



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Handbok för mer hållbart kemikaliearbete inom miljöfarlig verksamhet

Vägledning för
länsstyrelsernas
miljöskyddsarbete
för att möjliggöra
ett arbete med
miljömålet Giftfri
miljö



■ Handbok för mer hållbart kemikaliearbete inom miljö- farlig verksamhet

Vägledning för Länsstyrelsernas miljöskyddsarbete
för att möjliggöra ett arbete med miljömålet Giffri
miljö

Meddelande	nr 2008:01
Referens	Gudrun Bremle, Miljö- och samhällsbyggnadsavd. Miljöskydd, febr 2008
Kontaktperson	Gudrun Bremle, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036-39 50 85, e-post gudrun.bremle@f.lst.se
Webbplats	www.f.lst.se
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—08/01--SE
Upplaga	130 ex.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2008
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2008

Förord

En längre tids erfarenheter och utvecklingsarbete av miljökemiskt arbete på regional nivå inom miljöskydd, efterbehandling och miljöövervakning på länsstyrelsen i Jönköping ligger till grund för rapporten. För att bättre kunna hantera frågor kring miljökemi på myndigheten har vi sedan några år försökt lokalisera var de praktiska problemen finns och hitta lösningar. I rapporten redovisas förslag på hur man kan arbeta inom framförallt miljöskyddets verksamhet för att bättre hantera intentionerna i delmålen till miljömålet *giftfri miljö*.

Eftersom området är under kraftig utveckling inom de regionala myndigheterna har det inte varit möjligt att få med alla goda idéer om hur man kan arbeta, som finns ute i länen. Förhoppningsvis kommer denna rapport att kunna omarbetas och utvecklas framöver och fler goda exempel plockas med. Kanske kan den utgöra starten på ett samverkansprojekt om kemikalier inom Miljösamverkan Sverige? Det hade exempelvis varit bra om den sista delen med arbetsmetoder hade kunnat kompletteras och utvecklas till ett lätt tillgängligt internet-verktyg som lätt kan uppdateras.

Stort TACK till alla som på ett eller annat sätt bidragit till denna produkt. Vissa har gjort ett stort idé- och skrivarbete som Lena Blomqvist och Martin Fransson, Länsstyrelse i Jönköping. Andra har bidragit med kompetens, idéer, läst utkast, tyckt till och varit ett ovärderligt stöd: Annelie Johansson, Länsstyrelsen i Jönköping, Jolanta Green och Carola af Klinteberg, Länsstyrelsen i Skåne, Martin Wänerholm, Länsstyrelsen Västmanland m.fl.

Arbetet med att ta fram denna handbok har finansierats av miljömålsrådet via Kemikalieinspektionen.

Jönköping 2008-01-30

Gudrun Bremle

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning	7
Inledning	8
Vad handlar egentligen miljömålet <i>Giftfri miljö</i> om?.....	8
Kommunikation är viktigt.....	10
Varför en handbok?	10
Syfte och upplägg	11
Avgränsningar	12
Bakgrund	14
Miljömålet Giftfri miljö	14
Miljömålet	14
Delmålen	14
Viktiga begrepp	21
Farliga ämnen	21
Särskilt farliga kemiska produkter	21
Särskilt farliga ämnen	22
CMR-ämnen.....	22
PBT-ämnen.....	23
Hormonstörande ämnen	23
Kraftigt allergiframkallande ämnen	23
Metallerna Kadmium, kvicksilver och Bly.....	23
PRIO-ämnen	23
Utfasningsämnen - miljömålet giftfri miljö delmål 3	24
Prioriterade Ämnen för riskminskning –Giftfri miljö delmål 4.....	25
Kriterier för PBT	25
Substances of very high concern, SVHC.....	26
Arbeta mer riskanalysinriktat!!	27
Inte listor utan risker.....	27
Skilj på fara och risk.....	27
Vad är riskbedömning.....	28
Olika typer av riskbedömning	29
Lagar och regler	33
Är Kemikalier godkända?.....	33
Miljöbalken	33
Kapitel 14 om kemiska produkter.....	33
Kemikalier i andra varor än kemiska produkter	34

Hänsynsregler och Miljömål	34
Egenkontrollen och kemikalierna	36
Kemikalieförteckningen i egenkontrollen (7 § FVE)	37
Förslag till ändring av egenkontrollförfordningen	37
Kemikalieolyckor	39
Åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor- Seveso	39
Lagen om skydd mot olyckor – skyldigheter för farliga verksamheter	39
IPPC	40
Verksamheter som kan kräva särskilda försiktighetsåtgärder	40
Vattendirektivet	42
Prioriterade ämnen för bedömning av kemisk status	43
Särskilt förorenande ämnen i bedömning av ekologisk status	44
Reglering av utsläpp till vatten	48
Vattendirektivet och miljömålsarbetet	48
Avfall	51
Avfallsförordningen (2001:1063)	51
Deponering av avfall	51
Verktyg för arbetet med giftfri miljö	53
Kemikalier i praktiken	53
Inventering av kemikalier	54
Vad ska man ta med i kemikalieförteckningen?	54
Farobedömning	55
Kolla lagrum för kemikalier	55
Riskbedömning	56
Riskbedömning av kemikalieanvändningen med PRIO-verktyget	56
Riskbedömning av kemikalieanvändningen för yttre miljö	58
Riskvärdering	59
Riskhantering	60
Substitution	61
Vad är Tillsynsmyndighetens roll i substitutionsarbetet?	61
Praktiska tips för substitution	62
Kemikalieförteckning	64
Vägledning till kemikalieförteckning	65
Del 1: Förteckning enligt egenkontrollförfordningen + en specificering av produkternas innehåll av kemiska ämnen enligt säkerhetsdatablad	65
Del 2 – C. Omfattas ämnet av lagkrav och miljömål? D. Hur ser emissionen vid användningen ut?	67
Del 3: E. Strategi för riskhantering av utvalda produkter	68
Sekretessfrågor kring kemikalieförteckningen	69
Bedömning av utsläpp	70
Miljörapport och emissionsdeklaration	70
Oavsiktligt bildade ämnen	71
Förslag på utsläppsförteckning	74
Vägledning till utsläppsförteckning	76
Riktvärden, bedömningsgrunder och analyser	78
Presentation av analysvar	79
Avfall	79

Bedömning av om avfall är farligt avfall	79
Bestäm vilken avfallskod som gäller	79
Vad är farliga ämnen och hur vet jag om avfallet har egenskaperna i bilaga 3 i avfallsförordningen?	80
Vilka kemiska ämnen ska klassningen baseras på?	81
Checklista avfallsklassning	83
Diverse checklistor	84
Bedömning av tillståndsplikt med koppling till kemikalier	84
Rutiner för bedömning av riskanalyser och åtgärdsplaner	85
En arbetsmetod inom miljöskyddet med stegvis höjda ambitioner	87
Ett arbete i flera steg	87
Prövning av miljöfarliga verksamheter	89
Samråd	89
Ansökan och Miljökonsekvensbeskrivning	91
Handläggning av tillståndsansökan	94
Anmälan för samråd enligt 12:6 miljöbalken	96
Miljömål vid prövning	97
Villkor och vägledande domar	97
När villkor inte bör föreskrivas	105
Tillsyn av miljöfarliga verksamheter	106
Samverkan, information och rådgivning – en del av tillsynen	107
Prioriteringsprinciper för tillsynen	108
Tillsyn av egenkontrollen gällande kemikaliehanteringen	109
Kontroll av rutiner	111
Efterlevnaden av villkor	111
Kemikalieförteckning och identifiering av ämnen samt riskbedömning	111
Säkerhetsdatablad	112
Produktregistret	112
Tillsyn av utsläpp	113
Vad göra i tillsynen?	113
Referenser	118

Sammanfattning

Länsstyrelsernas och kommunernas sätt att hantera kemikaliefrågor i miljöarbetet behöver utvecklas så att det bättre passar med intentionerna i miljöbalken och med miljömålet *Giftfri miljö*. Syftet med handboken är att förenkla för miljöskyddshandläggare inom länsstyrelsen miljöskydd och kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor att arbeta utifrån ett nytt förhållningssätt samt att visa olika verktyg och arbetsrutiner baserat på intentionerna med delmålen i *Giftfri miljö*.

Länsstyrelsen i Jönköping har i denna handbok försökt sammanställa hur man kan jobba mer hållbart med kemikaliefrågor i olika delar av miljöskyddets verksamhet baserat på erfarenheter från den egna verksamheten. Tanken är att materialet ska vara så generellt att det ska kunna användas av fler regionala och lokala myndigheter och byggas ut varefter behovet uppstår t ex. med kommande EU-lagstiftning på området. Det arbete som presenteras i rapporten (stegvis i olika ambitionsnivåer) följer miljöbalken, miljömålen, diverse EU-regler samt olika följdlagstiftning. Det som föreslås är mer eller mindre också grunden för, och en förutsättning för den nya EU-ramlagen för kemikalier REACH. I REACH finns mycket av principerna i *Giftfri miljö* med. Förstår man inte *Giftfri miljö*, förstår man inte heller REACH.

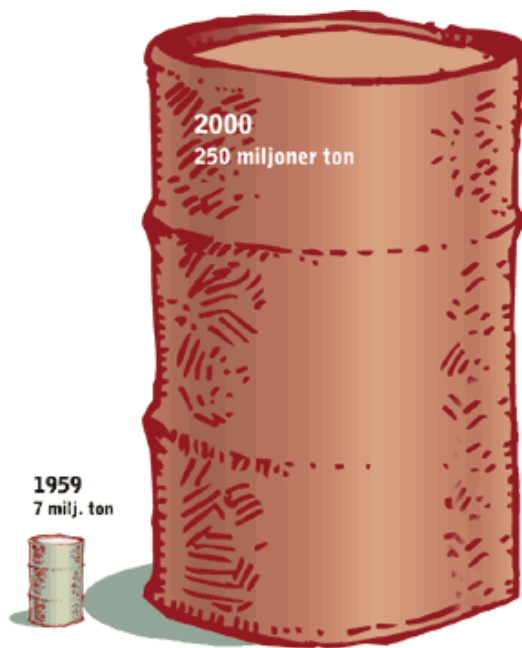
Handboken syftar till att öka medvetenheten om, samt öka efterfrågan på kunskap och ett mer riskbaserat sätt att arbeta. Ansvar för att lösa problemen ligger på verksamheterna själva. Men för att verksamheterna ska ta tag i arbetet krävs att myndigheterna tydliggör vad som menas och ställer krav där det är befogat. Syftet är att bättre knyta samman Naturvårdsverkets ansvarsområde inom miljöbalken med Kemikalieinspektionens klassiska ansvarsområde inom kemikalielagstiftningen. Detta för att integrera miljökemien som ett mer centralt begrepp inom miljöområdet. Dagens kemikaliearbete handlar mer om klassning och märkning av kemiska produkter och mindre om att även, utifrån klassificeringen, riskvärdera användningen av dessa.

I inledningen beskrivs motiven och syftet med rapporten samt avgränsningar. I bakgrund beskrivs miljömålet *Giftfri miljö* och olika begrepp samt varför man behöver arbeta annorlunda med kemikaliefrågorna för att kunna hantera miljömålet *Giftfri miljö*. I verktyg för en *Giftfri miljö* beskrivs olika befintliga verktyg och hur de kan användas. I Arbetsmetoder för miljöskyddet finns vägledning för hur man kan praktiskt arbeta med frågorna i ärendehandläggningen. Detta arbete har delats upp i olika nivåer beroende på hur långt man har kommit inom myndigheten och/eller respektive företag samt hur höga kunskapskrav man kan ställa på en viss verksamhet i förhållande till miljöpåverkan.

Inledning

Vad handlar egentligen miljömålet *Giftfri miljö* om?

Giftfri miljö handlar om hela vårt samhälles kemikalieanvändning och de avigsidor som detta medför. Kemikalier är så mycket mer än faromärkta fat och burkar som hanteras i industrier och laboratorier. Det är inte bara kemiska produkter som omgärdas av en i mångas ögon knepig lagstiftning utan kemikalier ingår i alla möjliga varor och produkter som är tillverkade av och faktiskt består av kemi! *Giftfri miljö* syftar till att kemin vi omger oss med ska vara så naturlig som möjligt och inte utsätta människor och miljö för mer gifter än vad naturen tål eller har som bakgrunds nivåer.



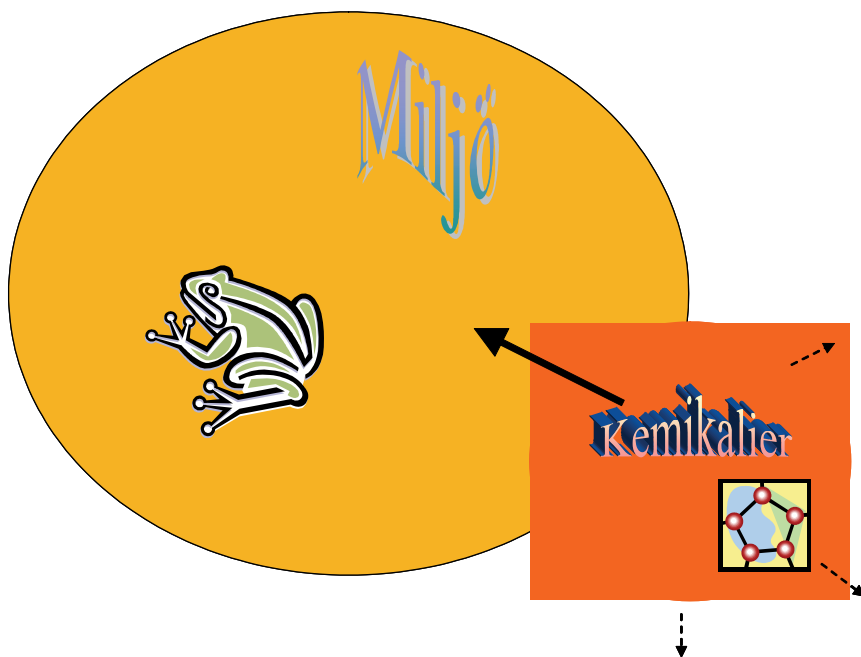
Figur 1: Kemikalieanvändningen i världen har ökat kraftigt och ökar fortfarande ständigt. Mycket av vårt sätt att hantera kemikalierisker, vår lagstiftning, och organisation av arbete bygger på den erfarenhet vi har av spridning från en användning av den lilla tunnan. (bild från Naturskyddsföreningens hemsida)

Med tanke på vårt högt industrialiserade samhälle där alla varor och produkter framställts av eller behandlats med kemikalier i någon form, allt från maten vi äter till sängen vi sover i, och att kunskaperna om de ämnen vi använder i många fall är minimal, så är det inte så konstigt att miljömålet *Giftfri miljö* är ett av de svåraste att nå. Vi sprider många olika kemiska ämnen till miljön. Spridningen sker både från punktkällor som industrier och avloppsreningsverk samt diffust från alla varor och produkter. Vi har dålig kunskap om var ämnena finns och hur de emitteras och i vilken omfattning. Som indikatorer för att mäta hur långt vi har kvar till målet, eller för att bedöma en miljöpåverkan vid en industri, används

huvudsakligen mätningar av kända klassiska miljöföroreningar som PCB och Kvicksilver. Det är också mestadels dessa klassiska föroreningar som samhället riskbegränsar och vidtar åtgärder mot varför vi riskerar att upprepa misstagen genom att ämnen som inte är lika kända, men som har liknande egenskaper, likväl får användas.

Kemikalieanvändningen i världen ökar ständigt och i högre takt än BNP (Figur 1). Man hittar ständigt på nya ämnen, användningsområden och produkter. Vi behöver kemikalier och vi behöver kemikalier med vissa egenskaper. Det är ju just egenskaperna som gör att vi använder dem. Om det just är den användbara egenskapen som är förknippad med ett senare miljöproblem så har vi gissningsvis många ersättningsämnen som kan överraska oss som miljögifter. Vi ska inte upphöra med att substituera, dvs. byta ut farliga ämnen mot mindre farliga, men samhället måste bli bättre på att välja, förutse, värdera och hantera riskerna. Vi måste hitta ämnen som kommer att ge problem och stoppa dem redan vid källan. Det är dyrt och ibland omöjligt att sanera i efterhand.

Vi kommer inte att uppnå *Giftfri miljö* om vi fortsätter att hantera riskerna med endast kända ämnen, utan vi måste ändra vårt sätt att hantera frågorna kring kemikalier i miljöarbetet. Myndigheterna måste kräva mer kunskaper om kemiska ämnen, hur de används och emitteras. Kunskaper som sedan ska utnyttjas för att göra en riskbedömning av den användning som är aktuell. Följt av en värdering av riskerna som ligger till grund för att prioritera vilka åtgärder som behövs.



Figur 2: Kemi behöver bli ett mer centralt och breddat begrepp inom miljö!! Kemikalier är idag många gånger mer ett eget område än en naturlig del av miljöarbetet och ingen riktigt naturlig del. Med mer miljökemisk kompetens och verktyg samt med nya lagstiftningar som REACH och Vattendirektivet kan detta förhoppningsvis förändras.

Kemikalier måste hanteras som en naturlig integrerad del av miljöarbetet (Figur 2). Idag hanteras det mer som en separat och fristående del i t ex. miljötillsynen. De flesta miljöpro-

blem har en kemisk grund. För att kunna göra en miljöbedömning måste man beakta den faktiska kemikalieanvändningen i en verksamhet.

KOMMUNIKATION ÄR VIKTIGT

Miljömålet *Giftfri miljö* är ett av de svåraste miljömålen att uppnå. Till de viktigaste åtgärder-na hör att öka medvetenheten, intresset och kunskapsläget avseende kemiska ämnen och dess risker för att i sin tur få till stånd effektfulla åtgärder. Inför framtagandet av de nationella delmålen och bland de åtgärder som presenteras i olika utredningar och utvärderingar betonas ofta att kemikaliarbetet måste utföras på internationell och nationell nivå. Detta är kanske det viktigaste arbetet, men för att lagar och regler ska fungera krävs ett bredare arbete på regional och lokal nivå i direkt anslutning till verksamhetsutövare och användare av kemikalier. Om inte kunskaperna och medvetenheten finns, och tillsyn och prövning används på rätt sätt, fungerar inte lagstiftningen och man går miste om chansen att driva frågorna med ett underifrånperspektiv.

Att arbeta med miljömålet *Giftfri miljö* handlar mycket om kommunikation. Berörda myndigheter måste kommunicera vad miljömålet egentligen handlar om och vad delmålen betyder. Det är speciellt viktigt inom *Giftfri miljö* som är svårare än andra miljömål. Myndigheterna måste i sitt ordinarie arbete motivera verksamhetsutövarna att prioritera ett hållbart kemikaliarbete. Tillsynsmyndigheten måste även vara mycket tydliga med vad de kräver och vad de menar med de krav de ställer på verksamhetsutövarna eftersom det inte finns någon gängse praxis för hur man ska jobba med vissa av delmålen.

I REACH är också kommunikationens betydelse tydliggjord genom att man måste överföra information och kunskaper om ämnen från tillverkare ner i hanteringsledet till försäljare och yrkesmässiga användare. Men det krävs också att man rapporterar åt andra hållet om användning av ämnen och emissioner, samt om man ser risker som inte leverantören informerat om. Man måste således börja kommunicera om kemikalier på ett sätt som man inte gjort tidigare i de flesta verksamheter, varken med handlingspartners eller med myndigheter.

Varför en handbok?

För att kunna arbeta med frågor kring *Giftfri miljö* vid handläggning av ärenden inom regionala och lokala myndigheter behöver hanteringen av kemikaliefrågor i miljöarbetet utvecklas. Rutiner behöver moderniseras och kommunikationen med verksamhetsutövare förbättras så att det bättre passar med intentionerna i miljöbalken och med miljömålet *Giftfri miljö*. Syftet är att i sin tur förändra, förtydliga och motivera verksamhetsutövarnas arbete med en hållbarare kemikalieanvändning.

Genom att öka förståelsen för miljömålets intentioner och inspirera handläggare till att lyfta frågan samtidigt som villkor till beslut arbetas fram sätts en press på verksamhetsutövarna att ta till sig miljömålet. Samtidigt bör tillsynsmyndigheten hjälpa verksamhetsutövare och dess konsulter med vägledning på området. Vårt arbete riktar sig främst till små och medelstora företag som ofta inte själva har tillräcklig miljökemisk kompetens för att hantera frågorna eller ens förstå dem.

Härvid behövs konkreta och enkla verktyg och råd till hjälp för att kunna genomföra de förändringar som krävs. Länsstyrelsen i Jönköping har påbörjat arbetet att öka kunskapen internt, på kommunerna och ute hos verksamhetsutövarna för frågor kring *Giftfri miljö* och kemikalier. Vår ambition har varit att få ett ökat fokus på miljökemi samt att ta ett helhetsgrepp på detta inom miljöområdet. Genom handboken har vi velat sammanställa och förmedla det som hitintills gjorts så att fler kan ta del av det.

EXEMPEL PÅ VAD TILLSYNSMYNDIGHETEN BEHÖVER UTVECKLA I SITT ARBETE MED GIFTFRI MILJÖ

Efterfråga kunskaper hos verksamhetsutövaren om de kemiska ämnen som används i verksamheten.

Driv på så att verksamheter skriver kemikalieförteckningar där ingående ämnen enligt säkerhetsdatablad för produkterna anges.

Kommunicera och uppmuntra en användning av PRIO-verktyget.

Föra ut begreppet särskilt farliga ämnen tydligare och förklara vad det är och varför just dessa egenskaper.

Sträva efter att lämna arbetssättet med ämneslistor och förbudslistor och sätt fokus på att verksamheter bedömer risken med sin användning.

Få verksamheter att kommunicera mera med kemikalieleverantörer, vid upphandling, produktutveckling, och vid substitution etc.

Det som gjorts och som presenteras i rapporten är egentligen inte något utöver det som verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter förutsätts göra och som följer miljöbalken, miljömålen, diverse EU-regler samt olika följdlagstiftning. Det är bara uttolkat ur ett miljökemiskt perspektiv. Det som föreslås är mer eller mindre också grunden för, och en förutsättning för den nya EU-ramlagen för kemikalier, REACH.

Syfte och upplägg

Syftet med handboken är att förenkla för miljöskyddshandläggare inom länsstyrelsen miljöskydd och kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor att arbeta utifrån ett nytt förhållningssätt och att visa på olika verktyg och arbetsrutiner baserat på intentionerna med delmålen i *Giftfri miljö*.

Länsstyrelsen i Jönköping har i denna handbok försökt sammanställa hur man kan jobba mer hållbart med kemikaliefrågor i olika delar av miljöskyddets verksamhet. Vi har försökt peka på de verktyg som finns och vad man behöver göra för att dessa ska fungera. Tanken är att materialet ska vara så generellt att det ska kunna användas av fler regionala och lokala myndigheter och byggas ut varefter behoven uppstår t ex. med kommande EU-lagstiftning på området.

Handboken kommer inte att lösa kemikaliefrågorna utan syftar till att öka medvetenheten om, samt öka efterfrågan på kunskap och ett riskbaserat sätt att arbeta. Ansvaret att lösa

problemen ligger på verksamheterna själva. Men för att verksamheterna ska ta tag i arbetet krävs att myndigheterna tydliggör vad som menas och ställer krav där det är befogat. Syftet är att bättre knyta samman Naturvårdsverkets ansvarsområde inom miljöbalken med Kemikalieinspektionens klassiska ansvarsområde inom kemikalielagstiftningen. Detta för att integrera miljökemien som ett mer centralt begrepp inom miljöområdet.

Handboken involverar förutom miljömålsarbetet även hur man kan hantera den miljölagstiftning som faktiskt finns men som inte alltid hanteras som det är tänkt p.g.a. av bristande kunskaper om kemikalieanvändning. Det handlar även här om att kommunicera *Giftfri miljö*, att öka kunskapen och att omsätta denna i praktisk handling vilket indirekt är en del av miljömålet *Giftfri miljö*. En strävan förbi det som är bindande. Men också en hjälp att tolka lagstiftningen.

I inledningen beskrivs motiven och syftet med rapporten samt avgränsningar. I bakgrund beskrivs miljömålet *Giftfri miljö* och olika begrepp samt varför man behöver arbeta annorlunda med kemikaliefrågorna för att kunna hantera miljömålet *Giftfri miljö*. I verktyg för en *Giftfri miljö* beskrivs olika befintliga verktyg och hur de kan användas. I Arbetsmetoder för miljöskyddet finns vägledning för hur man kan praktiskt arbeta med frågorna i ärendehandläggningen. Detta arbete har delats upp i olika nivåer beroende på hur långt man har kommit inom myndigheten och eller respektive företag samt hur höga kunskapskrav man kan ställa på en viss verksamhet i förhållande till miljöpåverkan.

Avgränsningar

Handboken bygger på erfarenheter innan REACH-förordningen var antagen men är skriven när det började framskymta vad REACH kan innebära. Det har dock inte gått att ange exakt vad REACH faktiskt kommer att innebära för miljöskyddets verksamhet. Att börja hantera och fokusera kemikaliefrågorna på föreslaget sätt bedöms dock vara i linje med den nya REACH-lagstiftningens sätt att hantera frågorna. I REACH finns mycket av principerna i *Giftfri miljö* med. Förstår man inte *Giftfri miljö*, förstår man inte heller REACH.

Eftersom kemikalieområdet är mycket omfattande har det varit svårt att begränsa handbokens innehåll för att inte rapporten ska bli allt för omfattande. Vi har medvetet valt bort områden som beskrivs bra på andra ställen och istället valt att hänvisa till dessa källor. Av både tids- och platsbrist har vi ibland valt att enbart notera brister där vi ser att ett utvecklingsarbete behövs: en rapport, ett verktyg eller dylikt. Här är det fritt fram att ta sig an arbetsuppgifter!

Denna handbok handlar inte om de klassiska frågor kring kemikalier som Länsstyrelserna är vana att hantera dvs. kemikalielagring, klassificering och märkning, tillstånd för överlåtelse och tillsynsvägledning m.m. (se faktaruta nedan). Dessa tillsynsområden är förvisso viktiga för *Giftfri miljö* och då speciellt delmål 4. Det finns dock andra vägledningar som t ex. ”Handbok i kemikaliehantering – Kemikalier i Östergötland”¹ som täcker detta område på ett bra sätt. Hur man kan jobba med kemikaliefrågor och Giftfri miljö i företag samordnat med miljöledningssystemet finns beskrivet i rapporten ”Miljöledning och Giftfri miljö – kemikaliefrågorna i teori och praktik” från Kemikalieinspektionen².

VAD HANDBOKEN INTE TAR UPP:

Lagring av kemikalier

Brandfarlig vara

Cisterner

Kemikalieutsläpp vid avfallshantering och förbränning.

Klassificering och märkning av kemiska produkter

Tillstånd för särskilt farliga kemiska produkter

Tillsyn av säkerhetsdatablad

Efterbehandling av förorenade områden

Miljöövervakning

Planarbeten

Utformning av regionala miljömål

Handläggning avseende eventuell miljöstraffavgift och åtalsanmälan.

Bakgrund

Miljömålet Giftfri miljö

Miljömålet

”Miljön ska vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.”

Miljökvalitetsmålet Giftfri miljö bör, enligt riksdagens beslut, i ett generationsperspektiv innebära bland annat följande:

- Halterna av ämnen som förekommer naturligt i miljön är nära bakgrunds nivåerna.
- Halterna av naturfrämmande ämnen i miljön är nära noll och deras påverkan på ekosystemen försumbar.
- All fisk i Sveriges hav, sjöar och vattendrag är tjänlig som människoföda med avseende på innehållet av naturfrämmande ämnen.
- Den sammanlagda exponeringen i arbetsmiljö, yttre miljö och inomhusmiljö för särskilt farliga ämnen är nära noll och för övriga kemiska ämnen inte skadliga för människor.
- Förorenade områden är undersökta och vid behov åtgärdade.

Delmålen

Miljökvalitetsmålet är mer utformat som en vision än ett nåbart mål. För att ha en rimlig chans att nå målet inom en generation (2020) har riksdagen antagit nio delmål som anger vad som behöver uppnås innan 2010. Delmålen inom *Giftfri miljö* är något annorlunda utformade än andra miljökvalitetsmåls delmål och har varit svårare för länsstyrelserna att implementera regionalt och omsätta i åtgärder lokalt.

Hur arbetet med att regionalisera delmålen inom *Giftfri miljö* har genomförts i olika län har analyserats i en rapport från Länsstyrelsen i Jönköpings län på uppdrag av Kemikalieinspektionen³. Målformuleringarna i de olika länen säger dock ganska lite om hur väl lärens arbete hjälper till att nå målen i realiteten då detta mer hänger samman med de åtgärder som genomförs. Det var ganska tydligt att delmålen, förutom kring efterbehandlingen, var ganska svåra att omsätta regionalt. Länsstyrelserna såg inte alltid att man har en roll i arbetet t ex. genom att skapa efterfrågan på kunskaper om kemikaliers egenskaper och att bedriva ett mer aktivt arbete med produktval.

I matrisen nedan (Tabell 1) presenteras de olika delmålen samt vad dessa betyder. Dessutom ges exempel på vad man kan göra för åtgärder inom miljöskyddets verksamhet, vilket sedan utvecklas mer i rapporten nedan.

Tabell 1: Delmålen under miljömålet Giffri miljö. Deras lydelse och vad som menas samt vad man kan göra på länsstyrelserna och miljöskyddet under respektive delmål.

Delmål	Lydelse	Vad innebär detta?	Vad kan man göra på myndigheten?
1 Kunskap	Senast år 2010 skall det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsettigt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden. För ämnen som hanteras i högre volymer och för övriga ämnen som t.ex. efter inledande översiktliga tester bedöms som särskilt farliga skall uppgifter om egenskaperna finnas tillgängliga tidigare än 2010. Samma krav på uppgifter skall då gälla för såväl nya som existerande ämnen. Senast år 2020 skall det även finnas uppgifter om egenskaperna hos de mest betydande oavsiktligt bildade och utvunna kemiska ämnena.	Det finns för lite kunskap om vilka hälso- och miljöegenskaper de kemiska ämnen som förekommer på marknaden har. Bättre kunskap är en förutsättning för att nå det här och andra delmål i Giffri miljö. Man behöver veta vilka ämnen som ska betraktas som "särskilt farliga" och därmed fasas ut enligt delmål 3, hur informationen till konsumenterna ska utformas enligt delmål 2 samt vilka försiktighetsmått som måste vidtas vid användning av kemikalier enligt delmål 4. REACH kommer att innebära att mer kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljöegenskaper kommer att finnas tillgänglig. Det blir högre krav på att riskbedöma användning och att kommunicera kunskaper. För att kunna hantera även andra delmål behövs generellt bättre kunskap om hur man kan hantera mer kunskap om ämnen. Vad behöver vi göra för att skapa en efterfrågan på kunskap för att driva på arbetet och för att kunskapen sedan faktiskt utnyttjas för riskbedömning och eventuell riskhantering?	Aktivt efterfråga, i tillsyn och prövning, om verksamhetsutövaren har kunskaper om kemikalier de använder. Se till att det görs kemikalieförteckningar på ämnesnivå med information från säkerhetsdatablad. Av kemikalieförteckningen bör det gå att utläsa om verksamhetsutövaren har kunskaper om ämnens egenskaper, hur de möter lagstiftningen, och om de gjort en liten riskanalys för de ämnen som är mest prioriterade. Se till att säkerhetsdatablad används mer aktivt av verksamhetsutövaren och att de efterfrågar bättre säkerhetsdatablad och att de uppdateras. Sätt kemikaliekunskapsvillkor i prövningen med hänvisning till kunskapskravet. För fram okunskapen om kemikalier. Kommunera budskapet att oklassificerat inte behöver innebära ofarligt utan kan innebära otestat. Driv på att verksamhetsutövaren i kemikalieförteckningarna noterar om en produkt misstänks innehålla otestade ämnen. Driv på att verksamhetsutövaren formulerar kemikalierelaterade krav för miljömässig upphandling och uppmuntra kommunikation med kemikalieleverantörer.
2 Varor	Senast år 2010 skall varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår.	Syftet med målet är att konsumenter och inköpare informeras om innehållet av farliga ämnen även i varor som inte är kemiska produkter (för kemiska produkter finns redan dessa regler).	Att myndigheterna uppmärksammar och efterfrågar hälso- och miljöinformation så att man får igång ett systematiskt kemikaliearbete hos verk-

		Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.	Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.	Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.	Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.
3 Utfasning av särskilt farliga ämnen	Nyproducerade varor skall så långt det är möjligt vara fria från • nya organiska ämnen som är långlivade (persistenta) och bioackumulerande, nya ämnen som är cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast 2007, • övriga cancerframkallande, arvsmassepåverkande och fortplantningsstörande ämnen, samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att användas på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet,	Syftet med målet är att ämnen som man vet är farliga för människor eller miljön inte ska användas. Innebörden i delmålet är att det ska räcka med att känna till ett ämnes inneborende särskilt farliga egenskaper för att förbjuda eller begränsa användningen av det. På så vis kan takten i riskbegränsningsarbetet ökas avsevärt och åtgärder kommer att kunna vidtas mot de farligaste ämnena inom rimlig tid. Regeringen verkar för att det inom EU införs regler som förbjuder användningen av de ämnen som omfattas av delmålet. I avvaktan på att förbud införs inom EU (och på sikt globalt) bör berörda företag och institutioner i Sverige frivilligt arbeta för en utfasning av de ämnen som omfattas av delmålet. Företag som redan nu inriktar sin produktutveckling mot sådana lösningar kommer att ha ett försprång den da-	Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.	Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.	Den som köper varor som till exempel datorer, telefoner, kläder och möbler, ska få reda på vilka farliga ämnen som eventuellt ingår i varan. Detta är viktigt att veta även när varan blivit avfall eller ska återvinnas. Regeringen verkar för att ett system för information om varors innehåll av farliga ämnen införas inom EU. Kemikalieinspektionen (KemI) har Regeringens uppdrag att föreslå hur ett sådant system för EU kan vara utformat. I och med REACH finns ett krav att varor ska märkas om de innehåller mer än 0,1% av särskilt farliga ämnen.

	övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande, samt kadmium och bly, senast år 2010. Dessa ämnen skall inte heller användas i produktionsprocesser om inte företaget kan visa att hälsa och miljö inte kan komma till skada. Redan befintliga varor, som innehåller ämnen med ovanstående egenskaper eller kvicksilver, kadmium samt bly, skall hanteras på ett sådant sätt att ämnena inte läcker ut i miljön. Spridning via luft och vatten till Sverige av ämnen som omfattas av delmålet skall minska fortlöpande. Delmålet omfattar ämnen som människan framställt eller utvunnit från naturen. Delmålet omfattar även ämnen som ger upphov till ämnen med ovanstående egenskaper, inklusive dem som bildas oavsiktligt.	gen bindande regler införs. För att kunna hantera målet behöver vi kommunicera vad begreppet särskilt farliga ämnen står för. Vad är det och varför just dessa egenskaper. Förklara att man ska fokusera egenskaper och ej gå på ämneslistor (förbudslistor) och att faran med egenskaperna ska vägas med användningen så att risken bedöms. Utveckla och uppmuntra en användning av PRIO-verktyget. För att kunna jobba med målet krävs bättre kemikalieförteckningar som redovisar användning ner på ämnesnivå.	Se till att efterfråga kunskapen i prövning och tillsyn. T ex. Kemikalieförteckningar på ämnesnivå med information om utfasningsämnen enligt PRIO-verktyget samt villkor om identifiering och substitution. Vi behöver föra ut begreppet särskilt farliga ämnen tydligare och förklara vad det är, vilka kriterier som gäller och varför det är just dessa egenskaper. Sträva efter att lämna arbetssättet med ämneslistor och förbudslistor. Fokusera istället på riskbedömning av användningen där ämnens egenskaper vägs mot användningen så att risken bedöms. Få verksamheter att kommunicera med kemikalieleverantörer, vid upphandling, produktutveckling, och vid substitution etc. Det gäller att förmå verksamheter att bedriva ett fortlöpande hållbart kemikaliearbete. Efterfråga om de eventuella varor de producerar eller importerar innehåller särskilt farliga ämnen – vet de?
4 Risk- minskning	Hälsa- och miljöriskerna vid framställning och användning av kemiska ämnen skall minska fortlöpande fram till 2010 enligt indikatorer och nyckeltal som skall fastställas av berörda myndigheter. Under samma tid skall förekomsten och användningen av kemiska ämnen som försvårar återvinning av material minska. Delmålet avser ämnen som inte omfattas av delmål 3.	Syftet med delmålet är att minska riskerna för miljö och hälsa för de farliga ämnen som inte omfattas av utfasningsmålet, delmål 3. Det gäller till exempel bekämpningsmedel och ämnen som är klassificerade p.g.a. sin farlighet. Hit räknas också ämnen som är farliga egenskaper som inte täcks av nuvarande klassificeringssystem eller som är farliga, men har bristfälliga uppgifter så att de ännu inte är klassificerade. Riskerna ska bedömas ur en varas livscykel-perspektiv. Farliga ämnen kan ge problem vid återvinning och riskerar att spridas okontrollerat.	Fortsätt arbeta med allmänna försiktighetsåtgärder och riskminskning kring användning av kemikalier. Åtgärder är egentligen allt vi bör göra för de andra delmålen och mycket vi redan gör. Efterfråga kunskaper hos verksamhetsutövaren om de kemiska ämnen som används i verksamheten. Ställ krav på kemikalieförteckningar där ingående ämnen enligt säkerhetsdatablad för produkterna anges.

		rat i nya varor med återvunnet material. Riskminskning kan t ex. ske genom att de farliga ämnena byts ut mot mindre farliga, att de minskar i användning eller att de hanteras säkare. En annan väg är att ett farligt ämnes funktion ersätts med annan teknik som fyller funktionen på ett ofarligt sätt. Det nationella målets formulering är inte helt solklar på vad vi förväntas göra. I PRIO-verktyget får vi en viss ledtråd till vilka egenskaper som leder till att ämnen är riskminskningsämnen samt exempel på sådana ämnen i PRIO-databasen. Men kopplingen till delmålet är inte klar. Vad är det för indikatorer och riktvärden som berörd myndighet ska ta fram? Är länsstyrelser och kommuner berörda myndigheter och hur ska man hantera dessa? Återvinning av material ur en gifftrimiljövinkel kräver god kunskap om kemikalieanvändningen och innehållet i material och varor vilket saknas idagsläget. Detta krävs också för att göra bedömningar om något är farligt avfall i Avfallsförordningen där man fokuserar egenskaper och ämnens klassificering. För att kunna hitta åtgärder för detta krävs skärpning i både myndigheters och verksamheters hantering av kemikaliearbetet.	Kommunicera och uppmuntra en användning av PRIO-verktyget för att lättare identifiera vilka prioriterade riskminskningsämnen man har. Se till att efterfråga kunskapen i prövning och tillsyn t ex. kemikaliöfverteckningar på ämnesnivå med information om prioriterade riskminskningsämnen enligt PRIO-verktyget samt villkor om identifiering och åtgärder. Sträva efter att lämna arbetssättet med ämneslistor och förbudslistor. Fokusera istället på riskbedömning av användningen där ämnens egenskaper vägs mot användningen så att risken bedöms. Få verksamheter att kommunicera med kemikalieleverantörer, vid upphandling, produktutveckling, och vid substitution etc. Efterfråga användningen av egenskapstester mer. För att underlätta för myndigheter och verksamhetsutövare behövs en handbok över tillgängliga egenskapstester och hur dessa kan tolkas, med bedömningsgrunder, tas fram.	Använd framtagna riktvärden i ärendehantering. Utveckla hur och när man kan använda dem på rätt sätt så att det inte blir ok att förorena upp till riktvärdet! Efterfråga en handlingsplan från verksamhetsutövare som hanterar ämnena om riktvärden kommer att överskridas. Man kan också efterfråga en riskbedömning om riktvärdena kan komma att överskridas.
5 Riktvärden	För minst 100 utvalda kemiska ämnen, som inte omfattas av delmål 3, skall det senast år 2010 finnas riktvärden fastlagda av berörda myndigheter.			

