



THE EUROPEAN UNION  
The European Regional Development Fund



# **Kartläggning av användning av oönskade organiska ämnen och metaller hos verksamheter uppströms Sjölunda och Klagshamns ARV**



**Agneta Leander**



## Sammanfattning

Runt om i världen har kemikalieproduktionen ökat med en allt högre användning av kemikalier som följd.

Framför allt företagen, men även konsumenter och hushåll, får en allt större roll vad gäller att reducera användandet av produkter som innehåller farliga ämnen.

På sikt handlar det om att få bort farliga ämnen i kemiska produkter och varor. Under tiden gäller det att minimera användningen av sådana produkter.

Det behövs information om vilka metaller och oönskade organiska ämnen som verksamheter uppströms avloppsreningsverken använder dels för att uppnå miljömålen God bebyggd miljö och Giffri miljö men även för att kunna certifiera avloppsslammet.

Denna kartläggning ingår i Källsamarbetet (Kildesamarbejdet) som är ett projekt inom Interreg IIIA, Öresundsregionen. Det är ett samarbete kring reduktion av källor till utsläpp av miljö- och hälsofarliga ämnen. Kartläggningen är ett försök att med hjälp av verksamheters egna kemikalieförteckningar försöka identifiera prioriterade miljöfarliga ämnen.

75 A- och B-verksamheter har granskats. Hälften av dessa, 38 stycken, bedöms ej ha utsläpp av kemikalier till spillvattennätet. Ytterligare 5 anläggningar har fallit bort av olika skäl. Av resterande 32 verksamheter har 3 läkemedelsbolag lämnat mycket bra kemikalieförteckningar. Dessa företag hanterar ett stort antal PRIO-ämnen vilka kommer att granskas ingående i det fortsatta arbetet och ingår inte i resultatsammanställningen av PRIO-ämnen i denna rapport.

Ett knappt 50-tal PRIO-ämnen, 33 riskminskningsämnen och 15 utfasningsämnen, har återfunnits hos de verksamheter vars kemikalieanvändning kartlagts. Alla kartlagda verksamheter använder PRIO-ämnen. Verksamheternas kemikalieförteckningar har varierat från mycket bra till mycket dåliga. En del

verksamheter har inte lämnat någon kemikalieredovisning alls. Dessa verksamheters kemikalieanvändning har således ej kunnat granskas eller bedömas i denna kartläggning. I det fortsatta arbetet kommer det att behövas bra kemikalieredovisning även från de verksamheter som lämnat dåliga, mycket dåliga eller ingen kemikalieförteckning alls.

I en annan rapport i detta projekt beskriver VA SYD hur källspårning med hjälp av provtagning och analys av specifika ämnen används för att lokalisera enskilda källor till föroreningar. En kombination av dessa två metoder kommer att vara nödvändig för att gå vidare med arbetet att identifiera utsläppskällor till farliga ämnen.

Malmö, juni 2008

Agneta Leander  
VA SYD

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>2</b>
<b>Inledning.....</b>	<b>5</b>
Syfte.....	5
<b>Bakgrund och utgångspunkter .....</b>	<b>6</b>
Miljökvalitetsmål .....	6
REACH .....	9
Certifiering av avloppsslam.....	10
<b>Metod.....</b>	<b>13</b>
Förutsättningar/material .....	13
Miljöfarlig verksamhet.....	13
Urval.....	14
Procedur.....	15
Övergripande granskning.....	15
Ingående granskning .....	16
PRIO – Prioriteringsdatabasen .....	16
Utfasningsämnen.....	17
Prioriterade riskminskningsämnen.....	17
PRIO och REACH .....	18
Hinder på vägen .....	18
Sökning .....	19
Förordningen för egenkontroll.....	19
Sammanställning av kemikalielista .....	20
<b>Resultat och diskussion .....</b>	<b>23</b>
<b>Fortsatt arbete .....</b>	<b>30</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>32</b>
<b>Bilagor .....</b>	<b>34</b>
Bilaga 1 A-och B-verksamheter som lämnat miljörapport 2006 .....	35
Bilaga 2 Farosymboler.....	37
Bilaga 3 Kriterier för riskminsknings- och utfasningsämnen enligt PRIO .....	39
Bilaga 4 Översiktstabell och egenskaper enligt PRIO.....	42
Bilaga 5 Mall för kemikalielista .....	44
Bilaga 6 Exempel, kemikalielista med registrerad information för en verksamhet...45	

