring, kränkning av mänskliga rättigheter eller konflikter snabbt måste minska, samt
- att företag som använder metaller ska redovisa öppet var metallerna kommer ifrån.

#### 4.2. Nanomaterial

Ordet nano kommer från grekiskans ord för ”dvärg” och en nanometer är en miljondels millimeter. Med en nanopartikel menas ofta en partikel som är högst 100 nm i en eller flera dimensioner. Nanotekniken utvecklas snabbt. I dagsläget används nanomaterial i en rad produkter, t.ex. motoroljor, kosmetika, strykjärn och mjukdjur. Användbarheten kommer av att på nanonivå får material nya kemisk-fysikaliska egenskaper, såsom en större yta i relation till vikten och ofta en högre reaktivitet än ämnet i vanlig form.

Nanomaterialens miljö- och hälsoeffekter är dåligt kända men den höga reaktiviteten i kombination med att nanopartiklar lättare passerar biologiska barriärer som cellmembran, ger anledning att misstänka en högre toxicitet. Flera studier visar tydligt negativa effekter, bl.a. har man i djurförsök sett att kolnanorör orsakar samma typ av cancer (mesotheliom) som asbest orsakar hos människor.

Ibland utgör just den önskvärda egenskapen ett potentiellt problem. Genom att nanoprodukter kan göras mycket små är de användbara i exempelvis medicinska tillämpningar men samma egenskap gör att vissa nanomaterial kan penetrera och även skada funktionen hos blod-hjärnbarriären. Trots påvisade skadliga effekter och ett stort kunskapsbehov är forskningen om risker med nanomaterial eftersatt och motsvarar bara 5-10 procent av totalbudgeten för nanovetenskaplig forskning.

I dagsläget saknas en internationellt vedertagen definition av vad ett nanomaterial är. Inom EU förekommer sällan särskilda regler avseende nanomaterial, t.ex. i REACH eller CLP. Tvärtom finns det en risk att de standardiserade testmetoder som föreskrivs i dessa regelverk inte är tillämpliga på nanomaterial, vilket är allvarligt. Som undantag ställer den nya kosmetikaförordningen vissa specifika krav på nanomaterial – förutom att de ska förhandsgranskas måste innehållet redovisas på innehållsförteckningen. Även om reglerna bara omfattar de nanomaterial som är avsiktligt tillsatta och dessutom långlivade, är det positivt att konsumentens möjligheter till medvetna val ökar.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att nanotekniken innebär stora möjligheter men också stora risker,
- att all relevant lagstiftning ska ställa krav på bedömningar och regleringar av nanomaterials speciella egenskaper, på ett sådant vis att människors hälsa och miljön skyddas,
- att forskning om nanomaterials miljö- och hälsorisker ska prioriteras, inte minst ska starka tvärvetenskapliga forskningsmiljöer premieras och anslag till forskning och utveckling om nya nanotekniska tillämpningar alltid åtföljas av krav på faro- och riskanalys,
- att behovet av ny testmetodik som belyser nanomaterials farliga egenskaper måste utvecklas,
- att behovet av en generell informationsplikt för nanomaterial tills vidare ska utredas, samt
- att en internationellt accepterad definition av nanomaterial måste fastställas inom en snar framtid, då detta är centralt för att kunna anpassa gällande lagstiftning.

**4.3. Avfallshantering**

En central fråga för kemikaliepolitiken är inte bara egenskaperna hos de enskilda ämnena, och hur de sprids, utan även den totala omfattningen av den materiella konsumtionen eftersom den kräver resurser i form av råvaror och energi, och genererar ett avfallsflöde och spridning av miljögifter som dioxiner vid exempelvis avfallsförbränning. Många varor som ännu används eller som har hunnit bli avfall innehåller miljögifter och har inte designats för att återvinnas. Därmed finns ett upplagrat problem.

Med avfall menas i dagligt tal restprodukter som saknar bruksvärde, som någon lämnar efter sig, upphör att hantera eller tar ansvar för. Men avfall är ofta en ekonomisk resurs, och motsägelsefullt nog själva motsatsen till avfall, d.v.s. något som kan användas.

