



Tonie Wickman  
Miljöutredare, tekn. dr.  
Telefon 08-508 28 948, 076-122 89 48  
tonie.wickman@miljo.stockholm.se

Till  
Miljö och hälsoskyddsnämnden

## **EU-PROJEKTET SCOREPP – ÅTGÄRDER FÖR MINSKADE UTSLÄPP AV VATTENDIREKTIVETS PRIORITERADE ÄMNEN**

### **Förslag till beslut**

- 1 Godkänna avrapporteringen

Gunnar Söderholm

Ulf Mohlander

### **Sammanfattning**

För att Miljö och hälsoskyddsnämnden ska få information om arbetet som bedrivs i EU-projektet ScorePP finns ambitionen att utöver mer översiktliga årsrapporter, rapportera olika delar allteftersom de blir klara. En del som nu avslutas beskriver generella möjligheter till åtgärder för minskade källutsläpp av vattendirektivets prioriterade ämnen. De åtgärdsmetoder som gåtts igenom i separata rapporter är:

1. tekniska möjligheter genom substitution, där ett i vattendirektivet prioriterat ämne i en produkt eller kemisk process byts mot ett mindre skadligt,
2. juridiska möjligheter när det gäller större industriella anläggningar, genom IPPC direktivet och styrmedel relaterade till det,
3. juridiska möjligheter genom övrig befintlig EG-lagstiftning, implementering på nationell nivå och eventuella möjligheter att nyttja lagstiftning för diffusa källor,
4. frivilligåtgärder, delvis inkluderande ekonomiska styrmedel.
5. En sammanfattande rapport där de olika åtgärdsmetoderna ovan, för olika ämnen och användningsområden, rankas med avseende på olika parametrar relaterade till genomförbarhet, effekt i minskade utsläpp och socioekonomiska aspekter. För en jämförelse med ovanstående åtgärdsmetoder mot källor rankas också ”end of pipe”-lösningen rening i avloppsreningsverket.

## Bakgrund

Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område ("Vattendirektivet") innebär bl.a. att utsläpp och spill för ett antal miljö- och/eller hälsoskadliga ämnen ska upphöra eller gradvis fasas ut senast 2020. Flera av ämnena släpps ut från diffusa källor i användningsfasen, från t ex byggmaterial, varor och trafik, snarare än från punktkällor (varuproduktion, råvaruutvinning etc.). Sådana diffusa källor kräver andra åtgärder än de traditionella punktkällorna. För att nå vattendirektivets mål krävs en mångfald av angreppssätt på olika nivåer.

För att komma fram till effektiva åtgärder när det gäller minskad spridning av vattendirektivets prioriterade ämnen i Europas städer finansierar EU projektet ScorePP (Source Control Options for Reducing Emissions of Priority Pollutants). Stockholms stad ingår i projektet genom Miljöförvaltningen och är inbjuden i projektet för vår långa erfarenhet av åtgärdsarbete mot diffus spridning av miljögifter, för att vi representerar en myndighet och för att Stockholm valts ut som en av projektets fallstudiestäder. Övriga deltagare i projektet finns på institut, universitet och vattenbolag i Danmark (koordinator), Belgien, England, Frankrike, Spanien, Slovenien och Canada. Projektet pågår oktober 2006 till mars 2010 och har alltså som huvudsyfte är att utveckla effektiva åtgärder för att minska spridning av vattendirektivets prioriterade ämnen från urban miljö. Åtgärderna ska kunna nyttjas av myndigheter, städer, vattenreningsbranschen och industrin. Det innebär att källor till dessa ämnen ska identifieras, strategier för att minska emissioner från urbana källor ska identifieras och utvärderas, liksom behandlingsmetoder i olika skala.

Projektet är upplagt i olika arbetspaket/workpackages (WP):

- (WP1) Analys av användarbehov och information till slutanvändare
- (WP2) Analys av fallstudiestäder/case cities
- (WP3) Källkaraktärisering av prioriterade ämnen
- (WP4) Åtgärder för minskade källutsläpp av prioriterade ämnen
- (WP5) Behandlingsmetoder för rening av dag- och avloppsvatten
- (WP6) GIS-baserad identifiering av emissionsåtgärder
- (WP7) Modeller och mätstrategier
- (WP8) Socioekonomiska analyser av källkontroll
- (WP9) Integration av kunskap och jämförelser mellan olika åtgärdsstrategier
- (WP10) Project management and coordination