		ämne på vattenlevande organismer på kort eller lång sikt. De som arbetar med vattenskydd kan genom riktvärden få signaler om när åtgärder behöver sättas in för att minska förekomsten av växtskyddsmedel i vattenmiljön. Naturvårdsverket har ett vägledningsdokument för hur riktvärden för rester av bekämpningsmedel kan användas. Riktvärden är inte att betrakta som gränsvärden eller miljökvalitetsnormer och är inte juridiskt bindande värden. Målet syftar till att riktvärden ska tas fram men missar att man också skulle ha omfattat hur riktvärdena sedan används. Mer reklam och information om riktvärdena samt en handlingsplan för hur de kan användas i olika fall behöver utvecklas för att de ska få något genomslag. Enkla, illustrativa exempel inklusive räkneexempel och formuleringar i beslut, hur de kan hantera i tillsynen etc. är önskvärt.	Informera kommunerna om att riktvärden finns och hur de kan användas i olika sammanhang. Hur man kan använda miljökvalitetsnormer, EQS-värden och riktvärden från olika lagstiftningar bl.a. vattenförvaltningen i miljöskyddsarbetet mer aktivt, behöver också utvecklas.
6 Förorenade områden	Samtliga förorenade områden som innebär akuta risker vid direktexponering och sådana förorenade områden som i dag, eller inom en nära framtid, hotar betydelsefulla vattentäkter eller värdefulla naturområden skall vara utredda och vid behov åtgärdade vid utgången av år 2010.	Naturvårdsverket är den centrala myndighet som ansvarar för arbetet med delmål 6. Naturvårdsverket uppskattar att det finns ca 40.000 förorenade områden i Sverige. Av dessa saknar ca hälften någon som är ansvarig enligt Miljöbalken. Hittills har statens kostnader för efterbehandling av förorenade områden varit ca en miljard kronor. För att åtgärda de mest angelägna områdena kommer det uppskattningsvis att krävas ytterligare ca 45 miljarder kronor (inkl. objekt med ansvarig). De allvarligaste branscherna är gruvor, järn och stål, primära metallverk, ferrolegeringsverk, träimpregnerare, kloralkalindustri, mass- och pappersindustri, övrig oorganisk kemisk industri, gasverk och garverier. De allvarligaste föroreningarna utgörs av kvicksilver, kadmium, arsenik, bly, krom och koppar, PESTOX (persistenta halogenerade organiska äm-	Fortsätta efterbehandlingsarbetet med statliga medel och inom tillsynen. Men det förebyggande arbete genom att förhindra förorening är minst lika viktigt. Miljöskyddet arbetar ju förvisso aktivt på att förhindra förorening men vi behöver beakta fler ämnen än de klassiska miljögifterna och metaller som hanteras inom efterbehandlingen idag. Begär in kemikalieförteckningar på ämnesnivå för verksamheter, och arkivera för framtida behov för att kunna bedöma vilka föroreningar som kan finnas vid konkurser, olyckor, och framtida utredning om efterbehandling. Efterfråga att man, när man gör en bedömning av vilka föroreningar som kan finnas på platsen och som eventuellt ska åtgärdas, utgår från den faktiska kemikaliehanteringen på platsen. Titta inte endast på branschspecifika föroreningar utan kräv, speciellt i nyare verksamheter, att man har identi-

			nen), klorerade lösningsmedel, svårnedbrytbara bekämpningsmedel, PAH, kreosot och BTEX (bensen toluen, etylbensen, xylene). (samma för 6 och 7)	fierat ingående ämnen i de olika kemiska produkter som hanterats. Beställ därefter analyser som kan mäta dessa och inte enbart de paket med klassiska ämnen som oftast erbjuds för efterbehandlingsundersökningar. Även inom efterbehandlingen behövs det bedömningsgrunder för egenskapstester i de fall man har ovanliga ämnen och blandade föroreningar speciellt från förorening av modernare verksamheter. Som ovan
7 Sanering av förorenade områden	Åtgärder skall under åren 2005—2010 ha genomförts vid så stor andel av de prioriterade förorenade områdena att miljöproblemet i sin helhet i huvudsak kan vara löst allra senast år 2050.	Som ovan		
8 Dioxin i livsmedel	År 2010 skall tydliga åtgärdsprogram som medför en kontinuerlig minskning av halterna av för människan skadliga dioxiner i livsmedel ha etablerats.	Delmålet kommer från en motion till riksdagen 2004 där man efterfrågar större tydlighet i förbyggandet och åtgärderna av skadliga ämnen i livsmedel. Dioxiner i fisk och andra livsmedel är ett potentiellt folkhälsoproblem. Man behöver mer kunskaper om dioxinkällor och vilka åtgärder som behövs för att få ner halterna i livsmedel.	Initiera fler mätningar av dioxin från verksamheter med misstänkt spridning av dioxin – priset på analyser har sjunkit kraftigt. Arbeta för att åtgärder under Stockholmskonventionen genomförs – kampanjer för vedeldning, bränder vid deponier, hantering av avfall etc. Efterfråga kunskaper om oavsiktligt bildade ämnen från verksamheter i större grad. Vad emitteras från verksamheter till mark, vatten, luft, avfall och produkter?	
9 Kadmium exponering	År 2015 skall exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt folkhälsoperspektiv.	Delmålet kommer från en motion till riksdagen 2004 där man efterfrågar större tydlighet i förbyggandet och åtgärderna av skadliga ämnen i livsmedel. Problemen med kadmium är ett potentiellt folkhälsoproblem. Kadmium täcks även av utfasningsmålet (delmål3).	Se delmål 3 för åtgärder.	

Viktiga begrepp

Farliga ämnen

Farliga ämnen är de ämnen som efter testning av vissa egenskaper och enligt vissa givna vägledningsdokument får en klassificering som kan förkortas med riskfraser t ex. r 42. Information om aktuella riskfraser för ämnen som fått en harmoniserad klassificering inom EU finns i Klassificeringsdatabasen på KemI. Dessa officiellt tillgängliga data omfattar endast ca 3000-7000 ämnen, beroende på hur man räknar, vilket är en liten del av de 100 000-tals ämnen som används. Man har beräknat att ca 40% av alla ämnen som används är farliga dvs. att ca 40 000 ämnen borde ha minst en riskfras.

Tillverkare och importörer ska undersöka, klassificera och märka kemikalier. Om ämnena har testats och befunnits farliga så ska detta framgå av kemikalien märkning och säkerhetsdatablad när sådant ska lämnas. Ingår farliga ämnen i en kemisk produkt i halter över den där det ska deklarerar för just denna riskfras så ska ämnet och riskfraserna anges i säkerhetsdatabladet. Dåligt undersökta ämnen som inte blivit klassificerade som farliga behöver inte deklarerar i innehåll. Observera att en omärkt kemisk produkt inte behöver vara lika med en ofarlig produkt. Det kan vara så att de ingående ämnena helt enkelt inte är testade. De flesta ämnen är inte heller testade för alla egenskaper som har en riskfras. Bara för att en kemikalie inte klassats som allergiframkallande innebär inte detta att den inte är det.

Det kan vara svårt att kontrollera om klassningen av ingående ämnen stämmer. För ämnen som inte finns i klassificeringsdatabasen kan data om klassning och egenskaper vara svåra att finna. Uppgifter om egenskaper och klassning av fler ämnen kan fås vid sökning i databaser som Prevents ”Kemiska ämnen”.

I och med REACH kommer information om egenskaper hos fler ämnen att bli officiellt tillgängliga. Alla farliga ämnen (både de som registreras och de som inte registreras) ska anmälas till ett Klassificering och märkningsregister vid Europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) från och med 1 december 2010. Uppgifter om ämne, faroklassificering, faromärkning och koncentrationsgränser ska lämnas in. Databasen ska göras fritt tillgänglig på myndighetens hemsida. Det kommer bara att vara en harmoniserad klassificering för ämnen som klassificerats som canserframkalland, mutagena, reproduktionstoxiska eller ger allergi vid inandning. Övriga ämnen kan ha olika klassificering beroende på vem som anmält, men man ska eftersträva att företagen enas om samma klassificering för samma ämne. Observera att det snart kommer en ny EU-förordning om klassificering och märkning som är baserad på ett globalt harmoniserat system (GHS-förordningen). Det bli vissa förändringar t ex. att riskfraser (R xx) byts mot Faroangivelser (Hazard statements, H xx). Vi får också nya märkningssymboler.

Särskilt farliga kemiska produkter

För överlåtelse och annat än yrkesmässig användning (privat bruk) av särskilt farliga kemiska produkter krävs tillstånd av länsstyrelsen enligt 14 kapitlet 12 § miljöbalken och 14-21 §§ förordningen (1998:941) om kemiska produkter och biotekniska organismer. Vid överlåtelse

se av särskilt farliga kemiska produkter föreligger krav om anteckningsskyldighet. Krav på tillstånd gäller även vid yrkesmässig import av livsfarliga produkter samt annat än yrkesmässig import (privat) av särskilt farliga produkter. Tillståndet är tidsbegränsat! Undantag från tillståndskravet finns i Kemikalieinspektionens föreskrifter (1998:8) om kemiska produkter och biotekniska organismer (8 kapitlet 2 §).

Särskilt farliga produkter delas in i livsfarliga och mycket farliga produkter:

- Livsfarliga produkter är de som tillhör faroklassen Mycket giftig och som skall märkas med farosymbolen Dödskalle och farobeteckningen Mycket giftig.
- Mycket farliga produkter är
 - dels sådana som tillhör någon av faroklasserna Giftig, Cancerframkallande, Mutagen eller Reproduktionstoxisk och som skall märkas med farosymbolen Dödskalle och farobeteckningen Giftig,
 - dels sådana som tillhör faroklassen Frätande och som skall märkas med farosymbolen Frätsymbol, farobeteckningen Frätande och riskfrasen Starkt frätande.

Särskilt farliga kemiska produkter är ett begrepp som man inte ska blanda ihop med Särskilt farliga ämnen i *Giftfri miljö* och i REACH (se nedan). I REACH kommer vissa särskilt farliga ämnen eller Substances of very high concern att kräva tillstånd enligt REACH.

Särskilt farliga ämnen

Vissa egenskaper hos ämnen har bedömts ha mer allvarliga effekter än andra. Ämnen med dessa egenskaper benämns därför *särskilt farliga ämnen*. De egenskaper som särskilt farliga ämnen har innebär att utspädning inte är ett acceptabelt sätt att riskhantera dessa ämnen på. Utspädning innebär att man späder ut gifter i utgående vatten och luft så att halten i omgivningen blir lägre än de koncentrationer som ger effekt i den omgivande miljön. D.v.s. det ok att använda ämnen så länge så länge man inte får synbara effekter i närmaste recipienten. Grundprincipen för *särskilt farliga ämnen* är istället att dessa inte ska användas alls dvs. att de ska utfasas (enligt delmål 3). I PRIO-verktyget kallas de för utfasningsämnen.

Vi behöver ofta vissa egenskaper hos kemikalier i vissa användningar så det kan i realiteten vara svårt att utfasa t ex. CMR-ämnen helt. Men man måste se till att egenskaperna inte är överdrivet tilltagna för ändamålet t ex. att ett ämne är onödigt mycket beständigt för just denna användning och därför onödigt persistent i miljön. Om ämnet dessutom är både bioackumulerbart och giftigt så är det extra olyckligt. I de fall särskilt farliga ämnen ändå används ska de hanteras så att inga utsläpp eller läckage till miljön kan ske. Detta måste då säkerställas genom hela produktionen och livscykeln för det producerade.

Följande grupper av ämnen är särskilt farliga ämnen:

CMR-ÄMNINGEN

Ämnen som ger cancer (C), mutationer (M) eller ger fortplantningsskador (reproduktions-toxiska, R) benämns CMR-ämnen. Dessa egenskaper ger allvarliga effekter hos såväl djur som människor. Toxikologin har omvärderats de senaste åren och man har visat på effekter redan vid extremt låga halter, dvs. det saknas tröskelvärden under vilket en exponering anses säker. För att få effekter kan det räcka att bli exponerad en gång vid låga halter men vid ”fel” tillfälle. Därför ska man undvika att använda ämnen med dessa egenskaper.

PBT-ÄMNEN

Ämnena som är långlivade och bryts ner långsamt (persistenta, P), som ansamlas i organismer (bioackumulerande, B) och som är giftiga (toxiska, T) brukar kallas för **PBT-ämnena**. De har sådana egenskaper att de fungerar som miljögifter i miljön. PBT-ämnena kan spridas långa sträckor i miljön utan att brytas ner och kan ansamlas i organismer på helt andra ställen samt nå höga koncentrationer i topp-predatorer där deras giftverkan kan få effekt. De försvinner inte från ekosystemen utan kommer igen senare, på annat ställe och ger effekter när de "uppkoncentrerat" sig. Därför ska man undvika ämnena med PBT-egenskaper.

Ofta betraktas persistens som den mest alarmerande egenskapen följt av bioackumulerbarhet. Ett ämne som är mycket persistent och mycket bioackumulerbart (very persistent, vP, and very Bioaccumulative, vB) har mycket lång stoppsträcka om det visar sig att det kan vara giftigt på något sätt någonstans i ekosystemet. Därför pratar man också om **vPvB-ämnena** som särskilt prioriterade.

Ibland använder man sig av förkortningen **POP** som står för Persistent Organic Pollutants för att beskriva miljögifter. Den internationella POP-konventionen eller Stockholmskonventionen strävar efter att utfasa och få ner halter av POP-ämnena listade i konventionen. Idagsläget är det 12 PBT-ämnena och ämnesgrupper som är med. Alla är mycket persistenta, mycket bioackumulerade och mycket giftiga.

HORMONSTÖRANDE ÄMNEN

Hormonstörande ämnena utgör också särskilt farliga ämnena. Hormonstörande ämnena stör regler- och signalsystem hos organismer och kan ge såväl effekter vid oerhört låga koncentrationer som efter lång tid. Levande organismer är som en hel kemisk fabrik med otal kemiska reaktioner och gener som stängs av och på och som styrs av olika reglersubstanser. Främmande ämnena kan gå in och störa detta system på många olika sätt. I fosterstadiet och i barndomen är risken störst att systemen störs men skadorna syns kanske först många år senare. Kunskapen kring hormonstörande ämnena är relativt ny och det saknas fortfarande kriterier och standardiserade tester för att avgöra vilka ämnena som har sådana egenskaper.

KRAFTIGT ALLERGIFRAMKALLANDE ÄMNEN

Kraftigt allergiframkallande ämnena har kommit med i delmål 3 på senare tid. Kriterier för vilka dessa ämnena är ännu inte fastslagna och de är heller inte med som utfasningsämnen i PRIO-verktyget. Allergiframkallande ämnena är prioriterade riskminskningsämnen i PRIO.

METALLERNA KADMIUM, KVICKSILVER OCH BLY

Enligt *Giftfri miljö* är också de tre metallerna Kadmium, Kviksilver och Bly samt dess föreningar utfasningsämnen.

PRIO-ämnena

PRIO-verktyget har ersatt den tidigare OBS-listan över problematiska ämnena som Kemikalieinspektionen ville uppmärksamma företag på att det var lämpligt att substituera eller riskhantera. PRIO-verktyget togs fram för att komma ifrån "förbudslistor" och istället föra in ett riskanalytiskt tänkande och erbjuda en hjälp att prioritera vilka ämnena man behöver risk-

hantera i sin verksamhet. Verktöget rymmer förvisso en databas med exempelämnen med över 4 000 ämnen men också hjälp på hur man kan tänka och arbeta med kemikalierisker. Det viktiga är inte ”listan” på ämnen i databasen utan arbetsgången och de kriterier (egenskaper) man ska leta efter hos ämnen när man riskbedömer sin kemikalieanvändning.

De kriterier för utfasningsämnen som tas upp i PRIO-verktöget överensstämmer i huvudsak med de egenskaper som gör att ämnen ska utfasas enligt delmål 3 i *Giftfri miljö*. För delmål 4 i *Giftfri miljö* om riskminskning anger PRIO kriterierna för vilka egenskaper som gör att man bör prioritera ämnen för riskminskning. Kriterierna är också i viss mån harmoniserade med REACH-lagstiftningens tillståndsämnena dvs. de särskilt farliga ämnen som kommer att kräva tillstånd för att användas.

Mer om PRIO-verktöget beskrivs i senare kapitel. Nedan följer en redovisning av de kriterier för ämnen som finns i PRIO och som utmärker Utfasningsämnen respektive prioriterade riskminskningsämnen.

UTFASNINGSSÄMNEN - MILJÖMÅLET GIFTFRI MILJÖ DELMÅL 3

Ämnena i denna grupp har så allvarliga egenskaper att de inte bör användas utan utfasas. Utfasningsämnena ska ersättas med dokumenterat mindre farliga ämnen eller alternativa metoder. De egenskaper som utgör urvalskriterier till denna grupp speglar delmål 3 i det nationella miljö kvalitetsmålet *Giftfri miljö*. De speglar också till stor del de kriterier som kommer att ligga till grund för ämnen som kräver tillstånd enligt REACH, den nya europeiska kemikalielagstiftningen.

För de egenskaper där riskfraser finns angivet som kriterie (Tabell 2) är det lättare att jämföra om ett ämne har egenskaper som kvalificerar det till ett utfasningsämne. För de utpekade metallerna får man leta efter metallnamnet i ämnesnamnet eller i den kemiska formeln. För de egenskaper där inte riskfraser finns (tex. för PBT-egenskaper) måste man avgöra om kriterierna uppnås genom att jämföra resultat från givna tester enligt OECD-guidelines med de resultatgränser som ges i kriterierna. Det kan vara svårt att i dagsläget hitta uppgifter om sådana tester för ämnen, så i första läget kan det räcka att söka bland exempelämnen i PRIO-databasen. På sikt bör man dock ställa krav på att kemikalieleverantörer ska kunna hjälpa sina kunder att plocka fram testresultat för just dessa egenskaper.

Tabell 2: Kriterier för Utfasningsämnen i PRIO

Kriterier	Riskfraser
CMR (cancerogen, mutagen eller reproduktionsstörande), kategori 1 och 2	R45, R49, R46, R60, R61
PBT/vPvB (persistenta, bioackumulerande och toxiska / mycket persistenta och mycket bioackumulerande)	Se nedan
Särskilt farliga metaller (kviksilver, kadmium, bly och deras föreningar)	Man får leta efter metallnamnet i namnet eller den kemiska formeln.
Hormonstörande	ännu inga vedertagna kriterier
Ozonnedbrytande	R 59

PRIORITERADE ÄMNER FÖR RISKMINSKNING –GIFTFRI MILJÖ DELMÅL 4

Dessa ämnen har egenskaper som enligt PRIO-verktyget bör ges särskild uppmärksamhet. För delmål 4 i *Giftfri miljö* om riskminskning sätter PRIO kriterier för vilka egenskaper som gör att man bör prioritera ämnen för riskminskning (Tabell 3). Olika åtgärder för riskminskning kan vara aktuella beroende på vilken grupp det aktuella ämnet tillhör samt hur det används. Tillverkare, importörer, leverantörer samt användare av kemiska produkter och andra varor uppmanas enligt PRIO att göra en riskbedömning som hjälp, för att identifiera möjliga vägar att minska de risker hanteringen av dessa ämnen kan medföra och för att säkerställa att produkterna inte medför oacceptabla risker i något hanteringsled.

Tabell 3: Kriterier för Prioriterade riskminskningsämnen i PRIO

Kriterier	Riskfras
Mycket hög akut giftighet	R26, R27, R28, R39/26, R39/27, R39/28
Allergiframkallande	R42, R43
Mutagen, kategori 3	R68
Hög kronisk giftighet	R48/23, R48/24, R48/25
Potentiell PBT/vPvB	Se nedan

KRITERIER FÖR PBT

I Tabell 4 redovisas de kriterier som används för att bedöma om ett ämne är PBT. I PRIO-verktyget under ”kriterier” finns det mer ingående beskrivet vilka tester som krävs för att avgöra om egenskaperna nedan överskrider och vad som menas med de olika begreppen.

Halveringstid anger hur lång tid det tar för ämnet att brytas ner så att koncentrationen halveras i de olika matriserna i miljön. Bioackumulationen mäts med biokoncentrationsfaktorer (BCF) som är halten i fisk jämfört med halten i omgivande vatten. Eftersom dessa uppgifter ofta saknas använder man sig av ett K_{ow} -värde som testas genom ett enkelt skaktest och visar om ämnet kan bioackumuleras. K_{ow} -värdet anger fördelningen av ämnet mellan vatten och ett lösningsmedel, oktanol, som har liknande löslighetsegenskaper som fett.

NOEC är ”no effekt concentration” och anger den högsta koncentration där man inte har visat på effekter (inklusive en inräknad säkerhetsmarginal). Att det är kronisk NOEC innebär att den effekt som man tittat på är en kronisk effekt, dvs. att det är långtidseffekter man studerat. LD50 är ett mått på akuta effekter och den koncentration där 50 % av försöksdjuren dött (letal dos).

Tabell 4: Kriterier för PBT-egenskaper i PRIO-verktyget

Kriterie	Persistens	Bioackumulation	Toxicitet
PBT	Halveringstid >60 d i havsvatten eller >40 d i sötvatten eller >180 d i marint sediment eller >120 d i sötvattenssediment eller >120 d i jord	Biokoncentrationsfaktor BCF > 2000	Kronisk NOEC < 0.01 mg/l eller < 30 mg/kg föda eller CMR eller klassificerat /; R48 eller Xn; R48 eller R64
vPvB	Halveringstid >60 d i havsvatten eller >180 d i marint eller sötvattenssediment eller >180 d i jord	Biokoncentrationsfaktor BCF > 5000	-
Potentiella PBT & vPvB	Då data på halveringstider från simuleringstest saknas kan annan information om nedbrytbarhet användas	Log Kow > 4,5 Hög bioackumulation i andra organismer än akvatiska	L (E) C 50 < 0,1 mg/l LD50 < 200 mg/kg kroppsvikt/d samt giftigheten förväntas vara systemisk R25 resp R28

Substances of very high concern, SVHC

I REACH kallas särskilt farliga ämnen för *substances of very high concern* och förkortas SVHC. Kriterierna för att räknas hit överensstämmer inte fullt ut med delmål 3 i *Giftfri miljö* och PRIO-verktyget. SVHC i REACH är CMR-ämnena (kategori I och II), PBT och vPvB. Men även ämnen med vetenskapliga bevis för troligen allvarliga effekter på hälsa/miljö och motsvarande grad av oro som t ex. PBT, kan identifieras från fall till fall.

Vilka ämnen som kommer att betraktas som SVHC kommer att listas av EU-myndigheten. Första listan med vilka ämnen som ska räknas som SVHC, s.k. kandidatlistan, kommer att publiceras 1 juni 2009. Varor som innehåller mer än 0,1 vikt% av dessa ämnen omgärdas av regler i REACH som handlar om anmälan och i vissa fall registrering samt att yrkesmässiga användare, liksom konsumenter på förfrågan, ska informeras om innehållet av dessa ämnen. De SVHC-ämnena från kandidatlistan som skrivs in i bilaga 14 i REACH kommer framöver att kräva ett tillstånd förenat med villkor för att få användas.

Arbeta mer riskanalysinriktat!!

Inte listor utan risker

Myndighetsarbetet har hitintills varit ganska fokuserat på förbudslistor. I tillsyn och prövning av verksamheter har man tidigare efterfrågat användning av kemikalier på "Obs"-eller Begränsningslistan. För dessa ämnen borde då verksamhetsutövare överväga produktval. Att använda listor är kanske praktiskt och pedagogiskt, men det tenderar dock att bli ganska ohållbart i längden då allt fler ämnen förs upp på dessa listor. Den viktigaste invändningen mot arbetssättet är dock att man inte bedömer den faktiska risken utan drar likhets-tecken med farliga egenskaper och risk.

I ett riskbaserat arbetssätt bör myndigheten snarare förvissa sig om huruvida verksamhetsutövaren har tillräckliga kunskaper om riskerna samt om och hur man hanterar dem. Att ändra detta arbetssätt hos myndigheter och hos verksamheter (inklusive dess konsulter) kommer att ta tid. Det kommer även att krävas en kompetensutveckling för att kunna hantera frågorna samt en utveckling av enkla verktyg för denna typ av riskbedömning.

Skilj på fara och risk

Vad är då skillnaden mellan fara och risk? Fara ges av de inneboende egenskaper som kemikalien har, dvs. alla de tänkbara sätt som ämnet kan vara farligt på (alla riskfraser). Olika egenskaper ger dock upphov till olika riskbilder i olika situationer. Ett farligt ämne är alltid farligt men risken kan variera. Risken kan bero på vilka mängder som används och hur ämnet används. Om ett gift är inneslutet i en lämplig behållare som förvaras rätt är ämnet trots allt farligt men risken att något ska hända kontrollerad.

I riskbedömningssammanhang pratar man ofta om att risk är lika med konsekvens gånger sannolikhet. För kemikalier i användning är risk bättre beskrivet som farligheten gånger mängden och exponeringen.

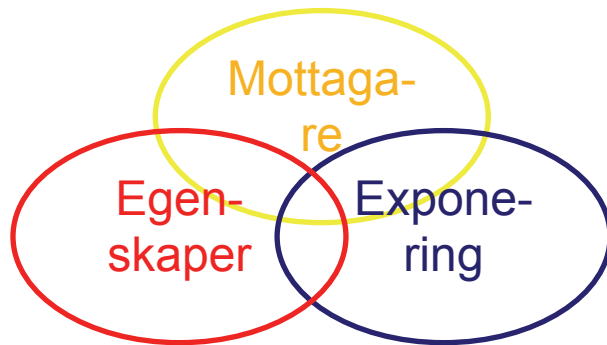
$$\text{Risk} = \text{Konsekvens} * \text{Sannolikhet}$$

$$\text{Risk} = \text{Farlighet} * \text{Mängd} * \text{Exponering}$$

Det måste även finnas en mottagare av risken som kan bli exponerad. En mottagare kan vara en användare av en produkt som exponeras för ämnen i produkten eller en arbetare som exponeras i processerna på företaget. Olika användningar ger olika exponeringsscenarier samt olika mottagare och därmed olika riskbilder (Figur 3).

Ett farligt ämne kan mycket väl användas om man har analyserat riskerna och sett till att hantera risken i alla de led där det är motiverat. Man ska dock kunna visa för tillsynsmyndigheten genom riskbedömning eller produktutredning att användningen av produkten är riskhanterad och i nuläget inte är prioriterad för utfasning eller substitution. Denna produktutredning bör innefatta alla de relevanta exponeringsscenarier som användningen omfattar i hela sin bredd och under hela livscykeln. Om t ex. ett farligt ämne går ut med en producerad vara i samhället bör varans hela livscykel till avfall omfattas.

Detta är en av de centrala bitarna i REACH och ett område som alla verksamhetsutövare bör ha koll på för just sin verksamhets kemikalieanvändning. Speciellt gäller detta för särskilt farliga ämnen där man ska redovisa innehåll av såda ämnen över 0,1% till yrkeskunder och på förfrågan till konsument. En riskbedömning av den egna användningen av kemikalier där alla relevanta exponeringsscenarier som användningen omfattar ingår är även nödvändig för att erhålla och kunna tillhandahålla nödvändig kommunikation med kemikalieleverantörer respektive egna kunder, vilket är lagstadgat i REACH.



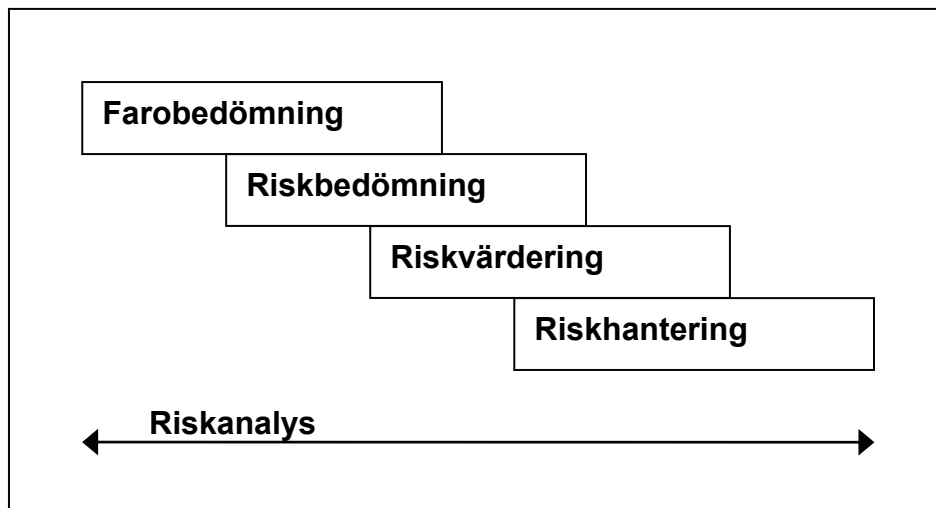
Figur 3: Ett ämne kan ha farliga egenskaper, men det är först när det finns en exponering och en mottagare för exponeringen som man kan bedöma risken.

Vad är riskbedömning

Risikanalys är ett sammanfattande namn på processen att analysera de risker man har. Riskanalyser är på tapeten inom flera områden. Alla områden har sin egen syn på vad en riskanalys innebär och lägger lite olika innebörd i begreppen. Ibland används samma ord för olika saker. Till exempel kan risikanalys ibland användas som en sammanfattning för hela processen eller ibland för den objektiva del som här kallas riskbedömning. Riskhantering anger ibland hela processen (se faktaruta om arbetsmiljörisker) men här används det som beskrivning av den del där man hanterar de risker som man valt att åtgärda (Figur 4).

Risikanalysen omfattar flera steg. I ett första steg gör man en **riskbedömning** som idealt ska utgå från objektiva och vetenskapliga fakta. För kemikalierisker gör man i realiteten ofta först en **farobedömning** där man endast ser till ämnens egenskaper. Farobedömningen kan vara en grund för att välja vilka ämnen man sedan bör göra en riskbedömning för. I riskbedömningen för ämnena väger man in bl.a. mängden, användningen och den exponering detta kan ge i olika scenarier.

I **riskvärderingen** ligger riskbedömningen som underlag och där värderar man resultatet mot vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt motiverat. Det är först i detta skede som man tydligt visar att man är beredd att acceptera en viss risk för att det kostar för mycket eller är tekniskt omöjligt att reducera den. I riskvärderingen värderar och prioriterar man de risker man vill gå vidare och åtgärda på ett eller annat sätt. Denna **riskhantering** kan innebära substitution eller andra riskminskningsåtgärder.



Figur 4: Schematisk bild över de begrepp för risker som används i denna bok och i PRIO-verktyget. Observera att nomenklaturen är olika och att samma ord kan ha olika innebörd i olika risksammanhang. I vissa sammanhang kallas t ex. farobedömning riskidentifiering och ibland kallas hela processen med riskanalysen för riskhantering.

OLIKA TYPER AV RISKBEDÖMNING

I arbetsmiljöarbetet har man länge arbetat med riskhantering av arbetsmiljörisker. Samma principer för riskarbetet gäller även för annan riskbedömning av t ex. yttre miljörisker. Det följer en logisk gång och innebär att man identifierar riskerna, bedömer dem och slutligen åtgärdar dem. Hur kemiska arbetsmiljörisker ska hanteras finns bra beskrivet på Arbetsmiljöverkets hemsida. Välj från teman, ämnesområdet kemiska arbetsmiljörisker. De har bla en broschyr ”Bedöm de kemiska arbetsmiljöriskerna såhär” med enkel beskrivning av hur man ska gå tillväga när man bedömer riskerna⁴.

RISKHANTERING I ARBETSMILJÖN

Gången i arbetet är:

1. Planera och prioritera – vilka risker bör bedömas
2. Klargör omfattningen och avgränsa
3. Beskriv verksamheten och hanteringen
4. Vilka ämnen med farliga egenskaper har vi – kemikalieförteckningar och säkerhetsdatablad
5. Risker vid normal hantering av farliga ämnen ämne för ämne – exponering
6. Risker vid olyckshändelser
7. Riskvärdering – är riskerna tillräckligt små för att kunna accepteras?
8. Åtgärder – med förnyad riskbedömning där det behövs
9. Dokumentation av arbetet
10. Uppföljning – verksamhet förändras, ny information, nya ämnen

Det ställs ofta krav på att verksamheten ska genomföra riskbedömningar inom egenkontrollen, eller till följd av Seveso-lagstiftningen etc. Ofta görs då en riskanalys i vilken ingår att identifiera riskkällor samt att bedöma sannolikheten och konsekvensen för hälsa, miljö och egendom om det händer. Det finns flera metoder för denna typ av riskbedömning och ofta används en s.k. Grovanalys (se Tabell 5 och Tabell 6).

Vid bedömning av risker för den yttre miljön bedöms vanligtvis endast risker förknippade med kemikalier i processer och vid olyckor. Härvid ingår oftast att man granskar egenskaper som orsakar brand, explosion och förgiftning. Det handlar ofta om mer akuta risker och klassiska olycksscenarios. Risken beskrivs oftast med den klassiska formeln där risk är lika med sannolikhet gånger konsekvens och uppskattas med olika metoder som t ex. grov-analys.

Vägledning för hur denna typ av ”klassisk” riskbedömning ska göras finns utarbetad och är väl beskriven i diverse vägledningar av Räddningsverket samt av Arbetsmiljöverket. I Även i Kemikaliehandboken – en handbok för kemikaliehantering från Östergötland¹ finns detta beskrivet.

UTDRAG UR EGENKONTROLL EN FORTLÖPANDE PROCESS⁵:

Vissa verksamheter omfattas av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen). För dessa verksamheter ska ett handlingsprogram utarbetas, för att bl.a. identifiera och bedöma riskerna för allvarliga kemikalieolyckor.

Vad programmet ska innehålla framgår av Räddningsverkets föreskrifter (SRVFS 1999:5) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. Arbetarskyddsstyrelsen har gett ut föreskrifter (AFS 1999:5) om förebyggande av allvarliga kemikalieolyckor, som omfattar Sevesoverksamheterna samt specificerat krav som gäller risker vid kemikaliehantering i föreskriften (AFS 2000:4) om kemiska arbetsmiljörisker. Sprängämnesinspektionen har gett ut föreskrifter (SÅIFS 1998:4) med krav på riskutredning i vissa fall. Samordna gärna arbetet med att utreda och bedöma risker enligt FVE med utredningar och bedömningar av risker enligt andra bestämmelser.

Bedriver du verksamhet som lyder under Sevesolagstiftningen, och som omfattas av den så kallade högre kravnivån, ska du också upprätta en säkerhetsrapport. Denna ska bl.a. ta upp vilka olycksrisker du identifierat och analyserat. Säkerhetsrapporten ska förnyas vart femte år. Du ska också utarbeta en intern räddningsplan vart tredje år. Se även 5 kap. i Kemikalieinspektionens föreskrift 1998:8 och Allmänna råd 1991:2 om utredningsöversikt (*eds. som egentligen är upphävt*).

Tabell 5: Exempel på hur en enkel riskanalys (grovanalys) kan dokumenteras. Grovanalys används ofta som en första metod för att granska befintliga anläggningar. Metoden är inriktad på att identifiera risker med processkemikaliers egenskaper och ett hjälpmedel för att identifiera var det krävs mer ingående analyser där enbart en grovanalys inte räcker till för att beskriva riskerna i verksamheten. Tabellen kan kompletteras med fler kolumner om så önskas. I kolumnen riskvärdering står förkortningarna för M-miljö, H-hälsa och E-egendom. Kriterierna för dessa anges i Räddningsverkets riskmatris, nedan. Från Kemikaliehandboken¹.

Nr	Skadehändelse	Orsak	Konsekvens	Riskvärdering		Åtgärd
				Sannolikhet	Konsekvens	
1	Läckage från dieselcistern	Påkörning	Förorening av mark	4	M:3 H:1 E:2	Anordna påkörningsskydd
2	Läckage från oljeavskiljare	Överfull	Driftstörning på avloppsreningsverk	4	M:4 H:1 E:1	Installera larm i oljeavskiljaren. Regelbunden tömning
3	Utsläpp av ämne X vid lastning/lossning					

Tabell 6: Räddningsverkets riskmatris som visar hur grovanalysen kan presenteras. Från Kemikaliehandboken¹.

Sannolikhet						
5	> 1 gång per år					
4	1 gång per 1-10 år					
3	1 gång per 10-100 år					
2	1 gång per 100-1000 år					
1	< 1 gång per 1000 år					
		Ingen sanering, liten utbredning Ingen risk för miljö-skada	Enkel sanering, liten utbredning Liten risk för miljöskada	Enkel sanering, stor utbredning Måttlig risk för miljöskada	Svår sanering, liten utbredning Stor risk för miljöskada	Svår sanering, stor utbredning Mycket stor risk för miljöskada
		Övergående lindriga obehag	Enstaka skadade, varaktiga obehag	Enstaka svårt skadade, svåra obehag	Enstaka döda och flera svårt skadade	Flera döda och tiotals svårt skadade
		< 0,1 milj kr	0,1-1 milj kr	1-5 milj kr	5-20 milj kr	>20 milj kr
		1	2	3	4	5
						Konsekvens
						Miljö
						Hälsa
						Egendom

En riskbedömning av kemikalier i en verksamhet bör kompletteras så att den även innefattar andra risker som utvecklas på längre sikt och som ger skador längre bort ifrån verksamheten. Aspekter som bör belysas är t ex. hälsa för konsumenter av produkter och användning av PBT-ämnena ur ett globalt perspektiv. Denna riskbedömning är lite annorlunda, ofta svårare och mer osäker, speciellt när man ska värdesätta risk. Hur man genomför en

sådan riskbedömning beskrivs i Kemikalieinspektionen PRIO-verktyg och tas upp mer ingående i kapitlet ”Verktyg för arbetet med *Giftfri miljö*”, längre fram i handboken.

Den typ av riskbedömning av användning av ämnen som beskrivs i PRIO-verktyget och som verksamhetsutövaren alltid bör göra är enklare, mindre omfattande än de riskbedömningar av ämnen som genomförs av EU inom det existerande ämnesprogrammet eller de riskbedömningar som kommer att krävas av ämnesregistrerare till följd av REACH. Det finns omfattande vägledningsdokument om hur dessa mer omfattande riskbedömningar av ämnen ska göras. Dessa kan man hitta på EU-hemsidor om kemikalier via Kemikalieinspektionens hemsida.

Förhoppningsvis kommer det i och med att REACH implementeras också mer vägledning till hur kemikalieanvändare ska kunna arbeta praktiskt med riskbedömning av sin användning. För att undvika förväxling och förvirring hade det varit bra om det fanns olika benämningar för olika typer av riskbedömningar, vilket förhoppningsvis också utvecklas i takt med att det praktiska arbetet med REACH fortskrider.

Lagar och regler

Lagstiftningen kring kemikalier är omfattande och komplex. Regler kring kemikaliefrågor förekommer inom många tillämpningsområden bland annat inom arbetsmiljö- och miljöområdet där man t ex. använder klassificering och märkningen av kemiska produkter som grund för riskbedömningar. Förutom arbetsmiljölagen och miljöbalken regleras kemikaliehanteringen även i lagen om skydd mot olyckor, lagen om transport av farligt gods och lagen om explosiva och brandfarliga varor.

ÄR KEMIKALIER GODKÄNDA?

Det finns en inarbetad tro hos de flesta människor att kemikalier är godkända. Det föreligger ett stort behov att kommunicera att det inte finns något godkännande utan att användningen av kemikalierna är tillverkaren/importörens och användarens ansvar. Undantaget är bekämpningsmedel där det faktiskt krävs ett förhands-godkännande. Läkemedel, livsmedels- och fodertillsatser har också en förhandsprövning men här bedöms inte kemikaliernas påverkan på yttre miljön. Tillverkare av kosmetika och hygienprodukter ska anmäla verksamhet och produkter till Läkemedelsverket och måste följa regler om innehåll och märkning av produkterna.

En registrering av ett kemiskt ämne i REACH utgör inte heller ett godkännande. Dock får bara registrerade ämnen användas och i registreringen ska information om ämnets egenskaper, användningsområden, hur det ska hanteras säkert etc finnas. Informationen om alla ämnen kommer inte att utvärderas och ”godkännas” från centralt håll. Det är sålunda även fortsättningsvis alla verksamheters skyldighet att skaffa sig kunskap om kemikalierna och hur de ska riskhanteras och agera efter detta.

Miljöbalken

Miljöbalken är ramlagen för all miljölagstiftning och anger grundtonen i annan följdlagstiftning. I kapitel 14 om kemiska produkter och biotekniska organismer läggs grunden för kemikalielagstiftningen. Men kemikalier kommer också in i andra delar som hanterar t ex. miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (kap 9), förorenade områden (kap 10) och avfall och producentansvar (kap 15).

Kapitel 14 om kemiska produkter

De centrala bestämmelserna om kemikalier handlar om vilka egenskaper som kemikalier kan ha. Om kemiska ämnen är hälso- och miljöfarliga farliga, dvs. att de uppnått vissa resultat när de genomgått vissa fastställda tester ska detta anges med en klassificering och riskfraser. Kemiska produkter som innehåller klassificerat farliga ämnen i sådana halter att farligheten uttrycks, ska klassificeras som produkt och märkas med eventuella farosymboler. För yrkesmässigt bruk ska det finnas säkerhetsdatablad som mer ingående berättar om riskerna och hur man kan skydda människors hälsa och miljön. Runt 1000 ämnen som är farliga har begränsningar i hur de får användas varav vissa är helt förbjudna. Gällande be-

stämmelser om kemikalier i 14 kapitlet Miljöbalken, förordningar och föreskrifter samt olika vägledningsdokument finns att tillgå på Kemikalieinspektionens hemsida och beskrivs inte närmre här.