För att minska resursanvändningen är lång livslängd hos produkter viktigt, liksom att produkter ska kunna repareras. Att köpa begagnat och att återbruka gamla produkter sparar resurser. Att återvinna material sparar både råvaror och energi. Samtidigt finns det produkter med farliga ämnen som inte bör materialåtervinnas. I vissa branscher, främst i EU, finns ett producentansvar som används i linje med den gällande avfallshierarkin:

1. I första hand ska avfall undvikas eller minimeras.
2. I andra hand ska restprodukter användas och material från avfall återvinnas.
3. I tredje hand ska avfall förbrännas med fullgod rening och energin tas tillvara för produktion av el och värme, varefter askan återförs till naturliga kretslopp om den är fri från miljö- och hälsofarliga ämnen.
4. I sista hand ska restprodukten förvaras på ett sådant sätt att den inte åstadkommer skada.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att målet för avfallshanteringen är ett kretsloppssamhälle där material och föroreningar inte långsiktigt ackumuleras,
- att Sverige och EU ska införa ett generellt producentansvar för produkter på marknaden, som omfattar hela livscykeln för de varor som regleras,
- att lagstiftning ska stadga att all design ska ske med beaktande av principerna för en giftfri miljö och möjligheter till återvinning, för att inte miljö- och hälsofarliga kemikalier ska introduceras i kretsloppen,
- att pant bör införas på en rad konsumentvaror, i syfte att underlätta återbruk eller återvinning, exempelvis på elektriska och elektroniska produkter,
- att det bör utredas om och hur ett ”rep-avdrag” kan införas, för att stimulera reparationer av varor som gått sönder, från skor till mobiltelefoner,
- att det bör utredas hur produkter som inte kan återvinnas kan påläggas en resurseffektiviseringsavgift,
- att förbrännings- och deponiavgifter bör utvecklas för att gynna en bättre tillämpning av avfallshierarkin, samt
- att företag som inte klarar krav i producentansvaret, bör åläggas betala miljöavgifter motsvarande minst kostnaderna för avfallshantering.

Det finns klara miljövinster med återvinning men ökad återvinning utan ett fullt ut implementerat producentansvar riskerar att sprida farliga kemikalier. Elektroniskt avfall illustrerar detta, med en global årlig produktion på många miljoner ton. Trots att Baselkonventionen förbjuder export av elektroniskt avfall, hamnar mycket elektroniskt avfall från Nord i Syd. Samtidigt växer den inhemska produktionen av elektroniskt avfall i Syd. I många länder i Syd har hanteringen av elektroniskt avfall skapat en stor informell ekonomi genom att innehållet av värdefulla plaster och metaller – såsom guld, platina och koppar – kan återvinnas och säljas med begränsade kapitalinsatser. Ofta är det fattiga och barn med mycket begränsade kunskaper om riskerna som hanterar avfallet. Hanteringen är starkt miljöbelastande och klart hälsoskadlig. Då återvinningen framförallt är informell omfattas den sällan av regler eller myndighetskontroll.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att miljöorganisationer i Syd som arbetar med informationsspridning och opinionsbildning om kemikalier, särskilt rörande elektroniskt och annat avfall, ska stödjas, med inriktning på skärpt miljö- och arbetsmiljölagstiftning.

**4.4. Livsmedel**

Gifter i maten kan komma från många olika håll. Vissa växter, djur och svampar producerar ämnen som gör dem olämpliga som livsmedel, medan andra källor är bekämpningsmedelsrester, farliga ämnen som tagits upp från marken, läckage från förpack-

ningar eller avsiktligt tillsatta ämnen såsom konserveringsmedel eller aromämnen. Kemiska ämnen i livsmedel är viktigt att följa ur ett folkhälsoperspektiv. Vissa livsmedel i Sverige, såsom fet Östersjöfisk, kan innehålla höga halter av dioxiner och andra gifter som anrikats i näringskedjan. Därför anser Livsmedelsverket att det vore positivt ur ett folkhälsoperspektiv om Sverige tillämpade EU:s gemensamma gränsvärde för dioxin i fisk, men det har inte skett. I Sverige och övriga Europa utsätts delar av befolkningen dessutom för så höga halter av kadmium att njurar och skelett riskerar att skadas, varför den generella kadmiumexponeringen måste minska.