Varje WP är i sin tur uppdelad i olika deluppgifter/tasks (T) och arbetet publiceras i rapporter/deliverables (D). Vissa rapporter är enligt avtal inte för spridning utanför



projektet, d.v.s. endast projektdeltagarna ska ha tillgång till dem. Dessa är markerade som confidential (CO) eller restricted (RE). Det innebär att vi bryter mot kontrakt om de sprids vidare och orsaken är att inblandade informationslämnare ska känna tillit till att deras data inte nyttjas i andra syften än projektets innan materialet bearbetats klart. För att ändå kunna informera Miljö och hälsoskyddsnämnden om sådana rapporter krävs särskild hantering. När projektet närmar sig sitt slut våren 2010 kommer det att publiceras öppna rapporter för varje WP, vilket innebär att materialet i bearbetad form kommer att bli offentligt. Sådana rapporter som är öppna och för spridning redan nu är markerade som public (PU).

För att Miljö och hälsoskyddsnämnden ska få information om arbetet som bedrivs i projektet finns ambitionen att utöver mer översiktliga årsrapporter, rapportera olika delar allteftersom de blir klara. De delar som blivit klara först är WP3 – källkaraktisering av prioriterade ämnen, WP4 – åtgärder för minskade källutsläpp av prioriterade ämnen och WP5 – behandlingsmetoder för rening av dag- och avloppsvatten. Alla dessa tre är av generell karaktär och har inte haft specifikt Stockholmsfokus. WP3-arbetet har i huvudsak bestått i att sammanställa grundläggande information om de prioriterade ämnena och deras användningsområden i en webbaserad databas. Arbetet i WP4 och WP5 har bestått i att sammanställa information om åtgärdsarbete i rapporter. Syftet med dessa tre WP är att informationen ska kunna användas i övriga WP, bl.a. i sådana arbeten som har fokus på Stockholm.

WP4 presenteras i detta tjänsteutlåtande. WP4 är indelad i fem deluppgifter, som alla har presenterats i varsin rapport, D4.1- D4.5. Innehållet i dessa beskrivs nedan. Vissa av rapporterna är av typen PU, övriga RE.

Miljö och hälsoskyddsnämnden beslutade om deltagande i projektet vid nämndens sammanträde den 14 mars 2006 (Dnr 2006-000841-105), en ettårsrapport behandlades den 19 februari 2008 (Dnr 2008-000576-206) och en tvåårsrapport den 9 december 2008 (Dnr 2008-013271-206).

### **MINSKADE KÄLLUTSLÄPP AV PRIORITERADE ÄMNEN GENOM SUBSTITUTION (D4.1, RE)**

Rapporten har fokus på substitution som metod för att minska utsläpp av vattendirektivets prioriterade ämnen. Eftersom kemikalier har särskilda egenskaper är de inte helt utbytbara. I rapporten beskrivs en process för substitution som bygger på ett dokument från Oslo- och Pariskommissionen (OSPAR) (OSPAR 01/4/15-E, godkänd vid OSPAR-kommissionens möte i Valencia 25-29 juni 2001, se också fig. 1, s. 6). Rapporten innehåller också en genomgång, ämne för ämne, av möjligheter att ersätta ett ämne A med en kemikalie B i en given tillämpning C (som omfattar produktion, distribution, användning och bortskaffande).

Eftersom användningen av en kemikalie är kopplad till specifika egenskaper är det viktigt att överväga flera substitut för att täcka alla användningar av en kemikalie. Valet av en

ersättare är starkt beroende av typ av användning och hänsyn bör tas till prestanda, risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön, kostnadseffektivitet och samhällsekonomiska fördelar jämfört med andra alternativ. I detta ingår bedömning av sociala och ekonomiska kostnader och fördelar för producenter och nedströmsanvändare. Substitution bör betraktas som ett riskhanteringsalternativ bland flera. Liksom alla andra riskhanteringsalternativ måste substitution bygga på exponering och riskbedömning och inte endast på ett ämnes farlighet.

I rapporten är de viktigaste användningsområdena för de prioriterade ämnena listade. För vart och ett av dem, finns en genomgång av möjligheten till ersättare ur teknisk synvinkel. Ämnen som produceras som oavsiktliga biprodukter, t.ex. vid förbränning kan inte substitueras. Genomgång av socioekonomiska effekter av ersättning mot annat ämne är delvis beroende av lokala förhållanden och tas upp i WP 8; denna aspekt bör beaktas innan substitution beslutas.