En ny EU-förordning som är baserad på ett globalt harmoniserat system för att klassificera och märka kemikalier kommer att införas inom EU. Den s.k. GHS-förordningen är något förändrad från det nuvarande systemet. Vi kommer bl.a. att få nya märkningssymboler och signalord som Varning eller Fara. Det blir olika faroklasser med farokategorier samt riskfraserna kommer att ersättas med faroangivelser (Hazard statements). Dessa förändringar i den grundläggande kemikalielagstiftningen samt införandet av REACH är ytterligare ett skäl till att vi kan behöva fokusera kemikaliefrågorna mer framöver inom olika verksamheter.

KEMIKALIER I ANDRA VAROR ÄN KEMISKA PRODUKTER

Lagstiftningen kring kemikalier i varor har hittills varit bristfällig. I och med REACH kommer lagstiftningen kring kemikalier i varor att stärkas. Både importörer och tillverkare av olika produkter och varor måste därför göras uppmärksamma på att de omfattas av REACH. I registreringen av enskilda ämnen ska användningen beskrivas och riskerna bedömas genom hela livscykeln vilket inkluderar användning i varor.

Varutillverkare och importörer bör också försäkra sig om ifall varan innehåller särskilt farliga ämnen (substances of very high concern, SVHC, från kandidatlistan) över 0,1 vikt%. Detta ska i vissa fall anmälas till kemikaliemyndigheten. Om varan innehåller 0,1 vikt% SVHC ska det finnas information till yrkesverksamma mottagare av varan från leverantören och även till konsumenter om dessa begär det. Tillverkare av varor där kemiska ämnen är avsedda att avges (bl a doftsuddgummi) kan bli skyldiga att registrera ämnet i REACH.

Hänsynsregler och Miljömål

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kapitlet i miljöbalken utgör grunden för hur miljöbalkens mål om en hållbar utveckling ska uppnås (Tabell 7). När frågor om tillstånd, godkännanden med mera ska prövas är det verksamhetsutövaren som ska visa att hänsynsreglerna är uppfyllda. Med skador och olägenheter för miljön avses inte endast påverkan på grund av utsläpp eller andra störningar utan även sådant som utarmande av värdefulla natur- och kulturmiljöer eller den biologiska mångfalden, eller misshushållning med naturresurser, energi eller material⁶.

Tabell 7: Hänsynsreglerna och koppling till arbetet med kemikalier

Hänsynsregel	lydelse	kommentar
Kunskapskravet 2 kap 2 §	Alla som bedriver en verksamhet (oavsett vilken) ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skador och olägenhet. Detta betyder att verksamhetsutövaren ska skaffa sig såväl allmänna som specifika kunskaper om hur verksamheten och dess produkter i olika avseende påverkar miljön.	Säkerhetsdatablad Märkning av produkten Hälso- och miljöinformation från tillverkare/importör Kemikalieförteckning Emissionsbedömning Riskbedömning
Försiktighetsmått & Bästa tillgängliga teknik 2 kap 3 §	Alla som bedriver en verksamhet (oavsett vilken) ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I yrkesmässig verksamhet ska bästa möjliga teknik användas.	Riskklassning – kriterier Riskhantering Förvaring – invallning BAT Utbyte av farliga produkter
Produktvalsprincipen 2 kap 4 §	Alla som bedriver en verksamhet (oavsett vilken) ska undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter (och varor som innehåller eller har behandlats med ämnen) som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med mindre farliga.	Beskrivs mer nedan.
Hushållning 2 kap 5 §	Alla som bedriver en verksamhet (oavsett vilken) ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheten till återanvändning och återvinning.	Denna hänsynsregel kan ibland krocka med principerna i Giftrfri miljö då återvinning och återanvändning av material kan skapa förorening. T ex. kan användning av askor vid anläggning, återanvändning av asfalt och bildäck orsaka miljöskador vid felaktig användning. Material som används flera cykler i samhället kan också tendera att samla på sig mer föroreningar, t ex. återvunnen plast och papper.

Givetvis måste man göra en rimlighetsavvägning vid tillämpningen av hänsynsreglerna. De krav på hänsyn som gäller vid tillämpningen av de allmänna hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses vara orimligt att uppfylla dem. Vid denna bedömning ska särskilt beaktas hälso- och miljömässiga nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Miljömålen är styrande för bedömningen av vad som bidrar till hållbar utveckling enligt miljöbalkens portalparagraf (1 kap 1§).

För att kunna göra en korrekt skälighetsavvägning är det alltså viktigt att man vet vilka faror, risker och konsekvenser användning, hantering och utsläpp av en kemisk produkt eller ämne har. Denna information bör finnas sammanställd på lämpligt sätt och ska utgöra ett underlag för riskvärderingen, som i sin tur utgör beslutsunderlag för vilka försiktighetsåtgärder som är skäligen att vidta. Det är också viktigt att utreda vilka alternativ, exempelvis utbyte av kemikalie eller annan teknik, som är möjliga att nyttja.

De av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen är tänkta att ge en vägledning om vad hållbar utveckling innebär vid tillämpning av miljöbalken. Miljö kvalitetsmålen kan avse miljö kvaliteten och kan då ses som en precisering av miljöbalkens mål i ett visst hänseende. Miljö kvali-

tetsmålen kan också ange vilka utsläppsbegränsningar eller andra åtgärder som måste genomföras. I sådana fall kan målen ge ledning beträffande vilka krav som bör ställas på den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd⁶.

Dessvärre har miljökvalitetsmålen hittills inte mer än nämnvärt bidragit till att tolka lagen och ge en riktning för arbetet. För *Giftfri miljö* är flera delmål så specificerade och inriktade på ett internationellt arbete att man på regionala och lokala myndigheter, samt i verksamheter, inte ser kopplingarna till annan miljölagstiftning i det praktiska miljöarbetet.

Egenkontrollen och kemikalierna

Egenkontrollens syfte är att se till att miljöbalkens intentioner uppfylls och den ska säkerställa att de så kallade hänsynsreglerna i miljöbalkens 2 kapitel följs. Alla typer av verksamheter som kan befaras medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön ska fortlöpande planera och kontrollera sin verksamhet (egenkontroll) för att motverka eller förebygga sådana verkningar enligt 26 kap. 19 § MB. För tillstånds- eller anmälningsskyldiga verksamheter är delar av egenkontrollen särskilt preciserade i förordning (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll (FVE). Egenkontrollen ska vara anpassad till verksamhetens art, omfattning och möjliga påverkan på hälsa eller miljö⁷. Gemensamt för alla miljöfarliga verksamheter är dock bland annat kraven på

1. planering och kontroll av verksamheten,
2. en bedömning av de risker verksamheten kan vara förknippad med samt
3. en förteckning över kemiska produkter.

Här behandlas enbart de aspekter av egenkontrollen som berör kemikalier. Det finns även annan lagstiftning (till exempel arbetsmiljölagen, lagen om skydd mot olyckor, lag om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, lagen om brandfarliga och explosiva varor) som ställer krav på egenkontroll och riskbedömningar. Utförlig information om förslag till hur företaget kan arbeta med egenkontroll och kemikalier finns i PRIO-verktyget under fliken ”Kemikalier i praktiken” och i rapporten ”Miljöledning och Giftfri miljö – kemikaliefrågorna i praktiken”².

Verksamhetsutövaren ska ha kontroll över verksamheten och kunna styra den så att negativ påverkan på människor eller miljö minimeras eller undviks. Detta kan åstadkommas bland annat genom förebyggande åtgärder, exempelvis genom val av insatsvaror (kemikalier) eller vara av administrativ art, till exempel kemikalieförteckning och dokumentation av rutiner. Planeringen kan innebära att i god tid kontakta leverantörer av kemiska produkter och andra rå- eller insatsvaror för att redan från början välja den från miljö- och hälsoskyddssynpunkt lämpligaste utrustningen eller välja tillsatsvaror så att produkternas miljöegenskaper förbättras⁷. Verksamhetsutövaren bör då även ta reda på hur verksamhetens produkter, dvs. varor och tjänster, påverkar miljön. Krav på redovisning av behövliga uppgifter för tillsyn kan vid behov ställas med stöd av 26 kap. 21§.

Enligt 6§ FVE ska verksamhetsutövaren fortlöpande och systematiskt undersöka och bedöma riskerna med verksamheten vilket ska dokumenteras. Riskbedömningen bör fokusera på sådana risker som kan ha någon påvisbar betydelse för skyddet av människors hälsa eller miljön. För att kunna göra denna bedömning måste man ha kunskap om inneboende egen-

skaper hos de kemiska ämnen man hanterat. Undersökningarna och bedömningarna bör ta fasta på:

- risker för miljön och människors hälsa när verksamheten bedrivs på det sätt som är normalt, planerat eller avsett,
- risker för eller i samband med särskilda händelser, driftstörningar eller olyckor.

Läs mer i kapitlet om Riskbedömningar.

KEMIKALIEFÖRTECKNINGEN I EGENKONTROLLEN (7 § FVE)

Enligt egenkontrollförordningen ska de kemiska produkter och biotekniska organismer som hanteras inom verksamheten och som kan innebära risker från hälso- eller miljösynpunkt förtecknas. Man ska ange namn på produkten, användning och omfattning liksom information om produkternas hälso- och miljöfarlighet och produktens klassificering. Enligt Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 2000:4) ska en arbetsgivare förteckna sin hantering av farliga ämnen. Lämpligen samordnas de båda förteckningarna med varandra. Observera dock att AFS 2000:4 gäller krav på att förteckna alla kemikalier som är hälsofarliga eller brandfarliga ⁵.

Kravet på förteckning enligt egenkontrollförordningen

Samtliga kemikalier som ni använder i företaget ska redovisas i en kemikalieförteckning. I kemikalieförteckningen ska minst följande uppgifter finnas med:

- Produkten eller organismens namn (vanligen handelsnamnet eller det namn som uppges på säkerhetsdatabladet).
- Omfattning och användning av organismen (kan vara t.ex. årlig förbrukning eller vilken maximal volym som lagras samtidigt).
- Information om produkten eller organismens hälso- och miljöskadlighet, samt
- Produktens klassificering med avseende på hälso- eller miljöfarlighet. Information om produktens hälso- och miljöskadlighet kan redovisas med de eventuella risk- eller skyddsfraser som anges på säkerhetsdatabladet. Information om klassificering kan anges om produkten har en faroklass.

Denna anges i så fall på säkerhetsdatabladet.

Ur Faktablad Egenkontroll för C-verksamheter ⁸

FÖRSLAG TILL ÄNDRING AV EGENKONTROLLFÖRORDNINGEN

Egenkontrollförordningens krav på förteckning av kemikalier för verksamhetsutövare som är tillstånds- och anmälningspliktiga behöver ändras. Kemikalierna måste förtecknas så att det framgår vilka kemiska ämnen som faktiskt ingår i produkterna (inklusive information om ämnens farlighet) och inte bara med produktnamn. Detta är en vital del för att kunna arbeta med delmålen i *Giftfri miljö* samt för att gå vidare med riskbedömning av kemikalieanvändningen.

Tillägget som bör göras är att man förutom det som ska förtecknas idag för varje kemisk produkt även ska ange de ingående farliga ämnena som deklarerats i säkerhetsdatabladet, ämnens kemiska identifikationsnummer (CAS-numret eller EINECS-numret) samt de riskfraser som respektive ämne klassificerats farligt för. För att kunna uppskatta mängden av far-

liga ämnen som används lämpligen också det haltintervall för ämnena som anges i säkerhetsdatabladet.

Från Naturvårdsverkets Faktablad om egenkontroll för C-verksamheter ⁸

Om ni har en omfattande kemikaliehantering kan ni, för de kemikalier som återstår, ta reda på och komplettera kemikalieförteckningen med följande uppgifter. Bedömning måste göras från fall till fall.

- Vilka ämnen ingår i respektive produkt?
- Vilka CAS-nummer har respektive ämne?
- Vilka riskfraser har respektive ämne?

Flera av dessa uppgifter kan ni få från säkerhetsdatabladet. Uppgifterna behövs inför det fortsatta arbetet då ni tar reda på vilka kemikalier som kan fasas ut och vilka som inte utgör någon fara. Detta arbete kan t.ex. göras med hjälp av Kemikalieinspektionens verktyg PRIO (www.kemi.se/prio).

Verktyget ger en grund för bedömning av ämnens farliga egenskaper, men kan aldrig ensamt användas i utbytesarbetet. Den aktuella användningen måste alltid tas med i beräkningen när en värdering av den totala risken ska göras. Tänk på att kemikalieförteckningen behöver uppdateras regelbundet. Ny kunskap om de kemikalier ni använder kan ha kommit fram. Ni kan sedan i etapper se över hur respektive kemikalie används, vilka mängder som används och vart ämnet tar vägen (luft, vatten, i produkter eller som avfall). Sätt gärna upp mål för när etapperna ska vara uppnådda. Arbeta sedan långsiktigt med att byta ut en kemikalie om:

- Ämnet har sådana miljö- och hälsoegenskaper att användning är olämplig.
- Riskvärderingen visar att risken är stor i den aktuella användningen.
- Det finns en ersättningskemikalie som kan antas vara mindre farlig.

En kemikalieförteckning på ämnesnivå ger många fördelar:

- Underlättar för företagen att skaffa sig den kunskap och överblick som behövs med hänsyn till verksamhetens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada och olägenhet, enligt *kunskapskravet* i 2 kap. 2 § miljöbalken.
- Behövs för att praktiskt kunna hantera REACH och för att kunna identifiera de krav som följer med olika ämnen som ingår i kemiska produkter. Den lagstadgade kommunikationen upp och ner i distributionskedjan underlättas.
- Underlättar kontrollen av vilka kemiska ämnen som berörs av annan lagstiftning, t ex. Vattendirektivet, IPPC-direktivet, Seveso-direktivet, VOC-direktivet och Kemikalieinspektionens regelverk i begränsningsdatabasen.
- Gör det enklare att identifiera s.k. utfasnings- och riskminskningsämnen (Miljömålet *Giftfri miljö* delmål 3 och 4) som används i bolagets processer.
- Underlättar arbetet med att byta ut farliga kemiska produkter, t ex. s.k. utfasnings- och riskminsknings-ämnen, mot andra mindre farliga produkter, enligt *produktvalsprincipen* i 2 kap. 6 § miljöbalken.
- Utgör underlag för att utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön, enligt *försiktighetsprincipen* i 2 kap. 3 § miljöbalken.
- Utgör underlag för att fortlöpande kunna planera och kontrollera verksamheten samt bedöma riskerna med verksamheten, enligt 26 kap. 19 § miljöbalken,
- Underlättar när verksamhetsutövaren ska göra en bedömning av vad som är farligt avfall och utgör ett underlag för en grundläggande karaktärisering av avfall som lämnas till deponi.
- Behövs som ett underlag för bedömning av vilka emissioner till luft, vatten, produkter och avfall som verksamheten ger upphov till och som eventuellt ska rapporteras i emissionsdeklarationen till miljörapporten.

- Utgör ett underlag för framtida bedömningar av risk för förorening av mark. Detta förutsätter att kemikalieförteckningarna arkiveras och att respektive produkts innehåll av kemiska ämnen framgår. Det är omöjligt att i efterhand veta vad produkter innehållit då säkerhetsdatablad kasseras och sammansättningen av produkter ändras över tiden.
- Kan samordnas med kraven enligt arbetsmiljölagstiftningen som också lättare kan hanteras om man har identifierat vilka ämnen som ingår i produkterna.
- Sammantaget underlättar detta för tillsynsmyndigheten i sitt arbete genom att man får ett tydligare underlag och kan kommunicera frågorna bättre. Det leder till färre kompletteringar i ärenden vilket leder till kortare handläggningstider.

Länsstyrelserna har i en gemensam skrivelse till Naturvårdsverket föreslagit om en sådan ändring av egenkontrollförfordningen. Förslaget har konsekvensutretts och finns upptagen som åtgärd under delmål 4 i remissen av fördjupad utvärdering av *Giftfri miljö* i maj 2007 ⁹.

Kemikalieolyckor

Åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor- Seveso

Vissa farliga ämnen, som framgår av avdelning 4 i förordning om miljöfarlig verksamhet, innebär att verksamheten ska tillståndsprövas enligt miljöbalkens 9 kapitel. Gränsen för tillståndsplikt sammanfaller med ”Högre kravnivå” enligt förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, populärt kallad Seveso-förordningen. Det finns dock även en ”Lägre kravnivå” som bland annat innebär att verksamheten ska anmälas till tillsynsmyndigheten. Det är därför viktigt att verksamhetsutövaren vet vilka mängder som hanteras av de ämnen som finns uppräknade i bilagan till förordning om miljöfarlig verksamhet avdelning 4.

I miljötillsynen av alla verksamhetsutövare är det också viktigt att man tittar på den faktiska användningen av kemiska ämnen och gör en bedömning om verksamheten kan omfattas av Seveso. I och med nya EU förordningarna om REACH och GHS kan man förvänta sig förändringar i Seveso-lagstiftningen och förmodligen kommer fler ämnen att omfattas i och med att mer kunskap blir tillgänglig.

SEVESOLAGAR

Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Räddningsverkets föreskrifter (SRVFS 2005:2) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och råd (2005:19) om förebyggande av allvarliga kemikalieolyckor.

Lagen om skydd mot olyckor – skyldigheter för farliga verksamheter

En farlig verksamhet är en anläggning där verksamheten i sig utgör en inneboende fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön och som därmed omfat-

tas av skyldigheterna enligt 2 kapitlet 4 § lagen om skydd mot olyckor (2003:778). Enligt förordningen med samma namn (2003:789) ska Länsstyrelsen, efter samråd med kommunen, besluta vilka anläggningar som omfattas av lagstadgade skyldigheter.

Oftast är det risken för ett oplanerat utsläpp av giftiga eller skadliga ämnen till mark, vatten eller luft som är den inneboende faran i verksamheten. Vid bedömningen av ”allvarliga skador på människor” menas i detta sammanhang dödsfall eller svåra skador som kräver långvarig vård. Den som utövar verksamheten är skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor. Verksamheter som omfattas av Seveso omfattas alltid av skyldigheterna för farlig verksamhet.

Vid bedömningen av om allvarliga skador på miljön kan uppstå bör följande parametrar beaktas:

- ämnenas farlighet, vilken bestäms av deras kemiska och fysikaliska egenskaper
- vilka mängder av farliga ämnen som hanteras
- spridningsförutsättningarna
- områdets känslighet och skyddsvärde.

Enligt 5 § ska den som utövar verksamheten vid utsläpp av giftiga eller skadliga ämnen från en anläggning som avses i 4 § underrätta länsstyrelsen, polismyndigheten och kommunen om utsläppet påkallar särskilda åtgärder till skydd för allmänheten. Underrättelse skall också lämnas om det föreligger överhängande fara för ett sådant utsläpp.

IPPC

Verksamheter som kan kräva särskilda försiktighetsåtgärder

Verksamheter som finns uppräknade i bilagan till förordning (2004:989) om översyn av vissa miljöfarliga verksamheter ska innan den 30 oktober 2007 säkerställa att kraven i 2 kap. 3 och 5 §§ miljöbalken är uppfyllda genom att använda bästa möjliga teknik, hushålla med energi, undvika att avfall uppkommer, förebygga skador till följd av olyckor, förebygga skador när verksamheten upphör och då återställa platsen för verksamheten på tillfredsställande sätt. Verksamheter med tillstånd enligt miljöbalken omfattas inte av förordningen. Dessa förutsätts ha prövats på detta sätt.

Enligt 11 a § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska prövningsmyndigheten beakta verksamhetens utsläpp till luft och vatten när en verksamhet tillståndsprövas. I avdelning 5 finns uppräknat vissa typer av föroreningar och egenskaper hos föroreningar som ska beaktas (Figur 5). Avdelning 5 har införts med ändringsförordning 2003:1052 och härstammar från identiska tabeller i IPPC-direktivet (bilaga III) samt för vattenutsläpp i vattendirektivet (bilaga VIII).

Att hantera listan över olika ämnen och ämnesgrupper kräver att man har goda kunskaper i kemi för att kunna avgöra om utsläpp av dessa kan förekomma. Det krävs god kontroll över vilka kemiska ämnen som används och hur de används. Vidare behövs god kunskap om vilka ämnen som bildas i processerna, vad som händer i reningsprocesserna och slutli-

gen vad som faktiskt emitteras. En bedömning av detta slag krävs även för att göra en bra emissionsdeklaration i samband med verksamhetens miljörapport. Prövningsmyndigheten borde ställa högre krav på utredning inför tillståndsprövning, i vart fall för IPPC-anläggningar, inte minst med hänsyn till arbetet med miljökvalitetsnormer inom t ex. vattenområdet. Här behöver man arbeta fram rutiner och verktyg för att underlätta arbetet. Ett förslag på en utsläppsförteckning som kan användas inför en provning presenteras nedan.

DESSA FÖRORENDANDE ÄMNEN OCH ÄMNESGRUPPER SKA SÄRSKILT BEAKTAS VID UTSLÄPP FRÅN MILJÖFARLIG VERKSAMHETER TILL LUFT

1. Svaveldioxid och andra svavelföreningar
 2. Kväveoxider och andra kväveföreningar
 3. Kolmonoxid
 4. Flyktiga organiska föreningar
 5. Metaller och deras föreningar
 6. Stoff
 7. Asbest (partiklar , fibrer)
 8. Klor och dess föreningar
 9. Fluor och dess föreningar
 10. Arsenik och dess föreningar
 11. Cyanider
 12. Ämnen och beredningar för vilka det har påvisats att de har cancerogena eller mutagena egenskaper eller via luften kan påverka fortplantningen
 13. Polyklorerade dibenso-p-dioxiner och plyklorerade dibensofuraner
-

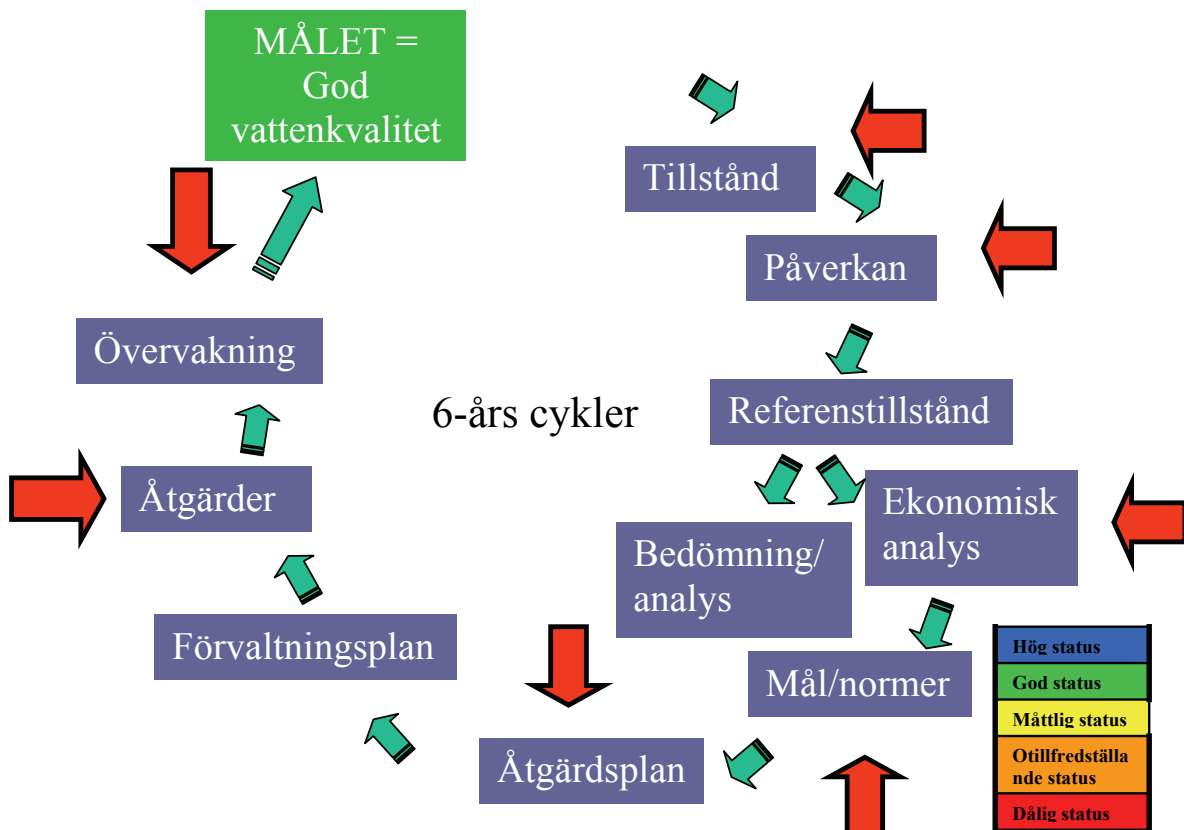
DESSA FÖRORENDANDE ÄMNEN OCH ÄMNESGRUPPER SKA SÄRSKILT BEAKTAS VID UTSLÄPP FRÅN MILJÖFARLIG VERKSAMHETER TILL VATTEN

1. Organiska halogenföreningar och ämnen som kan bilda sådana föreningar i akvatisk miljö.
 2. Organiska fosforföreningar.
 3. Organiska tennföreningar.
 4. Ämnen och beredningar eller nedbrytningsprodukter av dessa för vilka det har påvisats att de har cancerogena
 5. eller mutagena egenskaper eller sådana egenskaper som i eller via vattenmiljön kan påverka steroidogena funktioner,
 6. sköldkörtelns funktioner, fortplantningen eller andra endokrina funktioner.
 7. Svårnedbrytbara kolväten och svårnedbrytbara och bioackumulerbara organiska, toxiska ämnen.
 8. Cyanider.
 9. Metaller och deras föreningar.
 10. Arsenik och dess föreningar.
 11. Biocider och växtskyddsmedel.
 12. Uppslammade ämnen.
 13. Ämnen som bidrar till eutrofiering (i synnerhet nitrater och fosfater).
 14. Syretärande ämnen (mätbara med hjälp av parametrar som till exempel BOD och COD).
-

Figur 5: Lista över huvudsakliga föroreande ämnen. Dessa ämnen och ämnesgrupper ska särskilt beaktas vid utsläpp från miljöfarlig verksamheter till luft och vatten. Förteckningen finns införd i avdelning 5 i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Vattendirektivet

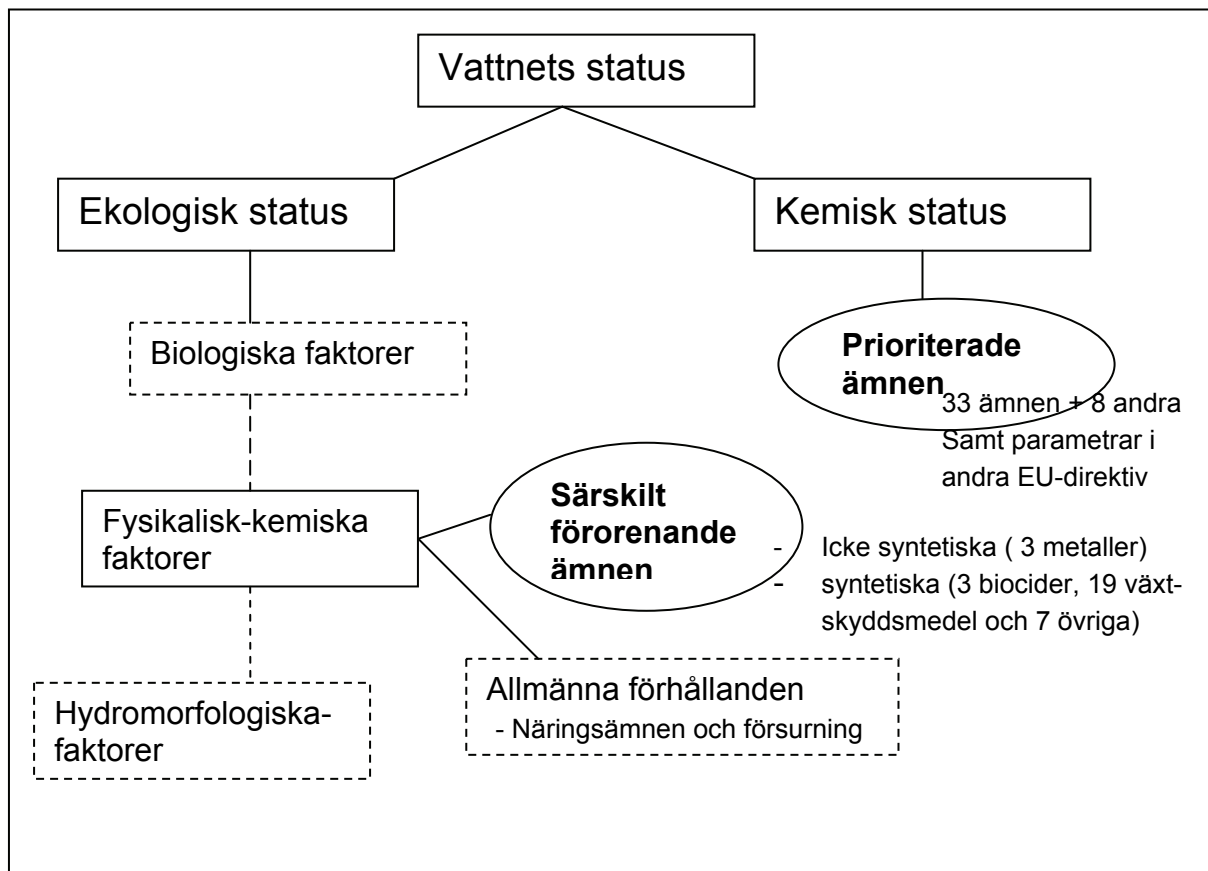
Vattendirektivet har hitintills varit mycket ett miljöövervaknings direktiv. Vattendirektivet, som är uppbyggt som en modell för ett samverkansarbete, ger dock möjligheten att arbeta med miljökemiska frågor mer integrerat mellan miljöövervakning och tillsyn. För att åstadkomma åtgärder mot förorening av vatten ligger mycket av fokus på åtgärder inom miljöskyddets verksamhet där tillsyn och provning, samt efterbehandling, utgör viktiga bitar (Figur 6).



Figur 6: Arbetet med vattendirektivet genomförs i förvaltningscykler om 6 år. Man beskriver tillstånd och påverkan, genomför bedömning och analys för att sätta mål och normer för vattnet. För att nå målen behöver man ta fram åtgärdsplaner och förvaltningsplaner. För att beskriva hur det går med miljöstatusen i vattenförekomsten och följa åtgärder behövs övervakning. De turkosa, mindre pilarna markerar cykeln av moment i förvaltningscykeln. De röda, större pilarna markerar de moment som involverar miljöskyddet, vilket är i flertalet av vattendirektivets arbetsmoment. (Bild från Hans Oscarsson, Vattenmyndigheten Västerhavet)

Vattendirektivet ger motiv och möjligheter att arbeta med kemikaliefrågor för att förhindra förorening av vattenmiljön. Vattendirektivet kommer att påverka pågående miljöskyddsarbete inte enbart genom att ställa krav på att tillsynsmyndigheter levererar uppgifter för karakterisering och påverkansbedömning utan i än högre grad genom tillsynsmyndighetens medverkan i åtgärdsarbetet genom provning och tillsyn samt efterbehandling. Även för övervakning kan mätningar inom egenkontroll och inom efterbehandlingsprojekt komma ifråga och designas därefter. Många av de åtgärder som ska göras är sådana miljömyndigheter redan idag utför eller borde utföra och som ska beaktas i tillsyn och provning. Det gäller

att synliggöra att miljöskyddets insatser är en del av vattendirektivet och att använda de verktyg direktivet ger för att komma längre i arbetet att skydda vatten från föroreningar.



Figur 7: Statusklassificeringen av vatten görs genom att bedöma den ekologiska statusen och den kemiska statusen. Kemisk status bedöms alltid och som en jämförelse av halter av de prioriterade ämnena i vattnet som släpps ut avrinningsområdet. Om halten är under EQS-värdet för dessa ämnen uppnås god kemisk status. Ekologisk status bedöms mot biologiska kvalitetsfaktorer. Om dessa uppnår god eller hög status görs även en bedömning av Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer. Dessa är allmänna förhållanden som halter av näringsämnen samt förurningsstatus, eller halter av särskilt förorenande ämnen som släpps ut i avrinningsområdet i betydande mängd. Särskilt förorenande ämnen delas upp i icke syntetiska och syntetiska. Nationellt har man tagit fram förslag på riktvärden¹² som Vattenmyndigheten kan besluta om som miljökvalitetsnormer för 3 metaller (icke syntetiska) och 3 biocider, 19 växtskyddsmedel samt 7 övriga ämnen (syntetiska).

Prioriterade ämnen för bedömning av kemisk status

De prioriterade ämnena i vattendirektivet är valda för att de utgör en risk för vattenmiljön och/eller för att de har uppmätts i ytvatten inom EU i höga koncentrationer. Prioriterade ämnen är prioriterade för åtgärder och Kommissionen har och kommer att lägga fram åtgärder på EU-nivå som handlar om produkt- och processreglering för både punktkällor och diffusa källor. Mer information om Vattendirektivet och prioriterade ämnen kan fås i en rapport från Länsstyrelsen i Jönköping¹⁰. Vilka prioriterade ämnen som släpps ut inom avrinningsområdet är ett nyckelord i direktivet när det bl.a. gäller karakterisering och övervakningen. De 33 prioriterade ämnena i vattendirektivet är i första hand prioriterade för åtgärder men för att avgöra om åtgärder måste sättas in och för att följa åtgärdsarbetet måste dessa också övervakas.

Riktvärden som ska fastställas som miljö kvalitetsnormer och hanteras därefter finns framtagna för 33 prioriterade ämnen + 8 andra förorenande ämnen på EU-nivå. Riktvärdena kallas EQS-värden (Environmental Quality Standards) och fastställs i ett dotterdirektiv som i skrivande stund inte är fastslaget. I ett förslag på dotterdirektiv¹¹ fastställs också om ämnena är prioriterat farliga ämnen eller inte. Riktvärdet för ytvattenkvalitet (EQS-värdet) är, tillsammans med gränsvärden för parametrar i ett flertal andra EU-direktiv, mål som vattenförekomsterna ska nå upp till för att nå god kemisk status (Figur 7).

Om ämnen som ingår i bedömningen av kemiska ytvattenstatus (33 prioriterade ämnen + 8 andra + parametrar i andra direktiv) släpps ut i avrinningsområdet eller delavrinningsområdet ska de bedömas när man gör karakterisering av kemisk status (Figur 7, Tabell 8, Tabell 9). Vid påverkansanalys bör man utreda vilka verksamheter som släpper ut vilka ämnen, både dessa prioriterade ämnen samt andra föroreningar i betydande mängd.

I tillsyn och provning bör man utreda om ämnena används eller kan bildas i verksamheten, om utsläpp kan ske till vatten och luft samt i så fall om riktvärdena riskerar att överskridas i vattenmiljön. I de fall där man har utsläpp av prioriterade ämnen bör man ställa villkor om mätning av dessa i tillståndet. Om utsläpp sker till recipient bör mätningar ske uppströms och nedströms i recipienten. Om utsläpp sker till luft kan även mätningar i närliggande recipienter vara tänkbara. Verksamheter som avleder vatten till kommunala reningsverk bör redovisa innehåll av prioriterade ämnen till reningsverket samt eventuellt bekosta utökad provtagnings och analys av avloppsvattnets kvalitet.

Särskilt förorenande ämnen i bedömning av ekologisk status

För att bedöma ekologisk status görs först en bedömning om den biologiska kvalitetstatusen. Om denna klassificerats som god eller hög status går man vidare och bedömer de fysikalisk-kemiska faktorerna och i sista hand de hydromorfologiska. De fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorerna utgör dels allmänna förhållanden som inbegriper näringsstatus och försurning, dels en bedömning av särskilt förorenande ämnen som släpps ut i betydande mängd (Figur 7).

Det är vattenmyndigheten som ska göra bedömningen vilka ämnen som släpps ut i betydande mängd för varje vattenförekomst och som ska ingå i statusklassificeringen och ges en miljö kvalitetsnorm. På nationell nivå har Naturvårdsverket som stöd till vattenmyndigheternas arbete med detta till att börja med valt ut några förslag på särskilt förorenande ämnen för vilka KemI har gjort riskbedömningar och plockat fram förslag på ekologiskt baserade riktvärden för inlandsytvatten (klassgränser mellan god och hög status)¹². Enligt direktivet delas särskilt förorenande ämnen upp i Icke syntetiska samt Syntetiska. Förslag på riktvärden finns framtagna för 3 metaller (icke syntetiska) samt för 3 biocider, 19 växtskyddsmedel samt 7 övriga ämnen (syntetiska).

Ämnena har tagits fram utifrån följande underlag:

- Ämnen som via miljöövervakning uppvisar halter över riktvärden/gränsvärden där sådana är satta
- Resultat från den screening som görs inom ramen för den nationella miljöövervakningen
- Lista över ämnen prioriterade att åtgärda inom HELCOM

- Genomgång över vilka förorenande ämnen som tagits med i motsvarande sammanhang i våra grannländer.

Förslaget på ämnena och riktvärdena som har presenterats i remissen av "Föreskrifter, allmänna råd och handbok för klassificering av status och potential samt fastställande av miljökvalitetsnormer för ytvatten enligt Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön"¹³ våren 2007 presenteras i Tabell 10. För övriga syntetiska ämnen har man även förslag på klassgränser i sediment och biota (Tabell 11).

För ytterligare andra förorenande ämnen som man regionalt anser att man behöver reglera kan Vattenmyndigheterna i distrikten komma med önskemål till Naturvårdsverket om att ta fram gränsvärden. Användningen av gränsvärden för särskilt förorenande ämnen i åtgärdsarbetet kan förmodligen ske i analogi med de prioriterade ämnena om dessa också fastställs som miljökvalitetsnormer.

Tabell 8: Riktvärden eller miljökvalitetsnormer (EQS-värden) för andra föroreningar i direktivet om prioriterade ämnen. Förslag på riktvärden i förslaget på direktiv för prioriterade ämnen från Council of the European union, april 2007¹¹ Obs, kan komma att ändras i slutligt direktiv.

Cas nr	Ämne	AA-EQS ytvatten inlandet (ug/l)	AA-EQS andra ytvatten (ug/l)	MAC-EQS ytvatten inlandet (ug/l)	MAC-EQS andra ytvatten (ug/l)	EQS-biota (ug/kg)
-	DDT-total	0,025	0,025	n.a.	n.a.	
50-29-3	p,p,-DDT	0,01	0,01	n.a.	n.a.	
309-00-2	Aldrin	summa drin 0,01	summa drin 0,005	n.a.	n.a.	
60-57-1	Dieldrin	"	"	"	"	
72-20-8	Endrin	"	"	"	"	
465-73-6	Isodrin	"	"	"	"	
56-23-5	Koltetraklorid	12	12	n.a.	n.a.	
127-18-4	Tetrakloretylen	10	10	n.a.	n.a.	
79-01-6	Triklöretylen	10	10	n.a.	n.a.	

Tabell 9: Riktvärden eller miljö kvalitetsnormer (EQS-värden) för vattendirektivets prioriterade ämnen. Förslag på riktvärden i förslaget på direktiv för prioriterade ämnen från Council of the European union, april 2007 ¹¹Obs kan komma att ändras i slutligt direktiv!!