Många bekämpningsmedel och vissa ämnen i livsmedelsförpackningar har dokumenterat hormonstörande egenskaper hos försöksdjur men det är oklart exakt hur stor betydelse det har för människors hälsa. Däremot står det klart att negativa hälsoeffekter till följd av störd hormonfunktion ökat påtagligt runt om i världen de senaste decennierna. Hormonstörande, eller på annat vis hälsofarliga, ämnen som riskerar att läcka från livsmedelsförpackningar ska därför fasas ut i linje med försiktighetsprincipen. I Naturskyddsföreningens jordbrukspolicy anges tydligt ståndpunkten att användning av bekämpningsmedel ska upphöra, vilket medför att några sådana kemikalier på sikt inte förekommer i maten.

Livsmedel och livsmedelstillsatser är idag undantagna från CLP och till vissa delar även från REACH. Att tillsatserna undantas är olyckligt då det övergripande syftet med CLP och REACH är att säkerställa en hög skyddsnivå för människors hälsa och miljön, medan ambitionsnivån för miljöskyddet är betydligt lägre i gällande livsmedelslagstiftning, inklusive den som rör tillsatser. Vidare ställs inte samma krav på klassificering, registrering och utvärdering av kemiska substanser i livsmedel som för andra tillämpningar. Ytterligare en fördel med att inkludera livsmedelstillsatser i CLP och REACH vore att ny förbättrad testmetodik och regeltillämpningar per automatik då skulle omfatta även dessa ämnen.

#### *Naturskyddsföreningens anser*

- att den systematiska användningen av kemiska bekämpningsmedel ska upphöra,
- att nationella undantag som tillåter högre gränsvärden för farliga ämnen i livsmedel än de EU-gemensamma inte ska medges; däremot ska länder kunna skärpa värdena,
- att inneboende egenskaper – såsom toxicitet, förmåga till bioackumulation, persistens och hormonstörning – ska styra vilka ämnen som får godkännas som livsmedelstillsatser,
- att ämnen som är cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska inte ska godkännas som livsmedelstillsatser,
- att både hälso- och miljöaspekter ska vägas in i bedömningen av livsmedelstillsatser och påverka eventuella godkännanden,
- att REACH och CLP skall omfatta livsmedelstillsatser,
- livsmedelsförpackningar skall vara fria från hälsofarliga ämnen, samt

- att regelverken ska kräva att information om farliga ämnen i livsmedel ska nå ut till allmänheten, via information på förpackningar eller på annat sätt.

#### 4.5. Läkemedel

Under det senaste decenniet har miljöproblem kopplade till läkemedel börjat uppmärksammas, även om det fortfarande bara är på sin höjd en procent av alla läkemedel som det finns miljödata om. Fiskar som påverkats av syntetiska könshormoner från p-piller har hittats utanför reningsverk i Sverige och liknande koncentrationer har i laboratorieförsök visat sig störa grodors fortplantning. Ett annat exempel är det inflammationshämmande läkemedlet diklofenak som är svårnedbrytbart och har potential att ansamlas i djur och växter. Miljöeffekter har visats för halter som ligger mycket nära de halter som uppstår utanför reningsverken. En del av problemet handlar om att reningsverken inte är byggda för att ta hand om läkemedel.

Problem uppstår inte bara vid användning av läkemedel, utan ofta orsakar även produktionen allvarliga miljöproblem. Mycket av läkemedelstillverkningen sker i länder med låga produktionskostnader, som Indien. Där finns exempel på att halterna av läkemedel i avloppsvatten utanför fabriker är lika höga som de halter som har effekt på människor. Otillräcklig miljöhänsyn vid läkemedelstillverkning kan inte bara få konsekvenser för miljön utan riskerar även hälsan, exempelvis kan utsläpp av antibiotika ge upphov till antibiotikaresistens och i förlängningen fler svårbehandlade infektioner. Samtidigt är det tekniskt och ekonomiskt sett lätt att rena utsläppen från produktionssidan, medan utsläpp från konsumtionen är svårare att åtgärda.

De läkemedel som förskrivs av läkare har staten kontroll över genom att endast det billigaste läkemedlet ersätts. Detta gynnar de billigaste läkemedlen, något som direkt kan missgynna miljön. Strikta miljökrav på produktionsanläggningarnas utsläpp av läkemedelssubstanser bör vara obligatoriska för alla läkemedel som säljs på den europeiska marknaden. Vidare är det möjligt att vid läkemedelsframtagning på ett tidigt stadium granska miljöeffekterna. För att minska läkemedels miljöpåverkan bör också en sådan ”miljötröskel” bli obligatorisk för att undvika användning av miljöfarliga substanser när så är möjligt. Ett sådant krav måste, liksom krav på riskbedömning, gälla inte bara substanser i nya läkemedel utan även i befintliga, så att nya och gamla produkter behandlas i samma system. Kraven på produktionsanläggningarna och läkemedlens ingående substanser skall även gälla alla receptfria läkemedel, eftersom försäljningen av dessa ökar dramatiskt.