#### **Exempel på substitution som föreslås i rapporten:**

1,2-Dikloroetan då det används som lösningsmedel vid metallavfettning kan bytas mot alkoholer och ketoner, men dessa är emellertid mer lättantändliga och mindre effektiva (vilket gör att större volymer behövs).

Bensen som lösningsmedel går att substituera mot toluen i flera fall.

Dekabromodifenyleter som används som flamskyddsmedel kan beroende på material som ska flamskyddas substitueras mot halogenfria flamskyddsmedel, aluminium- eller magnesiumhydroxid, zinkborat, olika fosforföreningar, eller olika kvävebaserade melaminer.

DEHP (Di(2-etylhexyl)ftalat) är en ftalat som till 90 % används i produktion av böjbar PVC-plast, som används i golvmattor, isoleringsmaterial, elektriska kablar, skor etc. I den tillämpningen kan substitut vara DINP (Di(isononyl)ftalat) och DIDP (Di(isodecyl)ftalat).

Nonylfenoletoxylater (NPE) kan i vissa tillämpningar som detergent/rengöringsmedel substitueras mot alifatiska alkoholetoxylater, i vattenbaserad färg (polymerbindemedelsfunktion) finns flera alternativ, t ex fettsyraalkoholetoxylater.

Tetrakloretylen (=Perkloretylen) vid kemtvättsanvändning kan substitueras mot flytande koldioxid vilket kräver annan (dyrare) teknik, när det gäller tvättmaskinen. I många fall bör textil markerad som endast kemtvätt kunna tvättas i vatten, vilket minskar behovet av kemtvätt.

TBT (Tributyltenn) anses vara den farligaste tennorganiska föreningen och har använts som effektiv biocid och då i huvudsak i båtbottnfärg, men också i träskyddsmedel och för skydd av textil och läder. Användningen som biocid är begränsad genom olika EG-direktiv (2003, 2006), vilket gjort att användningen minskat avsevärt. Substitut i fallet båtbottnfärg har varit andra biocider som koppar och triaziner, men också olika mekaniska metoder. När det gäller andra organotennföreningar finns t ex användning som

stabilisator i plast. I hårda PVC plaster, t.ex. i kreditkort och vissa typer av matförpackningar bedöms tennföreningen inte utgöra någon risk.

Kvicksilver används t.ex. i tandamalgam vilket substitueras i några länder, bl.a. Sverige, mot keramer, polymerer, kompositser etc.

#### **Förvaltningens kommentarer:**

Orsaken till att företagen säljer varor som innehåller ämnen som är farliga varierar. Ofta handlar det om en kombination av pris och funktion, att ämnet ger produkten en funktion som är önskvärd (d v s kan fungera som säljargument) och/eller sänker produktionskostnaden jämfört med alternativen. Men det kan också vara ämnen som förekommer oavsiktligt, t ex för att råvarorna som använts innehåller ämnena. Flera av ämnena (1,2-Dichloroethane, bensen m.fl.) används vid produktion av andra kemiska substanser och är då svåra att substituera bort. Där måste man gå längre, och ifrågasätta om de kemikalier som då produceras behövs eller kan även dessa substitueras mot andra. Substitution kan innebära att ett ämne byts mot ett annat ämne vid produktionen av en viss produkt, men kan också innebära att produkten som produceras kan bytas mot en annan produkt eller att man hanterar det behov som produkten uppfyller på ett annat sätt. Rapporten omfattar i huvudsak det första fallet, eftersom de två senare fallen innebär ett betydligt mer omfattande arbete.

Hur vanliga dessa ämnen är i Stockholm är inte helt enkelt att svara på. Många förekommer i produkter och de kemiska flödena via produkter finns idag inga system som hanterar på ett sätt så att de enkelt kan beräknas. En orsak är att innehåll i många fall är företagshemligheter. Stockholms stad har låtit genomföra substansflödesanalyser för en del farliga ämnen, för att just få klarhet i ämnenas relevans för och åtgärdsalternativ i Stockholm. För att bedöma risker för Stockholmare och Stockholmsmiljön behövs kunskap både om ämnenas farlighet och om exponering. ScorePP projektet har till syfte att ta fram strategier för utfasningsarbetet, och omfattar inte toxicitetsstudier eller exponeringsstudier. Genom att Stockholm är en av projektets fallstudiestäder ingår det emellertid i projektet att ta fram information om ämnenas förekomst, vilket är ett underlag för att bedöma exponering. Det materialet (WP2) är planerat att redovisas för Miljö och hälsoskydds nämnden under hösten.