Cas nr	Ämne	AA-EQS ytvatten in-land (ug/l)	AA-EQS andra yt-vatten (ug/l)	MAC-EQS ytvatten in-land (ug/l)	MAC-EQS andra ytvatten (ug/l)	EQS-biota (ug/kg)
-	Kadmium och kadmiumföreningar	V.H. klass 1 ≤ 0,08	0,2	V.H. klass 1 ≤ 0,45		
		V.H. klass 2 ≤ 0,08	0,2	V.H. klass 2 ≤ 0,45		
		V.H. klass 3 ≤ 0,09	0,2	V.H. klass 3 ≤ 0,6		
		V.H. klass 4 ≤ 0,15	0,2	V.H. klass 4 ≤ 0,9		
		V.H. klass 5 ≤ 0,25	0,2	V.H. klass 5 ≤ 1,5		
-	Bly och blyföreningar	7,2	7,2	n.a.	n.a.	
-	Kvikksilver och kvicksilverföreningar	0,05	0,05	0,07	0,07	20
-	Nickel och nickelföreningar	20	20	n.a.	n.a.	
71-43-2	Bensen	10	8	50	50	
25154-52-3	Nonylfenoler	0,3	0,3	2	2	
1806-26-4	Oktylfenol	0,1	0,01	n.a.	n.a.	
87-86-5	Pentaklorfenol	0,4	0,4	1	1	
117-81-7	Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)	1,3	1,3	n.a.	n.a.	
107-06-2	1,2-Diklorethan	10	10	n.a.	n.a.	
75-09-2	Diklormetan	20	20	n.a.	n.a.	
67-66-3	Triklormetan (kloroform)	2,5	2,5	n.a.	n.a.	
85535-84-8	C10-13-kloralkaner (klorerade paraffiner)	0,4	0,4	1,4	1,4	
32534-81-9	Pentabromerade difenyletrar	0,0005	0,0002	n.a.	n.a.	
87-68-3	Hexaklorbutadien (HCBd)	0,1	0,1	0,6	0,6	55
608-93-5	Pentaklorbensen	0,007	0,0007	n.a.	n.a.	
12002-48-1	Triklorbensen	0,4	0,4	n.a.	n.a.	
120-12-7	Antracen	0,1	0,1	0,4	0,4	
206-44-0	Fluoranten	0,1	0,1	1	1	
-	PAHer	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
50-32-8	Benso(a)pyren	0,05	0,05	0,1	0,1	
205-99-2	Benso(b)fluoranten	se nedan	se nedan	n.a.	n.a.	
207-08-9	Benso(k)fluoranten	Σ med ovan= 0,03	Σ med ovan= 0,03	n.a.	n.a.	
191-24-2	Benso(g,h,i)perylen	se nedan	se nedan	n.a.	n.a.	
193-39-5	Indeno (1,2,3-cd) pyren	Σ med ovan= 0,002	Σ med ovan= 0,002	n.a.	n.a.	
91-20-3	Naftalen	2,4	1,2	n.a.	n.a.	
1912-24-9	Atrazin	0,6	0,6	2	2	
2921-88-2	Klorpyrifos	0,03	0,03	0,1	0,1	
122-34-9	Simazin	1	1	4	4	
34123-59-6	Isoproturon	0,3	0,3	1,3	1,3	
330-54-1	Diuron	0,2	0,2	1,8	1,8	
1582-09-8	Trifluralin	0,03	0,03	n.a.	n.a.	
470-90-6	Klorfenvinfos	0,1	0,1	0,3	0,3	
15972-60-8	Alaklor	0,3	0,3	0,7	0,7	
115-29-7	Endosulfan	0,005	0,0005	0,01	0,004	
118-74-1	Hexaklorbensen (HCB)	0,01	0,01	0,05	0,05	10
608-73-1	Hexaklorcyklohexan (HCH)	0,02	0,002	0,04	0,02	
-	Tributyltennföreningar	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	

Tabell 10: Förslag på särskilt förorenande ämne i vattendirektivet. Klassgränser för Hög respektive God ekologisk status i inlandsytvatten. Från Förslag på föreskrifter, remiss 2007¹³.

Särskilt förorenande ämne	Hög status inlandsvatten	God status inlandsvatten (ug/l)
Icke syntetiska (metaller)		
Krom	≤Bakgrunds konc.	Cr(VI) 3,4 , Cr (III) 4,7
Zink	≤Bakgrunds konc.s konc.	7,8 > 24 mgCaCo3/l 3,1< dito
Koppar	≤Bakgrunds konc.	4,1
Syntetiska (Biocider)		
Bronopol	≤Detektionsgräns	0,66
Irgarol	≤Detektionsgräns	-
Triclosan	≤Detektionsgräns	0,07
Syntetiska (Växtskyddsmedel)		
Aklonifen	≤Detektionsgräns	0,2
Bentazon	≤Detektionsgräns	40
Cyanazin	≤Detektionsgräns	0,2
Diflufenikan	≤Detektionsgräns	0,0045
Diklorprop	≤Detektionsgräns	10
Dimetoat	≤Detektionsgräns	0,7
Fenpropimorf	≤Detektionsgräns	0,2
Glyfosat	≤Detektionsgräns	10
Kloridazon	≤Detektionsgräns	10
MCPA	≤Detektionsgräns	1,1
Mekoprop	≤Detektionsgräns	20
Metamitron	≤Detektionsgräns	1
Metribuzin	≤Detektionsgräns	0,079
Metsulfuronmethyl	≤Detektionsgräns	0,003
Primikarb	≤Detektionsgräns	0,06
Sulfusulfuron	≤Detektionsgräns	0,05
Terbutylazin	≤Detektionsgräns	0,02
Tifensulfuronmetyl	≤Detektionsgräns	0,01
Tribenuronmetyl	≤Detektionsgräns	0,04
Syntetiska (Övriga)		
MCCP	≤Detektionsgräns	1
Icke-dioxinlika PCBer		-
Dioxinlika PCBer		-
PFOS	≤Detektionsgräns	30
HBCD	≤Detektionsgräns	0,31
Bisfenol A	≤Detektionsgräns	1,6
Nonylfenoletoxylater	≤Detektionsgräns	0,33 NP-TEQ

Tabell 11: Förslag på särskilt förorenande ämne i vattendirektivet. Klassgränser för Hög respektive god ekologisk status för övriga syntetiska ämnen och halter i sediment och biota. Från Förslag på föreskrifter, remiss 2007¹³.

Särskilt förorenande ämnen, Syntetiska (Övriga)	Hög status Sediment (mg/kg torrvt)	Hög status Biota (mg/kg)	God status Sediment (mg/kg torrvt)	God status Biota (mg/kg)
MCCP	≤Detektionsgräns	≤Detektionsgräns	23	
Icke-dioxinlika PCBer	≤Detektionsgräns	≤Detektionsgräns	34,1 ug total PCB/kg sötvattensed 21,5 ug total-PCB/kg marin sed.	
Dioxinlika PCBer	≤Detektionsgräns	≤Detektionsgräns	0,85 ng TEQfisk/kg	8 pg TEQdäggdjur/g
PFOS		≤Detektionsgräns	-	0,006
HBCD	≤Detektionsgräns	≤Detektionsgräns	0,86	1,5
Bisfenol A	-	-	-	-
Nonylfenoletoxylater	-	-	-	-

Reglering av utsläpp till vatten

Enligt direktivets artikel 10 ska alla utsläpp till ytvatten från punktkällor och diffusa källor regleras i enlighet med det kombinerade tillvägagångssätt. Detta innefattar, som direktivet beskriver det, utsläppsregleringar som grundar sig på bästa tillgängliga teknik eller relevanta gränsvärden för utsläpp eller, i fall av diffusa konsekvenser, regleringarna inklusive, när det är lämpligt, bästa miljöpraxis. De direktiv som ska beaktas är all relevant gemenskapslagstiftning men främst lyfts IPPC-direktivet (96/61/EEG), direktivet om rening av avloppsvatten (91/271/EEG), direktivet om skydd mot att vatten förorenas av nitrater (91/676/EEG), samt alla direktiv om prioriterade ämnen och dess åtgärder.

Vidare ska man även beakta de direktiv i bilaga IX som anger gränsvärden för utsläpp och miljö kvalitetsnormer som kvicksilverutsläpp från klor-alkaliindustrin (82/176/EEG), kvicksilverutsläpp från andra källor (84/156/EEG), kadmiumutsläpp (83/513/EEG), utsläpp av hexaklorcyklohexan (84/491/EEG) och utsläpp av vissa farliga ämnen (86/280/EEG). När en verksamhet provas ska verksamhetens utsläpp till vatten beaktas för vissa av typer av föroreningar som är uppräknade i avdelning 5 i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Denna lista är identisk med bilaga VIII i vattendirektivet (Figur 5).

I tillsyn och provning ska man göra en bedömning om de riktvärden som finns för prioriterade ämnen och för särskilt förorenande ämnen, samt alla de parametrar som finns i andra EU-direktiv, enligt ovan, kan överskridas i recipienten. Detta får inte ske och om man riskerar ett överskridande måste åtgärder genomföras.

Vattendirektivet och miljömålsarbetet

Vattendirektivets prioriterade ämnen är indelade i prioriterat farliga ämnen och andra prioriterade ämnen. De prioriterat farliga ämnena ska hanteras genom åtgärder vilka till stor del handlar om eliminering motsvarande utfasning i delmål 3 *Giftfri miljö*. Vilka ämnen som är prioriterat farliga ämnen beslutas genom dotterdirektivet och senaste förslaget presenteras i

Tabell 12. De andra prioriterade ämnena ska hanteras genom riskminskning i analogi med delmål 4. Viktiga åtgärder för att förhindra förorening av vatten är också efterbehandling (delmål 6 och 7). Miljömålsarbete och PRIO-verktyget från Kemikalieinspektionen är således en viktig del av arbetet med vattendirektivet. Det finns dock en klar risk för sammanblandning av de olika begreppen av prioriterade ämnen dels genom miljömålsarbetets begrepp med särskilt farliga ämnen dels med ett verktyg som heter PRIO för att prioritera farliga ämnen!

Flertalet av vattendirektivets prioriterade ämnen ingår i PRIO-databasen som exempelämnen. Det finns förstås fler exempelämnen på utfasning och riskminskning i PRIO-verktygets exempeldatabas än prioriterade ämnen i vattendirektivet. Under respektive ämnes informationssida i PRIO framgår om ämnet är ett prioriterade ämnen i vattendirektivet. Det är relativt god överensstämmelse mellan vattendirektivets prioriterat farliga ämnen och PRIO-verktygets utfasningsämne respektive direktivets prioriterade ämnen och PRIO-verktygets s.k. prioriterade riskminskningsämnen (Tabell 12).

Nonylfenol, klorerade paraffiner, hexaklorcyklohexaner och tributyltennföreningar pekas ut som prioriterat farliga ämnen (PHS) i vattendirektivet men PRIO-verktyget anger dem endast som riskminskningsämnen. PRIO-verktyget går på de kriterier som gäller för miljömålen och kommande EU-lagstiftning för kemikalier (REACH) och dessa ämnen når inte upp till de kriteriegränser som gäller för utfasningsämnen. I myndighetsutövningen bör dessa hanteras som utfasningsämnen om det finns risk att ämnena kommer ut i vattenmiljön vilket bör påpekas i PRIO-verktyget. Att vissa prioriterade vattendirektivsämnen inte finns med i PRIO-verktygets exempeldatabas eller anges som specifika isomerer kan ha att göra med att Kemikalieinspektionen är mer fokuserade på de kemikalier som används (Kemikalieinspektionens ansvarsområde).

Eftersom det redan jobbas med åtgärder gällande prioriterade ämnen inom miljömålsarbetet med utfasning och riskminskning (delmål 3 och 4 med hjälp av Kemikalieinspektionens PRIO-verktyg) och dessa ämnen överensstämmer bra med Vattendirektivets ämnen så finns en tydlig koppling mellan vattendirektivet och *Giftfri miljö*. Det omfattande arbetet med efterbehandling som bedrivs ute i län och kommuner måste också kopplas till arbetet med vattenförvaltningen. Det pågår redan mycket arbete som leder till minskad förorening av vatten. Under första förvaltningscykeln måste detta arbete identifieras och integreras så att rätt data plockas in och överförs, t ex. så att vattendirektivsämnen mäts av de verksamheter som släpper ut dem och så att man i efterbehandlingsundersökningar letar efter ämnena där man misstänker att de finns. Och inte minst att resultaten kommer arbetet med vattenförvaltningen till del.

Tabell 12: Prioriterade ämnens olika grupper och överensstämmelsen med PRIO-verktyget. Vattendirektivets ämnen är antingen Prioriterat farliga ämnen (Priority hazardous substances, PHS) eller Prioriterade ämnen, (Priority Substances, PS – ej utskrivet nedan). Prio-verktyget är Kemikalieinspektionen verktyg för att visa vilka ämnen som är utfasnings- (U) och prioriterade riskminsknings-ämnen (R) som ungefär motsvarar vattendirektivets klasser. WFD > PRIO = vattendirektivet går längre än Prio-databasen och WFD < PRIO = tvärt om.

ÄMNE	WFD-Klass	PRIO-verktyget	Anmärkning
Metaller och metallföreningar			
Kadmium och kadmiumföreningar	PHS	U	
Bly och blyföreningar		U	WFD < PRIO
Kvikksilver och kvikksilverföreningar	PHS	U	
Nickel och nickelföreningar		R	
organiska ämnen / industri			
Bensen		U	WFD < PRIO
Nonylfenoler	PHS	R	WFD > PRIO
Oktylfenol		(Isoktylfenol, R)	Ett ämne i gruppen
Pentaklorfenol		R	
Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)		U	WFD < PRIO
1,2-Dikloretan		U	WFD < PRIO
Diklormetan			Saknas i PRIO
Triklormetan (kloroform)			Saknas i PRIO
C10-13-kloralkaner (klorerade paraffiner)	PHS	R	WFD > PRIO
Bromerade difenyletrar	PHS (PentaBDE)	(Penta BDE, R)	
Hexaklorbutadien (HCBd)	PHS	U	
Pentaklorbensen	PHS	U	
Triklorbensen			Saknas i PRIO
(1,2,4-triklorbensen)		U	Isomer av ovan
PAHer	PHS		
Benzo(a)pyren	PHS	U	
Benso(b)fluoranten	PHS	U	
Benso(k)fluoranten	PHS	U	
Antracen	PHS	U	
Fluoranten			Saknas i PRIO
Benso(g,h,i)perylene	PHS		Saknas i PRIO
Indeno (1,2,3-cd) pyren	PHS		Saknas i PRIO
bekämpningsmedel			
Naftalen		R	
Atrazin		R	
Klorpyrifos		R	
Simazin		R	
Isoproturon		R	
Diuron		R	
Trifluralin		R	
Klorfenvinfos		R	
Alaklor		R	
Endosulfan	PHS	U	
Hexaklorbensen (HCB)	PHS	U	
Hexaklorcyklohexan (HCH)	PHS	R	WFD > PRIO
Gamma-isomer, lindan	PHS	U	En isomer av HCH
Tributyltennföreningar	PHS	R	WFD > PRIO

Avfall

Avfallsförordningen (2001:1063)

En verksamhet ska ha så mycket kunskaper att man kan bedöma de risker som finns i ett livscykelperspektiv. För att kunna avgöra om avfall är farligt avfall behövs kunskaper om vilka egenskaper avfallet har. Innehållet av kemiska ämnen i avfallet samt deras egenskaper kan leda till att avfallet klassas som farligt. För att göra en bedömning behövs egentligen kunskaper om vilka farliga ämnen som finns i råvaror och insatskemikalier, vad som bildas i processer samt vad som går ut med avfallet. Se nedan under verktyg vad som bör ingå i en bedömning.

Deponering av avfall

Förordningen om deponering av avfall (2001:512) ställer krav på andra tester för att avgöra på vilken deponityp avfallet kan deponeras, bl.a. ställs krav på grundläggande karaktärisering av avfallet och i vissa fall laktester. Dessa bör också utgå från en ordentlig teoretisk genomgång och analys av vilka ämnen som kan tänkas finnas i avfallet och dess lakbarhet. Om man vet med sig att avfallet ska deponeras kan det vara bra att samordna analyserna utifrån avfallsförordningens behov för att avgöra om avfallet är farligt avfall med vissa av analyserna för grundläggande karakterisering och överensstämmelseprovnings.

GRUNDLÄGGANDE KRAV SOM GÄLLER FÖR EN GRUNDLÄGGANDE KARAKTÄRISERING ENLIGT PUNKT 1.1.2. I DIREKTIV 2003/33/EG.

- a) Avfallens källa och ursprung
 - b) Information om den process som givit upphov till avfallet (beskrivning och karaktärisering av råvaror och processer)
 - c) Beskrivning av den avfallshantering som tillämpas i enlighet med artikel 6 a i direktivet om deponering av avfall, eller en motivering för varför sådan hantering inte anses vara nödvändig.
 - d) Uppgifter om avfallens sammansättning och, i förekommande fall, dess utlakningsegenskaper.
 - e) Avfallens egenskaper (lukt, färg, fysikalisk form)
 - f) Kod enligt Europeiska avfallsförteckningen (kommissionens beslut 2001/118/EG)
 - g) För farligt avfall, om dubbla poster tillämpas: de relevanta farliga egenskaperna i enlighet med bilaga III till rådets direktiv 91/689/EEG av den 12 december om farligt avfall.
 - h) Uppgifter som visat att avfallet inte omfattas av undantagen i artikel 5.3 i direktivet om deponering av avfall.
 - i) Den deponiklass i vilken avfallet kan tas emot.
 - j) Extra säkerhetsåtgärder som vid behov skall vidtas vid deponin.
 - k) Kontroll av huruvida avfallet kan materialutnyttjas eller återvinnas.
-

I NFS 2004:10 sätts acceptanskriterier för mottagande av avfall i tre olika klasser av deponier; deponier för farligt avfall, icke-farligt avfall samt inert avfall. Det finns huvudsakligen gränsvärden för innehåll av ämnen för inert avfall och för farligt avfall.

Gränsvärden för lakning finns idag för mottagning av avfall vid deponier för inert avfall och farligt avfall, samt för deponier som samdeponerar stabilt icke-reaktivt farligt avfall med icke-farligt avfall.

Acceptanskriterier och gränsvärden för lakning finns för ett begränsat antal parametrar och ämnen. Det är ämnen som metaller, joner som fluorider, klorider och sulfater samt DOC och torrsubstans av lösta ämnen. För deponering i en inert avfall deponi finns gränsvärden för TOC samt några organiska ämnen (BTEX, PCB, PAH'er och Mineralolja) som inte får överskridas. Detta räcker inte alltid till för att göra en bra miljökemisk bedömning av hur avfallet bör deponeras. Har man ett speciellt avfall som innehåller mycket av ämnen som har egenskaper som gör att man misstänker att de kommer att laka ut från avfallet och därmed utgöra en hälso- och miljöfara bör man väga in detta i bedömningen.

Verktyg för arbetet med giftfri miljö

Kemikalier i praktiken

I PRIO-verktyget finns ett avsnitt som heter ”kemikalier i praktiken” och som föreslår ett strukturerat kemikaliarbete. Arbetssättet och den dokumentation som föreslås passar in i miljöledningsarbetet. Denna del i PRIO-verktyget kommer från ett projekt kring Miljöledning och Giftfri miljö som Kemikalieinspektionen genomförde under 2006. Projektet har också avrapporterat i rapporten ”Miljöledning och *Giftfri miljö* – Målinriktat arbete med kemikaliefrågorna i företaget” med Torbjörn Brorsson som huvudförfattare².

Det arbetssätt som presenteras i ”kemikalier i praktiken” följer en naturlig gång och som också återkommer i denna rapport. Man börjar med en **inventering** där man identifierar vilka produkter och vilka kemiska ämnen som används till vad och hur mycket. Här gäller att man ser till att ha goda rutiner för kemikalieförteckningar och säkerhetsdatablad. Därefter **kontrollerar man den lagstiftning** som eventuellt finns för dessa ämnen, först och främst eventuella begränsningar. Genom att titta på produkternas och ingående ämnens in-neboende egenskaper, dvs. dess klassificering, gör man en **farobedömning**.

För de ämnen med störst fara, eller störst användning eller emission, går man vidare och gör en **riskbedömning** där man förutom farligheten väger in mängden som används och exponeringen. När man gör en bedömning om exponeringen bör man väga in risker utifrån ett livscykelperspektiv och analysera risker med kemikalier i flera exponeringsscenarier t ex. i produktionen, risker i användningsfasen (innefattar kanske flera olika steg) samt risker då produkten eller varan blir avfall. Mottagare av risken i de olika exponeringsscenarierna kan vara olika känsliga för kemikalier och ha olika möjlighet att skydda sig vilket kräver olika typer av riskhantering.

För att kunna prioritera åtgärder kan man behöva göra en sammanvägning av risken för olika exponeringsscenarier och också genomföra en **riskvärdering** där man väger in vilka ämnen och exponeringar med risker som är ekonomiskt och tekniskt möjliga att hantera. **Riskhanteringen** kan resultera i åtgärder av olika slag t ex. produktval, byte av process, köp av viss reningsutrustning, utrensning av onödiga ämnen etc. och involvera funktioner som produktutveckling och inköp. Viktiga moment i ett miljöledningssystem är att dokumentera, att följa upp arbetet, utbilda och att se till att peka ut ansvariga.

I PRIO-verktyget poängteras att kemikaliarbetet bör omfatta material och varor med kemikalier i och att verksamhetsutövaren även måste tänka på kemikalier i färdiga produkter! Både *Giftfri miljö* och REACH kräver att vi fokuserar särskilt farliga ämnen även i vanliga varor och material som tillverkas, sätts ihop, köps in och importeras!

Inventering av kemikalier

I den inventering av kemikalier som verksamhetsutövaren behöver göra ingår mer än att bara lista användningen av råvaror och processkemikalier. Även andra typer av kemiska produkter och ämnen samt varor ska ingå i inventeringen. Likaså behöver verksamhetsutövaren tänka över hur ämnena används, hur flödet av ämnena ser ut, hur mycket som hanteras och vart ämnen tar vägen. Tillsynsmyndigheten bör efterfråga om verksamheten har beaktat följande frågor i sin inventering:

- Har verksamhetsutövaren en förteckning över kemiska produkter som används i processerna?
- Har verksamhetsutövaren en förteckning över andra kemiska produkter (köldmedier, rengöringsmedel, tekniska oljor, bekämpningsmedel och bränslen)?
- Har man de säkerhetsdatablad som krävs?
- Kan man avgöra vilka kemiska ämnen som man hanterar? Och om man följer lagstiftningen kring dessa ämnen t ex. begränsningar, Seveso etc?
- Har verksamhetsutövaren kunskaper om flödet av kemiska ämnen i verksamheten? Hur mycket köps in? Hur mycket lagras vid ett tillfälle? Vart tar ämnena vägen?
- Finns det information om ämnen med särskilt farliga egenskaper i övriga varor?
- Förekommer det problemkemikalier i byggnader och installationer (PCB, asbest, ev. markföroreningar)?
- Vilka kunskaper har man och hur har man arbetat med inventeringen? Använder man säkerhetsdatablad? Efterfrågar man kunskaper från kemikalie- och varuleverantörer?

VAD SKA MAN TA MED I KEMIKALIEFÖRTECKNINGEN?

De kemikalier som ska förtecknas enligt egenkontrollförfordningen är:

- Sådana kemikalier som behöver vara med för att verksamhetens miljöbelastning ska kunna bedömas, dvs. kemikalier som används i verksamheten - i processer, till rengöring, i reningsanläggning, i verkstad, i laboratorium etc.
- Kemikalier där det kan antas att risk föreligger för människa eller miljö.
- Vid risk för att ämnen lämnar verksamheten vid lagring, drift eller skötsel, utsläpp, avfall, från tillverkade varor, vid transporter etc.
- Märkningspliktiga kemikalier, dvs. kemiska produkter med farliga ämnen

Ofta efterfrågas en mängdgräns för att kemikalien ska förtecknas, men detta är inte möjligt att sätta utan att relatera till egenskapen på ämnet. Till exempel kan det för mycket potenta och giftiga ämnen räcka med en mycket liten burk på några gram för att det ska finnas risker. Miljöanpassade kemikalier som normalt finns i hemmiljön behöver inte tas med om inte volymen är betydligt större än i hemmiljön. Observera att en kemikalie som bedömts vara perifer för miljörisker inte behöver vara det i andra sammanhang, t ex. utifrån Arbets- och skyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 2000:4) och tvärt om. Detta är viktigt att tänka på om man valt att samordna förteckningarna.

Vid anlitan av en entreprenör, bör verksamhetsutövaren skaffa sig kännedom om entreprenörens hantering av kemikalier samt begära in behövliga uppgifter om de kemikalier som entreprenören avser använda. Kemikalieförteckningen ska omfatta verksamhetens hela kemikaliehantering.

Verksamhetsutövaren kan använda förteckningen exempelvis i arbetet med att undersöka risker enligt 6 § Förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll (FVE) och för att undersöka möjligheterna att byta ut kemikalier enligt 2 kap. 6 § MB. Vem eller vilka som för registret bör framgå av ansvarsfördelningen enligt 4 § FVE.

Farobedömning

Farobedömningen är att ta reda på inventerade produkters och identifierade ämnens klassificering, dvs. om ämnena kan vara farliga på något sätt. De ämnen som måste anges i säkerhetsdatabladet är ämnen som har sådana egenskaper att de klassificeras som farliga. Inledningsvis gör man en farobedömning för de kemiska ämnena man identifierat genom att titta på vilka egenskaper de har och hur de är klassificerade. Sedan gör man en avstämning om de är prioriterade ämnen i olika sammanhang som i t ex. utfasningsämnen eller riskminskningsämnen i PRIO-verktyget eller vattendirektivets prioriterade ämnen. Att kontrollera om det finns begränsningar i lagen för ämnet kan också betraktas som en farobedömning.

Utifrån farobedömningen kan man säga att man har en potentiell risk p.g.a. att man hanterar farliga ämnen. För att bedöma den verkliga risken behöver man genomföra en riskbedömning. Eftersom riskbedömningen kräver mer kunskap kan man behöva prioritera vilka ämnen man ska gå vidare och faktisk riskbedöma inom sin verksamhet.

KOLLA LAGRUM FÖR KEMIKALIER

En del i att bedöma de faror som kemikalierna kan utgöra är att titta på hur de är reglerade. Det är väsentligt att verksamhetsutövaren har koll på om användningen av kemikalier är laglig och hur ämnen påverkas av lagstiftning på olika sätt t ex. i fråga om begränsningar, om ämnet ska rapporteras i emissionsdeklarationen, om ämnet är en VOC, om ämnet samt mängden innebär att verksamheten faller under Seveso-lagstiftningen etc. Nedan finns tips på några databaser som kan underlätta för verksamhetsutövaren att göra en översyn av lagkrav.

Begränsningsdatabasen är Kemikalieinspektionens databas över begränsningar som anges i Kemikalieinspektionens författningar. Observera att den inte täcker andra myndigheters eventuella kemikalier regler.

<http://apps.kemi.se/begransningsdatabas/default.cfm>

Prevents Kemiguide är en kostnadsfri guide om kemiska produkter för arbetsplatser som även tar upp en del lagar. Notera dock att den är bättre på frågor kring kemikalier ur ett arbetslivsperspektiv än för yttre miljö. <http://www.prevent.se/kemiguide/>

Prevents databas ”Kemiska ämnen” ger förutom mycket annan bra information om kemiska ämnen en bra översyn över alla olika lagstiftningar på kemikaliesidan. Databasen kostar dock att använda och kan antingen köpas på CD eller som internetanvändare. Om man söker på ett ämne får man all lagstiftning som gäller för detta ämne från klassificeringar, begränsningar i olika myndigheters författningar till ADR-märkning för transport av farligt gods. <http://kemi.prevent.se/Default.asp>

Kemikontorets Laghandbok finns i en Internetversion som uppdateras fortlöpande och har länkar till samtliga originaltexter av myndigheternas föreskrifter. Här samlas all gällande lagstiftning inom området säkerhet, hälsa och miljö i samband med kemikaliehantering. Materialet har indelats efter respektive lagstiftningsområde och efter typ av regler (förbud, krav på tillstånd, klassificering och märkning osv.). Vid beställning levereras lösen för åtkomst av internetversionen. För mer information se Plast- & Kemiföretagen.
<http://www.plastkemiforetagen.se/>

Riskbedömning

Eftersom kemiska ämnen har olika egenskaper och dessa i sin tur ger upphov till olika riskbilder i olika situationer måste man även bedöma risken. Om man måste prioritera vilka ämnen man ska gå vidare med och riskbedöma bör man i första hand välja utfasningsämnen och riskminskningsämnen samt ämnen som är problematiska för arbetsmiljön och vid olyckor (Seveso). Det kan vara olika egenskaper och ämnen man fokuserar i en riskbedömning så var uppmärksam på att en bra riskbedömning som är inriktad på arbetsmiljöproblemet inte med automatik täcker miljörisker. Det skulle behövas bättre verktyg för att förena olika riskbedömningar så att de bättre täcker varandra och så att verksamhetsutövare inte behöver göra flera olika riskbedömningar för samma ämnen.

Nedan presenteras i huvudsak den riskanalys som presenteras i PRIO-verktyget och som krävs enligt egenkontrollförfordningen (Tabell 13). För riskbedömning ur arbetsmiljösynpunkt och olyckor finns andra utarbetade verktyg vilka inte redovisas mer ingående här.

RISKBEDÖMNING AV KEMIKALIEANVÄNDNINGEN MED PRIO-VERKTYGET

Man behöver veta hur mycket som används av ämnena, dvs. mängden produkt och i produkten ingående ämnes halt (eller som ett haltintervall eftersom det oftast anges så i säkerhetsdatabladet). Dessutom behöver man veta vilket användningsområde och ämnets emissionspotential, dvs. vart ämnet tar vägen i processen.

För att risken ska kunna bedömas utifrån egenskaperna behöver man titta på exponeringen dvs. spridningspotentialen för ämnen och vilka mottagare som kan finnas. I REACH betraktas detta som olika exponeringsscenarier. För ämnen som registreras i REACH över 10 ton ska den som registrerar lämna in en kemikaliesäkerhetsrapport där risken för olycka, människor, yttre miljö, PBT-egenskaper ska vara bedömt. Här kommer man t ex. att ta fram olika riktvärden som mottagare (människor och yttre miljön) inte ska överskrida. Om ämnet är farligt ska man utarbeta exponeringsscenarier och föreslå hur användningen i dessa olika scenarier ska kunna göras säker. Exponeringsscenarierna ska bifogas med säkerhetsdatabladet så att nedströmsanvändare ska kunna inarbeta detta i sitt eget riskarbete. På sikt kommer det med andra ord att finnas mer underlag för ett bättre riskarbete även för användare av kemikalier.

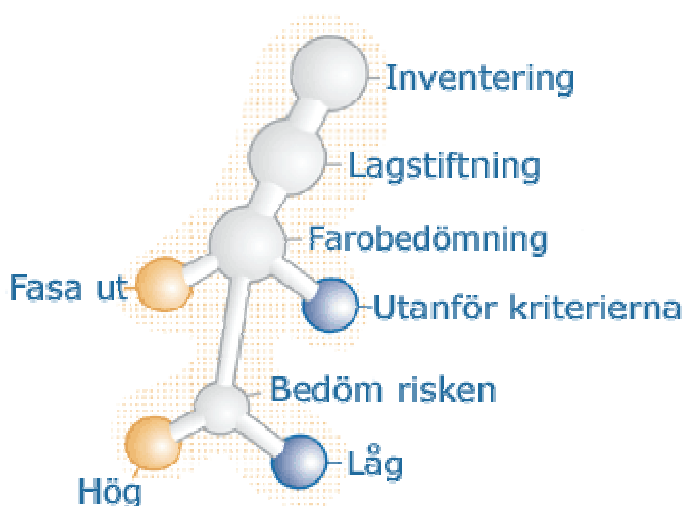
Emissionen av ämnet beror på ämnets fysikaliska egenskaper såsom ämnets flyktighet, vilken form det förekommer i och användningen, t ex. om det är bundet i materialet men kan komma ut med eventuellt slitage. Riskerna bör analyseras genom hela livscykeln för det verksamheten gör eller producerar. Risker med kemikalier i produktionen bör ses ur både arbetsmiljö och yttre miljö, vid normalläge, och vid eventuella olycksfall. Risker i använd-

ningsfasen innefattar ofta flera olika steg och olika känsliga mottagare. Slutligen ska också risker då produkten eller varan blir avfall bedömas. Till sist gör man en sammanvägning av risken.

PRIO-verktyget ger vägledning till hur man kan tänka och i avdelningen ”steg för steg” får man en guidning genom riskbedömningsprocessen.

http://www.kemi.se/templates/PRIOframes_4045.aspx

Farobedömningen och riskbedömningen sammanfaller i PRIO. Enligt PRIO-verktyget så uppkommer tre val. Antingen är ett ämne ett utfasningsämne och då ska ämnet utfasas eller så faller ämnet utanför kriterierna eller så har man ett prioriterat riskminskningsämne för vilket verksamhetsutövaren ska avgöra om riskerna är höga eller låga, dvs. göra en riskbedömning (Figur 8). I verkligheten måste man kanske även göra en mer omfattande riskbedömning även av utfasningsämnena för att kunna riskhantera dessa om inte utfasning är möjlig. PRIO ger en vägledning för hur man kan arbeta och tänka men processen kräver ganska mycket kompetens och arbete av verksamheten själv.



Figur 8: PRIO-verktyget illustrerar processen att hantera riskerna med en molekylstruktur.

Riskbedömningen måste ses som en fortlöpande och upprepad process allt eftersom nya kunskaper om ämnen, dess egenskaper och emissioner kommer fram. Verksamhetens kemikalieanvändning är ständigt föränderlig. Riskbedömningar måste således ständigt förnyas och nya prioriteringar och bedömningar göras. För att få verksamheter att verkligen arbeta med riskbedömningar kan man skriva in detta i villkor i tillstånd. Det är i och för sig ett lagkrav men i ett villkor kan man hjälpa till att tolka lagen och precisera vad som behöver göras inom just denna typ av verksamhet.

RISKBEDÖMNING

En riskbedömning bör göras för sådan påverkan på miljön och människors hälsa som den normala verksamheten som inte uppmärksammas eller beaktats när verksamheten kom till stånd eller när förändringar av den gjordes. Exempel på detta kan vara att ta reda på om användningen av en viss kemisk produkt ger olägenheter som inte förutsågs när den började användas. Ett annat skäl till förnyad riskbedömning kan vara ny kunskap som blivit allmänt tillgänglig.

Från NV råd 2001:2 om egenkontroll⁷

Tabell 13: Ett försök att åskådliggöra PRIO-verktygets roll i arbetet med riskhantering av kemikalier. Den strukturerade arbetsgången behövs i arbetet. Olika myndigheter har dock olika mål med riskanalysen och erbjuder olika verktyg, vilket illustreras nedan med några myndigheter. Att bara använda PRIO-verktyget räcker inte för en fullständig riskanalys av verksamheten.

	Arbetsmiljöverket	Naturvårdsverket	Kemikalieinspektionen
Dokumentation/rutiner	Kemikalieförteckningar & säkerhetsdatablad		
Kunskaper	Klassificering av ämnen <i>klassificeringsdatabasen</i> <i>Med REACH "Klassificerings och märkningsregistret"</i>		
Lagefterlevnad	AFS	NFS	KIFS <i>Begränsningsdatabasen</i>
Riskbedömning	enligt AFS 2000:4 Kemiska arbetsmiljö-risker	Enligt NFS 1998:901 Egenkontrollen	Enligt miljömålet giftfri miljö PRIO-verktyget
Åtgärder	Substitution och riskhantering		

RISKBEDÖMNING AV KEMIKALIEANVÄNDNINGEN FÖR YTTRE MILJÖ

För att kunna bedöma effekterna i den yttre miljön av användningen av olika ämnen och speciellt särskilt farliga ämnen, måste man uppskatta vart ämnena tar vägen. Kommer de ut med de produkter man tillverkar? Kan de emitteras från produkterna under användning och i avfallsstadiet? Förbrukas ämnena i produktionen? Kan ämnen emitteras med vatten eller luft från produktionen? En enkel massbalans behövs för att man ska kunna bedöma var man behöver riskhantera.

För att riskbedöma utsläpp till yttre miljö används oftast riskbedömningsmetoder där man jämför halter i t ex. vattendrag mot toxikologiskt grundande jämförvärden och riktvärden. Koncentrationer som hos försöksorganismer har gett olika typer av effekter vägs samman och olika säkerhetsmarginaler används beroende på hur mycket och säker data man har. Helst vill man använda värden från flera olika typer av organismer i näringsväven och väga in olika typer av akut och kronisk toxicitet. När det gäller riskbedömning av yttre miljö rekommenderas resultat från ekotoxikologisk studier. Dessvärre saknas ofta bra studier som underlag för att ta fram olika riktvärden.

Det finns flera vägledningsdokument¹⁴ för denna typ av riskbedömningar inom EU. Ofta utgår dessa från ett beräknat riktvärde där det inte förväntas några effekter, Predicted No Effect Concentration (PNEC). Detta värde jämförs mot den beräknade förväntade koncentrationen i miljön, Predicted Environmental Concentration (PEC). När kvoten PEC/PNEC överskrider 1 kan effekter i miljön inte uteslutas.

Detta är ett enkelt och bra sätt att arbeta. Det kan idag vara svårt att hitta PNEC-värden för olika ämnen. Men i och med registreringen i REACH bör mer data komma att bli tillgänglig. För ämnen som fått kemikaliesäkerhetsrapport upprättad kommer det att finnas framtaget PNEC-värde vilket kommer att öka mängden och tillgängligheten av sådan värden. Förhoppningsvis kommer dessa att redovisas i exponeringsscenarierna i säkerhetsdatablad och att man har plockat fram olika PNEC-värden för olika tänkbara miljöer ämnet kan hamna i.

Riskvärdering

Riskbedömningen utgör ett underlag för att kunna värdera och prioritera riskerna som man bör arbeta vidare med. Riskbedömningen ger svar på frågor om vilka ämnen som har sådana risker att verksamhetsutövaren bör hantera risken. Om riskbedömningen är välgjord kan man också avgöra hur risken kan minskas och i vilka produktionsled eller del av livscykeln som man har möjlighet att påverka emissioner etc.

I riskvärderingen värderar man resultatet från riskbedömningen mot vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt motiverat. Det är först i detta skede som verksamhetsutövaren tydligt kan visa vilka risker man är beredd att acceptera p.g.a. att det kostar för mycket eller att det är tekniskt omöjligt att reducera den. I riskvärderingen värderar och prioriterar verksamhetsutövaren de risker de vill gå vidare och riskhantera. Verksamhetsutövaren tar beslut om kemikalieanvändning. I de fall det är motiverat och möjligt resulterar riskhanteringen i utfasning. I andra fall handlar det om att riskbegränsa användningen.

Att värdera de risker som beskrivs i riskbedömningen är svårt. Beroende på sammanhang behöver man titta på vad risken egentligen kostar och väga detta mot kostnaden för alternativa lösningar. Att välja rätt tidsperspektiv och rumsperspektiv, dvs. var och när riskerna kostar, är svårt. Kostnaderna för risker som orsakar olyckor som brand, explosion etc. är ofta lätta att knyta till verksamheten och värdera mot kostnader för åtgärder. Även risker som kan leda till produktionsbortfall som t ex. risk för förorening av produktionslinje eller att reningsverk havererar, går relativt lätt att värdera. Kostnader för efterbehandling av förorenad mark är ett mått att använda i en riskvärdering vid användning av ämnen med egenskaper som kan orsaka risk för förorening av omgivande mark.

När effekterna riskerar att uppstå längre bort från verksamheter och efter en längre tid är det mycket svårare att sätta en prislapp och bedöma vilket ansvar man har som verksamhetsutövare. Att tillverkade produkter bidrar till spridning av ämnen som påverkar reproduktionen hos konsumenter och att utsläpp från processvattnet leder till höga halter PBT-ämnen i Arktis isbjörnar är ofta svårare att hantera och värdera.

Riskhantering

Den huvudsakliga riskhanteringen som praktiseras idag bygger på att man späder ut kemiska ämnen så att man inte hamnar över de riktvärden där man får effekter i recipienten. Man kommer då under de halter som anses toxiska i närrecipienten, vilket enligt många bedöms vara accepterat. Även med bästa tillgängliga reningsteknik finns det dock alltid kemiska ämnen kvar i utgående vatten eller luft. Trots att halterna är relativt låga leder det till spridning av kemiska ämnen i miljön.

För en hel del ämnen, bl a de akuttoxiska som ofta är mer reaktiva och vattenlösliga ämnen, fungerar utspädning relativt väl som riskhantering eftersom de späds ut ”nedströms” i vatten och luft. Reaktiva och lätt nedbrytbara ämnena bryts ofta ner i naturen i högre takt än de tillförs. Man räknar också med att det finns ett tröskelvärde för toxisk effekt där halter under detta tröskelvärde är ”säkra”. En bedömning som håller på att omprövas inom den moderna toxikologin. För ”Särskilt farliga ämnen”, dvs. ämnen som har vissa utpekade farliga egenskaper (CMR och PBT) fungerar dock inte utspädning som en riskhantering. Särskilt farliga ämnen ska i första hand utfasas (inte användas alls) eller användas så att de inte sprids i miljön.

Hur en riskhantering bäst ska utföras för olika ämnen bygger på ämnens egenskaper samt hur de används och bör sålunda utgå från en riskbedömning i det enskilda fallet.