## Inledning

Miljömålen, framför allt Giffri miljö och God bebyggd miljö, tillsammans med certifieringen av avloppsslam, leder till att det ställs högre krav på en kartläggning och granskning av oönskade ämnen hos verksamheter uppströms avloppsreningsverken.

## Syfte

Denna kartläggning har genomförts av flera anledningar:

- Certifiering av avloppsslam
- Del i uppströmsarbetet
- Ett led i arbetet för en förbättrad kvalitet på produkten avloppsslam
- Kemikaliefrågorna får alltmer uppmärksamhet såväl regionalt som internationellt
- Svensk lagstiftning ställer krav på en kemikaliehantering som är säker och att farliga ämnen fasas ut
- Miljökvalitetsmålen i Sverige; först och främst Giffri miljö och God bebyggd miljö

Syftet med denna kartläggning är att användningen av oönskade organiska ämnen och metaller i industrier och verksamheter anslutna till Sjölunda och Klagshamns avloppsreningsverk skall upphöra eller minska. Att vara ett hjälpmedel för att påverka verksamheterna inom upptagningsområdet att byta ut kemikalier som innehåller miljöfarliga ämnen till mer miljöanpassade kemikalier.

## Bakgrund och utgångspunkter

Inom EU såväl som i Sverige finns direktiv och lagar vilka styr användningen av slam på åkermark. Syftet är att gynna återföring av näringsämnen samtidigt som en spridning av oönskade ämnen på åkermarken skall förhindras. Regelverken anger gränser för till vad och hur avloppsslam kan användas. I svensk lagstiftning är det främst SNFS 1999:2, 1998:4, 2001:5 och SFS 1998:944 samt SJVFS 2005:74 som styr användningen av slam på åkermark. En viktig bit är att arbeta för att minimera halter av oönskade metaller och organiska ämnen i inkommande vatten till reningsverken.

## Miljökvalitetsmål

Regeringen har fastslagit 16 miljökvalitetsmål för Sverige vilka syftar till en hållbar samhällsutveckling. Målen belyser vilka områden som bör åtgärdas för att hållbarhet skall uppnås.

Det är främst två miljömål som berör hanteringen av avloppsslam:

- Giffri miljö
- God bebyggd miljö

Fosfor från organiskt avfall och avloppsslam bör ingå i kretsloppet mellan stad och land och återföras till jordbruksmark eller annan produktiv mark utan risk för hälsa och miljö (God bebyggd miljö) anger Miljömålspropositionen. Avloppsslammet bör vidare bli så rent att det kan återföras till jordbruksmark (Giffri miljö).

Delmål 5, avfall, inom God bebyggd miljö innefattar delmålet:

- Senast år 2015 skall minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv åkermark

## Förslag till ny delmålsformulering

År 2015 gäller särskilt att:

- Minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp utnyttjas som växtnäring. Minst hälften återförs till åkermark

Begreppet produktiv mark tas bort och ersätts med att fosforföreningarna skall utnyttjas som växtnäring. För att delmålet skall anses uppfyllt skall fosfor från avlopp användas som växtnäringsmedel, alltså tillföras mark för produktion av biomassa som skördas eller används i anläggningsjord för olika ändamål. Tillförsel av mer fosfor än vad växterna tar upp eller skörden för bort räknas som överdosering, ej måluppfyllelse. Underhållsgödsling av t ex golfbanor eller gräsmattor anses således inte som måluppfyllelse.