Draft flowchart of the  
Overall Model

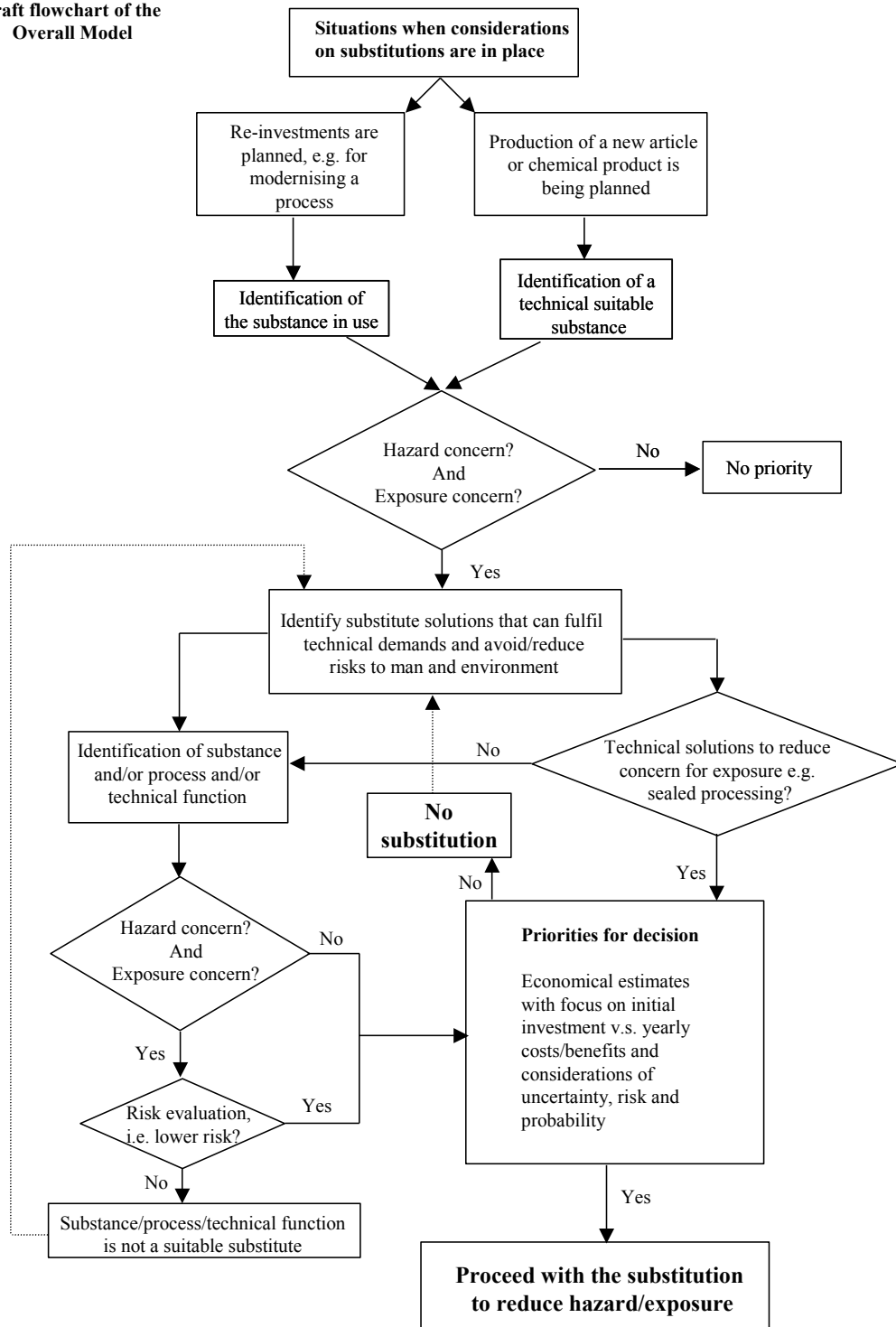


Fig 1: Vägledning för substitution

## **MINSKADE KÄLLUTSLÄPP AV PRIORITERADE ÄMNER GENOM BEGRÄNSNING VID PUNKTKÄLLOR (D4.2, RE)**

IPPC-direktivet (Integrated pollution prevention and control, Direktiv 2008/1/EC) beskriver ett arbetssätt när det gäller utsläppsprevention och kontroll av större industriella anläggningar. Inom ramen för direktivet har EU kommissionen i samarbete med industrin utgivit referensdokument, Best available techniques reference documents (BREF), som beskriver bästa tillgängliga teknik för olika typer av industriella aktiviteter.