Det behövs en utveckling av arbetet hos myndigheterna så att vi ställer krav på att om man använder utfasningsämnen så ska användning ska riskhanteras och vara säker. Vilka underlag behöver vi då kräva från verksamhetsutövaren som visar att den riskhantering man har fungerar?

FRÅN PRIO-VERKTYGETS STEG FÖR STEG:

Sammanvägning av risken

När du gjort en riskbedömning bör du ha en relativt bra överblick över ämnets farliga egenskaper och den påverkan ämnet har på människor och miljö i ett livscykelperspektiv och i en speciell situation.

Vid bedömningen av risken kan det underlätta att sortera in ämnen under olika risknivåer. Utifrån din sammanställning över hur människor och miljö kan exponeras i produktion, användning och i avfallsskedet kan du nu göra detta.

Du kan till exempel arbeta med följande risknivåer:

1. Låg risk, i princip acceptabel
2. Förhöjd risk som bör utredas närmare och möjligen åtgärdas.
3. Hög risk som kräver direkta åtgärder

Beroende av risknivå finns det olika sätt att gå till väga. Generellt bör man se över om det finns tillräcklig kompetens i företaget för att hantera risken. Går det att anpassa byggnader och produktionsprocesser för att bygga bort risker? Finns relevant skyddsutrustning? Risken kan också vara så stor att den inte kan anses acceptabel och ämnet bör i så fall fasas ut/ersättas.

Substitution

Produktvalsprincipen finns i Miljöbalkens 2 kapitel 6 §. Principen innebär att man så långt som möjligt ska undvika att sälja eller använda sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risk för människa eller miljö om de kan ersättas med sådana produkter som kan antas vara mindre farliga.

VAD ÄR TILLSYNSMYNDIGHETENS ROLL I SUBSTITUTIONSARBETET?

Tillsynsmyndigheten ska driva på att företagen identifierar vilka ämnen de ska ersätta eller riskminska. Det kan därför vara motiverat att kräva att verksamhetsutövaren prioriterar vilka ämnen de avser riskhantera. Verksamhetsutövaren behöver också ta fram någon form av strategi för dessa ämnen och presentera för tillsynsmyndigheten så att man kan se att arbetet framskrider. Hur tänker verksamhetsutövaren lägga upp arbetet med att aktivt leta efter lösningar i form av utbyteskemikalier eller teknik- och designförändringar och varför kan man inte genomföra utbyten/riskminskning?

Tillsynsmyndigheten godkänner inte utbyteskemikalier. Däremot bör tillsynsmyndigheten avgöra om verksamhetsutövaren har gjort en tillräckligt god riskbedömning av de alternativ som presenteras. Substitution bör inte ske mot ämnen som anses vara mindre farliga till följd av att de helt enkelt är mindre testade. Tillsynsmyndigheten bör kräva att verksamhetsutövaren kan presentera bra uppgifter. Det skulle underlätta för tillsynsmyndigheten att ha någon form av checklista på hur man ska tänka och hur tillsynsmyndigheten ska agera. Vad ska tillsynsmyndigheten kräva av verksamheten och hur ska det underlag som kommer in tolkas. Hur vill tillsynsmyndigheten att verksamhetsutövaren arbete med substitution praktiskt ska rapporteras i miljörapporten enligt de krav på detta som finns i lagstiftningen (§4 punkt 13 -16 i NFS 2006:9).

Tillsynsmyndigheten är även i behov att få tydligare datum för när enskilda ämnen ska vara utfasade för att lättare formulera villkor i tillståndsprövningar och i kommunikationen med företagen. Kanske kan REACH och processen med tillståndsgivning, där tillstånd ska vara sökt för utpekade ämnen inom viss tid, hjälpa till. Men det kommer också att behövas hjälp framöver med hur man kan hantera frågan om substitution när det gäller ämnen med tillstånd genom REACH.

Kemikalieinspektionen har ett regeringsuppdrag gällande substitution som ska slutrapporteras i mars 2008. KemI lämnade i februari 2007 en delrapport på uppdraget ”Tillämpningen av produktvalsprincipen i tillsynen inom kemikalieområdet”¹⁵. I denna redovisas vad substitution är och det arbete som KemI hittills utfört inom sin tillsyn sen miljöbalkens ikraftträdande. Till slutrapporten kommer även andra tillsynsmyndigheters arbete och möjligheter att redovisas. Förhoppningsvis leder detta till ökad kännedom om goda exempel och att dessa kan inspirera till ett mer tydligt arbete med substitution i framtiden.

Det behövs fler praktisk verktyg för substitutionsarbetet för både verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter. Här finns ett stort utvecklingsbehov.

PRAKTISKA TIPS FÖR SUBSTITUTION

Ofta efterfrågas goda exempel och en samlad plats där man kan hitta produktval som varit lyckade inom olika områden. Det finns en dansk hemsida där exempel på substitution i olika branscher och inom olika områden presenteras. Projektet har initerats av Danmarks arbetsmiljö- och miljömyndigheter och är en bra start. Förhoppningsvis kommer hemsidan att hållas levande så att exemplen fylls på och uppdateras allt eftersom ny information om ämnen blir tillgänglig, och nya processer tillkommer.

<http://www.catsub.dk/index.asp>

I Prio-verktyget finns en 7-steps guide till hur man som verksamhetsutövare ska tänka vid utfasning. Texten finns utdragen nedan:

Utfasning - så här kan du göra

Nedan presenteras en sjustegsmodell som kan utgöra grunden i ett systematiskt arbete med att välja eller ersätta ämnen som ett sätt att förebygga och undvika risker. För mer utförlig information eller tips om alternativ kan du kontakta din branschorganisation. Stegen som presenteras bygger på skriften sju steg till substitution från KemI, samt den metod som presenteras i Prevents skrift, Kemiska hälsorisker.

1. Fundera över varför den aktuella kemikalien bör ersättas.
 - Varför är det ett problem och för vem?
 - Vilken funktion uppfyller kemikalien som ska bytas ut?

Att ägna extra tid åt detta grundläggande arbete lönar sig ofta i slutändan. Det viktiga är att komma till grunden med problemet. Det första svaret är oftast inte det bästa. Ett bra tips är att ställa frågan varför ett upprepande antal gånger. På så vis kan man komma fram till nya och oväntade lösningar på hur valet av kemikalier kan göras. Glöm inte att beakta den totala miljöpåverkan vid arbetet med att välja eller ersätta kemikalier.

Tänk på funktionen av din kemikalie och att valet av en kemikalie före en annan kan ge totalt sett en större miljöbelastning/påverkan på hälsa sett ur ett helhetsperspektiv.

2. Nästa steg är att fundera över flera olika sätt för att uppfylla funktionen eller behovet av den kemikalie som ska ersättas. Substitution handlar inte bara om att byta ut en kemikalie mot en annan, utan också om att hitta alternativa lösningar där kemikalier inte nödvändigtvis ingår. En bra övning här kan vara att tänka "om inte". I detta stadium är det viktigt att inte låta sig begränsas av praktiska eller ekonomiska argument.
 - Hur hade du löst problemet om ni i första hand inte haft tillgång till den aktuella kemikalien?
 - Kan produkten ersättas med en annan eller kan en ändrad tillverkningsprocess eller ändring i produktdesignen göra att ämnet inte alls behövs?
3. Nu ska du göra en bedömning av alternativen som du tagit fram. Fundera över vad som kan hända om den aktuella produkten ersätts med ett av alternativen? Vad är till exempel ekonomiskt och praktiskt genomförbart. Ett alternativ är inte alltid

självklart bättre. Var därför observant så att du inte väljer ett alternativ som är lika riskabelt som det gamla.

- Ta reda på miljö- och hälsofarliga egenskaper hos de alternativa produkterna?
 - Hur kan den alternativa tekniken/processen påverka människa eller miljö i ett livscykelperspektiv?
 - På vilka sätt kan människa eller miljö utsättas för den alternativa produkten eller restprodukter vid tillverkning, användning i avfallsledet eller vid återvinning?
 - Om det medför risk för skada för människa eller miljö hur kan riskerna begränsas?
 - Hur påverkas kvalitet och funktion av alternativ metod, ämne?
4. Du har nu bedömt de olika alternativen utifrån ett antal faktorer. Jämför dessa bedömningar med riskerna för den produkt du vill ersätta. Observera att du ska jämföra riskerna och inte ämnens miljö- och hälsofarliga egenskaper. Detta är inte alltid så lätt eftersom det ofta kan finnas mindre information om det alternativa ämnet eller metoden. Du kanske också måste jämföra riskerna med ett miljöfarligt ämne gentemot hälsoriskerna med ett mycket giftigt ämne. Fundera i så fall på om hälsoriskerna eller miljöriskerna kan minimeras. Här kan det också vara lämpligt att göra en prioritering gentemot företagets interna mål och strategier. Exempel på frågor som du bör ställa dig kan vara:
- Hur lätt är det att begränsa riskerna med den alternativa produkten eller metoden jämfört med en du använder nu?
 - Är det någon av produkterna som människa eller miljö mer sannolikt kommer att bli utsatta för?
 - Är det stor skillnad mellan de olika alternativen?
 - Om människa eller miljö förväntas bli utsatta i lika hög grad för de olika alternativen – vilka skador kan uppstå i miljön eller hos människan?
 - Kommer något av alternativen att innebära större risker för människa eller miljö än de övriga?
5. Nu har du bedömt riskerna med de tänkbara alternativen. Du har jämfört det bäst lämpade med den kemiska produkt eller process som du använder eller tänker använda. I detta steg är det dags att besluta om vilka alternativ som är intressanta att gå vidare med.
- Kan produkten/processen ersättas med alternativet?
 - Vilka tester måste genomföras?
 - Hur lång är testperioden?
 - Vad kommer kostnaden att vara för de olika metoderna?
6. Bestämmer du dig för att ändra ditt kemikalieval kräver förändringen oftast en noggrann planering så att den går så smidigt som möjligt. Du kan behöva informera kunder och användare varför substitutionen genomförs och hur de bör handskas med den nya produkten. Fundera därför noggrant igenom vad som behöver göras i samband med att den nya produkten/processen ersätter den gamla.
- Vem är ansvarig för de olika moment som behöver göras och hur ser tidsplanen ut?
 - När kan den alternativa processen/produkten tas i bruk och föras ut på marknaden?
 - Behöver vi informera våra kunder?
7. Efter att du har ersatt ett ämne kan det vara bra att göra en utvärdering. Jämför resultatet med problembeskrivningen som du gjorde i steg ett och se om förväntning-

arna blivit uppfyllda. Lös eventuella problem som kvarstår. Sammanställ ett erfarenhetsdokument och skapa en rutin utifrån detta som hjälp vid andra tillfällen då ditt företag behöver fasa ut en kemikalie. Det är också viktigt att vara medveten om att substitutionen kan behöva omvärderas om det kommit nya rön vad det gäller miljö- och hälsorisker, nya regler eller nya och bättre alternativ. Fortsätt därför att arbeta för en ständig förbättring av produkter och processer vad det gäller risken med miljö- och hälsofarliga kemikalier eller varor.

Kemikalieförteckning

För att bättre kunna hantera arbetssättet med identifiering, farobedömning och riskbedömning, som presenteras ovan har ett förslag på hur en kemikalieförteckning kan vara utformad tagits fram av Länsstyrelsen i Jönköping. Beskrivningen av kemikalieförteckningen som presenteras nedan bygger på den vägledning Länsstyrelsen i Jönköping utarbetat för att förtydliga och underlätta för verksamhetsutövare och myndigheter att fylla i kemikalieförteckningen. Blankett och vägledning har använts i ett projekt på länsstyrelsen där kemikalieanvändningen, speciellt användningen av utfasnings- och riskminskningsämnen, i länets A och B-verksamheter under 2004 har kartlagts¹⁶.

Vägledningen till verksamhetsutövaren ger en förklaring till varför uppgifter behövs i olika sammanhang och hur man stegvis får en bättre kunskap om kemikalieanvändningen i verksamheten. Del 1 – A är lagkrav enligt egenkontrollförordningen. Med tillägget i B blir det enklare för både verksamhetsutövaren och myndigheten att hantera frågor om kemikalier. I del 2 går man vidare och gör en enklare farobedömning för att prioritera för riskbedömning och åtgärder.

Vägledningen och excel-dokument av kemikalieförteckningen finns att ladda ner på länsstyrelsens hemsida <http://www.f.lst.se/f/> under miljö samt kemikalier.

Vägledning till kemikalieförteckning

DEL 1: FÖRTECKNING ENLIGT EGENKONTROLLFÖRORDNINGEN + EN SPECIFICERING AV PRODUKTERNAS INNEHÅLL AV KEMISKA ÄMNEEN ENLIGT SÄKERHETSATABLAD

A. Produkt					B. Innehåll		
namn och leverantör	användning	årsförbrukning (kg)	Farokoder	Riskfraser	I produkten ingående kemiska ämnen enligt säkerhetsdatablad	ingående ämnens cas-nummer	respektive ämnens riskfraser
Sanoprot 98	Konserv.	300	T, N	R23/24/25, R 34; R43, R50/53	5-chloro-2-methyl-2,3-dihydroisothiazol-3-one	55965-84-9	R23/24/25, R34; R43, R50/53
	medel						
Clariant							
Xtra	rengöring	100	N, T	R 50/53, R45	padopol	111-11-1	R50/53
					smurilax	222-22-2	R50/53
					onkotol	333-33-3	R45

A. PRODUKTEN

- Namn på produkt och leverantör anges. Vill man inte röja sina leverantörer behöver inte detta anges. Produktnamn kan eventuellt ersättas med ett nummer.
- Ange vad produkten används till samt årsförbrukning.
- Ange produktens eventuella farokod. Om inte farokoden anges för produkten kan den översättas enligt tabellen nedan från farobeteckningen som ska vara angiven på produkten om produkten är klassificerad som farlig.
- Ange de riskfraser (skrivs som R följt av en siffra t ex. R52) som produkten klassificerats till.
- Man kan eventuellt lägga till kolumner med skyddsfraser (S följt av siffra), riskhantering i arbetsmiljön, information om var säkerhetsdatabladet för produkten finns och hur gamla dessa är (bör inte vara äldre än 2 år).
- Notera att första delen av kemikalieförteckningen gäller information om produkten i sin helhet.
- Uppgifterna i denna första del är den information om de märkningspliktiga kemikalier man behöver ha samlad och som är ett lagkrav genom egenkontrollförordningen. Omfattningen syftar i huvudsak till att tillgodose att man har tillräckliga uppgifter för att hantera arbetsmiljörisker men är inte tillräcklig för att bedöma andra miljörisker.

Farokod	Farobeteckning
T+	Mycket giftig
T	Giftig
C	Frätande
Xn	Hälsoskadlig
Xi	Irriterande
V	Måttligt hälsoskadligt
N	Miljöfarlig
F+	Extremt brandfarligt
F	Mycket brandfarligt
E	Explosivt
O	Oxiderande

Tänk på att om företaget själva importerar kemiska produkter eller bekämpningsmedel ska en verksamhetsanmälan (oavsett mängd) eller produktanmälan (om årlig volym är över 100 kg) göras till Kemikalieinspektionens produktregister. Gäller för anmälningspliktiga produkter som anges med statistiskt tullnummer i bilaga till förordning 1998:941. Import av kemikalier från land utanför EU kommer dessutom att kräva registrering enligt REACH om mängden överskrider 1 ton per kemiskt ämne och år.

B. INNEHÅLLET

- I avdelningen "Innehåll" handlar det om att deklarerat ingående ämnen i produkten, vilket behövs för att kunna gå vidare med riskbedömning av produkterna. De ingående farliga ämnena i produkten anges i säkerhetsdatabladet under punkt 2. Sammansättning. (Blir punkt 3 i och med REACH)
- Skriv in de kemiska ämnen som deklarerats på olika rader. Skriv in respektive ämnes kemiska identitetsnummer (CAS-numret eller EINECS-numret – det europeiska registerings-numret) som gör det lättare att söka information om ämnet.
- Finns inga kemiska namn eller nummer angivna skriv det som anges t.ex. beskrivning av typen av ämnen. Om inget är angivet skriv då "ej deklarerat" eller liknande. Ange också de riskfraser som respektive ämne klassificerats farligt för.

Nu har du en kemikalieförteckning som innehåller den information som behövs för att gå vidare och bedöma riskerna med kemikalieanvändningen (se del 2).

DEL 2 – C. OMFATTAS ÄMNET AV LAGKRAV OCH MILJÖMÅL? D. HUR SER EMISSIONEN VID ANVÄNDNINGEN UT?

Ansvarig:						Datum:			
C. Ska ämnet uppmärksammas?						D. Vart tar ämnet vägen? - ungefärlig andel till:			
Begränsningsdatabas	PRIO-databas (u - utfasning, R - riskminskning)	Prioriterat ämne enligt vattendirektivet	Annan lagstiftning (ED, VOC, Seveso, IPPC)	andel (%) av ämnet i produkten	förbrukning (kg) av ämnet/år	vatten	luft	produkt	avfall
	R			0,6 – 2,4 %	2-7		50%		50%
	R		ED	45% 22%	45 22	75% 75%			

C. OMFATTAS ÄMNET AV LAGKRAV ELLER MILJÖMÅL?

- Gå igenom ämne för ämne i de olika produkterna och notera: Är ämnet eventuellt reglerat i Kemikalieinspektionens lagstiftning med begränsningar i användningen enligt Begränsningsdatabasen? <http://apps.kemi.se/begransningsdatabas/default.cfm>
- Om ämnet är begränsat tillse då att din användning är laglig.
- Har ämnet egenskaper som gör att det ska utfasas (utfasningsämne) eller är det ett prioriterat riskminskningsämne enligt PRIO-verktyget? http://www.kemi.se/templates/PRIOframes_4045.aspx
- En enkel beskrivning hur man jobbar med PRIO-verktyget finns på Göteborgs kommuns miljöförvaltning. http://www.miljo.goteborg.se/Giftfri_milj%F6_060126.pdf
- Är ämnet upptaget som ett prioriterat ämne enligt bilaga 10 i EU:s vattendirektiv? För närvarande är det 33 olika ämnen och ämnesgrupper som är utpekade för åtgärder för att förorening av vatten med dessa ämnen ska upphöra. Under länken nedan kan man hitta vilka ämnen det är:
- http://www.vattenportalen.se/docs/prioriterade_aminen.pdf
- Vid en sökning efter vattendirektivets prioriterade ämnen kan man behöva komplettera en sökning på cas-nummer med en sökning på namnet då det cas-nummer som anges ibland inte omfattar den större grupp ämnen som egentligen åsyftas. Exempelvis ger en sökning på cas-nummret för bly bara rent bly, medan en sökning på namnet bly även hittar alla blyföreningar som också är prioriterade enligt vattendirektivet.
- Finns det annan lagstiftning som omfattar detta ämne? Ska ämnet redovisas i emissionsdeklarationen (ED) till miljörapporten? (se bilaga 2 till NV:s Föreskrift 2000:13 om Miljörapport, och 2006:9 fr.o.m. 2007 års rapport) Har ämnet egenskaper som gör att det hamnar under

VOC (flyktiga organiska ämnen) - eller Seveso-lagstiftningen? Uppgifter om detta kan för varje ämne hittas i t ex. den avgiftsbelagda databasen "Kemiska ämnen" från Prevent.

- Lägg gärna till kolumner där man kan markera om ämnena regleras av speciellt Arbetsmiljölagsstiftning.
- Hur mycket innehåller produkten av det enskilda ämnet? (brukar anges i ett procentintervall). Om ämnena är prioriterade eller utpekade är det viktigt att få en uppfattning om mängden för att göra en riskbedömning och välja hur risken ska värderas och hanteras samt hur man ska prioritera de risker man har.
- Hur mycket hanteras under året? Fyll i resultatet av procentinnehållet gånger årsförbrukningen av produkten. För bedömning av Seveso-lagstiftningen kan man också behöva veta hur stora mängder som finns/lagras samtidigt.

D. HUR SER EMISSIONEN VID ANVÄNDNING UT?

- För de ämnen som är prioriterade behöver man göra en uppskattning vart ämnet tar vägen för att kunna göra en översiktlig riskbedömning och avgöra om och i så fall var en riskhantering behövs. Går det ut med luft, vatten, avfall eller produkt? Förbrukas det helt i processerna? Gör en översiktlig bedömning (kvalificerad gissning!) om uppgifterna inte finns på annat sätt.
- Denna del behövs för att man ska kunna göra en bedömning av eventuella utsläpp till luft och vatten samt om avfall kan innehålla farliga ämnen och därför klassificeras som farligt avfall. Man måste också veta om den produkt man tillverkar kan innehålla farliga kemiska ämnen dvs. om den innehåller eller har blivit behandlad med en kemisk produkt och om dessa ämnens egenskaper befaras medföra skador på människor eller miljö så finns ett produktinformationskrav (3§ förordningen om kemiska produkter 1998:941).

DEL 3: E. STRATEGI FÖR RISKHANTERING AV UTVALDA PRODUKTER

E. STRATEGI

E. Strategi
Vilken strategi för riskhantering har ni för produkten?
strategi dok nr 3
Strategi ska utarbetas

Det kan finnas olika anledningar att ha en strategi för ett ämne. Det kan handla om nyintroduktion av ämnen som testas. Det kan vara att ämnet behöver riskhanteras för bättre arbetsmiljö, för yttre miljö exempelvis utfasnings- och prioriterade riskminskningsämnen, eller att man behöver kommunicera med kemikalieleverantören hur man ska möta kommande EU-lagstiftningen av kemikalier (REACH).

Är det första gången förteckningen görs kan strategin vara att utarbeta en mer detaljerad strategi/åtgärdsprogram för produkten. För produkter som innehåller ämnen som ska utfasas enligt PRIO-verktyget ska en strategi för hur man arbetar med utfasning finnas. I kolumnen kan lämnas en hänvisning till annat dokument i t ex. miljöledningssystemet.

Sekretessfrågor kring kemikalieförteckningen

Flera länsstyrelser har genomfört olika kemikaliekartläggningsprojekt där man fått in mer detaljerade uppgifter från verksamhetutövare. Det kan lätt uppkomma problem kring sekretessfrågor med till tillsynsmyndigheten inlämnade kemikalieförteckningar. Företag vill av olika anledningar inte att konkurrenter ska kunna se vad de förbrukar. Det kan vara lättare att hitta en lösning på problemet med sekretess för användare av kemikalier än för formulärer och beredare av kemiska produkter där behovet av sekretess ofta är större. Men detta kan också variera. Man vill kanske inte riskera skadestånd från leverantörer. Det beror mycket på viljan hos datalämnaren och kunskapsnivån. Tillsynsmyndigheten bör prata mer med sina jurister i frågan. Det behövs också utvecklas verktyg och praxis för vad tillsynsmyndigheterna kan kräva och så att vi alla gör lika, speciellt i förhållande till nya regler i REACH, vilket förhoppningsvis våra tillsynsvägläsningsmyndigheter KemI och Naturvårdsverket kommer att utarbeta i samarbete med Arbetsmiljöverket.

Vad kan man då tänka sig att tillsynsmyndigheten kan göra? Man kan skydda de förteckningar man får in med "svag" sekretess. Det innebär dock att kemikalieförteckningen kan komma att lämnas ut i ett senare skede efter sekretessprövning. Det är bättre att försöka göra den offentlig direkt genom att företaget plockar bort viss information. Vad man ska "plockar bort" beror på vad företagen vill skydda. T ex. kan man ersätta produktens namn och tillverkare med ett löpnummer som bara företaget känner till (se Figur 9).

För att skydda receptet på produkten anges klassat farliga ingående ämnens halt i produkten med ett procentintervall på säkerhetsdatabladet. Kemikalieförteckningarna i denna form är ju inte till för att kontrollera innehållet i produkterna utan för att få en uppfattning om riskerna med användningen av olika kemiska ämnen inom verksamheten. Om företaget absolut inte vill ange några procentsatser kan en angivelse om ungefärliga förbrukning av respektive ämne (t ex. <50 kg) räcka.

Om företaget köper in en väldigt specifik substans i någon produkt (borde inte vara särskilt många inom ett företag) så kan de ersätta namnet på substansen med ett löpnummer enligt samma princip som för att skydda produktens namn och tillverkare (och inte ange något annat som kan identifiera substansen, CAS eller EU nummer). Om företaget anger ämnets riskfraser så kan man ändå avgöra hur farligt ämnet är.

Om problemet med sekretess inte går att lösa på något sätt så kan det, som sista alternativ, vara ok att låta företaget redovisa att man använder X antal utfasningsämnen med en årlig förbrukning på Y ton, X antal riskminskningsämnen med en årlig förbrukning på Y ton osv. Ur miljöskyddssynpunkt är detta förfaringsätt bättre än att inte få in någon information alls ifrån företaget. Och det viktigaste är ju att företaget själva har kunskaper om vilka produkter de ska riskhantera.

Produkt					Innehåll			Ska ämnet uppmärksammas?					
namn och leverantör	användning	årsförbrukning (kg)	Farokoder	Riskfraser	I produkten ingående kemiska ämnen enligt säkerhetsdatablad	Ingående ämnens cas-nummer	respektive ämnens riskfraser	begränsningsdatabas	PRIO-databas (u - utfasning, R - riskminskning)	Prioriterat ämne enligt vattendirektivet	Annan lagstiftning (ED, VOC, Seveso, IPPC)	andel (%) av ämnet i produkten	förbrukning (kg) av ämnet/år
Ersätta produktens namn och leverantör med löpnummer													
Produkt A	Smörjning	100	R..		Butan	106-97-8	R..		X			10	10
Även ersätta ämnets ingående halt med procentintervall													
Produkt A	Smörjning	100	R..		Butan	106-97-8	R..		X			5-15	5-15
Även ersätta ämnets ingående halt med en maxförbrukning													
Produkt A	Smörjning	100	R..		Butan	106-97-8	R..		X			<15	
Även ersätta ämnets ingående halt genom att enbart ange förbrukning för produkten													
Produkt A	Smörjning	100	R..		Butan	106-97-8	R..		X				
Även ersätta ämnets namn med löpnummer													
Produkt A	Smörjning	100	R..		Kemikalie A		R..		X			5-15	5-15
Sista kompromiss													
	Antal ämne	Årsförbrukning											
Utfasningsämne	1	10											
Riskminsknings	0	0											

Figur 9: Exempel på hur information i kemikalieförteckningar kan maskeras för att inte röja information till konkurrenter om man skickar in den till myndigheter där den blir offentlig handling.

Bedömning av utsläpp

Tillsynsmyndigheten måste bli bättre på att ställa krav på att verksamheten ska bedöma risken för utsläpp enligt avdelning 5 i bilagan till förordningen och miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Verksamhetsutövaren behöver ha kunskaper om vilka ämnen de använder, vilka ämnen som kan bildas samt vilka ämnen som emitteras och vart de tar vägen. Att använda ovan beskrivna kemikalieförteckning är ett sätt att få igång ett resonemanget i vart fall för de ämnen verksamhetsutövaren använder. Vilka krav man ställer är förstås relaterade till verksamhetens omfattning och miljöpåverkan. Detta är också grunden till att bedöma om emissionsdeklarationen till miljörapporten ska lämnas och i så fall vilka parametrar som ska rapporteras.

Miljörapport och emissionsdeklaration

Data som lämnas med emissionsdeklarationen till miljörapporten används på flera sätt för att mäta miljöpåverkan. Från centralt håll lägger man stor tilltro till systemet och rapporterar data internationellt. Resultat från undersökningar på Länsstyrelsen i Jönköping¹⁷ har visat att emissionsdeklarationerna inte alltid är ett bra instrument för att bedöma miljöpåverkan. Både tillsynsmyndigheterna och verksamhetsutövarna har inte tillräckliga kunskaper om den faktiska kemikaliehanteringen för att kunna rapportera enligt lagstiftningen. Problemen som vi noterat är:

- Informationen i emissionsdeklarationerna kan inte användas då relativt få verksamheter faktiskt lämnar emissionsdeklaration och de som lämnas ofta har magert och ibland felaktigt innehåll.
- Det som redovisas i emissionsdeklarationer är mestadels det som föreskrivs i villkor i tillstånd. Det går inte att bedöma om fler verksamheter borde lämna emissionsdeklaration eller om fler ämnen borde redovisas p.g.a. att de har utsläpp av ämnen som utpekats i bilaga 2 till NFS 2000:13 Föreskrifter om miljörapport för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter.
- Verksamheterna har inte nödvändig kunskap om sin kemikaliehantering för att kunna bedöma eventuella emissioner. De vet inte vilka enskilda kemiska ämnen de hanterar och än mindre vart dessa tar vägen.
- Tillsynsmyndigheten har inte underlag (fr.a. tillgång till kemikalieförteckningar och då de finns att de är på ämnesnivå) för att bedöma om emissionsdeklarationerna är tillförlitliga.
- Utdrag ur EMIR som baseras på uppgifter ur emissionsdeklarationerna, t ex. för bedömning av miljöpåverkan eller internationell rapportering är opålitliga.
- Tillsynsmyndigheten kan inte använda uppgifterna i miljörapporteringen för att t ex. svara på vilka A- och B- verksamheter som påverkar vattendraget med prioriterade ämnen inom vattendirektivet och liknande frågeställningar.

I och med att Naturvårdsverkets föreskrift för miljörapport ändras med NFS 2006:9 kommer färre företag att behöva lämna emissionsdeklaration. Det är mycket beklagligt då vattenförvaltningen har ökade behov av att veta påverkan på vattnet av olika parametrar från ett bredare spektrum av verksamheter. Dessutom har man plockat bort att emissioner till produkter och avfall ska rapporteras i bilaga 2 där ämnen och tröskelvärden är listade. Det är dock förmodligen mycket få verksamheter som faktiskt har rapporterat emissioner dessa vägar. Men det var pedagogiskt viktigt att det fanns ett lagkrav på att emissioner till produkter och avfall skulle anges. Det är ju egentligen helt i linje med de krav på kunskaper och riskbedömning kring användningen av kemikalier som kommer med REACH.

SMP (Svenska miljörapporteringsportalen) innebär att verksamhetsutövaren ges möjlighet att själv rapportera emissionsdata direkt in i databasen vilket förhoppningsvis kommer att leda till bättre kvalitet på data. Dock kvarstår problemet att många företag inte rapporterar så som det är tänkt mot bilaga 2 i föreskriften om miljörapport och att myndigheterna har bristande kunskaper och resurser för att följa upp om det verksamhetsutövaren rapporterar är rimligt och tillräckligt.

Oavsiktligt bildade ämnen

Naturvårdsverket genomförde som ett led i arbetet med Stockholmskonventionens artikel 5 om ”Åtgärder för att minska eller eliminera utsläpp av oavsiktligt produktion” ett regeringsuppdrag om kartläggning av källor till oavsiktligt bildade ämnen¹⁸. Uppdraget begränsades till tre ämnesgrupper: dioxin, PCB och hexaklorbensenen. De åtgärder som föreslås är bl a förbättrade kunskaper om källor, ämnen och vilka åtgärder man ska göra. Vidare bör man vidareutveckla tekniska lösningar för att minska emissioner från primära och sekundära källor, öka tillsyns- och vägledningsinsatser t ex. vad gäller deponibränder, vedeldning etc.

Vid förbränningsprocesser bildas en komplex blandning av olika ämnen som ett resultat av ofullständig förbränning av organiska ämnen och material. Det kan också ske genom nybildning under avsvafningsfasen där nya ämnen sätts ihop från komponenter i röken. Me-

taller i röken eller som sot och ytor i reningsutrustningen fungerar som katalysatorer som både kan underlätta nedbrytning såväl som nybildning. Många andra industriella processer där olika kemikalier blandas och där energi eller värme tillförs, eller där reaktiva ämnen tillförs, eller olika mikrobiella processer i tex reningsanläggningar kan bilda nya ämnen.

De mest uppmärksammade oavsiktligt bildade ämnen är PAH:er och dioxiner men det finns fler ämnen som brukar nämnas (Tabell 14). Många är halogenerade ämnen med klor-, brom- eller fluoratomer inbundna i molekylerna vilket tillför miljögiftsegenskaper som fettlöslighet och persistens. En del ämnen tillverkas inte för användning (som dioxin) medan andra kan både bildas oavsiktligt och samtidigt vara ett medvetet tillverkat och använt ämne (som PCB). Det finns säkert en hel uppsjö av ännu oupptäckta ämnen som bildas oavsiktligt och som utgör ett problem.

Naturvårdsverket har nyligen gått vidare i arbetet och ställt samman en kunskapsöversikt om oavsiktliga ämnens hälso- och miljörisker¹⁹. Här redovisas fler ämnen och ämnesgrupper och den kunskap som finns om dessa, vilka egenskaper de har, vilka källor man känner till.

Tabell 14: Oavsiktligt bildade ämnen och ämnesgrupper som uppmärksammas i olika sammanhang. Var och hur man funnit att de bildas. Källa huvudsakligen Naturvårdsverkets screeningverksamhet²⁰.

Ämne/ämnesgrupp	Mer beskrivning	Bildas hur och var
Dioxin och Furaner	Samlingsbegrepp för 75 Polyklorerade dibensodioxiner och 135 Polyklorerade dibensofuraner. Måts ofta som TCDD-ekvivalenter som är en omräkning där man jämför mot den giftigaste dioxinen TCDD.	Förbränning av organiskt material vid närvaro av klor. Avfallsförbränning, bränder, Backyard burning, deponibränder, småskalig vedeldning etc. Biprodukt i klorerade impregneringsmedel. Metallverk, gjuterier, m.fl.
Polyklorerade dibensotiofener	PCDTs är svavelanaloger av polyklorerade dibensofuraner. 135 isomerer	Bildas vid förbränning och metallurgiska processer. Brist på syre och med svavel närvarande.
Bromerade dioxiner	Polybromerade dibensodioxiner och furaner och tiofener. Brom i stället för klor. Finns också med både brom och klor i samma förening.	Som dioxiner men med brom närvarande.
PCB	Polyklorerade bifenyler, som är en grupp om 209 olika ämnen, kan också bildas oavsiktligt. Den mängd som härrör från oavsiktlig spridning är dock mycket mindre än det som kommer från medvetet tillverkad och använd PCB. De plana PCB-erna räknas ofta in i dioxin eftersom de är giftiga p.s.s.	Förbränning av organiskt material vid närvaro av klor. Avfallsförbränning, bränder, Backyard burning, deponibränder, etc
Hexaklorbensen och andra klorerade benser	Hexaklorbensen har även använts som bekämpningsmedel. Andra klorerade benser har en mängd olika användningar. Från dessa bildas också nedbrytningsprodukter i form av pentaklorfenol och andra klorerade fenoler	Förbränning av organiskt material vid närvaro av klor. Avfallsförbränning, bränder, Backyard burning, deponibränder, etc
Klorerade och bromerade styrener	Mest känd är oktaklorstyren som har hög persistens och bioackumulerbarhet. Vissa klorerade och bromerade styrener tillverkas och används.	Kan bildas vid förbränning vid närvaro av klor eller brom. Källor som sopförbränning, metallurgiska processer och gjuterier.
Pentaklorfenol, klorerade och bromerade fenoler	Även besläktade ämnen som klorguajakoler och klorcatekoler i klorblekeriutsläpp.	Kan bildas i vissa industriella processer och vid förbränning. I utsläpp från massfabriker med klorblekerier
Hexaklorbutadien	HCBD. Tillverkas också men numera begränsad användning.	Biprodukt vid tillverkning av klorerade lösningsmedel och liknande produkter.
PCN	Polyklorerade naftalener. Teoretiskt 75 olika kongener. Har också tillverkats och använts på liknande sätt som PCB.	Bildas som biprodukt i termiska processer vid närvaro av klor som vid avfallsförbränning och vid metallåtervinning.
Klorerade fettsyror	Fettsyror som har kloratomer substituerade i kolvätekedjan t ex. Diklor- och tetraklorstearinsyra. Kan utgöra 70% av de organiska klorföreningarna i fisk som exponerats för klorblekeriutsläpp.	Uppkommer vid klorgasblekning kan eventuellt också bildas i fisken vid metabolism av andra klorföreningar.
TCPM och BCPS	Tris(4-klorfenyl)metanol och Bis(4-klorfenyl)sulfon	Biprodukt vid tillverkning av DDT respektive andra bekämpningsmedel.
Pentakloranisol		Bildas vid nedbrytning och metabolism av hexaklorbensen och av pentaklorfenol
PAH	Polyaromatiska kolväten. Stor grupp av ämnen där bensenringarna sitter direkt bundna till varandra och ger flata molekyler. T ex antracen och benso(a) pyren	Bildas vid fullständig förbränning av organiskt material och vid högttemperaturprocesser. Småskalig vedeldning, bilavgaser.
Metylfenoler	Tillverkas också för att användas som syntesråvara.	Bildas vid vedeldning och sprids från vägtrafik. De halter som uppmätts har inte ansetts betyda någon miljöfara.
Bensen	Fler flyktiga närbesläktade kolväten som toluen, och metylfenoler etc. Ryms i begreppet VOC.	Bildas vid förbränning och avges vid vedeldning, bilavgaser etc.
To be continued....		

Frågor kring utsläpp av oavsiktligt bildade ämnen som bildas i processer eller i reningsutrustning är extra svårt att hantera. Det kräver goda kunskaper om vilka kemiska ämnen man tillför, vilka betingelser man skapar i processerna och vilka reaktioner som kan tänkas uppstå. För några ämnen finns det bra dokumentation och en tradition att hantera dem som t ex. dioxin och PAH. Miljöskyddet är ibland nästan bättre på att hantera dessa frågor om utsläpp, än vilka kemiska produkter verksamhetsutövaren hanterar. Dock skulle tillsynsmyndigheten behöva få ökad kunskap om fler ämnen som bildas oavsiktligt så att man i olika sammanhang kan efterfråga t ex. mätningar eller riskbedömningar för dessa.

Förslag på utsläppsförteckning

Länsstyrelsen i Jönköping har tagit fram ett förslag på utsläppsförteckning, inklusive en vägledning till denna, för att underlätta för verksamhetsutövaren att bedöma sina utsläpp. Utsläppsförteckningen är utformad för att man som verksamhetsutövare ska få en överblick över de olika utsläpp som verksamheten genererar. Det finns en del olika lagrum som kräver att man har koll på emissioner av olika ämnen/ämnesgrupper eller parametrar. Utsläppsförteckningen kan härvid underlätta kommunikationen med tillsyns- och provningsmyndigheten.

För att bedöma vad som släpps ut bör man utgå från de kemikalier samt de material som används i verksamheten. Länsstyrelsens mall till kemikalieförteckning på ämnesnivå kan lämpligen användas som grund för att identifiera ämnen som bör rapporteras i utsläpp.

Frågor man bör ställa sig för att bedöma utsläpp är exempelvis följande:

- Används några ämnen i kemiska produkter och råvaror i verksamheten som kommer att emitteras?
- Bildas det några oavsiktligt bildade ämnen, exempelvis dioxiner, i processerna som går ut med rökgaser eller med utgående vatten?

När man letar efter ämnen som emitteras i insatskemikalier så bör man fokusera framför allt på ämnen som är svårnedbrytbara (persistenta) och som används på sådant sätt att det leder till utsläpp. En avstämning bör också göras mot den förteckning över ämnen/ämnesgrupper som ska beaktas vid utsläpp till luft och vatten när en verksamhet tillståndsprövas som finns i avdelning 5 till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899). För de verksamheter som ska lämna emissionsdeklaration finns parametrar och tröskelvärden vid vilken rapportering ska ske i Bilaga 2 till Naturvårdsverkets föreskrift (2006:9) om miljörapport. I tidigare föreskrift skulle emissioner även till produkter och avfall rapporteras men är i och med denna föreskrift endast till luft och vatten.

Exempel på hur en samlad utsläppsförteckning kan se ut ifylld ges i Tabell 15. För att kunna fylla i förteckningen behövs en vägledning (se nedan) till vad som menas med de olika kolumnerna och dess innehåll. Det är tänkt att vägledning och excel-dokument ska kunna laddas ner framöver från länsstyrelsens hemsida www.f.lst.se/f.