Användandet av fosfor från avlopp i certifierad anläggningsjord kan betraktas vara uppfyllelse då inblandningen av totalfosfor uppgår till maximalt 0,08 procent på torr jord.

Miljömålet Giftfri miljö säger

- Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden

Delmål 1 – Kunskap om kemiska ämnens hälso- och miljörisker

- Senast år 2010 skall det finnas uppgifter om egenskaperna hos alla avsiktligt framställda eller utvunna kemiska ämnen som hanteras på marknaden. För ämnen som hanteras i högre volymer och för övriga ämnen som till exempel 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 2010 skall det även

finnas uppgifter om egenskaperna hos de mest betydande oavsiktligt bildade och utvunna kemiska ämnena

#### Delmål 2 – Information om farliga ämnen i varor

- Senast år 2010 skall varor vara försedda med hälso- och miljöinformation om de farliga ämnen som ingår

#### Delmål 3 – Utfasning av 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, arvs massepåverkande och fortplantningsstörande samt kvicksilver så snart som möjligt, dock senast 2007
- övriga cancerframkallande, arvs massepåverkande och fortplantningsstörande ämnen, samt sådana ämnen som är hormonstörande eller kraftigt allergiframkallande, senast år 2010 om varorna är avsedda att används på ett sådant sätt att de kommer ut i kretsloppet
- övriga organiska ämnen som är långlivade och bioackumulerande, samt kadmium och bly, senast 2010

#### Delmål 9 – Om kadmium

- År 2015 skall exponeringen av kadmium till befolkningen via föda och arbete vara på en sådan nivå att den är säker ur ett långsiktigt hälsoperspektiv

Delmålen är inte kvantifierade men belyser en allmän utveckling i samhället var användningen och spridningen av miljöfarliga ämnen skall upphöra, fasas ut, eller åtminstone begränsas kraftigt.

EUs kemikaliedirektiv REACH kommer också att påverka stort genom att ställa krav på att myndigheter och företag ökar sin kunskap om hantering om kemikalier men också på tillverkare och importörer. Miljömålet Giftfri miljö är inte uteslutande lätt att uppnå. Önskade ämnen kommer att följa med var slammet än tar vägen. Således kommer en mycket god kontroll över kemikalieanvändningen i anslutna verksamheter vara en nödvändighet.

## REACH

REACH är en kemikalielagstiftning som ersätter stora delar av de kemikalierregler som gällde före den 1 juni 2007 i EU och i Sverige. Reglerna finns i en EG-förordning och ska därför tillämpas direkt av företagen, utan att översättas i svenska regler.

REACH står för Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. På svenska: Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier. Förordningen trädde i kraft inom hela EU den 1 juni 2007, men bestämmelserna i Reach börjar gälla stegvis.

REACH grundas på principen att det är tillverkare, importörer och nedströmsanvändare som bär ansvaret för att de ämnen som de tillverkar, släpper ut på marknaden eller använder inte har några skadliga hälso- och miljöeffekter. REACH gäller i huvudsak för kemiska produkter, det vill säga ämnen och beredningar/preparat.

Registreringskraven gäller till exempel den som tillverkar kemiska ämnen eller den som importerar kemiska ämnen och beredningar. REACH innehåller krav på användare av kemikalier som inte har någon motsvarighet i tidigare lagstiftning. En del nya krav ställs också på dem som hanterar varor som innehåller kemikalier.

## Certifiering av avloppsslam



Certifieringsmärke

Svenskt Vatten har i nära samråd med aktörer inom jordbruks- och livsmedelsbranschen, dagligvaruhandeln, konsumentorganisationer, miljörorelsen och myndigheter tagit fram ett certifieringssystem för återföring av växtnäring ur avlopp.