Rapporten visar på möjliga vägar att minska utsläppen av vattendirektivets prioriterade ämnen från industriella punktkällor. Rapporten är uppdelad i tre delar:

- Nuvarande åtgärder inom BREF, som kan användas när det gäller utsläpp av vattendirektivets prioriterade ämnen
- En eventuell utvidgning av dessa åtgärder
- Hur man kan hantera fallet oavsiktliga biprodukter

Den första delen beskriver hur man kan minska utsläppen genom tillämpning av bästa tillgängliga teknik (BAT, best available techniques), beskrivna i BREF, genom en genomgång av alla BREF-dokument som behandlar de prioriterade ämnena. Viktiga utsläppskällor som omfattas av BAT har också identifierats. För att illustrera hur IPPC-direktivet skulle kunna genomföras finns exempel på hur man arbetat i Danmark.

Del två beskriver hur förhållningssättet inom BAT skulle kunna utvidgas till mindre källor eller mindre produktionsenheter, med hänsyn till det faktum att IPPC-direktivet är under revidering.

I del tre har en särskild metod utvecklats för de prioriterade ämnen som uppstår som oavsiktliga biprodukter vid olika produktionsprocesser. Även om dessa ämnen är långlivade, bioackumulerbara och toxiska (PBT) kan utsläppen inte realistiskt reduceras till noll. Istället föreslås en metod för att definiera försumbara utsläppsnivåer, tillräckligt låga för att uppnå vattendirektivets mål men rimligt höga för att kunna tillämpas i praktiken. Koppling görs därefter med IPPC-direktivet.

Den metod som föreskrivs i IPPC-direktivet om industriutsläpp bygger på stora industriella anläggningars tillämpning av BAT, så som de beskrivs i allmänna eller särskilda BREF dokument. En genomgång av de resultat som direktivet lett till sedan 1996 visar brister i genomförandet, som främst beror på komplexiteten i lagstiftningen, brist på tydlighet när det gäller att fastställa mål och en hög administrativ börda både för medlemsstaterna och för aktörerna. En översyn av IPPC-direktivet diskuteras där avsikten är att minska komplexiteten och den administrativa bördan genom omarbetning av befintliga direktiv gällande industriutsläpp till en enda klar och sammanhållen rättsakt. Gränsvärden för utsläpp (ELV, emission limit value) för alla vattendirektivets prioriterade ämnen kommer då också att fastställas på grundval av BAT. En svaghet är att denna lagstiftning bara avser stora industriella punktkällor.

**Förvaltningens kommentarer:**

Anläggningar inom Stockholms stad som åren 2001-2006 har omfattats av IPPC direktivet (enligt kemikalieutsläppsregistret KUR på Naturvårdsverket):

Carlsberg Sverige AB, Bromma, Fresenius Kabi Stockholmsanläggning, Svensk Freonåtervinning, Akalla Värmeverk, Hammarbyverket, Hässelbyverket, Högdalenverket, Värtaverket, Årsta Värmeverk.

Utsläppen från dessa anläggningar rapporteras i huvudsak till luft och inte direkt till vatten. Endast Högdalenverket har under perioden 2001-2006 registrerade utsläpp av vattendirektivets prioriterade ämnen till vatten över tröskelvärden (utsläppsmängd över rapporteringsgräns). I det fallet gäller det ämnena kvicksilver (storleksordningen 1 kg/år) och bly (storleksordningen 5 kg/år) som har rapporterats. Dessa tungmetaller finns på vattendirektivets lista över prioriterade ämnen.

**MINSKADE KÄLLUTSLÄPP AV PRIORITERADE ÄMNER GENOM LAGSTIFTNING (D4.3, RE)**

Arbetet med föroreningsförebyggande åtgärder har under de senaste decennierna alltmer visat ett behov av globala fördrag, internationella regler, regionalt samarbete och utbyte av information. Det finns många olika typer av internationella avtal och för att genomföras måste de i regel anpassas och harmoniseras till nationell lagstiftning.

Även denna rapport består av tre delar.