Tabell 15: Exempel på hur en utsläppsförteckning från en verksamhet där utsläpp från flera källor och punkter deklaras

Utsläppsförteckning för		gällande år						
Ifyllt av		datum						
Utsläppskälla	Utsläppspunkt (med koordinater)	Parameter eller Ämne/ämnesgrupp	Krav från:	Mängd	Enhet	Mätmetod:	Halt (enhet)	Egen åtgärd
Luft	skorsten 1	svaveldioxid	MKN			M	12 ug/m3	
	Skorsten 2	bensen	MKN E.D	120	kg/år	E	0,7 ug/m3	Rapport ED Överskrider mkn - åtgärd krävs
Vatten	utsläppspunkt 2 (recipient, koordinat)	DEHP	E.D. WFD- ämne	3	kg/år	M	1, 3 ug/L	Rapport ED Risk för över- trädelse rikt- värde.
	Avloppsrenings- verk (namn)	TOC	E.D.	60 000	kg/år	E		
Mark	Spill vid påfyll- ning tank	hydraulolja		20	L			jord sanerad Rapport i MR
Avfall	Trumlingsslam (EWC-kod)	Arsenikföreningar	MLS	5	kg/år			Rapport i MR
Produkt/vara	Tätningssilikon	oktametyltetrasiloxan	PRIO REACH				2%	Info till kun- der

Vägledning till utsläppsförteckning

KOLUMN A : UTSLÄPPSKÄLLA

Med utsläppskälla menas den eller de olika matriser eller mottagare som utsläpp av ämnen kan ske till från verksamheten. Det man i första hand tänker på är luft och vatten men det finns även skäl att bedöma utsläpp till mark, avfall samt produkter och varor. Utgå från dessa utsläppskällor när emissioner av olika parametrar bedöms.

Luft

Vilka emissioner till luften sker från vilka delar av verksamheten och från vilka utsläppspunkter? Identifiera verksamhetens lättflyktiga ämnen som har sådana egenskaper att de betecknas som VOC. Bedöm även vilka icke lättflyktiga ämnen som emitteras till luft. Dessa får ofta en mycket effektiv spridning i luften. Riskerar man att överskrida olika miljökvalitetsnormer för luft? Överskrider de tröskelvärden för parametrar och ämnen som anges i bilaga 2 till NFS 2006:9 för rapportering i emissionsdeklaration?

Vatten

Vad emitteras till vatten från verksamheten? Vilka utsläppspunkter finns det? Till vilken recipient eller reningsverk går utgående vatten? Vad innehåller vattnet? Finns det ämnen i utgående vatten som är förenade med riktvärden (och miljökvalitetsnormer) enligt vattendirektivet (prioriterade ämnen eller särskilt förorenande ämnen)? Överskrider de tröskelvärden för parametrar och ämnen som anges i bilaga 2 till NFS 2006:9 för rapportering i emissionsdeklaration?

Mark

Finns det ämnen som emitteras till marken i verksamheten? Har det skett spill eller olyckor inom verksamheten under året och som resulterat i ett utsläpp till omgivande mark? Kan detta leda till att riktvärden för förorenad mark överskrider? Har det skett provtagning inför, under eller efter eventuell sanering?

Avfall

Finns det farliga ämnen i avfallet som påverkar klassificeringen av förekommande avfall och fortsatt omhändertagande? Finns det särskilt farliga ämnen som följer med vissa avfallsslag ut och som verksamheten bör känna till emissionen av? Har en grundläggande karakterisering och eventuellt en överensstämmelseprovning skett av avfall som lämnas till deponering?

Produkt/vara

Kan av bolaget producerade produkter och varor innehålla särskilt farliga ämnen (ämnen på kandidatlistan) över 0,1 vikt% enligt REACH? Behöver vi deklarerat innehåll och informera yrkesmässiga användare samt kunna lämna information till kunder på förfrågan?

KOLUMN B: UTSLÄPPSPUNKT

Lista de olika utsläppspunkter som föreligger för respektive utsläppskälla samt dess x och y-koordinater. För luft anges till exempel olika skorstenar och diffusa utsläpp genom allmänventilation etc. För vatten anges olika yt- eller grundvattenrecipienter eller kommunalt

avloppsreningsverk (ange vilket). För avfall bör avfallskoden anges för de parametrar som ska rapporteras. För produkter bör de varor som innehåller särskilt farliga ämnen över 0,1% anges.

KOLUMN C: PARAMETER, ÄMNE / ÄMNESGRUPP

För varje utsläppskälla och utsläppspunkt ska de olika parametrar eller ämnen/ämnegrupper som släpps ut samt aktuella mängder anges.

För de verksamheter som ska lämna emissionsdeklaration finns lagkrav gällande parametrar och tröskelvärden vid vilken rapportering ska ske i Bilaga 2 till NFS 2006:9.

Ämnen som är prioriterade ämnen och särskilt förorenande ämnen i Vattenadministrationen kan hittas på www.vattenportalen.se

Ämnen som har fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) kan hittas på www.naturvardsverket.se

Särskilt farliga ämnen ska i och med REACH deklarerar i varor och produkter om de överskrider 0,1 vikt%. En kandidatlista på vilka ämnen som är särskilt farliga publiceras juni 2009 på <http://ec.europa.eu/echa/> I avvaktan på att REACH kandidatlista publiceras kan man utgå från de ämnen som är utfasningsämnen i PRIO-verktyget. http://www.kemi.se/templates/PRIOframes_4045.aspx

KOLUMN D: KRAV FRÅN

Det finns flera lagrum som reglerar utsläpp från verksamheter gällande olika utsläppskällor. Indirekta krav kan också komma från miljömålsarbetet eller det egna miljöledningssystemet. Ange vilken kravställare som finns för just era parametrar.

Villkor – Villkor i tillståndet för miljöfarlig verksamhet eller i tillståndet för ett Tillståndsämne enligt REACH.

E.D. - Emissionsdeklarationen till miljörapporten

WFD-ämne – Prioriterade ämnen i vattendirektivet och särskilt förorenande ämnen i vattenförvaltningen.

PRIO-ämnen. – Utfasnings- och prioriterade riskminskningsämnen i PRIO-verktyget – både exempelämnena i databasen och de ämnen som lever upp till kriterierna att hamna där.

MKN-ämne – ett ämne som har miljökvalitetsnorm eller annat riktvärde. WFD-ämne egentligen specialfall.

REACH- särskilt farliga ämnen (SVHC-ämnen) som listas på ECHAs hemsida.

MLS – miljöledningssystemet.

KOLUMN E OCH F : MÄNGD OCH ENHET

För alla ämnen med krav enligt ovan ska den mängd av ämne eller parameter, samt enhet på mängden, som emitteras eller släpps ut årligen från verksamheten anges från respektive utsläppskälla.

KOLUMN G: MÄTMETOD

Precis som i miljörapportens emissiondeklaration är det lämpligt att ange hur mängden ämne i utsläppet bedömts/bestämts. B - beräknat, M - analyserat, mätt. För riktvärden och miljökvalitetsnormer bör man ange vilken analysmetod som använts.

KOLUMN H: HALT (ENHET)

För allt fler ämnen kommer det riktvärden och miljökvalitetsnormer. För dessa ämnen behöver man beräkna halten i utsläppet och vilken halt man får i recipienten. Utifrån dessa kan man sedan uppskatta om riktvärdena kan komma att överskridas.

Idag finns det i huvudsak miljökvalitetsnormer för luft men de riktvärden för prioriterade ämnen och särskilt förorenande ämnen som håller på att tas fram inom vattenförvaltningen är på sikt tänkta att fastställas som miljökvalitetsnormer och därmed bli lagligt bindande.

KOLUMN I: EGEN ÅTGÄRD

Här kan man fylla i egna åtgärder för det interna miljöarbetet eller annan viktig information till tillsynsmyndigheten. Exempelvis åtgärder i de fall ett riktvärde för vattenkvalitet är i riskzonen att överskridas i recipienten eller att man överväger att se över reningstekniken eller substituera den kemiska produkt som ger upphov till utsläppet.

Riktvärden, bedömningsgrunder och analyser

Riktvärden är ett hjälpmedel för att bedöma miljökvalitet utifrån mätresultat från provtagningar och miljöövervakningsprogram. Att jämföra mot olika typer av riktvärden är också ett sätt att riskbedöma. Behovet av vägledning kring hur olika skyddsbehov ska tillämpas konkret genom till exempel olika riktvärden för utsläpp, bedömningsgrunder och förslag på analyspaket är stort. Det finns ett stort behov av ett utvecklingsprojekt framöver för att ta fram verktyg för att underlätta myndighetsutövningen. Det skulle bli behövas någon form av samlingsdokument eller databas för alla gällande riktvärden i olika sammanhang så att man har dem samlade och aktuella.

Kemikalieinspektionen (KemI) har fastställt riktvärden för halter i ytvatten för 100 aktiva substanser som förekommer i vanliga växtskyddsmedel. I och med detta anses då *Giftfri miljö* delmål 5 uppnått. Trots att målet är nått så används inte riktvärdena i någon nämnvärd omfattning och de är också relativt okända, vilket är synd. Riktvärdena borde göras mer kända hos kommunerna och länsstyrelserna. Vidare saknas rutiner och exempel på hur man kan använda dem. Tillsynsmyndigheten borde använda dem i tillsyn och prövning för verksamheter som använder aktuella ämnen. Riktvärdena kan hittas på kemikalieinspektionens hemsida. Från denna länk kan man dessutom få en länk till Naturvårdsverkets hemsida där det står beskrivet hur de kan användas.

http://www.kemi.se/templates/Page_3294.aspx

Se tidigare kapitel för riktvärden inom vattenförvaltningen (EQS-värden för prioriterade ämnen samt riktvärden för särskilt förorenande ämnen, Tabell 8, Tabell 9, Tabell 10, Tabell 11). Det finns även riktvärden framräknade för ca 40 ämnen från direktiv om utsläpp av farliga ämnen 76/464 som skulle kunna användas på liknande sätt²¹.

För miljö kvalitetsnormerna för luft finns Luftguiden²² som är en Handbok med allmänna råd för hur man ska hantera normerna. Det finns en tendens att miljö kvalitetsnormerna mest används inom miljöövervakningen. Hur kan man få in arbetet mer i miljöskyddets verksamhet?

PRESENTATION AV ANALYSSVAR

Om tillsynsmyndigheten sätter villkor om mätning av ämnen mot riktvärden etc. bör de även se till att redovisning av analysvärden inte enbart sker med analysprotokoll utan att verksamhetsutövaren även redovisar trenden och en jämförelse mot riktvärden i en grafisk presentation. Denna service kan verksamhetsutövaren ofta beställa från sitt laboratorium så att de kan gå in och studera sina grafer på nätet. På detta sättet är det lättare att få en uppfattning om hur verksamhetsutövaren ligger till. Tillsynsmyndigheten ska inte göra analysen av resultaten utan det är verksamheten som ska redovisa sina avvikelser till oss.

Avfall

Bedömning av om avfall är farligt avfall

Hur ska man då gå tillväga för att avgöra om avfallsslaget innehåller farliga ämnen? Vilka ämnen ska man leta efter och vid vilka koncentrationer blir det farligt?

BESTÄM VILKEN AVFALLSKOD SOM GÄLLER

Avfallsförordningen ger i vissa fall en möjlighet att utifrån avfallets innehåll av ämnen avgöra om det är farligt avfall eller inte. I bilaga 2 till avfallsförordningen finns olika avfallskoder (s.k. EWC-koder) för olika typer av avfall. De avfallsslag vars kod efterföljs av en asterisk * är farligt avfall. Många avfallsslag har s.k. dubbla ingångar – med eller utan farliga ämnen. Innehåller materialet farliga ämnen över en haltnivå där ämnenas egenskaper blir farliga så klassas det som farligt avfall. Men även annat avfall än de med asterisk kan bli farligt avfall om det har en eller flera av de egenskaper som listas i bilaga 3 (H1-H14, se Tabell 16).

SOM EXEMPEL KAN UPPGRÄVDA MASSOR FRÅN FÖRORENADE OMRÅDEN TILLHÖRA NÅGON AV FÖLJANDE AVFALLSKODER:

17 Bygg- och rivningsavfall (även uppgrävda massor från förorenade områden)
17 05 Jord (även uppgrävda massor från förorenade områden), sten och muddermassor

17 05 03* Jord och sten som innehåller farliga ämnen
17 05 04 Annan jord och sten än den som anges i 17 05 03
17 05 05* Muddermassor som innehåller farliga ämnen
17 05 06 Andra muddermassor än de som anges i 17 05 05
17 05 07* Spårballast som innehåller farliga ämnen
17 05 08 Annan spårballast än den som anges i 17 05 07

VAD ÄR FARLIGA ÄMNEN OCH HUR VET JAG OM AVFALLET HAR EGENSKAPERNA I BILAGA 3 I AVFALLSFÖRORDNINGEN?

Farliga ämnen är de som klassificeras eller som kommer att bli klassificerade som farliga enligt direktiv 67/548/EEG (Klassificering, förpackning och märkning av farliga ämnen), dvs. alla ämnen som har en riskfras är farliga ämnen. Om de kemiska produkter man hantear innehåller sådana ska detta framgå av säkerhetsdatabladet. Direktiv 67/548/EEG kommer att inom kort ersättas av det globalt harmoniserade klassificeringssystemet med GHS-förordningen.

För att bedömas som farligt ska avfallet ha någon av egenskaperna H1-14 i Bilaga 3 till avfallsförordningen. Det saknas vägledning i Technical guidance dokumenten till avfalldirektivet om vilka metoder som visar om avfallet har någon eller några av de egenskaper (H1 – H14) som listas i bilaga 3. Idag går man därför enklast tillväga genom att kontrollera innehållet av klassificerat farliga kemiska ämnen i avfallet och dess koncentration samt jämför detta med bestämmelser i ordinarie lagstiftning kring kemikalier.

Kemiska ämnen i avfallet kan anses ha farliga egenskaper om ämnena förekommer över en viss koncentration. Dessa vikt%-gränser skiljer mellan olika ämnen och egenskaper. I Tabell 16 är egenskaperna H1-14 i avfallsförordningen översatta till Klassificeringsdirektivets Farokoder och riskfraser. För att betraktas som farligt avfall (dvs. få de egenskaper som anges i H3-H8, H10-11, H14) ska klassade ämnens koncentration i avfallet nå upp till de vikt% gränser för olika klassningstyper som anges i EU-direktiven 88/379/EEG och 1999/45/EG (Preparatdirektiven, ersätts av GHS-förordning och REACH)

Samma ämne kan vara giftigt på olika sätt och vid olika koncentrationer. I lägre halt är ämnet kanske klassat som giftigt och i högre halt som mycket giftigt. Vid märkning tillämpas ett spann av halter i % som ger en viss klassning. Den lägsta av halterna är den minsta halt vid vilket ämnet klassas med den koden och följaktligen den halt som gör att avfallet ska betraktas som farligt med egenskaper enligt farokoden. 1 % motsvarar en halt av 10 000 mg/kg.

Man kan generellt säga att vissa egenskaper med vissa riskfraser ger en viss haltgräns, t ex. har cancerframkallande ämnen en haltgräns på 0,1%, dvs. 1 000 mg/kg, vilket är den lägsta halten. Det finns undantag för vissa ämnen, t.ex. PCB, som har lägre gränser. Det finns speciella koncentrationsgränser med volym% för gasformiga preparat. Dessa kommer sällan ifråga för avfall.

För vissa av egenskaperna (H4, H5-6, H8 och H14) ska man ta hänsyn till om det finns fler ämnen i avfallet med dessa egenskaper. Man räknar samman en sammanvägd klassning genom att addera kvoterna mellan koncentrationen av ämnet genom ämnets gränsvärde för egenskapen för de olika ämnen i avfallet som har egenskapen. För att få räknas in ska dock halten vara över 1 000 mg/kg för ämnen som är giftiga, mycket giftiga och miljöfarliga med farosymbol N och över 10 000 mg/kg för hälsoskadliga, frätande, irriterande eller miljöfarliga utan farosymbol. Hur en klassificering ska göras finns bra beskrivet i rapporter från Svenska Renhållningsverksföreningen.^{23, 24, 25}

VILKA KEMISKA ÄMNEN SKA KLASSNINGEN BASERAS PÅ?

Klassningen bör alltid utgå från de ämnen som kan ingå i avfallet och grunda sig på aktuell kemikaliehantering dvs. vilka kemiska produkter man har, vilka enskilda kemiska ämnen som dessa består av, hur dessa är klassade, hur ämnena beter sig i processerna, vilka andra ämnen som är känt att det bildas i processerna och slutligen hur stor del av alla olika ämnen som beräknas finnas i avfallsslaget. Utifrån detta ska man sedan beställa och låta göra en analys av de ämnen som kan innebära att avfallet kommer att klassas som farligt genom att jämföra med klassningsgränserna för respektive ämnes klassificering och den beräknade halten i avfallet.

Om man har en komplicerad blandning av organiska ämnen kan det vara svårt att finna analysmetoder och det kan bli dyrt att analysera flera ämnen. Det kan då löna sig att göra en s.k. screeninganalys med GC-MS. För att göra en sådan krävs ändå viss information om vilka typer av föreningar som kan förväntas. En screening-analys kan alltså inte ersätta en genomgång av kemikalieanvändningen.

Det är generellt sätt inte tillbörligt att bara analysera metaller om man inte genom en god kemikaliekunskap och egenkontroll kan visa att det just bara är metaller som utgör det farliga i uppkommet avfall. Risken är annars att farligt avfall klassas som icke farligt avfall p.g.a. av bristfälliga kunskaper om innehållet av farliga ämnen.

En svårighet är att de ämnen som är riskklassade och har riskfraser är ämnen som har en användning och därför har behövt klassas. I avfallssammanhang har man ofta att göra med ämnen, former av ämnen eller omvandlingsprodukter som inte har fått en officiell riskklassning (så att de finns i klassificeringsdatabasen eller efter 2010 finns i Klassificerings och märkningregistret från REACH). Man kan då behöva göra uppskattningar och bedömningar som jämför med liknande men klassificerade ämnen.

Tabell 16: De olika egenskapskoder som gör avfallet farligt kopplade till farobeteckningar och riskfraser för klassificerat farliga kemiska ämnena samt den generella halt över vilket avfallet blir farligt.

Kod	Egenskap	Farokod	Riskfraser	Halt%
H1	Explosivt			
H2	Oxiderande			
H3	Brandfarligt			
H4	Irriterande	Xi	R41	5
		Xi	R36, R37 o/e R38	20
H5-6	Hälsoskadligt/giftigt	Mycket giftigt T+	T+ med R26, R27 o/e R28	0,1
			T+ R39, + R26, R27 o/e R28	0,1
		Giftiga T	T R 23, R24 o/e R25	3
			T R39, + R23, R24 o/e R25	1
			T R48 + R23, R24 o/e R25	1
		Hälsoskadliga Xn	Xn R20, R21 o/e R22	25
			Xn R68 + R20, R21 o/e R22	10
			Xn R48 + R20, R21 o/e R22	10
H7	Cancerframk.	T (kateg. 1 o 2)	R45, R49	0,1
		Xn (kateg. 3)	R40	1
H8	Frätande	C	R35	1
		C	R34	5
H9	Smittförande			
H10	Reprotoxiskt	T (kateg. 1 o 2)	R60 o/e R61	0,5
		Xn (kateg. 3)	R62 o/e R63	5
H11	Mutagent	T (kateg. 1 o 2)	R46	0,1
		Xn (kateg. 3)	R68	1
H12	Avger giftiga gaser			
H13	Ämnen som omvandlas till ämnen med de andra egenskaperna			
H14	Miljöfarligt	N	R50, R52, R53	25
			R50-53	25
			R51-53	2,5
			R52-53	0,25
			R59	0,1
			R54, R55, R56, R57, R58	-

Om de kemiska produkter man använder är märkta med farobeteckningar kan genererat avfall fortfarande innehålla sådana koncentrationer att avfallet skulle få motsvarande märkning. Exempelvis betraktas tomma förpackningar av kemiska produkter som farligt avfall om innehållet varit märkt som farligt även om det mesta av produkten tömts ut. Man kan även behöva fundera på i vilken form ämnet föreligger. T.ex. har ren metall ofta en annan giftighet än metallsalter, vars giftighet oftast beror av anjonen.

Checklista avfallsklassning

När myndigheten får in ett förslag på avfallsklassning för bedömning kan följande punkter tas i beaktande för att avgöra om den avfallsklassning verksamhetsutövaren gjort är rimlig och bygger på faktisk kemikaliehantering:

- Har verksamhetsutövaren valt rätt avfallskod?
- Har verksamhetsutövaren förstått vad farliga ämnen är och hur man tar reda på om man har det?
- Följer resonemangen avfallsförordningen och kopplingen till lagstiftningen kring kemikalier?
- Har verksamhetsutövaren analyserat rätt saker i avfallet? Dvs. utgår det från verksamhetens kemikalieanvändning och processer och vilka ämnen som förväntas finnas i koncentrationer i storleksordningen från 50 mg/kg.
- Har verksamhetsutövaren beaktat att vissa egenskaper (H4, H5-6, H8 och H14) ska vägas samman i bedömningen dvs. att olika ämnens bidrag ska räknas samman.
- Vilka ämnen har verksamhetsutövaren valt att bygga klassificeringen på? Har verksamhetsutövaren valt rätt kemiska form för att få en klassning? Har verksamhetsutövaren tagit rätt haltgränser?
- Hur har verksamhetsutövaren hanterat ämnen/produkter som saknar klassificering i resonemanget?

Diverse checklistor

Bedömning av tillståndsplikt med koppling till kemikalier

Denna checklista behöver utvecklas med utgångspunkt från nya FMH-bilagan.

SNI-kod	Uppgift enligt samråd/ansökan.	Myndighetens bedömning
Prövningsskäl enligt Hantering av kemiska ämnen (FMH avdelning 4):		
förbrukning av organiska lösningsmedel		
förbrukning av halogenerade organiska lösningsmedel		
framställning av produkter där organiska lösningsmedel ingår		
framställning av produkter där halogenerade organiska lösningsmedel ingår		
omtappning av fullständigt halogenerade		
brom- eller klorflourkarboner		
omtappning av ofullständigt halogenerade brom- eller klorflourkarboner		
förbrukning av färg eller lack eller pulver		
hantering av oljeprodukter eller kemiska produkter som kan orsaka skada på människors hälsa eller miljön		
Förekommer farliga ämnen enligt del 1 i bilagan till "Seveso-förordningen"?		
Förekommer ämnen som tillhör något av kategorierna enligt del 2 i bilagan till "Seveso-förordningen"?		

Rutiner för bedömning av riskanalyser och åtgärdsplaner

Utkast på hur riskbedömningar bör hanteras på myndigheten.

Utredningen inkommer till Länsstyrelsen.

Inkommen analys initierar ett nytt tillsynsärende.

Enligt vårt standardvillkor begär vi in riskanalysen och åtgärdsplanen i samband med rapporten från 1:a-gångsbesiktningen.

Enligt det något äldre villkoret begär vi in möjligheterna till omhändertagande av släckvatten sex månader efter att beslutet vunnit laga kraft.

INNEHÅLLER HANDLINGARNA DET SOM ÄR VILLKORAT?

Tillsynen bör fokusera på följande:

1. Att samråd skett med räddningstjänsten eller annan kompetent person. Det får bedömas från fall till fall om detta är nödvändigt eller om bolaget har egen kompetens.
2. Att alla faror är beaktade, se nedan.
3. Att redovisade sannolikheter är rimliga.
4. Att redovisade konsekvenser är godtagbara i förhållande till den aktuella omgivningen. Detta är speciellt viktigt om det finns känsliga recipienter, vattenskyddsområden, Natura 2000, bostadsområden, skolor, etc.
5. Att bolaget föreslagit åtgärder för relevanta risker.
6. Att åtgärderna är tidsatta.

Ja eller enbart mindre brister

Nej

Har bolaget för avsikt att vidta några åtgärder?

Skriv föreläggande om kompletteringar med stöd av villkoret.

Nej

Ja

Avsluta med ett MEDDELANDE om att vi erhållit redovisning av riskanalys och åtgärdsplan. Svaret kan innehålla mindre synpunkter på analysen men inget godkännande av riskanalysen eftersom analysen är företagets ansvar (FVE 6 §). Åtgärderna ska redovisas i kommande miljörapport.

Skriv föreläggande om kompletteringar/åtgärder med stöd av hänsynsreglerna, egenkontrollförordningen och eventuella miljömål.

Checklista Bedömning risker: Exempel på faror som bör ha tagits med i bedömningen (även om risken sedan bedömt som liten).

Faror som bör beaktas	Vid normal drift	Vid särskilda händelser	Kommentar
Utsläpp till luft och vatten	Bör ha reglerats i prövningen. Det är dock viktigt att företaget fortlöpande minskar riskerna varför det bör vara med i analysen.	Brandrök	
Utsläpp till mark	Bör inte förekomma	Via släckvatten/-medel	
Driftstörningar	Produktionsstopp Stopp av in-/utleveranser Reningsutrustning Mindre störningar	Längre strömbavbrott Sabotage	
Översvämning	-		
Brand	-	Insatstider Har rtj informerats?	
Släckmedel	-	Tillgång Mottagare (vattendrag, reningsverk, FA etc) Uppskattad mängd Innehåll Omhändertagande (uppsamling e.d.)	
Produktens miljöpåverkan			Bör bedömas enligt NV råd (2001:2) om egenkontroll
Buller			
Underleverantörers miljöpåverkan			Bör bedömas enligt NV råd (2001:2) om egenkontroll
Lossning/lastning	Drivmedel Varor/kemikalier		
Avfall, farligt avfall	Lager, hantering	Utsläpp	
Kemikalier	Utfasning/riskminskningsämnen enligt PRIO är speciellt viktiga. Lager Hantering	Stora volymer Brandfarliga/explosiva varor Drivmedelsläckage	Finns plan för utfasning eller riskhantering?
Interna transporter	Truckar etc	Brandvägar	
Elsäkerhet			

Risikanalyser ska omfatta dels risker vid **normal drift**, dels risker vid **särskilda händelser**. Det ska enligt NFS 2001:2 finnas en dokumentation av

- vad som undersökts
- hur bedömningen gått till
- vilken bedömning som gjorts av riskerna.

Många företag väljer att inkludera arbetsmiljön i riskanalysen. Vi bedömer dock enbart risker för yttre miljön och människors hälsa.

En arbetsmetod inom miljöskyddet med stegvis höjda ambitioner

Detta kapitel är tänkt att ge konkreta förslag och tips om hur Länsstyrelsens miljöskydd och kommunernas miljö- och hälsoskyddskontor kan beakta frågor om användning och hantering av kemikalier i prövningsprocessen och tillsynen. Utgångspunkten har varit att få till stånd ett mer hållbart kemikaliearbete inom miljöskyddsfunktionen vid Länsstyrelsen i Jönköpings län. Andra Länsstyrelser kan förhoppningsvis få stöd i sitt arbete genom vissa av dessa förslag. Samtidigt är vi medvetna om att alla delar inte alltid är tillämpbara i andra organisationer.

Vi har haft ambitionen att driva på verksamhetutövarnas eget miljöarbete utan att nämnvärt öka arbetsbelastningen hos myndigheten. I de fall det på kort sikt leder till mer arbete har vi genom att försöka förutse utvecklingen förebygga ett merarbete vid senare tillfälle. Arbetet med att ta fram kemikalieförteckningar och genomföra kartläggningar har varit delvis resurskrävande men vi räknar med att det på sikt förbättrar både myndighetens och verksamheternas förmåga att hantera flera frågor om t ex. REACH och Vattendirektiv.

Denna del i handboken är på långa vägar klar utan är tänkt att ligga till grund för ett fortsatt utvecklingsarbete för att underlätta beaktandet av miljökemiska frågor i ordinarie handläggningarbete. Handboken skulle framöver kunna ligga på en gemensam server där alla kan nå den och fylla på med formuleringar, checklistor etc.

Ett arbete i flera steg

Det finns av tradition olika sätt och olika ambitioner att arbeta med frågor kring kemikalier i länen varför tillsynsmyndigheterna befinner sig på olika "nivå" inom olika områden. Det tar tid att förändra invanda arbetssätt och kemikaliefrågor anses ofta svåra och tunga att driva. Vi har därför försökt att beskriva lämpliga arbetsmetoder med stegvis höjda ambitionsnivåer så att respektive tillsynsmyndighet kan välja att gå in på den nivå som passar i olika avsnitt.

Nivåerna ska ses som en fortlöpande process mot ett hållbart kemikaliearbete. Man kan se genomförande på myndigheten etappvis. Det är tänkt att man börjar på en nivå och sedan, i de flesta fall, lägger till det som står i nästa nivå. I vissa fall är det ett utbyte dvs. att man ska göra på ett annat sätt i nästa nivå.

Vi använder följande trappsteg i handboken:

Nivå 0

Detta är att anse som en uppstartsfas av kemikaliearbetet. Det är en hjälp för tillsynsmyndigheten som inte vet om tillsynsobjektet når upp till de lagkrav som finns. (Observera att handläggning avseende lagöverträdelser inte behandlas i denna handbok.)

Nivå 1

Detta är en miniminivå för vad som krävs av verksamhetsutövaren för att leva upp till detaljerade lagar och förordningar (t ex. egenkontrollförordningen)

Nivå 2

Detta omfattar ett miljömålsinriktat kemikaliearbete och går ofta längre än de detaljerade lagkraven. Arbetet grundas i stor utsträckning på miljöbalkens 2 kapitel (hänsynsreglerna) samt de nationella och regionala miljömålen.

Nivå 3

Miljömålet *Giftfri miljö* styr användning, hantering, prövning och tillsyn av kemikalier. Det finns en funktionell uppföljning av miljömålet.

Verksamhetsutövare befinner sig på olika nivå kunskapsmässigt när det gäller miljöfrågor och kemikalier. Olika åtgärder och förslag passar därför olika bra in på olika verksamhetsutövare. Om man ser det som en fortlöpande process mot ett mer hållbart kemikaliearbete kan det också bero på vilka krav myndigheten hittills har ställt på verksamhetsutövaren. En verksamhetsutövare behöver en viss kunskapsnivå innan tillsynsmyndigheten kan hantera nästa etapp (eller nivå) utan allt för stora problem i kommunikationen.

Även typen av verksamhet gör att miljökemiska frågor är mer eller mindre viktig för just denna verksamhet. Det är svårt att peka ut specifika branscher och storlekar som är viktigare än andra. Kunskapsnivån hos verksamhetsutövaren och ett strukturerat kemikaliearbete är förmodligen ofta viktigare. FMH-bilagans uppdelning i miljöpåverkan behöver inte heller alltid beskriva en verksamhets kemiska risker och behovet av ett hållbart kemikaliearbete. I matrisen nedan (Tabell 17) ges exempel på grupperingskriterier som man kan använda för att försöka avgöra vilken nivå olika verksamhetsutövare bör hanteras på och i olika genomförandeetapper på myndigheten. Det är naturligtvis viktigt att varje myndighet utformar matrisen efter de egna förutsättningarna både vad gäller indelningen av verksamheter och hur genomförandet av de olika nivåerna ska prioriteras.

Tabell 17: Matris över hur de olika nivåerna kan användas för olika typer av verksamheter beroende på vilken kemikalieanvändning man har samt hur långt man har kommit i processen mot ett hållbart kemikaliearbete. Handläggning sker efter den högsta nivån som något av kriterierna genererar.

Typ av verksamhet	Genomförande etapp 1	Genomförande etapp 2	Genomförande etapp 3
Litet antal kemikalier	Nivå 1	Nivå 1	Nivå 2
Stort antal kemikalier	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
Små volymer	Nivå 1	Nivå 1	Nivå 2
Stora volymer	Nivå 2	Nivå 2	Nivå 3
Inga riskminsknings- och/eller utfasningsämnen	Nivå 1	Nivå 1	Nivå 2
Mindre antal riskminsknings- och/eller utfasningsämnen	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 2
Stort antal riskminsknings- och/eller utfasningsämnen	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 3
Tillverkare eller importör av kemiska produkter	Nivå 2	Nivå 3	Nivå 3

Prövning av miljöfarliga verksamheter

Samråd

Det är viktigt att Länsstyrelsen redan i samrådsprocessen får information om sådan kemikaliehantering som kan innebära en risk för hälsa eller miljö. Utan denna information är det omöjligt för myndigheten att bedöma vad som är en lämplig omfattning och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen. Det är därför lämpligt att sökanden lämnar in en kemikalieförteckning inför samrådet. Av denna bör det helst framgå vilka kemiska ämnen som ingår i produkterna samt vilka risker dessa har. I samrådsprocessen behöver endast kemikalier som hanteras i större volymer eller bedöms innebära stora risker förtecknas.

Statliga myndigheter som får kännedom om en verksamhet som kan antas medföra betydande miljöpåverkan i ett annat land ska underrätta Naturvårdsverket om detta⁶. Vad gäller denna underrättelseplikt borde handläggningen skärpas för bland annat PBT-ämnen, vilka kan utgöra stora hot på grund av ackumulerade långtidseffekter på ekosystem långt från användaren, dvs. även i andra länder..

FRÅGOR SOM BÖR BESVARAS VID SAMRÅDET OCH AV SAMRÅDSREDOGÖRELSEN.

Nivå 1

Klassning av verksamheten

- Förekommer
 - förbrukning av organiska eller halogenerade organiska lösningsmedel
 - framställning av produkter där organiska eller halogenerade organiska lösningsmedel ingår
 - omtappning av fullständigt eller ofullständigt halogenerade brom- eller klorfluorkarboner
 - förbrukning av färg eller lack eller pulver
 - hantering av oljeprodukter eller kemiska produkter som kan orsaka skada på människors hälsa eller miljön
 - farliga ämnen enligt FMH avd 4 avsnitt 1
 - ämnen som tillhör något av kategorierna enligt FMH avd 4 avsnitt 2?
- Omfattas verksamheten av Lagen (2003:778) och förordning (2003:789) om skydd mot olyckor?
- Omfattas verksamheten av "Seveso"? Högre kravnivån sammanfaller med tillståndsplikten enligt FMH avdelning 4, lägre kravnivån medför krav på handlingsprogram och anmälan till Länsstyrelsen.
- Kan kemikaliehanteringen innebära betydande miljöpåverkan?

Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen

- Kemikalieförteckning på produktnivå där faroklass framgår (Egenkontrollförordningens krav).

Riskbedömning

- Finns det risk att något skyddat område eller någon hotad art påverkas negativt? Det är speciellt viktigt att observera utsläpp av PBT-ämnen då dessa kan ge långsiktiga effekter på organismer och ekosystem.

Handlingsplan, resursanvändning**Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet**

- Vilka ämnen kan släppas ut till luft, mark respektive vatten? Ämnen enligt FMH avdelning 5 ska särskilt beaktas.
- Planerar några rivnings och/eller markarbeten? I så fall måste frågan om spridning av kemiska ämnen i form av markföroreningar utredas.

Avfall

- Vilket farligt avfall kommer att uppkomma i verksamheten? Kan mängden producerat farligt avfall minskas? Hur tas det farliga avfallet omhand?

Miljömål, miljö kvalitetsnormer**Övrigt****Nivå 2****Klassning av verksamheten****Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen**

- Kemikalieförteckning på ämnesnivå där faroklass framgår. De kemiska ämnena är kontrollerade mot exempeldatabasen i PRIO-verkyget och vattendirektivets prioriterade ämnen

Riskbedömning**Handlingsplan, resursanvändning****Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet**

- Vilka oavsiktligt bildade ämnen kan släppas ut till luft, mark respektive vatten?
- Innehåller producerade varor några farliga ämnen?

Avfall**Miljömål, miljö kvalitetsnormer****Övrigt****Nivå 3****Klassning av verksamheten****Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen**

- De kemiska ämnena är kontrollerade mot kriterierna för utfasnings- respektive riskminskningsämnen i PRIO-verkyget samt vattendirektivets prioriterade och särskilt förorenande ämnen.

Riskbedömning**Handlingsplan, resursanvändning****Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet****Avfall****Miljömål, miljö kvalitetsnormer**

Övrigt

EXEMPEL PÅ FORMULERINGAR VID KOMPLETTERING AV TILLSTÅNDSANSÖKNINGAR:

Kemikalieanvändning

Redogör för bolagets strategi med att utfasa eller minska riskerna vid användningen av prioriterade ämnen enligt vattendirektivet (2455/2001/EG) eller delmål 3 och 4 enligt miljökvalitetsmål giffri miljö. Det senare framgår av Kemikalieinspektionens Prio-verktyg. Redovisningen ska avse både ingående kemiska ämnen samt ämnen som kan bildas oavsiktligt vid reaktion eller omvandling av kemiska ämnen.

Ange om utsläpp sker till recipienten av ovan angivna ämnen. Om utsläpp sker av prioriterade vattendirektivsämnen bör en uppskattning göras om halterna överskrider föreslagna riktvärden för ytvattenkvalité (EQS) i recipienten.

I bilaga 5 till 11 a § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd anges förorenande ämnen, vid utsläpp till luft och vatten, som särskilt ska beaktas vid bl.a. prövning. Ange därför om bolaget har sådana utsläpp, hur man bedömt detta samt om man har vidtagit tillräckliga försiktighetsåtgärder för att begränsa utsläpp av dessa ämnen.

Ansökan och Miljökonsekvensbeskrivning

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) är bland annat att beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten kan medföra på hushållningen med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön. Kraven på innehåll och omfattning av en MKB måste dock stå i proportion till graden av miljöpåverkan. Det är av stor vikt att kraven inte blir onödigt betungande för mindre miljöpåverkande verksamheter, vilket inkluderar många små och medelstora företag⁶. Om en verksamhet omfattas av lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor är syftet med miljökonsekvensbeskrivningen dessutom att identifiera och bedöma faktorer i verksamhetens omgivning som kan påverka säkerheten hos denna.

En ansökan ska enligt MB 22 kap. 1§ punkt 4 innehålla förslag till skyddsåtgärder eller andra försiktighetsåtgärder. Det räcker då inte med att lämna uppgifter om tänkbara skyddsåtgärder och försiktighetsåtgärder. Sökanden måste komma med konkreta förslag om vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsåtgärder som avses tillämpas i fråga om den sökta verksamheten. Vidare måste sökanden lämna de övriga uppgifter som behövs för att bedöma hur de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. iakttas. Detta betyder att uppgifter ska lämnas om råvaror och andra ämnen som ska användas i verksamheten. Uppgifter ska således lämnas om insatser av kemikalier samt om hur produktvalsregeln avses uppfyllas (prop. 2001/02:65 sid. 82. Jmf även prop. 1997/98:45 del 2 sid. 236).

Vid prövning av miljöfarlig verksamhet med liten miljöpåverkan (exempelvis fordonsverkstäder) där den kommunala miljönämnden är tillsynsmyndighet ska ansökan bland annat innehålla uppgifter om användning av t.ex. processkemikalier och rengöringsmedel, uppgif-

ter om utsläppskällor, art och mängd av förutsebara utsläpp, förslag till de åtgärder som kan behövas för att förebygga uppkomsten av avfall, förslag till skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått, t ex. reningsutrustning, och de övriga uppgifter som behövs för att bedöma hur de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. iakttas, samt förslag till hur anordningen, anläggningen eller verksamheten ska kontrolleras⁶. Det kan till exempel röra sig om kontroll av reningsutrustningens funktion (reningsgrad etc.). Detta avsnitt är inte uttömmande behandlat, för mer information om ansökan innehåll, handläggning med mer se Naturvårdsverkets Handbok 2003:5 *Tillståndsprövning och anmälan avseende miljöfarlig verksamhet*⁶.

INFORMATION GÄLLANDE KEMIKALIER SOM BÖR FINNAS I MKB ALTERNATIVT ANSÖKAN

Nivå 1

Klassning av verksamheten

- Redogörelse av om verksamheten omfattas av *Förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Seveso)*. Vilka ämnen som leder till att verksamheten omfattas av förordningen framgår av förordningens bilaga del 1 och del 2. Gränsen för högre kravnivå är densamma som gränsen för tillståndsplikt enligt avdelning 4, avsnitt 1 och 2 i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen

- En kemikalieförteckning på produktnivå med angivna riskfraser enligt säkerhetsdatabladet, uppgift om total mängd som hanteras per år samt samtidigt lagrad mängd. Kontrollera med verksamhetsutövaren om ordet "oklassificerat" innebär ofarligt eller otestat. Om en verksamhet innebär betydande miljöpåverkan bör 6 kap. 7 § punkt 3 miljöbalken innebära att kemikalieförteckningen ska vara på ämnesnivå.
- Av kemikalieförteckningen bör det framgå om det förekommer produkter som innehåller de ämnen som framgår av bilagan del 1 samt produkter med de riskfraser som framgår av bilagan del 2 till *Förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Seveso)*. Ansökan ska också innehålla angivande av de mängder av dessa ämnen som kan förekomma i verksamheten.