*Naturskyddsföreningen anser:*

- att EU ska införa strikta miljökrav på produktionsanläggningarnas utsläpp av läkemedelssubstanser, för alla läkemedel som säljs på den europeiska marknaden, oavsett om dessa produceras inom eller utanför EU,

- att riskbedömning, även av samverkans effekter, måste ske av såväl nya som redan marknadsintroducerade läkemedel,
- att substitutionsprincipen måste tydliggöras och tillämpas när det gäller läkemedel och att det ska finnas möjlighet att neka godkännande utifrån ett miljöperspektiv,
- att förmånssystemet för läkemedel inte enbart ska gynna pris, utan att miljöaspekter ska likställas vid beslut om förmåner,
- att konsumenter, professionella inköpare m.fl. måste ges sådan information att de har möjlighet att välja läkemedel med mindre miljöpåverkan,
- att frivilliga miljöklassificeringssystem ska stödjas innan lagstiftning är på plats,
- att regeringen och berörda myndigheter aktivt ska driva frågan i EU om obligatoriska miljökrav på läkemedel, samt
- att ingen offentlig upphandling av läkemedel ska understiga den högsta kravnivån i Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier för läkemedel.

#### 4.6. Slam

Till följd av spridningen av miljögifter är idag en rad farliga ämnen inbyggda i de tekniska systemen och flödena av avfall från samhället. Förutom att uppströms motverka användningen och spridningen av farliga kemikalier i varor och processer måste därför uppmärksamhet ägnas åt att motverka att de farliga ämnen sprids nedströms, via avfallsflödena.

I Sverige finns ett omfattande system för rening av avloppsvatten från hushåll och verksamheter, som också hanterar mycket dagvatten. Ju effektivare reningsverken är desto renare vatten kommer ut i vattendrag och hav, men desto mer farliga eller riskabla ämnen hamnar i det avloppsslam som skiljs ut på reningsverken.

Slammet har visat sig innehålla en lång rad farliga ämnen, inte minst miljögiften kadmium, som svenskarna redan är alltför hårt exponerade för. Arbetet med att rena och certifiera slam, exempelvis inom Revaq-systemet (certifieringssystem för återföring av växtnäring med avloppsslam), är värdefullt men räcker inte på långa vägar för att motverka att farliga ämnen sprids med slam. Endast relativt få ämnen mäts och det fåtal gränsvärden som satts upp är ofta alltför höga, t ex för kadmium, och systemet fångar inte upp ämnen i låga halter eller de risker som följer med blandningar av olika ämnen.

Idag utvecklas tekniker och system för att öka avloppsreningens effektivitet, vilket är viktigt. Det kan vara möjligt att framöver destruera farliga ämnen genom förbränning av slam, samtidigt som fosfor återvinns och t ex kadmium avskiljs och deponeras. De resurser som sätts in för sådan teknikutveckling är dock orimligt begränsade.



*Naturskyddsföreningen anser:*

- att ökade satsningar ska ske på att utveckla kretslopp av näringsämnen fria från farliga ämnen, vilket förutsätter teknik- och systemförändringar i såväl jordbruket som hanteringen av humanurin och fekalier,
- att slam från reningsverk inte ska tillåtas spridas på åkermark eller i naturen
- att certifiering av slam är en viktig metod för att minska kontamineringen av slammet, men att arbetet trots det inte får legitimera slamspridning, samt
- att ökade satsningar krävs på system och metoder för att motverka att farliga ämnen sprids i samband med att näringsämnen från samhället ska tillvaratas.

#### 4.7. Miljömärkning

Miljömärkning ger konsumenter möjlighet att välja de produkter som är minst skadliga för miljö och hälsa. Sedan kriterierna för kemiska produkter i Naturskyddsföreningens system Bra Miljöval introducerades för drygt tjugo år sedan har kraven skärpts flera gånger. Den konkreta miljönyttan har varit påtaglig, exempelvis har den miljöskadliga tensiden LAS nästan helt fasats ut från tvättmedelsmarknaden. Märkningen har även fått branschen att överge fosfater i sina produkter, vilket möjliggjort de nationella förbud mot fosfater i såväl tvättmedel som maskindiskmedel som trädde i kraft 2008 och 2011.