Den första delen är en sammanställning av gällande EU-lagstiftning som berör vattendirektivets prioriterade ämnen. Flera av ämnena på listan är inte längre tillåtna i EU (särskilt växtskyddsmedel och biocider). Andra är reglerade i ett flertal direktiv. Allmänt gäller också att dessa prioriterade ämnen måste ersättas av mer miljöanpassade kemikalier, få minskad användning eller hanteras mer kontrollerat för att minimera oavsiktliga utsläpp.

Den andra delen är en fallstudie där vissa ändringar föreslås i den Svenska lagstiftningen så att den bättre kan användas för en minskning av diffusa utsläpp i Stockholm. Här föreslås att lagstiftningen blir bättre kopplad till nationella mål. Grundläggande regler såsom krav på kunskap, försiktighetsprincipen och produktvalsprincipen bör tillämpas i större utsträckning. Lagstiftningen bör kräva bättre information om kemiska innehållet i varor. Olika nivåer av offentliga myndigheter (nationell och lokal) bör samordnas bättre.

Den tredje delen är en Slovensk fallstudie, som ett exempel på god praxis om införlivandet av EU-lagstiftningen i den nationella lagstiftningen. Under år 2004 antog det slovenska parlamentet en ny miljöskyddslag, där de 23 europeiska direktiven var införlivade. Under samma år godkände också den slovenska regeringen tre operativa program som reglerar utsläpp av de prioriterade och andra farliga ämnen, huvudsakligen från diffusa källor.



Utöver arbetet som beskrivits ovan var en uppgift att sammanställa europeisk, svensk och slovensk lagstiftning för varje specifikt prioriterat ämne i ScorePP databasen, där bl.a. också källor, emissionsfaktorer, kemisk information och så småningom åtgärdsalternativ också sammanställs för de olika prioriterade ämnena.

När det gäller minskning av utsläpp av kemiska ämnen bör tillämpningen av lagstiftningen vara ett mycket kraftfullt verktyg. Problem är ett långsamt genomförande och i vissa fall lång tid för harmonisering av nya föreskrifter, och att det ställs stora krav på uppföljning av att lagstiftningen följs av myndigheter, vilket kräver stora resurser.

#### **Förvaltningens kommentarer:**

Lagstiftningens möjligheter är idag begränsade när det gäller diffusa utsläpp av prioriterade kemiska ämnen. Eftersom varuflöden korsar nationella gränser krävs EU-gemensamma eller till och med globala styrmedel. Utan kunskap om de kemiska flödena är det svårt att sätta in åtgärder. Arbete pågår, t.ex. inom REACH (Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006).

Vid lagstiftning måste hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt och detta ska avvägas mot miljöpåverkan. När det t.ex. gäller flamskyddsmedel kan man välja alternativ till de bromerade men man kan också välja konstruktioner eller material som inte är brandbenägna i sig. Det gäller också att lagstiftningen, om den utvecklas på dessa områden, har tillräcklig konkretion och tillämpningsbarhet.

### **MINSKADE KÄLLUTSLÄPP AV PRIORITERADE ÄMNE GENOM FRIVILLIGA INITIATIV (D4.4, PU)**

Frivilliga initiativ av städer, branschorganisationer, företag som producerar konsumtionsvaror, icke-statliga organisationer (NGOs) och konsumenter är ett intressant sätt att minska utsläpp, framför allt när det gäller diffusa källor som t.ex. vid användning av kemiska produkter och varor. I rapporten beskrivs olika typer av frivilliga initiativ, dels med utgångspunkt i initiativtagare, där industrin och kommuner är huvudaktörerna, dels olika typer av initiativ (grön upphandling, utbildning, informationskampanjer, miljömärkning och ekonomiska styrmedel). Andra aktörer, som forskare, NGOs, journalister och konsumenter har inte specifikt beskrivits som aktörer men spelar en viktig roll, bl.a. som en källa till information och påverkan. I rapporten diskuteras också fördelar och nackdelar med sådana initiativ och villkoren för deras genomförbarhet och framgång. Exempelen på olika typer av initiativ kommer från Sverige, England och Skottland.