Syftet med certifieringssystemet är att säkra:

- att växtnäring från avloppsfraktioner produceras på ett ansvarsfullt sätt och att kvaliteten uppfyller fastställda krav
- att certifieringssystemet skall erbjuda alla aktörer en öppen och transparent information om hur slammet producerats och om dess sammansättning
- att vara en drivkraft för en fortlöpande ytterligare förbättring av kvaliteten på det till reningsverken inkommande avloppsvattnet och därmed på växtnäringen från slammet. En allt bättre kvalitet på avloppsvattnet kommer också ha stor betydelse för den framtida miljöbelastningen på våra sjöar, vattendrag och kustområden

Som långsiktigt mål gäller att i inkommande avloppsvatten skall innehållet av metaller och oönskade organiska ämnen inte överstiga det i klosettvaatten. Både i

Naturvårdsverkets Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp, rapport 5148, och reglerna för certifieringssystemet sägs att långsiktigt bör halter av icke essentiella metaller i jordbruksmarken ej öka, snarare skall en balans mellan bort- och tillförsel råda. Som första delmål bör ackumuleringstakten av dessa metaller, senast år 2025, ej överstiga 0,2 % per år, vilket innebär att halterna i åkermarken skall inte fördubblas i högre takt än 500 år

Certifieringsarbete kan grovt delas in i tre olika bitar:

- Kartläggning och miljöförbättrande åtgärder i uppströmssystemet
- Åtgärder och kontroll vid reningsverket
- Provtagning och spårbarhet på åkrarna

Arbetet bakom denna rapport består av delmoment i den första punkten.

Industrier och verksamheters användning av oönskade organiska ämnen skall kartläggas lämpligen genom upprättande av kemikalielistor, se nedan. Prioritering av åtgärder styrs utifrån vad som framkommer vid kartläggningen. I de fall organiska ämnen särskilt skall uppmärksammas och mätningar av dessa göras, beslutas genom uppströmsarbetet.

Slamproducenten verkar för att påverkan av anslutna verksamheter identifieras och minimeras och att olämpliga kemikalier ersätts med mer lämpliga. Detta arbete skall minst omfatta:

- planering, genomförande och uppföljning av information till anslutna verksamheter
- Upprättande av listor över de kemikalier som används av anslutna verksamheter

- Identifiering och kvantifiering av anslutna hushålls och verksamheters påverkan på inkommande avloppsvatten
- Insatser föranledda av eventuellt anslutet lakvatten

Slamproducenten skall arbeta för en förbättring av hushållens användning och hantering av kemikalier.

### **Certifiering och miljömål**

Att använda slam i jordbruket är det enda sätt på vilket delmål 5 i God bebyggd miljö, om återföring av fosfor, kan nås inom angiven tid.

## Metod

### Förutsättningar/material

Initialt har 75 stycken A- och B- verksamheter bedömts och granskats. Se bilaga 1.

### Miljöfarlig verksamhet

Med miljöfarlig verksamhet avses all användning av mark, byggnader eller anläggningar som på ett eller annat sätt innebär utsläpp till mark, luft eller vatten eller utgör annan risk för olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Miljöfarlig verksamhet delas in i fyra olika kategorier enligt bilagan till förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Indelningen bygger på verksamhetens storlek och hur miljöstörande verksamheten bedöms vara och benämns A, B, C eller U.