I likhet med andra seriösa märkningssystem vilar Bra Miljöval på tredjepartsgranskning utifrån kriterier satta oberoende av marknadens aktörer. Bra Miljöval ställer strikta krav på samtliga ingående kemikalier i en produkt, vilket innebär ett avsevärt starkare skydd för miljö och hälsa än substitution, där krav sällan ställs på det ersättande ämnet.

Många enskilda kemikalier som används på EU-marknaden måste numera registreras enligt REACH men med undantag för bekämpningsmedel och läkemedel tillståndsprövas inte kemiska produkter innan de får sättas på den svenska marknaden utan en produktanmälan till Kemikalieinspektionen är tillräcklig. Detsamma gäller för kosmetika och hygienartiklar. Inom dessa områden, där myndigheternas möjligheter är begränsade, kan en miljömärknings oberoende granskning säkerställa att tillräckliga miljö- och hälsohänsyn tagits. Därtill är de stickprovskontroller som genomförs inom ramen för föreningens arbete ett viktigt komplement till myndigheters tillsyn för att upptäcka lagöverträdelser.

Lagkraven för kemikalier i varor är generellt sett låga, avseende såväl kemikalieinnehåll som informationskrav till konsument. Naturskyddsföreningen anser därför att det är extra angeläget att uppmuntra miljömärkning av varor, särskilt de som förekommer i barns närmiljö, såsom leksaker och barnvagnar. Föreningens miljömärkning av textil innehåller långtgående kemikaliekraV, vilket ger skydd åt såväl konsumenten som den som producerat varan, något som inte sällan sker i Syd.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att myndigheter i sin konsumentkommunikation ska framhålla betydelsen av miljömärkning som komplement till sin egen verksamhet,
- att miljömärkning ska utformas så att den ger konkret miljönytta och fungerar som en förlöpare till politiska beslut,
- att miljömärkning ska ställa höga miljö- och hälsokrav på samtliga ingående kemikalier,
- att miljömärkning av varor med fokus på deras innehåll av kemiska ämnen bör uppmuntras,
- att regelverken för offentlig upphandling ska utvecklas så att miljömärkta varor och tjänster ska vara möjliga att direkt använda i en kravspecifikation,
- att miljö- och hälsokrav i offentlig och privat upphandling fortlöpande ska sträva mot att nå motsvarande de mest strikta kriterierna för miljömärkning, samt

**4.8. Substitution (SIN-listan)**

Vid sidan av lagstiftningen är det viktigt att företag frivilligt arbetar med att fasa ut farliga ämnen. Som ett hjälpmedel har Internationella kemikaliesekretariatet (ChemSec) i samarbete med europeiska miljöorganisationer tagit fram den så kallade SIN-listan (Substitute It Now). ChemSec bildades 2002 av Naturskyddsföreningen, WWF, Jordens Vänner och Fältbiologerna.

Syftet med SIN-listan är att tidigt identifiera de ämnen som bedöms uppfylla kriterierna för särskilt farliga ämnen (SVHC) enligt REACH och därigenom erbjuda progressiva företag ett effektivt verktyg för utfasning. I REACH kan SVHC föras upp på den s.k. kandidatlistan, vilket innebär utökade krav på tillverkaren och en möjlighet till tillståndsprövning. Mot den bakgrunden är det värdefullt för företag att tidigt identifiera ämnen som kan placeras på kandidatlistan och påbörja en utfasning av dessa. SIN-listan identifierar många fler ämnen än de som idag finns upptagna på kandidatlistan och är därför ett mycket användbart redskap för många tillverkare och nedströms användare. Dessutom har investeringsbranschen börjat använda SIN-listan som ett verktyg för att hitta företag som utgör en finansiell risk med avseende på kemikalieanvändning.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att företag som hanterar kemikalier ska tillämpa SIN-listan, samt
- att all utfasning av farliga ämnen skall åtföljas av kontroll av ersättningsämnena.

**4.9. Produktutveckling – Grön kemi**

Kemikalier tillverkas ofta av fossil råvara. Kemiindustrin baserar mycket av sin produktion på fossila petroleumprodukter. Undantagen finns i ytterst liten utsträckning.