För industrin motiveras frivilliga initiativ bl.a. av potentialen att generera en positiv offentlig image och öka konsumenternas förtroende. Den typ av initiativ som tas av branschen avser i allmänhet en direkt minskning av utsläppen från industriella anläggningar, att utveckla god miljöpraxis för direkt användning av produkterna eller att

branschen/företagen agerar för att ersätta miljöskadliga ämnen i sina produkter. Frivilliga avtal ger positivare image än att enbart följa lagstiftning, men en extern oberoende granskning är en fördel för att öka allmänhetens (och myndigheternas) förtroende för resultaten. Flera exempel visar också att företag i allt större utsträckning engagerar sig aktivt i miljöfrågor. Med en ökad miljömedvetenhet i samhället kan miljöarbete ge positiv effekt på företagsandan/de anställdas engagemang i arbetet. Av stor betydelse för företag är att tidigt informera sig om ny forskning och förarbete till lagstiftning, eftersom det också innebär en konkurrensfördel att anpassa sin verksamhet och sina produkter till de krav som kommer att ställas i framtiden. Genom frivilliga initiativ som är anpassade till framtida krav kan företagen uppnå långsiktiga konkurrensfördelar. Utveckling av nya tekniker, produkter och substitutionsarbete är dessutom ofta mycket tids- och resurskrävande.

Många exempel som beskrivs i denna rapport har sin bas i informationsinsatser, som kampanjer eller miljömärkning. Information är en viktig del vid frivilliga åtgärder. Information riktad till medborgare kan skapa ändrade beteenden, men resultatet är beroende av många faktorer. I en studie i Hammarby Sjöstad, visade sig informationskampanjer vara effektivare när mottagarna var inblandade och kunde säga vilken typ av information de ville ha. De flesta människor reagerar bara om de upplever ett personligt intresse att ändra sitt beteende. Kampanjer bör därför tydligt syfta till att skapa ett personligt intresse. Som ett resultat, kan människor lättare acceptera beslut att öka kostnaderna, tidsåtgången eller begränsa valfriheten. För en långsiktig förändring bör kampanjer följas upp, så att målgruppen upplever sig delaktig i miljöarbetet så att nya mer krävande mål kan sättas. I många fall följs inte resultat av informationskampanjer upp, vilket också gör det svårt att avgöra i vilken utsträckning som en viss informationskampanj har lett till ändrade beteenden och attityder.

Tydliga mål är avgörande för allt åtgärdsarbete. Fastställande av miljö kvalitetsmål och dessas nedbrytning på regional och lokal nivå har i Sverige inneburit en god strategi för att få olika aktörer att arbeta mot gemensamma mål. Sådan samverkan av insatser kan innebära en alternativ strategi till användningen av lagstiftning och reglering. Även om målet Giftfri miljö kommer att vara svårt att uppnå, skapar det ett tydligt incitament för utfasningsarbetet av miljöfarliga ämnen på olika nivåer och hos olika aktörer.

Ekonomiska styrmedel kan vara mycket effektiva, antingen det handlar om upphandling (offentlig eller industrins) eller ekonomiska incitament för allmänheten, som t.ex. ett reducerat pris för en ny produkt när du återvinner en gammal. Ekonomiska instrument, t.ex. subvention, kan vara ett kraftfullt verktyg i kombination med frivilliga initiativ.

#### **Förvaltningens kommentarer:**

För att uppnå goda resultat bör nätverk och forum för dialog mellan myndigheter och företag etableras och förstärkas. Dialog mellan olika aktörer främjar en bättre förståelse för olika grundläggande antaganden bakom frivilliga (och rättsligt bindande) sätt att utforma miljöinsatser. Företagen kan också bidra med kunskap och initiativ som visar att

systematiskt miljöarbete innebär ekonomisk fördel, både för företagen och för samhället i stort. En betydelsefull roll för myndigheter kan vara att skapa incitament för användning av frivilliga initiativ hos branschorganisationer. Ett sådant arbete som redan påbörjats i Stockholms stad är samarbetet med Svensk Handel, som kan leda till en överenskommelse mellan staden och näringslivet om ömsesidiga åtaganden för att minska problemen med miljögifter i Stockholm – Kemikaliepakten.

Det är en fördel om ansvaret för att minska utsläppen är så nära källan som möjligt. Sådana initiativ kan t.ex. bestå i tydliga miljökrav vid upphandling, ekonomiska incitament för olika typer av miljöarbete eller olika sätt att förenkla/främja miljöarbete, som t.ex. återvinning och miljöinriktad avfallshantering eller andra sätt att skapa slutna livscyklar för olika produkter. Myndigheters tillsyn, information och miljöövervakning spelar också en viktig roll för olika aktörers (frivilliga) åtgärdsarbete.