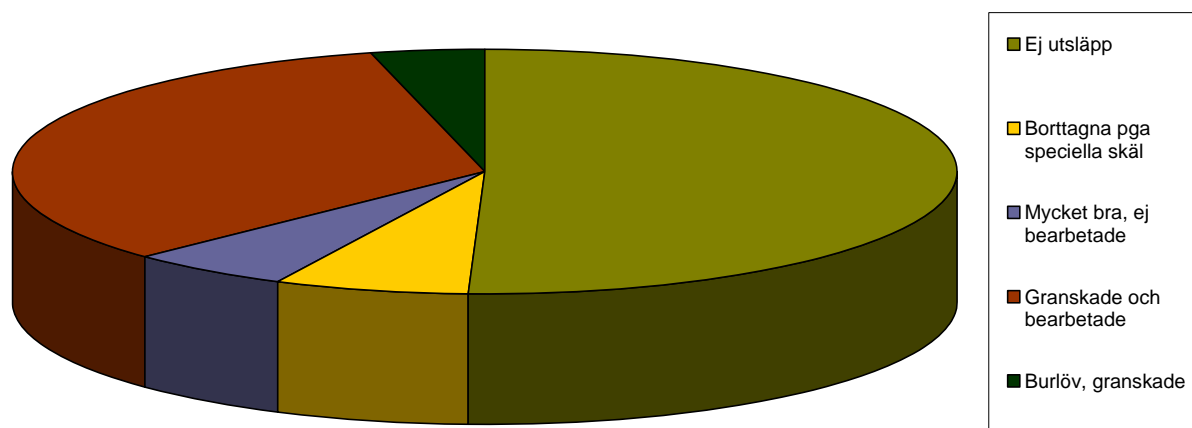
- A-verksamhet, tillstånd krävs från miljödomstolen
- B-verksamhet, tillstånd krävs från länsstyrelsen
- C-verksamhet, anmälan till miljö-, byggnads- eller räddningsnämnden krävs
- U-verksamhet, varken tillstånd eller anmälan krävs men miljöbalkens regler gäller ändå

## Urval

Det är först och främst miljörapporterna för 2006 som granskats då rapporterna för 2007 först kommer till tillsynsmyndigheten under mars månad 2008. 38 verksamheter av dessa 75 bedöms inte ha några utsläpp av kemikalier till spillvattennätet vid normal drift. Ytterligare 5 anläggningar faller bort på grund av:

- Ej längre tillståndspliktig
- Lakvatten som är problemet och det håller på att utredas hur lakvatten skall renas för direktutsläpp
- Nerlagd
- Verksamheten har under året bestått i rivningsarbeten inför byggnationen av ett nytt gaseldat kraftverk
- Annan orsak

Kvar fanns 32 verksamheter varav 3 efter förfrågan via personlig kontakt lämnade mycket bra kemikalieredovisning digitalt i Excel. Dessa har ej bearbetats då de varit av så god kvalitet att det ej varit nödvändigt. Det rör sig i samtliga fall om olika läkemedelsbolag. De har mycket god kunskap om kemikalier och är vana vid att handskas med myndighetskrav vilket resulterat i fullständiga kemikalieförteckningar. Ytterligare en verksamhets kemikalieförteckning skall begäras digitalt. Resterande 28 har studerats och granskats mycket noggrant.



Figur 1. Fördelning av verksamheter

## Procedur

### Övergripande granskning

Ett företag/verksamhet har granskats i taget. Först har miljörapporten studerats ingående. Hur kemikalier förvaras är viktigt att ta reda på för att kunna göra en bedömning av risken för oavsiktliga utsläpp på avloppsnätet. Hur företaget resonerar kring vilket som är verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön har betydelse för att få en helhetsbild av verksamhetens miljöengagemang, kunskap och intresse i bland annat kemikaliefrågan. Arbetar verksamheten i rätt riktning för att byta ut olämpliga kemikalier mot miljöanpassade produkter, är en fråga som för framtida arbete är bra att få svar på. Siffror på verksamhetens vattenförbrukning har noterats för att en eventuell prioritering senare, till exempel på grund av tidsbrist eller svårighet att få in kemikalieförteckningar, skulle kunna göras. Därefter inspekterades alla verksamheters pärmar (där tillståndprövningar samt övriga handlingar här till hörande finns samlade) grundligt och har använts för en helhetsbedömning.

Huvuddelen av tiden har lagts på granskning av kemikalieförteckningar och kemikalielistor. I flera fall saknades kemikalieförteckning varpå information söktes i verksamhetens pärm. Tidigare års miljörapporter, kemikalieförteckningar, säkerhetsdatablad eller övrig information som kunde vara behjälplig genomsöktes. De verksamheter, 6 stycken, där ingen relevant information gick att finna eller kemikalieförteckning helt saknades sorterades i en egen hög för senare diskussion med Miljöförvaltningen (MF) i Malmö.