Riskbedömning

- En säkerhetsrapport ska finnas i de fall det finns en skyldighet att upprätta en sådan enligt lagen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Seveso-lagen).
- Verksamhetsutövaren ska visa att man är medveten om de begränsningar för särskilda ämnen som finns i Keml:s regelverk. Detta kan ske genom att de ingående ämnena kontrollerats mot Begränsningsdatabasen eller på annat sätt som MPD bedömer som vederhäftigt.
- En riskbedömning av användning och hanteringen de kemiska produkter som förekommer i verksamheten. Riskbedömningen ska omfatta risker för både hälsa och miljö. Särskilt bör riskreducerande åtgärder (exempelvis invallning och minskad tillgänglighet för allmänheten) belysas för livsfarliga och mycket farliga kemiska produkter. Det finns speciella regler att ta hänsyn till om utsläpp kan ske till vattenskyddsområden eller grundvatten.
- Den tekniska beskrivningen ska innehålla uppgifter om risk för olyckor och dess konsekvenser (exempelvis utsläpp av släckvatten och brandrök). Information om hur en riskbedömning kan utformas finns under rubriken Riskbedömning i avdelningen Verktyg för att nå en giffri miljö.

Handlingsplan, resursanvändning

- Användning av råvaror, insatsvaror och ämnen.
- Uppgifter om hur produktvalsregeln avses uppfyllas.

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

- Uppgifter om utsläppskällor, art och mängd av förutsebara utsläpp. Det kan vara lämpligt att en del av denna information samordnas med kemikalieförteckningen.
- Om markarbeten planeras och det föreligger risk för läckage av förorenande ämnen från förorenad mark ska det finnas uppgift om vilka ämnen som riskerar att spridas från den förorenade marken.

Avfall

- Förslag till de åtgärder som kan behövas för att förebygga uppkomsten av avfall som uppstår till följd av kemikaliehanteringen (överblivna kemikalier, tomma förpackningar, förbrukade redskap, förbrukade filter och liknande).

Miljömål, miljö kvalitetsnormer

- En bedömning av verksamhetens inverkan på relevanta miljö kvalitetsnormer och miljömål.

Övrigt

- Kopia på anmälan till Kemikalieinspektionens produktregister om företaget tillverkar eller importerar kemikalier. Observera att REACH kommer att innebära nya regler för detta.
- Eventuella tillstånd till hantering av brandfarliga varor, dispens från tri-förbudet, tillstånd att använda impregneringsmedel, behörighet att använda kemiska bekämpningsmedel, tillstånd till import/export av kemikalier etc.

Nivå 2**Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen**

- En kemikalieförteckning på ämnesnivå med angivna riskfraser enligt säkerhetsdatabladet, uppgift om total mängd som hanteras per år samt samtidigt lagrad mängd.
- De kemiska ämnena är kontrollerade mot exempeldatabasen i PRIO och vattendirektivets prioriterade ämnen.

Riskbedömning

- En riskbedömning av användning och hanteringen av de kemiska ämnen som förekommer i verksamheten. Riskbedömningen ska omfatta risker för både hälsa och miljö för de ämnen som verksamhetsutövaren bedömer utgör störst fara eller är prioriterade. Särskilt bör riskreducerande åtgärder (exempelvis invallning och minskad tillgänglighet för allmänheten) belysas för livsfarliga och mycket farliga kemiska ämnen men även prioriterade ämnen enligt vattendirektivet samt utfasnings- och riskminskningsämnen bör uppmärksammas.
- Riskbedömning där konsekvenserna av kemikalier i släckvatten och brandrök utreds speciellt.
- Yttrande från Räddningstjänsten över riskanalysen.

Handlingsplan, resursanvändning

- Det finns en åtgärdsplan för identifierade utfasningsämnen som visar strategin för vart och ett av de ämnen som ska ämnena fasas ut. Om ämnen inte kan fasas ut omedelbart bör verksamhetsutövaren motivera varför och ange en tidpunkt när användningen planeras att upphöra. Det är viktigt att denna tidpunkt är korrelerad med det lagstadgade datum varefter användningen kan förbjudas inom REACH.
- Det finns en åtgärdsplan för identifierade riskminskningsämnen som innebär att riskerna reduceras till en acceptabel nivå.

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

- Uppgifter om utsläppskällor, ämnen, halter och mängder av förutsebara utsläpp. Utsläppsförteckningen kan lämpligen användas som hjälp för verksamhetsutövaren. Det kan vara lämpligt att även en del av denna information samordnas med kemikalieförteckningen. Bolaget bör ha kommenterat hur dessa utsläpp påverkar miljömålet *Giffri miljö*.
- Utsläppspunkter (koordinater) och mottagande recipient för spillvatten respektive dagvatten. I det fall vattnet omhändertas i kommunalt avloppsreningsverk ska detta namnges och dess koordinater anges istället för koordinater för utsläppspunkterna.

- Angivande av vilka parametrar verksamhetsutövaren avser att analysera eller bedöma på annat sätt.
- Om markarbeten planeras och det föreligger risk för läckage av förorenande ämnen från förorenad mark ska det finnas uppgift om vilka ämnen som kan spridas, vilka mängder som kan förutses spridas samt vart föroreningarna kan antas tas vägen. Det ska även finnas uppgifter om vilka försiktighetsåtgärder som planeras för att minska risken för spridning av förorenande ämnen.
- En bedömning av innehållet i dagvatten.

Avfall**Miljömål, miljö kvalitetsnormer****Övrigt****Nivå 3****Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen**

- Hanterade kemiska ämnen är bedömda med avseende på sina egenskaper och jämförda mot kriterierna i PRIO-verktyget.

Riskbedömning**Handlingsplan, resursanvändning**

- En livscykelanalys över verksamhetens produkter, speciellt med avseende på prioriterade ämnen enligt vattendirektivet, utfasnings- och riskminskningsämnen.

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

- En redogörelse för hur verksamheten uppfyller intentionerna i avrinningsområdets förvaltningsplan (förutsatt att sådan plan är fastställd, ska finnas fastställd senast 2009 och åtgärderna ska vara genomförda senast 2012).

Avfall**Miljömål, miljö kvalitetsnormer**

- Ansökan tar upp verksamhetens inverkan på både de nationella, regionala och kommunala miljömålen *Giffri miljö*.

Övrigt**Handläggning av tillståndsansökan**

Krav på innehållet i tillståndsansökan framgår av ovanstående avsnitt och behandlas därför inte här.

RUTINER OCH BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR HANDLÄGGNING AV ANSÖKAN**Nivå 1****Klassificering av verksamheten**

- Klassificering av verksamheten. Använd gärna checklista under verktygen för att kontrollera uppgifter om kemikalier som kan vara korrelerade med olika provningsskäl.
- Kontrollera om lägre respektive högre kravnivå enligt "Seveso-förordningen" överskrids för något enskilt ämne (bilagan del 1) eller något kategori av ämnen (bilagan del 2). Gränsen för högre kravnivå är densamma som gränsen för tillståndsplikt enligt avdelning 4, avsnitt 1 och 2 i bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Om enbart lägre kravnivån överskrids ska verksamheten anmälas till Länsstyrelsen (7 § Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor jämte 4 § Förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor) och ett handlingsprogram för åtgärder upprättas (8 §

Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor). För vidare information om handläggning av Seveso-anläggningar hänvisas till separata handböcker och allmänna råd. Om verksamheten omfattas av "Seveso-förordningen" ska en kopia av ansökan och kungörelsen skickas till Statens Räddningsverk.

Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen

- Kontrollera om företaget importerar eller tillverkar några kemikalier och om anmälan till Kemikalieinspektionens produktregister är gjord.

Riskbedömning

Handlingsplan, resursanvändning

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

- Kontrollera om det sker utsläpp till luft eller vatten av ämnen som är upptagna i FMH avdelning 5.

Avfall

Miljömål, miljö kvalitetsnormer

- Bedöm om någon miljö kvalitetsnorm eller riktvärde för vattendirektivet skulle kunna beröras av verksamheten.

Övrigt

- Speciella remissinstanser med anledning av kemikalier och farliga ämnen:
 - Räddningsverket:
om verksamhetsutövaren hanterar farliga kemikalier. Detta förutsätter att det framgår av handlingarna om farliga kemikalier som hanteras. Om informationen om kemikalierna är utformad i enlighet med vad som anges under nivå 1 under "Innehåll i ansökningshandlingar och MKB" går detta att avgöra.
 - Fiskeriverket:
om verksamheten släpper ut processavloppsvatten i recipient.
 - Naturvårdsverket:
om verksamheten är särskilt farlig för hälsa och miljö. Bör preciseras vad detta är!
 - Huvudman för VA-anläggning:
som ska ta emot avloppsvattnet.
 - Mottagare av avfall.

Nivå 2

Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen

Riskbedömning

- Ställ krav på att företaget tagit med alla riskminskningsämnen i riskvärderingen. Skriv villkor om de ämnen som utgör de största riskerna. I de fall det finns särskilda föreskrifter för ämnet bör prövningsmyndigheten inte skriva villkor om hanteringen och användningen. Det är lämpligt att upplysa verksamhetsutövaren om de regler som finns.
- Räddningstjänsten bör remitteras vid förvaring av större mängder lösningsmedel, kemikalier och av större mängder brännbara produkter eller avfall samt särskilt där det finns risk för påverkan på Natura 2000 vid brand.
- Jämför riskanalysen med det förfarande som finns beskrivet i PRIO-verktyget.

Handlingsplan, resursanvändning

- Finns det någon alternativ teknik som skulle innebära att användningen av identifierade riskminskningsämnen skulle kunna minska?
- Ställ krav på att det finns en plan för utfasning av utfasningsämnen enligt PRIO-databasen. I vissa situationer är det lämpligt att reglera användningen av ett specifikt ämne i ett väldefinierat användningsområde. I de fall det finns särskilda föreskrifter för ämnet bör prövnings-

myndigheten inte skriva villkor om hanteringen och användningen. Det är lämpligt att upplysa verksamhetsutövaren om de regler som finns.

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

- Kontrollera om det sker utsläpp av kemiska ämnen till avloppsreningsverk och om det finns en anslutningspolicy att ta hänsyn till.
- Bedöm om föreslagna analysparametrar är relevanta. Prioriterade ämnen enligt vattendirektivet, utfasnings- och riskminskningsämnen bör analyseras då det finns risk för utsläpp till mark, luft eller vatten av dessa.
- Kontrollprogrammet ska innefatta kontroll och analys av dagvatten. De parametrar som ska undersökas ska utgå från verksamhetens kemikalieanvändning. Ett förslag på mer generella parametrar finns i Jönköpings läns meddelande 2006:7, sidan 36¹⁰. Krav på kontroll av dagvatten är av speciellt intresse för jordbruk, reningsverk och verksamheter med avvattning av stora hårdgjorda ytor som riskerar att generera föroreningar, exempelvis avfallsupplag, metallhantering, lagerytor och uppställningsplatser för fordon. Det bör också krävas om utsläpp sker till område med särskilt skydd enligt 3 kap. miljöbalken, exempelvis Natura 2000, eller nyckelbiotoper som kan tänkas påverkas negativt av utsläppen.

Avfall

Miljömål, miljö kvalitetsnormer

- Kontrollera att den ansökta verksamheten inte strider mot de nationella, regionala och kommunala miljömålen *Giffri miljö*.

Övrigt

Nivå 3

Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen

Riskbedömning

Handlingsplan, resursanvändning

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

- Jämför utsläppshalterna med föreslagna EQS enligt vattendirektivet. EQS är tänkt att så småningom fungera som en miljökonsekvensnorm för vatten.
- Om det är möjligt bör provtagning och analys utföras på sådant sätt att resultaten är kompatibla med vattendirektivets krav på analyser för att avgöra om EQS-värdena överskrids.
- Kontrollera vad Förvaltningsplaner och åtgärdsprogram enligt förordning om förvaltning av kvalitet på vattenmiljö innebär. Dessa ska vara fastställda i dec 2009 och åtgärdsprogram ska vara genomförda 2012.

Avfall

Miljömål, miljö kvalitetsnormer

- Kontrollera vad de nationella, regionala och kommunala miljömålen för Giffri miljö innehåller. Den ansökta verksamheten ska positivt bidra till att dessa mål uppnås.

Övrigt

Anmälan för samråd enligt 12:6 miljöbalken

En verksamhet som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt miljöbalken ska anmälas för samråd hos tillsynsmyndigheten om verksamheten kan komma att väsentligt ändra naturmiljön enligt 12 kap 6§. Vid samråd bör i tillämpliga delar samma bedömningsgrunder användas som vid samråd inför ansökan om tillstånd till miljöfarlig verksamhet. Det är speciellt angeläget att uppmärksamma CMR-, PBT-, särskilt farliga metaller och hormonstörande ämnens långsiktiga inverkan på naturmiljön.

Miljömål vid prövning

Hänsynsreglerna kan sägas ange den grad av hänsyn som ska iakttas av den som bedriver en verksamhet. De olika hänsynsreglerna ska läsas tillsammans med den rimlighetsavvägning som anges i 2 kap. 7 § miljöbalken. Vid denna avvägning är syftet att miljömålen ska ha en central roll. Att av riksdagen fastställda miljömål ska vara styrande vid bedömningen av ett försiktighetsmått eller en skyddsåtgärds nytta för människors hälsa och miljön framgår av miljömålpropositionen.

När det gäller tillståndsprövning är det viktigt att i tillståndet precisera hur verksamheten ska medverka till att nå miljömålen och en hållbar utveckling. Villkoren ska utvecklas så att de tydligare kopplas till olika miljömål, anpassade till verksamheten och så att de även omfattar resurshushållningsaspekter⁶.

VILLKOR OCH VÄGLEDANDE DOMAR

De risker som är förknippade med kemikalier beror bland annat på hur stora kemikalievolymerna och hur farliga kemikalier som hanteras. Det är därför lämpligt att tillståndsmyndigheten har olika villkor för olika typer av verksamheter. En matris med förslag till nivåer beroende på typ av verksamhet presenterades tidigare i Tabell 17, i likhet med alla nivåer i denna skrift, motiverade med hänvisning till skilda nivåer i gällande lagstiftning. Ambitionsnivån gällande kemikalievillkoren kan mycket väl vara olika för olika typer av verksamheter.

Ett tillstånd till miljöfarlig verksamhet ska enligt 19 kap. 5 § punkt 8 och jämfört med 22 kap. 25 § första stycket i förekommande innehålla bestämmelser om de villkor som behövs avseende hanteringen av kemiska produkter i verksamheten om hanteringen kan medföra olägenheter för den yttre miljön. En form av försiktighetsmått är att den som använder ett ämne måste ta del av information om ämnets farlighet och hur ämnet bör hanteras⁶.

VILLKOR FRÅN V GÖTALANDS LÄN YRKAT I ÖVERKLAGNINGSSÄRENDET KRING KEMIKALIEVILLKOR FÖR AKZO NOBEL (MÖD M4317-06).

Bolaget ska med utgångspunkt från tillgänglig kunskap bedöma riskerna för negativ påverkan på miljön och människors hälsa som kan orsakas av de kemiska produkter och ämnen som används i verksamheten. Baserat på riskbedömningen ska bolaget upprätta en plan för utbyte av miljö- och hälsofarliga kemiska produkter och ämnen mot sådan som bedöms vara mindre farliga. Planen ska även innehålla förslag till andra riskbegränsande åtgärder där utbyte inte är möjligt. Planen ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast xxxxxx. Därefter ska resultaten av utfasningsarbetet och eventuella förändringar i planen årligen redovisas till tillsynsmyndigheten. Vid val av nya kemiska produkter eller ämnen i verksamheten ska bolaget välja sådana kemiska produkter och ämnen som bedöms vara mindre miljö- och hälsoskadliga. Innan för verksamheten nya kemiska ämnen börjar användas i produktionen ska tillsynsmyndigheten informeras. Rutiner för detta arbete ska upprättas senast xx xx xx och därefter hållas aktuella.

Slutdommen från MÖD:

Från och med den 1 januari 2009 får det i produktionen inte användas sådana råvaror och insatskemikalier, inklusive intermediärer av typ b och c enligt definitionen i artikel 3 i Reach, för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risken för olägenheter för hälsa och miljö p.g.a. dålig nedbrytbarhet, akut och kronisk toxicitet och potential för bioackumulering. Uppgifterna i dessa delar ska minst motsvara vad som enligt artikel 31 i Reach krävs i säkerhetsdatablad. Bolaget ska kontinuerligt följa kunskapsutvecklingen vad gäller råvarornas och insatskemikaliernas egenskaper avseende risken för olägenheter för hälsa och miljö.

Första stycket gäller inte råvaror och insatskemikalier som är direkt nödvändiga för den produktion som omfattas av tillståndets rättskraft. Det gäller heller inte sådana råvaror och insatskemikalier som på grund av sina egenskaper inte omfattas av säkerhetsdatablad enligt artikel 31 i Reach. Tillsynsmyndigheten får för en enskild råvara eller kemikalie medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap och anstånd från tidskravet.

Nivå 1**Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen****Riskbedömning****Handlingsplan, resursanvändning***Villkor*

Bolaget ska till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att beslutet vunnit laga kraft, redovisa en plan för utbyte av sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön. Bolaget ska vidare till tillsynsmyndigheten årligen redovisa hur utbytet av sådana ämnen fortskrider.

Motivering:

Bolaget bör även fortsättningsvis arbeta med att kontinuerligt byta ut mer miljöbelastande ämnen mot sådana med mindre miljöbelastning i enlighet med produktvalsprincipen i 2 kap 4 § MB. Bolaget bör redovisa en plan för utbyte av sådana kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter det att tillståndet vunnit laga kraft. Vidare bör bolaget årligen redovisa hur utbytet av sådana ämnen fortskrider till tillsynsmyndigheten. *Utbyte av bly vid användning av vulkeformar samt utbyte av andra blybaserade produkter bör ha en hög prioritet i detta arbete.*

Villkor

Bolaget ska i samråd med tillsynsmyndigheten gå igenom användningen av kemikalier i avsikt att byta ut miljöfarliga kemikalier mot sådana som bedöms vara mindre miljöfarliga (Svea Hovrätt MÖD, mål nr M 10499-02 dom 2004-06-30).

Motivering:

Ett fullgörande av skyldigheterna enligt 2 kap 3 och 6 §§ mb förutsätter att verksamhetsutövaren har kännedom om de risker för effekter på hälsa och miljö som användningen av olika kemiska produkter medför. Det är som lst uttalat ett minimikrav att bolaget tar till sig den information som enligt 14 kap. mb ska lämnas av tillverkare och leverantör.

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet**Avfall****Miljömål, miljö kvalitetsnormer****Övrigt***Villkor*

Kemiska produkter och farligt avfall ska förvaras

- väl märkta i täta behållare,
- på tätt underlag av resistent material,
- i invallning som rymmer volymen för den största behållaren samt 10 % av övrig lagrad volym och innesluter förekommande röranslutningar och ventiler till behållarna,
- skyddat från nederbörd,
- på sådant sätt att tillträde/åtkomst (**OBS välj**) förhindras för obehöriga,
- samt i övrigt hanteras så att spridning av förorening förhindras. Kemiska produkter i fast form och fast farligt avfall undantas från kravet på förvaring i täta behållare. (**OBS Inom vattenskyddsområden gäller särskilda bestämmelser enligt Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2003:24**)

Villkor

Kemiska produkter som vid blandning kan ge upphov till gasutveckling, brand eller annan kraftig kemisk reaktion ska lagras åtskilda och inom separata invallningar.

Motivering

Miljöprövningsdelegationen föreskriver krav på hantering och förvaring av kemikalier och farligt avfall för att minska risken för negativ miljöpåverkan vid haverier, läckage och diffusa utsläpp av lagrade kemikalier och farligt avfall.

Nivå 2**Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen****Riskbedömning****Handlingsplan, resursanvändning***Villkor*

De kemiska ämnen (enskilda eller i kemiska produkter) som hanteras i verksamheten och som utgör prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten (2455/2001/EG) eller är utfasningsämnen^{a)} och riskminskningsämnen^{b)} enligt delmål 3 och 4 i miljö kvalitetsmål Giftfri miljö ska så långt möjligt ersättas med ämnen som är dokumenterat mindre farliga. *Bolaget ska senast sex (6) månader efter att detta beslut vunnit laga kraft, för tillsynsmyndigheten redovisa en plan för detta. Planen ska ange vilka ämnen som omfattas, möjliga ersättningsalternativ, kostnader för ersättning samt tidplan för ersättning. (Kursiverad text tas bort i de fall handlingarna innehåller en sådan plan). (Kombineras med beslut om överlåtelse åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor angående användning och ersättning av utfasnings- och riskminskningsämnen.)*

Motivering:

De ämnen som villkoret avser är de utfasningsämnen och riskminskningsämnen som ingår i exempeldatabasen i Kemikalieinspektionens Prio-verktyg.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar bl.a. att bolaget använder kemikalier som / utgör/innehåller prioriterade ämnen enligt vattendirektivet / har sådana egenskaper att de faller inom kriterierna för utfasningsämnena^{a)} och riskminskningsämnena^{b)} enligt delmål 3 och 4 i miljökvalitetsmål Giftfri miljö samt finns upptagna i Kemikalieinspektionens PRIO-verktyg och begränsningsdatabas. Av bolagets ansökan framgår att man har en kontinuerlig kontroll av listade ämnen. **(Anpassa texten efter givna förutsättningar)**

Enligt produktvalsprincipen i 2 kap. 4 § miljöbalken ska kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön ersättas med produkter som kan antas vara mindre farliga. Det nationella miljömålet för *Giftfri miljö*, delmål 3 (tillika Länsstyrelsens regionala miljömål) innebär att alla kemiska ämnen (enskilda eller i kemiska produkter) som har sådana egenskaper att de ska fasas ut ska så långt möjligt ersättas med ämnen som är dokumenterat mindre farliga. Om ämnen inte kan ersättas ska verksamhetsutövaren kunna visa att miljö och människors hälsa inte kan komma till skada, genom de försiktighetsmått som vidtagits för att minimera risken för att ämnet kommer ut med varor eller genom utsläpp.

Miljöprövningsdelegationens villkor innebär ett förtydligande av miljöbalkens kunskapskrav, dvs. verksamhetsutövarens skyldighet att skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till de kemiska ämnen som används eller avses användas inom verksamheten, respektive miljöbalkens produktvalsprincip och försiktighetsprincip. Miljöprövningsdelegationen anser att Kemikalieinspektionens PRIO-verktyg och de prioriterade ämnena enligt ramdirektivet för vatten ska vara styrande för arbetet. Det är dock inte skäligt att kräva att bolaget ska använda de kriterier som är framtagna i PRIO-verktyget. Med hänsyn till den ringa kemikaliehanteringen inom verksamheten bedömer Miljöprövningsdelegationen att det är skäligt att kräva att ämnena kontrolleras mot exempeldatabasen i PRIO. **(Används om kemikaliehanteringen enbart omfattar mindre volymer och mindre farliga ämnen)** Det åligger bolaget att utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Miljöprövningsdelegationen anser att frågan om kemikalieutbyte särskilt bör tas upp i samband med återkommande periodiska undersökningar.

Villkor

Innan nya kemiska produkter som innehåller för verksamheten nya ämnen tas i bruk i produktionen ska tillsynsmyndigheten informeras. Informationen ska innehålla uppgifter om produktens miljöegenskaper som nedbrytbarhet, ekotoxicitet och potentialen för bioackumulerbarhet. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från kravet på information för en enskild produkt. (MÖD, mål nr M 8553-03 dom 2005-05-10).

Motivering:

Enligt 14 kap. 8 § mb åligger det tillverkare och importörer av kemiska produkter att genom märkning eller på annat sätt lämna de uppgifter som behövs till skydd för människors hälsa eller miljön. Det primära ansvaret för produktinformation åligger således tillverkare och importörer av kemiska produkter. MÖD har i tidigare avgöranden funnit att det följer av såväl kunskapskravet som försiktighetsprincipen i 2 kap. 2 § respektive 3 § miljöbalken att även en verksamhetsutövare har ett ansvar för att det finns dokumenterad kunskap beträffande de kemikalier som används i en verksamhet, något som särskilt får anses ge sig till

känna då det är fråga om omfattande verksamheter av viss art (jfr MÖD domar 2004-06-30 i mål nr M 10499-02 och 2005-03-30 i mål nr M 9408-03).

Villkor

Från och med den 1 januari 2009 får det i produktionen inte användas sådana råvaror eller insatskemikalier för vilka det saknas dokumentation om riskerna med bolagets användning för människors hälsa och miljö i fråga om toxicitet, dålig nedbrytbarhet, potential för bioackumulering och exponering.

Dokumentationen ska innehålla i vart fall följande uppgifter:

Använd mängd per år.

Användningsområde – vilka processer råvaran eller insatskemikalien används i och vilken funktion den har.

Uppgifter om toxikologiska egenskaper (hälsofarlighet), ekotoxikologiska egenskaper (miljöfarlighet), nedbrytbarhet och potential för bioackumulering, inklusive klassificering avseende farliga egenskaper enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter av den kemiska produkten och däri ingående kemiska ämnen.

Bolagets bedömning av riskerna.

Tillsynsmyndigheten får för en enskild råvara eller insatskemikalie medge undantag från kravet att uppgifter om toxicitet, nedbrytbarhet och potential för bioackumulering ska dokumenteras. Undantag får endast medges om informationen inte finns tillgänglig och en riskbedömning kan göras utan att bolaget tar fram sådan information.

Tillsynsmyndigheten får också medge anstånd från tidskravet för en viss råvara eller insatskemikalie. Bolaget ska uppdatera riskbedömningarna vart femte år.

Motivering enligt Länsstyrelsen i Skåne

Av handlingarna framgår att i produktionen används ämnen som omfattas av kriterierna i delmål 3 under miljömålet Giftfri miljö och som utgör utfasningsämnen eller prioriterade riskminskningsämnen enligt Kemikalieinspektionens PRIO-guide.

Förekomst av dessa ämnen i bolagets råvaruanvändning innebär att krav på en korrekt riskanalys ska ha hög prioritet i bolagets verksamhet. Denna riskanalys måste baseras på en tillräcklig kunskap om de använda ämnena.

Tidigare har Länsstyrelsen i vissa tillståndsbeslut ställt krav på dokumenterad kunskap i villkor. Högsta domstolen har den 19 maj 2006 i dom nummer T 2303-05 undanröjt motsvarande villkorsformulering och återförvisat ärendet till Miljööverdomstolen för omformulering. Länsstyrelsen anser dock att ett villkor om krav på kunskap är lämpligt att föreskriva med den formulering som anges under rubriken BESLUT och Naturvårdsverket nya förslag daterat den 5 september 2006 i mål nr M 4317-06.

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

Avfall

Miljömål, miljö kvalitetsnormer

Övrigt

Villkor

Bolaget ska anta regler som anger maximala halter av relevanta ämnen som får finnas i det vatten som ska omhändertas i reningsverket. Regleringen ska minst omfatta de ämnen som är prioriterade enligt vattendirektivet. Rutiner för information om och kontroll av dessa regler ska inarbetas i verksamhetens egenkontroll. Bolaget ska inkomma med en redovisning av fastställda regler till tillsynsmyndigheten senast sex (6) månader efter att detta beslut vunnit laga kraft eller den senare tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer.

Motivering

Nivå 3

Kemikalieförteckning, identifiering av ämnen**Riskbedömning****Handlingsplan, resursanvändning***Villkor*

De kemiska ämnen (enskilda eller i kemiska produkter) som hanteras i verksamheten och som utgör prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten (2455/2001/EG) eller har sådana egenskaper att de faller inom kriterierna för utfasningsämnen^{a)} och riskminskningsämnen^{b)} enligt delmål 3 och 4 i miljö kvalitetsmål Giftfri miljö ska så långt möjligt ersättas med ämnen som är dokumenterat mindre farliga. *Bolaget ska senast sex (6) månader efter att detta beslut vunnit laga kraft, för tillsynsmyndigheten redovisa en plan för detta. Planen ska ange vilka ämnen som omfattas, möjliga ersättningsalternativ, kostnader för ersättning samt tidplan för ersättning. (Kursiverad text tas bort i de fall handlingarna innehåller en sådan plan).* Om utfasnings- och riskminskningsämnen inte kan ersättas ska bolaget kunna visa att miljön och människors hälsa inte kommer till skada och att tillräckliga riskminskningsåtgärder genomförs. Det fortlöpande arbetet med riskhantering av kemikalier ska dokumenteras i bolagets miljörapport.

(Kombineras med beslut om överlåtelse åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor angående användning och ersättning av utfasnings- och riskminskningsämnen.)

Motivering

Vilka ämnen som är utfasningsämnen respektive riskminskningsämnen framgår av Kemikalieinspektionens Prio-verktyg. Villkoret innebär att för de ämnen som inte ingår i exempel-databasen i PRIO ska kriterierna enligt PRIO eller motsvarande användas för att bedöma om ämnet är ett utfasnings- eller riskminskningsämne.

Miljöprövningsdelegationen konstaterar bl.a. att bolaget använder kemikalier som / utgör/innehåller prioriterade ämnen enligt vattendirektivet / har sådana egenskaper att de faller inom kriterierna för utfasningsämnen^{a)} och riskminskningsämnen^{b)} enligt delmål 3 och 4 i miljö kvalitetsmål *Giftfri miljö* samt finns upptagna i Kemikalieinspektionens PRIO-verktyg och begränsningsdatabas. Av bolagets ansökan framgår att man har en kontinuerlig kontroll av listade ämnen. **(Anpassa texten efter givna förutsättningar)**

Enligt produktvalsprincipen i 2 kap. 4 § miljöbalken ska kemiska produkter som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön ersättas med produkter som kan antas vara mindre farliga. Det nationella miljömålet för *Giftfri miljö*, delmål 3 (tillika Länsstyrelsens regionala miljömål) innebär att alla kemiska ämnen (enskilda eller i kemiska produkter) som

har sådana egenskaper att de ska fasas ut ska så långt möjligt ersättas med ämnen som är dokumenterat mindre farliga. Om ämnen inte kan ersättas ska verksamhetsutövaren kunna visa att miljö och människors hälsa inte kan komma till skada, genom de försiktighetsmått som vidtagits för att minimera risken för att ämnet kommer ut med varor eller genom utsläpp.

Miljöprövningsdelegationens villkor innebär ett förtydligande av miljöbalkens kunskapskrav, dvs. verksamhetsutövarens skyldighet att skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till de kemiska ämnen som används eller avses användas inom verksamheten, respektive miljöbalkens produktvalsprincip och försiktighetsprincip. Miljöprövningsdelegationen anser att Kemikalieinspektionens PRIO-verktyg och de prioriterade ämnena enligt ramdirektivet för vatten ska vara styrande för arbetet. Det åligger bolaget att utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Miljöprövningsdelegationen anser att frågan om kemikalieutbyte särskilt bör tas upp i samband med återkommande periodiska undersökningar.

Villkor

Fr.om. år xxxx får det i produktionen inte användas sådana kemiska produkter för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risken för olägenheter för den yttre miljön p.g.a. dålig nedbrytbarhet, potential för akut och kronisk toxicitet och bioackumulering. Tillsynsmyndigheten får medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap och anstånd från tidskravet i det enskilda fallet.

(MÖD, mål nr M 8553-2003 dom 2005-05-10 samt mål nr M 3225-2004 dom 2005-05-12).

Motivering enligt MÖD:

Med hänsyn till omfattningen och arten av den här aktuella verksamheten finner MÖD det påkallat att bolaget, i fall där produktionsinformationen är otillräcklig, åläggs att själv medverka till att ta fram sådan kunskap som är nödvändig för att bedöma miljö- och hälsoriskerna av en användning av en kemisk produkt inom bolagets verksamhet. Det får emellertid anses rimligt att bolagets informationsskyldighet begränsas till sådana kemiska produkter som medför risk för störningar. Länsstyrelsen bör således kunna medge undantag från kravet i fall där det är fråga om sådana ämnen eller sådana kvantiteter att det är uppenbart att risken för störningar eller utsläpp är liten. Sammantaget finner MÖD således att det med den ovan angivna möjligheten för Länsstyrelsen att meddela undantag från informationskravet får anses rimligt att bolaget dels åläggs att informera tillsynsmyndigheten om nya kemiska produkter som tas i bruk och dels förbjuds att använda sådana kemikalier om vilka dokumenterad kunskap i nämnda avseenden saknas.

Motivering enligt Länsstyrelsen i Skåne

Bolaget anger i ansökan att reproduktionsstörande ämnen, såsom blyföreningar hanteras i produktionen. Dessutom (i bifogad kemikalieförteckning) hanteras ämnen som omfattas av kriterierna i delmål 3 under miljömålet giftfri miljö och som finns upptagna som utfasningsämnen eller prioriterade riskminskningsämnen i Kemikalieinspektionens PRIO-guide.

Länsstyrelsen konstaterar att en del av de säkerhetsdatablad (SDB) för olika typer av råvaror som bolaget redovisat i ansökan är bristfälliga. Vissa av dem är relativt gamla och inte uppställda enligt regler gällande fr.o.m. den 30 juli 2002. Det föreligger viss risk att infor-

mationen om det kemiska innehållet i bolagets råvaror inte är komplett från leverantörernas sida.

Enligt praxis kan inte krav på dokumenterad kunskap ställas som villkor i tillståndsbeslut. (Se Högsta Domstolens motivering i dom 2006-05-19 nr T 2303-05). Länsstyrelsen anser dock att ett villkor om krav på kunskap är lämpligt att föreskriva med den formulering som anges under rubriken BESLUT.

Villkor

Efter överklagan ändrar miljööverdomstolen med mål M 4317-2006 miljödomstolens dom mål M 389-02 så att slutligt kemikalievillkor för Akzo Nobel får ny lydelse. Miljööverdomstoden menar att det finns anledning att för en verksamhet som hanterar en stor mängd kemikalier av olika slag säkerställa att verksamhetsutövaren skaffar sig kunskaper om kemikalerna miljöegenskaper genom att i villkor i princip förbjuda användningen av kemikalier där det saknas kunskap om miljöegenskaperna. Att man utifrån detta kunskapsmaterial kan riskbedömma och arbeta med utbyte kontinuerligt behöver inte regleras i tillståndet utan följer av Produktvalsprincipen. 2 kap 4§ MB. Om Tillsynmyndigheten inte finner att bolagets tillämpning av produktvalsprincipen överensstämmer med Miljöbalkens krav kan myndigheten enligt 26 kap. 9§ MB meddela de föreläggande och förbud som behövs. Man har i domen också gjort en del EU-rättsliga övervägande mot Reach och IPPC-direktivet samt försökt att specificera den dokumentation som krävs mha av krav enligt Reach.

Från och med den 1 januari 2009 får det i produktionen inte användas sådana råvaror och insatskemikalier, inklusive intermediärer av typ b och c enligt definitionen i artikel 3 i Reach, för vilka det saknas dokumenterad kunskap om risken för olägenheter för hälsa och miljö p.g.a. dålig nedbrytbarhet, akut och kronisk toxicitet och potential för bioackumulering. Uppgifterna i dessa delar ska minst motsvara vad som enligt artikel 31 i Reach krävs i säkerhetsdatablad. Bolaget ska kontinuerligt följa kunskapsutvecklingen vad gäller råvarornas och insatskemikaliernas egenskaper avseende risken för olägenheter för hälsa och miljö.

Första stycket gäller inte råvaror och insatskemikalier som är direkt nödvändiga för den produktion som omfattas av tillståndets rättskraft. Det gäller heller inte sådana råvaror och insatskemikalier som på grund av sina egenskaper inte omfattas av säkerhetsdatablad enligt artikel 31 i Reach.

Tillsynmyndigheten får för en enskild råvara eller kemikalie medge undantag från kravet på dokumenterad kunskap och anstånd från tidskravet.

(MÖD, mål nr M 4317-2006 dom 2007-11-12)

Länsstyrelsen i V. Götaland ansåg i överklagningsärendet av Kemikalievillkoret för Akzo Nobel att det i första hand behövdes ett villkor som tar sikte på bolagets arbete med produktvalsprincipen. Det är angeläget att fasa ut eller vidta andra riskminskande åtgärder vid användningen av miljö- och hälsofarliga kemiska produkter och ämnen enligt delmål 3 och 4 under miljömålet *Giftfri miljö*. Villkoret bör omfatta riskbedömning, utfasning och riskminskning istället för förbud för användning av råvaror och insatskemikalier där det saknas dokumentation. Den riskbedömning som görs bör ligga till grund för utbyte av farliga ämnen till sådana som bedöms vara mindre farliga. Efter att planen tagits fram bör bolaget årligen redovisa resultatet av arbetet till tillsynsmyndigheten.

Bolaget ska med utgångspunkt från tillgänglig kunskap bedöma riskerna för negativ påverkan på miljön och människors hälsa som kan orsakas av de kemiska produkter och ämnen som används i verksamheten. Baserat på riskbedömningen ska bolaget upprätta en plan för utbyte av miljö- och hälsofarliga kemiska produkter och ämnen mot sådan som bedöms vara mindre farliga. Planen ska även innehålla förslag till andra riskbegränsande åtgärder där utbyte inte är möjligt. Planen ska redovisas till tillsynsmyndigheten senast xxxxxx. Därefter ska resultaten av utfasningsarbetet och eventuella förändringar i planen årligen redovisas till tillsynsmyndigheten. Vid val av nya kemiska produkter eller ämnen i verksamheten ska bolaget välja sådana kemiska produkter och ämnen som bedöms vara mindre miljö- och hälsoskadliga. Innan för verksamheten nya kemiska ämnen börjar användas i produktionen ska tillsynsmyndigheten informeras. Rutiner för detta arbete ska upprättas senast xx xx xx och därefter hållas aktuella.

(Förslag på villkor från Lst Västra Götaland yrkat men ej taget i MÖD, mål nr M 4317-2006 dom 2007-11-12)

Utsläpp, produktinnehåll, vattendirektivet

Avfall

Miljömål, miljö kvalitetsnormer

Övrigt

NÄR VILLKOR INTE BÖR FÖRESKRIVAS

DÅ DET FINNS DETALJERADE REGLER FÖR FRÅGAN

I de fall det finns lagstiftning gällande ett specifikt ämne och/eller dess användning och hantering kan det vara svårt att motivera några ytterligare försiktighetsåtgärder (se MÖD mål nr M 9011-2001, beslut 2002-11-06).

Som framgår av nedanstående dom bör villkor inte föreskrivas då det finns preciserade regler för hantering/användning av en kemikalie om man samtidigt bedömer att det inte föreligger någon risk för människors hälsa eller miljö.

Den fråga som Miljööverdomstolen har att pröva i målet är om den stödmur av kreosotbehandlade sliprar som finns på [fastighetsägarens] fastighet i gränsen mot [grannens] fastighet utgör en sådan belastning för människors hälsa eller miljön att [fastighetsägaren] ska föreläggas att avlägsna muren. Mot bakgrund av Kemikalieinspektionens föreskrift angående tillåtligheten för privatpersoner att använda sliprar och den bakomliggande kunskapen angående urlakning av kreosot utgår Miljööverdomstolen från att de av [fastighetsägaren] för stödmuren använda sliprarna typiskt sett inte utgör någon fara för omgivningen. Vid sådant förhållande och då varken utredningen i övrigt eller iakttagelser vid synen ger stöd för att det skulle förekomma någon giftspredning från sliprarna finner Miljööverdomstolen inte anledning anta att människors hälsa eller miljön är i fara på grund av muren. Miljödomstolens dom ska därför stå fast. (MÖD, mål nr M 1428-2002, beslut 2002-01-25).

VILLKOR INTE BEFOGADE TROTS PRODUKTVALSPRINCIPEN

Om det i samband med prövningen konstateras att en viss kemikalie bör vara möjlig att byta ut kan ett sådant utbyte föreskrivas som villkor. Det är dock inte lämpligt att i villkors-

form generellt föreskriva utbyte av kemiska produkter mot mindre farliga om villkoret inte är knutet till något särskilt ämne som kan komma att hanteras i verksamheten.