### **MINSKADE KÄLLUTSLÄPP AV PRIORITERADE ÄMNEN – SAMMANSTÄLLNING OCH VÄRDERING (D4.5, PU)**

Rapporten har som syfte att sammanställa och värdera de olika åtgärder som föreslagits i tidigare rapporter inom WP4. I en praktisk situation måste myndigheter eller andra aktörer välja den lämpligaste lösningen för ett visst problem. Det är då viktigt att bedöma den tekniska genomförbarheten och effektiviteten av de olika alternativen utifrån väl definierade kriterier. I rapporten beskrivs en generell metod som utvecklats i projektet och denna tillämpas för ett antal prioriterade ämnen och dess användningar. De kriterier som föreslås innebär möjligheten att rangordna olika alternativ, men vikten av varje enskilt kriterium kommer också att bero på lokala förutsättningar och på den tillgängliga budgeten. De åtgärdsmetoder som går igenom är:

- Tekniskt genom substitution, där ett i vattendirektivet prioriterat ämne i en produkt eller kemisk process byts mot ett mindre skadligt,
- Juridiska möjligheter när det gäller större industriella anläggningar, genom IPPC direktivet och styrmedel relaterade till det,
- Juridiska möjligheter genom övrig befintlig EG-lagstiftning,
- Frivilligåtgärder
- End of pipe-lösningen, rening i avloppsreningsverk, för en möjlighet till viktning jämfört med ovanstående åtgärdsmetoder

För ett urval av vattendirektivets ämnen och för varje sådant ämnes olika användningsområden beskrivs möjligheterna att använda åtgärdsmetoderna ovan, och dessa rankas med avseende på olika parametrar relaterade till genomförbarhet, effekt i minskade utsläpp och socioekonomiska aspekter.

#### **Förvaltningens kommentarer:**

Rapporten är vid inlämnandet av tjänsteutlåtandet inte klar och just denna rapport deltar Stadens medarbetare inte i den slutliga utformningen av.

## Förvaltningens synpunkter

Ett genomgripande arbete kommer att krävas för att medlemsländerna ska klara att uppfylla ställda krav när det gäller att minska spridningen av vattendirektivets prioriterade ämnen. Arbetet omfattar alla nivåer i samhället och kommer i hög grad beröra Stockholms stad. ScorePP projektet, med fokus på den urbana miljön, innebär för Stockholms stad en möjlighet till bra underlag för sin strategi i detta arbete. Genom genomgången av åtgärdsalternativ och fokus på varje specifikt prioriterat ämne ökar möjligheten att sätta in mest effektiva åtgärder. Resultaten som här presenteras visar på behovet av initiativ typ Kemikaliepakten.

En analys av genomförbarheten av möjliga utsläppsminskande åtgärder för några av vattendirektivets prioriterade ämnen kan sammanfattas i:

- Det finns många möjligheter till teknisk substitution som bör uppmuntras av myndigheterna antingen genom positiva incitament eller genom att ingå frivilliga avtal med industrin. Den tekniska genomförbarheten av en substitution kräver att hänsyn tas till ekonomiska förutsättningar och att rimlig tid för substitution ges till industrin.
- För många prioriterade ämnen är antalet rättsakter mycket hög och det skulle vara mycket mer effektivt för att minska utsläppen att effektivt genomföra befintliga regler än att utveckla nya. Effektiviteten i dessa förordningar är starkt beroende av kontroll och övervakning av myndigheterna som inte alltid har tillräckliga resurser för att agera på området, särskilt där antalet aktörer är stort. För att komma åt diffusa källor krävs emellertid nya eller förändrade rättsakter. Eftersom mycket av den diffusa spridningen är kopplad till varuflöden bör dessa rättsakter vara Europagemensamma.
- Information och utbildningskampanjer inriktade till t.ex. allmänhet och företag kan vara mycket effektiva för att minska användningen och därmed utsläppen av vissa prioriterade ämnen. Ekonomiska styrmedel kan ge stor effekt, t.ex. för att uppmuntra till återvinning. Positiva incitament är ofta effektivare än straff, eftersom människor alltid kommer att hitta sätt att undgå straff.
- Valet av de mest lämpliga åtgärderna på en viss plats kommer också att bero på de lokala tekniska och ekonomiska förutsättningarna. En allmän värdering där olika åtgärder ställs i relation till varandra kan därför endast ses som en vägledning för beslutsfattande. I senare delar i projektet kommer mer lokalt Stockholmsrelaterade åtgärdsförslag att utarbetas.

Slut



## Bilagor

Bilaga 1      ScorePP D4.4. Voluntary Initiatives for Reducing the Use of Priority  
Pollutant Containing Products (PU) |