Utveckling av hållbar kemikaliehantering kräver en övergång från fossil till förnybar råvara, vilket ibland kallas att satsa på ”Grön kemi”. Denna övergång kommer att minska kemikaliernas klimatpåverkan men är inte tillräcklig. För att kunna tala om verkligt Grön kemi krävs att kemikalier designas så att de vid sidan av den efterfrågade funktionen också är fria från miljö- och hälsofarliga egenskaper. ”Screening” för farliga egenskaper bör ske redan i ett tidigt skede av produktutvecklingen för att undvika att ämnen som är t.ex. hormonstörande, bioackumulerbara eller svårnedbrytbara överhuvudtaget introduceras.

*Naturskyddsföreningen anser det viktigt att satsa på kemikalier fria från egenskaper som*

- gör dem långlivade,
  - bildar nya svårnedbrytbara ämnen vid nedbrytning,
  - gör att de som bioackumulerande ämnen transporteras i näringskedjan,
  - kan förorsaka cancer, skador på arvmassan eller reproduktionssystemen,
  - framkallar allergier, eller
  - kan störa hormonsystem.
- Naturskyddsföreningen anser
- att forskning om Grön Kemi bör ges hög prioritet.

## 5. Internationellt arbete

Mycket av råvarutvinningen och förädlingen, liksom kemikalie- och varuproduktionen sker idag i Syd. Miljö- och arbetsmiljölagstiftning är liksom tillsynen ofta eftersatt. Detta skapar stora miljö- och hälsoproblem i produktionsländerna, men också globalt då farliga kemikalier sprids i naturliga processer och med den globala handeln. Varor kan innehålla miljö- och hälsofarliga kemikalier som ibland är förbjudna, t.ex. nonyl-fenoletoxilater i textilier. Med livsmedel, textilier, leksaker, elektroniska produkter och alla andra konsumtionsvaror, landar kemikalier slutligen i även svenska hem.

Ett framgångsrikt kemikaliearbete förutsätter internationell samverkan. Det finns starka humanitära skäl för kemikaliereglering i Syd men fattigdomen är ofta ett hinder för utveckling av miljölagstiftning och institutionell kapacitet för att implementera lagarna. Miljö- och hälsofarliga kemikalier hotar fattigdomsbekämpningen på flera sätt:

- Bristande lagstiftning och regelimplementering, samt tillgång till information och skyddsutrustning, gör att fattiga riskerar att exponeras för farliga kemikalier. Försämrad hälsa och skador som kräver dyr läkarvård försvårar för de fattiga att på sikt förbättra sin ekonomiska situation.
- Miljö- och hälsofarlig verksamhet är ofta lokaliserad till områden där fattiga bor. Företag kan förlägga produktion till Syd för att minska produktionskostnader och då relativt välbärgade i Syd kan styra sådan verksamhet till områden där de allra fattigaste bor. Fattiga är ofta direkt beroende av lokala ekosystemtjänster och drabbas ofta oproportionerligt hårt av miljöförstöring.
- Det finns en koppling mellan klimatförändringarna och kemikalier och båda hotar fattigdomsbekämpningen.

På global nivå behövs folkrättsligt bindande avtal om hållbar kemikalie- och avfallshandling. Som motvikt till internationella handelsavtal inom WTO, behövs internationella konventioner med tydligt utstakad väg för specifika protokoll för olika kemikaliegrupper. I UNEP:s regi pågår ett flertal internationella policyprocesser som syftar till detta, bland annat SAICM från 2006. SAICM är en global överenskommelse som syftar till att följa och driva på åtgärder som behövs för att alla kemikalier senast till år 2020 ska produceras och användas så att skadliga effekter på människors hälsa och miljön minimeras. Inom SAICM sker konkreta insatser inom bland annat fyra prioriterade områden: kemikalier i produkter, elektroniskt avfall, bly i färger, samt nanoteknologi och tillverkade nanomaterial.

### *Naturskyddsföreningen anser*

- att miljöorganisationer i Öst och Syd som arbetar med informationsspridning och opinionsbildning om kemikaliefrågor ska stödjas,

- att Sveriges och EU:s prioritering inom ramen för SAICM ska ligga på kemikalier i varor, som spänner över SAICM-arbetets samtliga prioriterade områden, samt
- att informationskravet i SAICM ska utvidgas med krav på substitution av farliga kemikalier till bättre kända och mindre farliga alternativ.