Användningen av kemiska produkter ska beaktas vid prövningen av miljöfarlig verksamhet. Det gäller vid bedömning av själva tillståndsfrågan. Det kan självfallet också finnas skäl att genom villkor fastställa regler om hanteringen av kemikalier. Så kan vara fallet om hanteringen kan leda till en negativ påverkan på miljön (prop. 1997/98:45 del 1 s. 229). Därmed kan det bli aktuellt att skjuta upp frågan om villkorens slutliga utformning till dess erfarenhet har vunnits av verksamhetens inverkan. Ett uppskov förutsätter att verksamheten inte kan förutses med tillräcklig säkerhet (22 kap. 27 § miljöbalken). Med produktvalsprincipen har lagstiftaren i första hand velat skapa en fortlöpande process (a. prop. s. 228 f.). Allt eftersom ny erfarenhet vinnas och nya procedurer utvecklas ska kemiska produkter bytas ut mot sådana som är mindre farliga. Det är således förutsatt att den som hanterar kemikalier ska överväga vid återkommande tillfällen vad som är bästa möjliga val mellan olika produkter. Att så verkligen sker torde många gånger bäst följas upp genom ett effektivt tillsynsarbete, varvid tillsynsmyndigheten dock givetvis har att beakta bl.a. skälighetsregeln i 2 kap. 7 § miljöbalken och vad som i fråga om kemikaliehanteringen kan anses reglerat genom tillståndet. Ytterst kan det också bli fråga om att redan vid tillståndsbeslutet överväga om tillståndet bör begränsas i tiden för att en omprövning ska komma till stånd på initiativ av den som utför verksamheten (16 kap. 2 § miljöbalken, jfr a. prop. s. 480 f.). Situationen kan å andra sidan vara den, att det redan vid tillståndsprövningen - eller i vart fall under en överblickbar tid därefter - kan konstateras att en kemisk produkt bör vara möjlig att byta ut. I en sådan situation ligger det närmare till hands att förena tillståndet med ett utbytesvillkor för den produkten eller att överväga ett villkor efter en provotid och en utredning. Ett villkor av det slaget torde också vara möjligt att härleda till 2 kap. 6 § miljöbalken. För tydlighets skull bör det tilläggas att villkor i förekommande fall kan grundas också på andra bestämmelser, såsom övriga allmänna hänsynsregler i 2 kap. Det utredningsvillkor som miljödomstolen har fastställt i detta fall har fått en allmän utformning och tar mer generellt sikte på farliga kemikalier. Det är inte knutet till något särskilt ämne som kan komma att hanteras i bolagets verksamhet och där det synes aktuellt med ett utbyte. Kopplingen till ett tänkbart, slutligt villkor för verksamheten framstår som relativt svag. Som miljö-nämnden anförde torde produktvalsprincipen i detta fall bäst tillgodoses genom en tillsyn som sker efter konstruktiv medverkan av bolaget. Något särskilt villkor om detta kan inte anses erforderligt (MÖD mål nr M 5528-2003, beslut 2004-03-15)

Tillsyn av miljöfarliga verksamheter

Enligt 26 kapitlet 1 § MB ska tillsynen säkerställa syftet med miljöbalken. I tillsynen ingår efterlevnadskontroll av miljöbalken, dess följdlagstiftningar, domar och andra beslut som t ex. miljömålen. Efterlevnadskontrollen kan rymma tillsynsbesök, projekt och enkäter av olika slag. Man kan vidare behöva genomföra åtgärder som t ex. förelägganden och förbud och sanktioner som rättelse. Tillsynsmyndigheten ska dessutom genom rådgivning, information och liknande verksamhet, som främjar syftet med miljöbalken.

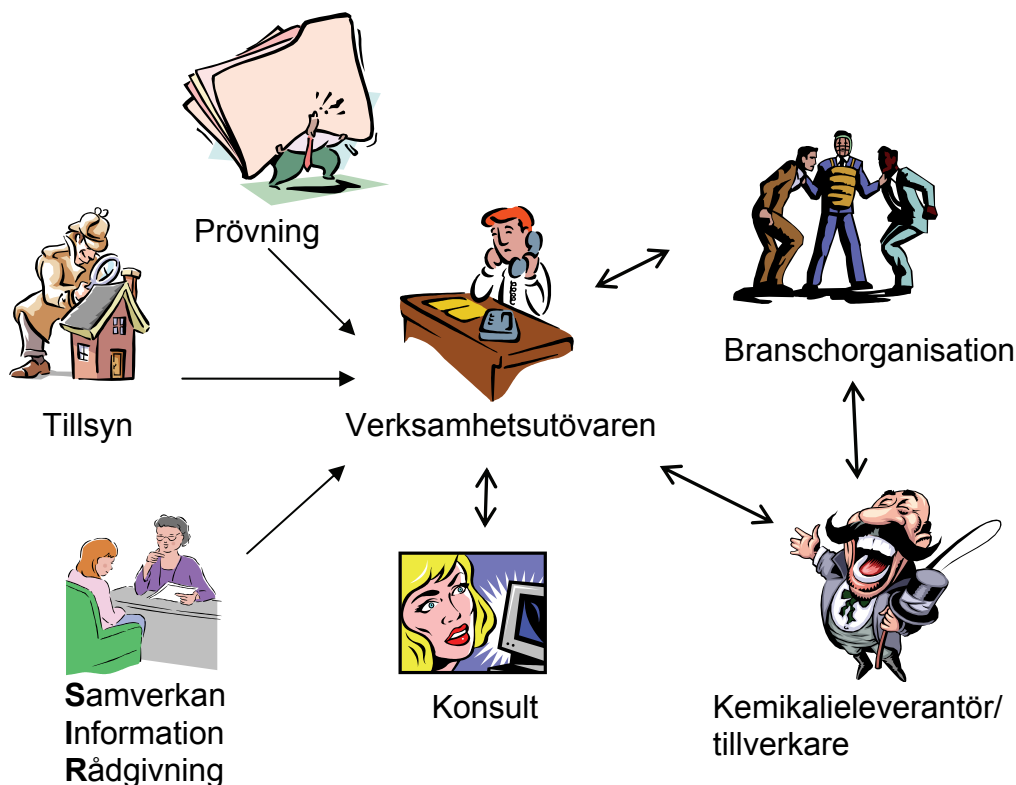
Kemikalietillsyn anses ofta vara tillsyn över kemiska produkter, dess klassificering och märkning samt säkerhetsdatablad. För dessa delar har lässtyrelsen endast en tillsynsvägleddande roll. Om man däremot breddar begreppet kemikalietillsyn till att även omfatta användningen av kemikalier och skydd av omgivande miljö har länsstyrelserna ett operativt tillsynsansvar. Den faktiska kemikalieanvändningen är viktig för att kunna bedöma riskerna och miljöpåverkan från verksamheten.

För att närma oss miljöbalkens syfte och kunna uppnå miljömålet *Giftfri miljö* behövs en bredare syn på kemikalietillsynen. Även vid tillsyn av följdlagstiftningen, speciellt de med en grund i EU-förordningar och direktiv, behövs ett förnyat förhållningssätt och ett mer hållbart kemikaliearbete på myndigheterna.

Det är ofta lämpligt att ta upp kemikaliefrågorna i samband med en systemtillsyn eller annan operativ tillsyn. De råd som ges i denna skrift kan vara till hjälp vid systemtillsyn och övrig operativ tillsyn. Allmänna principer och råd för tillsyn finns bland annat i Naturvårdsverkets Handbok 2001:4 *Operativ tillsyn* och behandlas därför inte i denna skrift.

Samverkan, information och rådgivning – en del av tillsynen

Inom tillsynsarbetet finns det ett behov av att förtydliga lagstiftning, informera verksamhetsutövaren om vad vi menar och kräver, samt att samverka kring olika frågor för att kunna uppnå syftet med balken. Behovet är speciellt stort inom det område som handlar om kemikalier och miljökemi, vilket ofta anses svårt och oklart och därför riskerar att nedprioriteras i miljöarbetet.



Figur 10. Myndighetens kommunikation kring kemikaliefrågor måste vara att både driva på ett hållbart kemikaliearbete genom tillsyn och prövning samt att försöka få verksamhetsutövare att bolla frågorna vidare. Många gånger är det konsulter, branschorganisationer och kemikalieleverantörer som har kunskap och bättre kan svara på de frågor tillsynsmyndigheten ställer. Genom samverkan, information och rådgivning kan tillsynsmyndigheten underlätta för verksamhetsutövaren att söka svar på dessa frågor varvid myndigheten själv får in ett bättre underlag för sitt fortsatta tillsynsarbete.

Om man i prövningen ställer villkor för verksamheter om t ex. identifiering av särskilt farliga ämnen med hjälp av PRIO-verktyget, som man sedan följer upp i tillsynen, så måste det också finnas viss kunskap hos handläggarna för att kunna svara på de frågor som uppkommer. Tillsynsvägledande myndigheter (gärna centrala) bör ta fram informationsmaterial, vägledningsdokument och verktyg för att underlätta arbetet för handläggare, verksamhetsutövare och dess konsulter. Tillsynsmyndigheten å sin sida behöver förtydliga vad vi egentligen kräver enligt kunskapskravet. Genom att lyfta kemikaliefrågorna kan verksamhetsutövarna stegvis öka sina kunskaper och insatser på området stegvis.

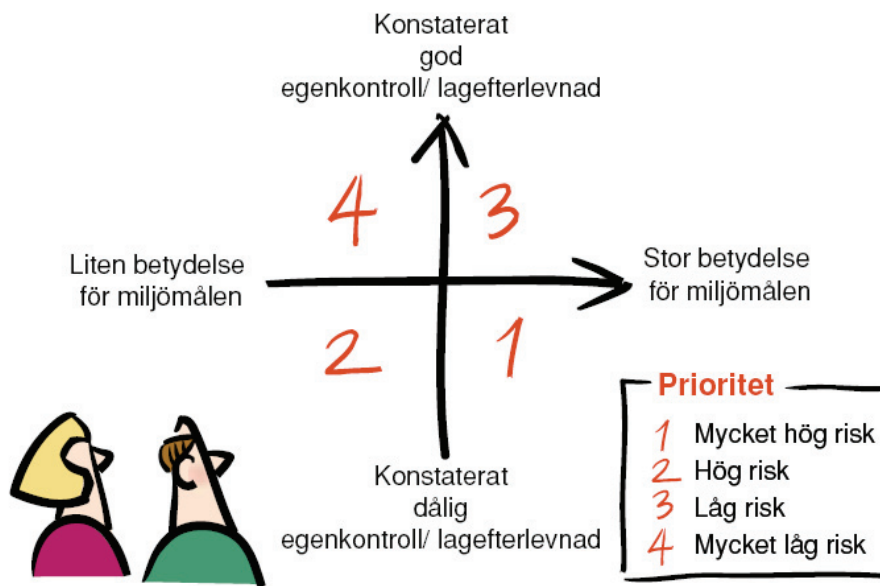
När tillsynsmyndigheten driver på kemikaliearbetet samtidigt som verksamhetsutövaren ges viss vägledning, kan samhället hjälpa till att föra över de svåra frågorna dit de ofta bättre hör hemma dvs. hos tillverkare och leverantörer av kemikalier (Figur 10). Genom att lägga press på verksamheterna får man förhoppningsvis igång en kommunikation mellan verksamhetsutövare och dess branschorganisationer samt kemikaliatillverkare/försäljare. En bättre kommunikation om ämnen, dess egenskaper och användning är i leverantörskedjan från kemikaliatillverkare till yrkesanvändare är lagstadgad genom REACH och en viktig kugge i arbetet med en mer hållbar kemikalieanvändning.

Prioriteringsprinciper för tillsynen

Tillsynen bör fokusera på uppföljning av att verksamhetsutövaren följer de villkor och åtaganden som varit föremål för bedömning i samband med tillståndsprövningen samt de eventuella kemikalier och risker som inte bedömts i samband med tillståndsprövningen eller anmälan av C-verksamhet.

Bedömningen av vilken betydelse en verksamhet har för miljömålen bör göras på grundval av olika faktorer såsom skyddsvärde, mängd besökare (i skyddade områden), skick, omfattning, läge i förhållande till känsliga recipienter eller bebyggelse, verksamhetstyp (till exempel A, B, C eller U), kemikaliehantering och så vidare. En väl fungerande egenkontroll torde generellt innebära lägre risk även om betydelsen för miljömålen är stor²⁶ och kan utgöra en grund för prioritering (Figur 11).

När det gäller miljömålet *Giftfri miljö* bör tillsynen inom miljöfarlig verksamhet och de som är nedströmsanvändare av kemikalier, i första hand inriktas på delmål 3 (utfasning av farliga ämnen) och delmål 4 (åtgärder för att minska riskerna med riskminskningsämnen) samt efterbehandling av förorenade områden. Samtidigt kräver detta kunskaper om ämnen man hanterar, vilket omfattar delmål 1.

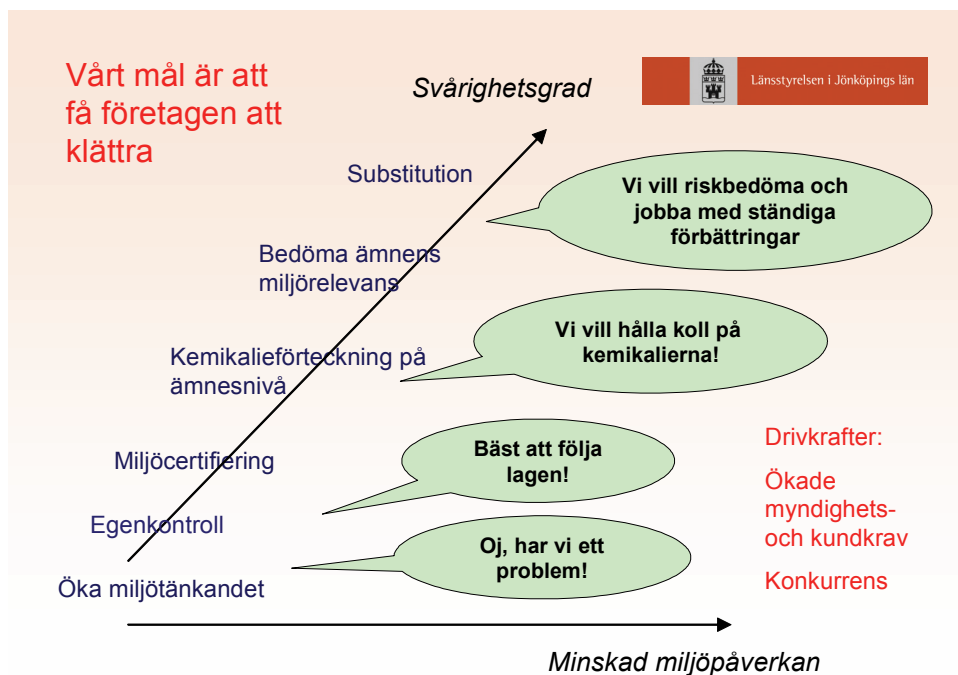


Figur 11: Välj tillsynsmetodik utifrån riskerna för lagöverträdelse som påverkar människors hälsa eller miljön. Från "Operativ Tillsyn" NV rapport 2001:426.

Tillsyn av egenkontrollen gällande kemikaliehanteringen

När ett företag ska införa egenkontroll gällande kemikalier är det en fördel om det inledande arbetet går stegvis (Figur 12). Det är viktigt att företaget skapar ett arbetssätt som är anpassat till organisationen, verksamhetens omfattning och dess miljöpåverkan. Eftersom arbetet ständigt ska fortgå är det viktigare att ställa rimliga krav på företagets egenkontroll och låta arbetet ta en viss tid, än att allt ska ske snabbt och bli färdigt under en kort tid⁸.

Tillsynsmyndigheten bör kontrollera att verksamhetsutövaren uppfyller undersökningsplikten och då det är aktuellt även kravet på dokumenterade rutiner för kontroll och riskbedömning enligt 5 och 6 §§ FVE. För sådana undersökningar kan verksamhetsutövaren anlita egen personal (dock inte ordinarie driftpersonal), ekonomisk revisor, teknisk konsult eller annan person som bedöms kompetent. Vem verksamhetsutövaren anlitar för uppgiften är således dennes eget beslut och bör inte bli föremål för krav från tillsynsmyndigheten²⁶.



Figur 12. Genom att öka fokus på kemikalier vill vi få företagen att öka sina kunskaper om sin miljöpåverkan av sin kemikalieanvändning. Många företag måste öka sina kunskaper på grundläggande miljöområdet först för att kunna hantera frågor kring riskbedömning av sin kemikalieanvändning och om substitution.

Egenkontrollen ska avse hela hanteringsledet från att i förväg planera inköpen avseende produkter och volymer, att byta ut onödigt farliga kemikalier, att hålla kunskaperna i verksamheten aktuella, att ha rutiner så att kemikalier hanteras på ett riktigt sätt samt att ha rutiner för att göra sig av med eventuella rester och avfall på ett lagenligt och miljöanpassat sätt⁵.

Ställ krav om ni tycker arbetet går för långsamt! Om tillsynsmyndigheten upptäcker att företaget inte bedriver något arbete för att undersöka sin miljöpåverkan kan det vara nödvändigt att ställa krav på undersökningar. Förklara för företaget att undersökningarna är viktiga för att få reda på hur stor påverkan företagets kemikaliehantering har på miljön. I Naturvårdsverkets faktablad om egenkontroll i C-verksamheter ges rådet att inte ställa för detaljerade krav på mätning och analyser eftersom företaget självt ska göra den bedömningen⁸. Men samtidigt är det viktigt att tillsynsmyndigheten är tydliga med vad som egentligen krävs för att göra en bra bedömning av miljöpåverkan.

Företaget ska redovisa sina undersökningar för tillsynsmyndigheten. Verksamhetsutövaren ska också redovisa hur de tänker agera för att hantera resultaten. Utgå från verksamhetens omfattning, riskvärderingen, samt komplexitet när ni ställer krav. Om företaget inte får till stånd en fungerande egenkontroll kan tillsynsmyndigheten begära in förslag till kontrollprogram för de delar som brister enligt 26 kap. 19 § miljöbalken⁸. Detta kan användas för att få företaget att till exempel upprätta en kemikalieförteckning eller göra en riskbedömning.

När företaget fått igång sitt kemikaliearbete inom ramen för egenkontrollen är det viktigt att det fortsätter att ha ett förebyggande arbete med kontinuerliga utvärderingar av resultatet från egenkontrollen och rättar till brister när det behövs. Denna tillsyn av egenkontrollen finns beskriven i bland annat Naturvårdsverkets Handbok 2001:4 *Operativ tillsyn och Faktablad 8256 Egenkontroll för C-verksamheter*⁸ och berörs inte vidare i denna skrift.

KONTROLL AV RUTINER

Företaget bör skapa en skriftlig rutin för hur egenkontrollarbetet med kemikalier ska göras för att inte arbetet ska glömmas bort. Ett väl fungerande miljöledningssystem är att föredra. Hur kemikaliefrågor kan hanteras på ett bra sätt inom miljöledningssystemen finns beskrivet i rapporten *"Miljöledning och Giftfri miljö – kemikaliefrågorna i teori och praktik"* från Kemikalieinspektionen².

Gör en bedömning av om företaget har skaffat sig nödvändig kunskap om sin verksamhet och undersökt vilken miljöpåverkan den har. Om företaget har tagit fram rutiner för vissa områden kan man välja att granska dessa. Nedan följer förslag på rutiner som bör finnas dokumenterade. Förslaget över lämpliga rutiner är utformat som en checklista som kan användas vid ett tillsynsbesök. Dessa punkter är bra att ha i minnet då nedanstående rutiner granskas. Det kan också vara bra att kontrollera om rutinerna är kända av dem som ska använda dem. Gör gärna stickprov bland personalen.

En bra rutin beskriver vanligtvis⁸:

- Vad som ska göras.
- Vem som ska göra det.
- Hur arbetet ska utföras.
- När det ska utföras.
- Hur det ska dokumenteras.

Vad gäller förvaring, invallning och liknande riskreducerande åtgärder hänvisas till Östergötlands Kemikaliehandbok¹.

EFTERLEVNADE AV VILLKOR

Bolaget ska visa att villkor om kemikaliehantering och utbyte av kemikalier innehålls. Ett lämpligt tillfälle är vid de periodiska undersökningarna. Bolaget bör kunna redovisa vilka utbyten som skett, vilka utbyten som undersökts men inte genomförts, bakgrunden till denna bedömning samt hur arbetet med utbyte kommer att fortsätta den närmaste tiden. Även riskbedömningen ska uppdateras regelbundet. Förändrad kemikaliehantering eller utbyte av kemikalier bör leda till en reviderad riskbedömning. Bolaget ska genom lämplig dokumentation visa att så skett.

KEMIKALIEFÖRTECKNING OCH IDENTIFIERING AV ÄMNEN SAMT RISKBEDÖMNING

För att bedöma miljöpåverkan bör man utgå från verksamhetens faktiska kemikalieanvändning. Inte bara en branschanpassad generell bedömning eftersom det kan skilja ganska mycket i kemikalieanvändning inom samma bransch. Målet är att en verksamhetsutövare har tillräckliga kunskaper om vilka farliga kemiska ämnen man hanterar så att verksamheten kan riskbedömas utifrån detta. Tillsynen bör medverka till att verksamhetsutövaren skaffar

sig denna kunskap och agerar med den. Ett sätt är att få företagen att förteckna sina kemikalier på ämnesnivå enligt vårt förslag.

SÄKERHETSATABLAD

Säkerhetsdatabladet är den viktigaste informationsbäraren med REACH. Verksamhetsutövaren måste förmås att läsa och använda säkerhetsdatabladet i sitt riskarbete. Man är skyldig att följa de säkerhetsföreskrifter som finns i bladen och se till att användningen följer de användningar som ämnena är registrerade för. Man måste också kommunicera uppåt eventuella avvikelser i risker som man som användare ser. Förhoppningsvis kommer Säkerhetsdatabladet att också bli bättre i och med REACH men risken är att de blir ännu mer omfattande och i viss mån mer svårlästa för gemene man.

Miljösamverkan Västra Götaland har genomfört en tillsynskampanj hösten 2007 kring säkerhetsdatablad och deras användning riktad till yrkesmässiga kemikalieanvändare. Man vill med kampanjen öka verksamhetsutövarnas förståelse för och användning av säkerhetsdatablad, vilket ger förutsättningar för ett mer hållbart kvalificerat kemikaliearbete. Man har utarbetat en handledning ”Handledning för tillsynskampanj Säkerhetsdatablad – hösten 2007”²⁷ som ger information och material för miljökontorens miljötillsyn inom projektet. Detta material kan med fördel användas vid tillsynsbesök.

PRODUKTREGISTRET

En verksamhetsanmälan ska lämnas in till produktregistret hos Kemikalieinspektionen snarast möjligt och senast när verksamheten inleds, av företag som

- yrkesmässigt tillverkar eller till Sverige för in kemiska produkter eller biotekniska organismer,
- för vidare överlåtelse i eget namn förpackar, packar om eller byter namn på kemiska produkter eller biotekniska organismer,
- för vidare överlåtelse gör beredningar (blandningar) av kemiska produkter eller biotekniska organismer,
- för sin räkning överlåter åt en handelsagent att göra produktanmälan,
- tillverkar eller till Sverige för in kemiska bekämpningsmedel som är anmälningspliktiga.

Ovanstående gäller för anmälningspliktiga produkter som anges med statistiskt tullnummer i bilaga till förordning 1998:941. En verksamhetsanmälan ska lämnas oavsett hur mycket av en anmälningspliktig produkt som företaget tillverkar eller för in till Sverige. Den ska innehålla uppgifter om företaget såsom namn, adress, organisationsnummer och gärna vem som är kontaktperson.

En produktanmälan ska dessutom göras om den årliga volymen är minst 100 kg per produkt. Produktanmälan ska lämnas senast den 28 februari året efter att tillverkningen eller införseln startat. En handelsagent kan få ett så kallat agentmedgivande och får då göra produktanmälan i stället för den som för in produkten till Sverige.

Vilka företag som är verksamhetsanmälda till anmälda till produktregistret, vilka som har produktanmälningar och vilka agenter som finns kan sökas per län och kommun i Produktregistrets Företagsregister. Länsstyrelsen bör ha koll på vilka dessa verksamheter är i länet samt i sin tillsynsvägledning till kommunerna göra dessa uppmärksamma på att de har delat

tillsynsansvar tillsammans med KemI för kemikalier i dessa företag. Så är fallet även om miljötillsynen för verksamhetsutövaren ligger hos länsstyrelsen och man bör då överväga att ta med kommunens miljöinspektör vid tillsynsbesök.

Även om det är Kemikalieinspektionen och kommunerna som har tillsynen över kemikalietillverkare och importörer bör länsstyrelsen i sin miljötillsyn uppmärksamma om verksamhetsutövarna har verksamhet kring kemikalier som inte anmälts till Produktregistret. I t ex. checklistor för tillsynsbesök bör frågor kring import av kemikalier finnas med.

TILLSYN AV UTSLÄPP

Utsläpp av vissa ämnen regleras av speciallagstiftning. Dessa utsläpp bör alltid kontrolleras vid myndighetens tillsyn. Tillsynen bör även omfatta efterlevnaden av föreläggande eller av villkor i de fall det finns ett tillstånd som reglerar utsläppsmängder eller utsläppshalter. Vidare bör man utifrån kemikalieanvändningen och bilaga 2 till Förordningen om miljörapport göra en bedömning om verksamheten ska lämna emissionsdeklaration och om det som rapporteras är rimligt.

Vad göra i tillsynen?

Nivå 0

Kemikalieförteckningen och identifiering av ämnen

- Se till att företaget har en komplett inköpslista över kemikalier där åtminstone produktnamn, artikelnummer och inköpt mängd framgår och att de har aktuella säkerhetsdatablad.

Riskbedömning

Produktvalsprincipen

- Kontrollera att bolaget inte använder några ämnen på förbjudna sätt. Begränsningar enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter framgår av Begränsningsdatabasen men vissa andra ämnen är begränsade genom Naturvårdsverkets föreskrifter.

Kontrollera företagets rutiner

- Se till att företaget tar ansvar för och presenterar en plan för hur arbetet med att inkludera kemikaliehanteringen i egenkontrollen ska genomföras. Berätta för företaget vad ni anser om planen. Om planen har brister kan myndigheten ge förbättringsförslag. Ställ krav på när varje steg ska vara genomfört⁸.
- Det är belagt med miljöstraffavgift (Punkt 2.3 i bilagan till Förordning (1998:950) om miljöstraffavgifter) att inte ha rutiner, däribland kemikalieförteckning, som krävs enligt Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövarns egenkontroll.

Nivå 1

Kemikalieförteckningen och identifiering av ämnen

- Kontrollera att företaget har en kemikalieförteckning på minst produktnivå enligt egenkontrollförfordningen. Läs mer om vad en kemikalieförteckning på denna nivå bör omfatta under rubriken "Kemikalieförteckning – hur och varför?".
- Kontrollera att företaget redovisat vilka produkter som innehåller ämnen som omfattas av speciell lagstiftning. Genom att kontrollera mot Begränsningsdatabasen på Kemikalieinspektionens hemsida får man reda på om ämnen regleras på något sätt av kemikalieinspektionens regelverk. Observera att det även finns ett fåtal ämnen som är begränsade genom

regler inom Naturvårdsverkets ansvarsområde, detta framgår inte av Begränsningsdatabasen. Myndigheten ska naturligtvis även kontrollera att reglerna efterlevs.

Riskbedömning

- Kontrollera att företaget identifierat farorna med de kemiska produkter som hanteras i verksamheten. Dessa ska innefatta både faror för människors hälsa och faror för miljön. Ett enkelt sätt är att kontrollera att företaget redovisat vilka produkter som har nedanstående farokoder. Farokoderna ska framgå av säkerhetsdatablad. De farobeteckningar som ska vara utskrivna i text på märkningen anges här inom parentes.
 - F+ (Extremt brandfarligt),
 - F (Mycket brandfarligt),
 - N (Miljöfarligt),
 - Xn (Hälsoskadlig),
 - Xi (Irriterande),
 - Xn (ingen farobeteckning, omfattar CMR-ämnen med riskfras R40, R68, R62 och R63),
 - T+ (Mycket giftig),
 - T (Giftig) samt
 - T (ingen farobeteckning, omfattar CMR-ämnen med riskfras R45, R49, R46, R60 och R61).
- Kontrollera att företaget redovisat riskerna med de produkter som visade sig innebära fara vid ovanstående genomgång. Riskbedömningen förutsätter att företaget på något sätt dokumenterat flödet av de kemiska produkterna – från inkommande transporter via hantering och lagring till dess produkten lämnat verksamheten (som utsläpp till mark, luft respektive vatten, som avfall eller som produkt).
- Företaget ska redovisa de risker som olika typer av driftstörningar kan ge upphov till. Det är speciellt viktigt att reda ut vilka oplanerade utsläpp som kan ske till luft, mark och vatten. Exempel på driftstörningar är brand, översvämning, driftstopp i reningsanläggningar och stoppad utleverans.
- Rutiner för att förhindra att släckvatten når omgivningen eller rutiner för att minska riskerna med släckvatten.

Produktvalsprincipen

- Kontrollera att det finns en handlingsplan för utfasning av utfasningsämnena (enligt exempel-databasen i PRIO), jämför med tidsgränser i lagstiftningen.
- Villkor om substitution bör bedömas uppfylls om det finns en handlingsplan eller strategi för de ämnen som finns med som utfasningsämnen och riskminskningsämnen i exempel-databasen i Kemikalieinspektionens Prio-verktyg eller utgör prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten (2455/2001/EG).

Kontrollera företagets rutiner

Moment som ska finnas beskrivet i en skriftlig rutin	Ansvarig att rutinen tas fram och vid behov uppdateras	Ansvarig för att rutinen följs
Vilka kemikalier som får användas.		
Vilka regler som gäller vid inköp av nya kemikalier.		
Ta fram nödvändiga säkerhetsdatablad.		
Kopiering, distribution och förvaring av säkerhetsdatablad.		
Säkerställande att instruktioner på säkerhetsdatabladet gällande hantering, förvaring och avfall följs.		
Upprätta en kemikalieförteckning. Tips om vilka krav som bör ställas på kemikalieförteckningen finns under rubriken "Kemikalieförteckning - hur och varför".		
Uppdatering av kemikalieförteckningen.		
Riskbedömning av använda kemiska produkter. Tips om vilka krav som bör ställas på riskbedömningen finns under rubriken "Riskbedömningar".		
Om företaget har någon process- eller reningsutrustning ska det finnas rutiner för bland annat inställning, kalibrering samt service och underhåll.		
Kontroll av ändringar i lagstiftning.		
Hur agerar man vid en olycka?		

- Gör stickprovskontroll av att det finns aktuella säkerhetsdatablad. Var särskilt observant på att bladen inte är för gamla.
- Kontrollera att det finns lättillgänglig dokumentation om hur släckvattnet ska hanteras vid en brand.
- Kontrollera att det finns nödvändiga rutiner med hänsyn till om några kemiska ämnen omfattas av speciell lagstiftning, till exempel Seveso (Lagen om skydd mot stora kemikaliero-lyckor), Lagen om skydd mot olyckor, VOC-direktivet, IPPC-direktivet (= Förordning (2004:989) om översyn av vissa miljöfarliga verksamheter)

Nivå 2**Kemikalieförteckningen och identifiering av ämnen**

- Kontrollera att företaget har en kemikalieförteckning på ämnesnivå.
- Kontrollera att företaget redovisat vilka ingående ämnen som är utfasningsämne respektive riskminskningsämne enligt exempeldatabasen i PRIO.
- Kontrollera att företaget redovisat vilka ingående ämnen som är prioriterat farliga ämnen enligt vattendirektivet (länk till denna lista).
- Observera att man måste kontrollera även godkända bekämpningsmedel och kemikalier med tillstånd. Godkännandet respektive tillståndet innebär INTE att produkten är ofarlig för människors hälsa eller miljö.

Riskbedömning

- Kontrollera att företaget utfört en riskbedömning av de riskminskningsämnena (enligt exempeldatabasen i PRIO) och prioriterade ämnen enligt vattendirektivet som hanteras i verksamheten på samma sätt som tidigare för kemiska produkter.
- Kontrollera att företaget föreslagit och/eller genomfört åtgärder för att minska riskerna. Gör därefter en bedömning av om åtgärderna för att minska riskerna med riskminskningsämne-

na relevanta och tillräckliga. Det är bättre med utbyte än riskminskande åtgärder varför myndigheten alltid bör efterfråga en motivering till varför en farlig kemikalie inte byts ut innan man godkänner riskminskande åtgärder.

Produktvalsprincipen

- Kontrollera att företaget undersökt möjligheterna att byta ut identifierade riskminskningsämnen mot mindre farliga enligt produktvalsprincipen (2 kap. miljöbalken). Fokusera på de kemikalier som är förknippade med störst risker (inte alltid detsamma som de giftigaste etc.) enligt företagets riskbedömning.
- Kräv att företaget redovisar undersökningar eller liknande som belägg för påståendet att det inte finns någon ersättningskemikalie med likvärdiga egenskaper.
- Uppmuntra företaget att kontakta sin branschorganisation för att få information om tillgängliga ersättningskemikalier eller annan teknik.
- Villkor om substitution bör bedömas som uppfyllt om företaget inte använder ämnen som finns med som utfasningsämnen och riskminskningsämnen i exempeldatabasen i Kemikalieinspektionens Prio-verktyg eller utgör prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten (2455/2001/EG).

Kontrollera företagets rutiner

- Kontrollera företagets rutiner enligt tabell nivå 1 samt :

Moment som ska finnas beskrivet i en skriftlig rutin	Ansvarig att rutinen tas fram och vid behov uppdateras	Ansvarig för att rutinen följs
Rutiner för att regelbundet undersöka möjligheterna att förbättra reningsutrustningen eller reningsmetoderna?		
Rutiner för en grundläggande karaktärisering av avfall som lämnas till deponi. Stämmer denna överens med vad som lämnar anläggningen som avfall enligt kemikalieförteckningen och emissionsdeklarationen?		
Kemikalieförteckning på ämnesnivå. Tips om vilka krav som bör ställas på kemikalieförteckningen finns under rubriken "Kemikalieförteckning - hur och varför".		
Riskbedömning av använda kemiska ämnen. Tips om vilka krav som bör ställas på riskbedömningen finns under rubriken "Riskbedömningar".		
Rutiner för att samtliga miljö- och hälsoskadliga kemikalier årligen ska värderas för att se om någon kan byta ut mot en mindre skadlig.		
Instruktion för hur substitutionsarbetet ska ske.		

- Kontrollera att företaget har utsett ansvariga för de kemikalier som identifierats som en risk. Kontrollera att detta har dokumenterats. Ställ gärna frågor till de ansvariga för att ta reda på vilken kunskap och kompetens de har. Om man upptäcker att de ansvariga inte har tillräckligt med befogenheter eller kompetens kan detta påtalas för de ansvariga. Företaget kan då få en viss tid på sig att åtgärda problemet men om ingen förbättring sker kan man ställa krav på ökad kompetens. Mer information om hur sådana krav kan ställas finns i handboken (2001:4) om operativ tillsyn.

Nivå 3**Kemikalieförteckningen och identifiering av ämnen**

- Kontrollera att företaget bedömt samtliga ämnen som inte finns med i exempeldatabasen enligt kriterierna för utfasningsämnen respektive riskminskningsämnen i PRIO-verktyget.

Riskbedömning

- Kontrollera att samtliga utsläppspunkter är angivna med koordinater samt med angivande av vilka ämnen och vilka mängder per år som släpps ut.

Produktvalsprincipen

- Villkor om substitution bör bedömas som uppfyllt om det finns en handlingsplan eller strategi för de ämnen som faller inom kriterierna för utfasningsämnen och riskminskningsämnen i exempeldatabasen i Kemikalieinspektionens Prio-verktyg eller utgör prioriterade ämnen enligt ramdirektivet för vatten (2455/2001/EG).

Kontrollera företagets rutiner

- Kontrollera företagets rutiner enligt tabell nivå 1-2 samt :

Moment som ska finnas beskrivet i en skriftlig rutin	Ansvarig att rutinen tas fram och vid behov uppdateras	Ansvarig för att rutinen följs
Rutiner för miljörelaterade krav vid inköp av varor och tjänster.		

Referenser

- ¹ Kemikalier i Östergötland (2006) ”Kemikaliehandboken – en handbok i kemikaliehantering” Länsstyrelsen i Östergötland rapport nr 2006:29. ISBN: 91-7488-167-1.
- ² Kemikalieinspektionen (2007) ”Miljöledning och Giftfri miljö – kemikaliefrågorna i teori och praktik” Rapport nr 4/07
- ³ Länsstyrelsen i Jönköping (2004) ”Regionala miljömål för en giftfri miljö – en jämförelse och granskning av de miljömål inom Giftfri miljö som beslutats av länsstyrelserna” Meddelande nr 2004:53
- ⁴ Arbetsmiljöverket (2006) ”Bedöm de kemiska arbetsmiljöriskerna så här”
http://www.av.se/dokument/publikationer/adi/adi_606.pdf
- ⁵ Naturvårdsverket (2001). ”EGENKONTROLL en fortlöpande process.” Handbok 2001:3
- ⁶ Naturvårdsverket (2003) Tillståndsprövning och anmälan avseende miljöfarlig verksamhet, Handbok 2003:5.
- ⁷ Naturvårdsverket (2001) ”Allmänna råd om egenkontroll till 26 kap 19 § samt FVE, (NFS 2001:2)”
- ⁸ Naturvårdsverket (2006) ”Egenkontroll för C-verksamheter – En metod för att bedriva miljöarbete”. Faktablad 8256
- ⁹ Kemikalieinspektionen (2007) ”Underlag till den andra fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö”
http://www.miljomal.nu/las_mer/rapporter/myndigheter/malrapporter/4_giftfri_miljo/Underlag_till_fordjupad_utvardering2_Giftfri_miljo
- ¹⁰ Jönköpings län meddelande nr 2006:7 ”Förslag till hur man kan hantera prioriterade ämnen inom vattendirektivsarbetet”.
http://www.f.lst.se/download/18.1f52125109fb608181800021/2006_7.pdf
- ¹¹ Council of The European Union (2007) ”Proposal for a directive of the European Parliament and the Council on Environmental quality standards in the field of water policy and amending Directive 200/60/EC. April 12 2007. 5408/3/07 REV 3.
- ¹² Kemikalieinspektionen (2007) ”Bedömningsgrunder för Särskilt förorenande ämnen ”
http://www.vattenportalen.se/docs/Bedomningsgrunder_Sarskilda_foroarenande_amen.pdf

- ¹³ Naturvårdsverket (2007) ”Föreskrifter, allmänna råd och handbok för klassificering av status och potential samt fastställande av miljökvalitetsnormer för ytvatten enligt Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön” Remiss våren 2007.
- ¹⁴ TGD, Technical Guidance Document, för riskbedömning enligt EG-Kommissionens direktiv 93/67/EEC (Nya notifierade ämnen), Kommissionens förordning Nr 1488/94 (Existerande ämnen) och Rådets och Europa-parlamentets direktiv 98/8/EC (om marknadsföring av biocidprodukter).
- ¹⁵ Kemikalieinspektionen (2007) ”Tillämpningen av produktvalsprincipen i tillsynen inom kemikalieområdet.” Delrapport till regeringsuppdrag
- ¹⁶ Länsstyrelsen i Jönköping (2006) ”Kontroll av kemikalier i Jönköpings län under år 2004” Meddelande nr 2006:15
- ¹⁷ Länsstyrelsen i Jönköping (2004). ”Varför ska länsstyrelsen bry sig om vi släpper ut lite olja i bäcken? Kemikalieanvändning och emissioner i Storåns avrinningsområde” Meddelande nr 2004:50.
- ¹⁸ Naturvårdsverket (2005). ”Kartläggning av källor till oavsiktligt bildade ämnen. Rapport till regeringen 2005-03-31” Naturvårdsverket rapport 5462.
- ¹⁹ Naturvårdsverket (2007) ”Oavsiktligt bildade ämnens hälso- och miljörisker – en kunskapsöversikt. Rapport 5736.
- ²⁰ Naturvårdsverket. Miljöövervakningen Miljögiftssamordning verksamhet screening. <http://www.naturvardsverket.se/sv/Tillstandet-i-miljon/Miljoovervakning/Programomraden/Miljogiftssamordning/Screening/>
- ²¹ Naturvårdsverket (2002) Om införandet i Sverige av direktiv (76/464 EEG) om utsläpp av vissa farliga ämnen, Naturvårdsverket Rapport 5204.
- ²² Naturvårdsverket (2006) ”Luftguiden – handbok med allmänna råd om miljökvalitetsnormer för utomhusluft” Handbok 2006:2 utgåva 1.
- ²³ Svenska renhållningsverksföreningen (2004) ”Utredning Klassificering av Farligt avfall” RVF Utveckling 2004:06
- ²⁴ Svenska renhållningsverksföreningen (2004) ”Vägledning Klassificering av Farligt avfall” RVF Utveckling 2004:07.
- ²⁵ Avfall Sverige (2007) ”Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor” Avfall Sverige Utveckling Rapport 2007:01.
- ²⁶ Naturvårdsverket (2001) ”Operativ tillsyn” Handbok 2001:4.

²⁷ Miljösamverkan V. Götaland (2007) ”Handledning tillsynskampanj Säkerhetsdatablad hösten 2007”

[http://www.miljosamverkan.se/upload/Regionkanslierna/Miljösamverkan/Säkerhetsdatablad/Tillsynshandledning%20SDB%202007.pdf](http://www.miljosamverkan.se/upload/Regionkanslierna/Miljosamverkan/Sakerhetsdatablad/Tillsynshandledning%20SDB%202007.pdf)