## Ingående granskning

Kemikalieförteckningarna har därefter bearbetats en i taget för resterande verksamheter. Inledningsvis har en grov bedömning gjorts av om förteckningen ger väsentlig information för att över huvud taget kunna ligga till grund för en användbar kemikalielista. Resultaten har onekligen varit varierande. Därefter har alla upptagna ämnen studerats och granskats och en bedömning har gjorts ifall ett ämne anses vara ett så kallat PRIO-ämne, förväntas ha farosymbol N (miljöfarligt) eller i vissa fall T (toxiskt) eller riskfras R50, R53, R50/53, R51/53 eller R52/53. För information om olika farosymboler se bilaga 2. I de fall CAS-nummer/ämnensnamn saknats har dessa sökts. Nedanstående verktyg har varit behjälpliga:

- PRIO-databasen, Kemikalieinspektionen
- Ämnesregistret, Kemikalieinspektionen
- Klassificeringsdatabasen, Kemikalieinspektionen
- Diverse sökmotorer på Internet

## PRIO – Prioriteringsdatabasen

PRIO är ett hjälpmedel i det förebyggande arbetet för att minska riskerna på människa och miljö till följd av kemikalier.

Lite av det som verktyget kan användas till:

- Söka på ämnen/CAS-nummer och få information om deras miljö- och hälsofarliga egenskaper
- Få information om prioriterade hälso- och miljöegenskaper
- Hitta ämnen som ingår i ämnesgrupper och olika produkttyper
- Få upplysning om ett ämne är ett riskminskningsämne eller ett utfasningsämne

Utfasningsämnena

- CMR (cancerogen, mutagen eller reproduktionsstörande), kategori 1 och 2
- PBT/vPvB (persistenta, bioackumulerande och toxiska/mycket persistenta och mycket bioackumulerande)
- Särskilt farliga metaller (kvicksilver, kadmium, bly och deras föreningar)
- Hormonstörande
- Ozonnedbrytande

Prioriterade riskminskningsämnena

- Mycket hög akut giftighet
- Allergiframkallande
- Mutagen, kategori 3
- Hög kronisk giftighet
- Potentiell PBT/vPvB
- Miljöfarligt, långtidseffekter

## PRIO och REACH

Kriterierna för utfasningsämnen i PRIO, bilaga 3 går i linje med egenskaperna för REACHs särskilt farliga ämnen. Man kan därför söka i PRIO för att få en uppfattning om vilka ämnen som i framtiden kan bli föremål för tillståndsgivning inom REACH. PRIO kan också användas som ett hjälpmedel och kunskapskälla inför arbetet med till exempel registrering av ämnen, ansökan om tillstånd för användning av ämnen och när en kemikaliesäkerhetsrapport ska tas fram. För PRIO-ämnenas egenskaper och översiktstabell se bilaga 4.

## Hinder på vägen

Mycket oftare har CAS-nummer än ämnesnamn saknats. En bedömning av huruvida ett ämne verkligen kommer ut i avloppet har också gjorts. I de fall detta inte varit helt tydligt har tillståndsansökan och övrig dokumentation i verksamhetens pärm gått igenom. Alla PRIO-ämnen, med undantag för bensin och diesel, har registrerats oavsett var de tar vägen. Några av de problem som har stötts på:

- CAS-nummer har funnits men information har inte gått att hitta i någon av Kemikalieinspektionens databaser
- CAS-nummer har ej gått att få fram
- Felaktigt CAS-nummer har angivits
  
- Felaktigt EU-nummer har angivits
- Verksamhetens egen bedömning om ett ämne är miljöfarligt eller inte har ej varit korrekt
- Verksamhetens egen bedömning om ett ämne är listat i PRIO-databasen eller inte har ej varit korrekt
  