Stockholmskonventionen från 2001 är en internationell överenskommelse, vars mål är att skydda människors hälsa och miljön från persistenta organiska föroreningar, som på grund av sin svårnedbrytbarhet och fettlöslighet sprids och ackumuleras i miljön och i organismer. Konventionen inkluderar 22 ämnen eller ämnesgrupper och har fler än 170 länder som parter. Bland kemikalierna som enligt överenskommelsen ska elimineras, begränsas och inte avsiktligt produceras finns exempelvis vissa bekämpningsmedel och några bromerade flamskyddsmedel.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att Sverige ska verka för att alla länder ratificerar Stockholmskonventionen och för att fler ämnen ska begränsas och färre undantag tillåtas,
- att Sverige och EU i arbetet med Stockholmskonventionen ska kräva att bland annat samtliga bromerade och klorerade flamskyddsmedel inkluderas,
- att det ska vara ett bindande krav att samtliga EU-medlemmar ratificerar Stockholmskonventionen, samt
- att länder från Syd som har undertecknat Stockholmskonventionen inte ska få långsiktiga undantag för användning av DDT i malariabekämpning, utan istället få hjälp med kunskaper och teknik för alternativa och kemikaliefria bekämpningsmetoder.

Världens länder har enats om att till år 2013 förhandla fram en bindande konvention för att minska de globala kvicksilverutsläppen. Konventionen ska omfatta åtgärder inom ett antal prioriterade områden i hela livscykeln för kvicksilver. Konventionen blir bindande för de länder som går med, men olika hårda styrmedel lär användas på olika områden.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att Sverige och EU ska driva kravet att det ska vara möjligt att lägga till andra tungmetaller till kvicksilverkonventionen i framtiden, samt
- att fler farliga metaller ska läggas till kvicksilverkonventionen.

Baselkonventionen syftar till att kontrollera den gränsöverskridande transporten av miljöfarligt avfall, till vilket exempelvis elektroniskt avfall räknas. Konventionen är det mest omfattande globala miljöavtalet om miljöfarligt och annat avfall. Konventionen omfattar 175 parter, syftar till att skydda hälsan och miljön och trädde i kraft år

1992. 1995 gjordes ett tillägg, the Basel Ban Amendment, som innebär att OECD-länder inte får exportera miljöfarligt avfall till utvecklingsländer. Tillägget anses moraliskt bindande, men har inte formellt trätt i kraft.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att Sverige och EU skall driva att the Basel Ban Amendment snarast blir bindande för åtminstone samtliga OECD-länder,
- att sanktionsmöjligheter mot parter som bryter konventionen och dess tillägg blir obligatoriska komponenter i konventionen, samt
- att Sverige och EU ska arbeta för att radioaktivt avfall också inkluderas i Baselkonventionen.

Generellt sett bör regelverk som begränsar enskilda länders rätt till restriktioner mot import och hantering av farliga ämnen undanröjas, bland annat för att enskilda länder skall kunna gå före och visa på nya lösningar.

*Naturskyddsföreningen anser*

- att internationella handelsavtal som begränsar rätten för enskilda länder eller regioner att bibehålla eller införa strängare miljöregler, ska underordnas miljöavtalen och istället stödja utvecklingen av miljöanpassade varor och tjänster, samt
- att export av produkter som inte är godkända i det egna landet inte ska tillåtas.





Naturskyddsföreningen

Ge oss kraft  
att förändra  
Pg.90 1909-2

Naturskyddsföreningen. Box 4625, 11691 Stockholm. Tel  
08-702 65 00. [info@naturskyddsforeningen.se](mailto:info@naturskyddsforeningen.se)

Naturskyddsföreningen är en ideell miljöorganisation med  
kraft att förändra. Vi sprider kunskap, kartlägger  
miljöhot, skapar lösningar samt påverkar politiker och  
myndigheter såväl nationellt som internationellt.  
Föreningen har ca 190 000 medlemmar och finns i  
lokalföreningar och länsförbund över hela landet.

Vi står bakom världens tuffaste miljömärkning  
Bra Miljöval.

[www.naturskyddsforeningen.se](http://www.naturskyddsforeningen.se)



Bra Miljöval