- Ämnesnamnet har varit felaktigt
- Ej tillräcklig information har lämnats
- Endast gamla säkerhetsdatablad fanns att tillgå

## Sökning

I många fall har farosymboler och riskfraser varit ofullständiga eller utelämnade. Då har sökning i Kemikalieinspektionens databaser varit första ledet. De databaser som oftast använts är PRIO, ämnesregistret och klassificeringsdatabasen. I vissa fall har information funnits där. Då det ej gått att finna något om ämnet har Internets sökmotorer använts. I bästa fall har en del säkerhetsdatablad för liknande produkter hittats. För att göra en så korrekt bedömning som möjligt har minst 5 stycken säkerhetsdatablad från olika leverantörer, om det varit möjligt att få fram, granskats och jämförts. Värdet på informationen mellan säkerhetsblad från olika företag varierar mycket. I något enstaka fall lyckades rätt säkerhetsdatablad gå att få fram genom idogt letande på diverse företags hemsidor. Då det ej har gått att hitta något alls om ett ämne har tanken väckts att fel CAS-nummer angivits. Då inget ämne meddelats utan CAS-numret varit den enda informationen har återigen Internets sökmotorer använts för att söka säkerhetsdatablad. Sökning har då skett på något av de andra ingående ämnena i produkten och då på liknande produkter. Vissa gånger har ämnet kunnat spåras på detta sätt och det har visat sig att en siffra varit felskriven eller två siffror i CAS-numret bytt plats. I de fall tillräcklig information lämnats av företaget har denna dubbelkollats vilket visade sig vara bra då det inte sällan förekom felaktigheter. I några fall har produktnamn och förbrukning angivits utan ytterligare information. Vid sökande i pärmen har ibland gammalt säkerhetsdatablad funnits. Detta har sen fått kontrollerats på Internet. I vissa fall hade leverantör eller producent bytt namn vilket försvårade letandet. Hela detta arbete har varit oerhört tidskrävande.

## Förordningen för egenkontroll

I miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll betonas verksamhetsutövers skyldighet att styra, kontrollera, följa upp och ha grepp om verksamheten så att miljöbalken och dess förordningar samt tillstånd och villkor följs. Egenkontroll syftar till att dels främja en hållbar utveckling

(miljöbalkens mål) dels motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön.

I förordningen föreskrivs att en verksamhet skall lämna information om:

- Produkten eller organismens namn
- Omfattning och användning av produkten eller organismen
- Information om produktens eller organismens hälso- och miljöskadlighet
- Produktens eller organismens klassificering med avseende på hälso- eller miljöfarlighet

Det är möjligt att den rapportering av kemikalier som vissa företag har gjort i sin miljörapport räcker enligt egenkontrollförordningen. Den informationen är inte tillräcklig för denna kartläggning.

## Sammanställning av kemikalielista

När inte mer information gått att få fram om en verksamhets kemikalieanvändning har detta företags sammanställning påbörjats. En mall för kemikalielista har använts. Se bilaga 5. Först har administrativ data om företaget registrerats. Därefter har alla produkter/ämnen som bedömts aktuella, enligt ovanstående kriterier, lagts in. Se bilaga 6 för exempel på kemikalielista efter att all information för en verksamhet lagts in.

## Användbarheten av verksamheternas kemikalieredovisning

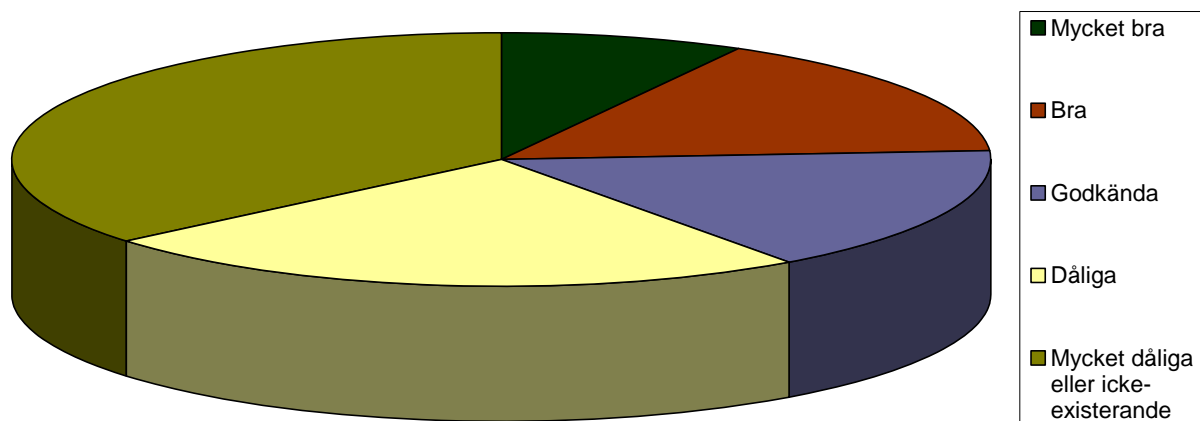
Av de 28 verksamheter som slutligen bearbetats och i de flesta fall också kartlagts, har en bedömning gjorts av användbarheten av deras kemikalieförteckning. Det vill säga användbarheten, för denna kartläggning, av den information om kemikalieanvändning och ingående ämnen som de själva lämnat genom sin kemikalieförteckning i miljörapporten.

Malmö Kommun:

Mycket bra	2 stycken
Bra	4 stycken
Godkända	4 stycken
Dåliga	6 stycken
Mycket dåliga eller icke-existerande	8 stycken

Burlövs Kommun:

Fyra företag verksamma i Burlövs kommun har granskats och upprepade försök har gjorts för att få en bild av vilka kemikalier som används och i vilka mängder. Pärmar och dylikt har kontrollerats. Slutligen har en verksamhet lämnat en kemikalieförteckning som är mycket bra. De övriga tre verksamheternas kemikalieförteckningar har inte kunnat användas i denna kartläggning då de ej innehåller tillräckligt med information.



Figur 2. Bedömning av verksamheternas kemikalieredovisning

## Miljösamverkan Skåne

Miljösamverkan Skåne har i ett projekt gjort sammanställningen "Användning av särskilt farliga ämnen hos kommunala tillsynsobjekt i Skåne". 22 kommuner deltog i projektet och 326 företag redovisade att de hanterar utfasnings- eller riskminskningsämnen. I Malmö kommun valdes 163 företag ut och till Länsstyrelsen inkom det svar från 25 av dessa. Materialet i sammanställningen har redovisats rakt av utan några bedömningar eller justeringar. Grundmaterialet till sammanställningen har sökts hos MF men finns inte längre tillgängligt. Således kan inget material från den undersökningen användas i denna kartläggning.

## Resultat och diskussion

Det är svårt att göra en bedömning av vilka ämnen som kräver mest uppmärksamhet framöver utifrån antalet granskade verksamheter. I stort sett alla kartlagda verksamheter använder sig av ett eller flera PRIO-ämnen vilket i sig är en indikation på att även de företag som inte lämnat någon kemikalieredovisning sannolikt använder något eller några av dessa ämnen. Samtidigt ger det signaler om att mycket arbete måste läggas på att få dessa verksamheter till att sluta använda eller byta till miljöanpassade alternativ. Att så många nyttjar PRIO-ämnen måste tas på stort allvar och insatser sätts in. Även om en del företag själva arbetar i riktning för ämnen som klassas som bra miljöval och försöker att inte använda så kallat listade ämnen så lyckas detta inte fullt ut. Några verksamheter använder sig dessutom av många olika PRIO-ämnen där en del återkommer i flera olika produkter. Det faktum att också flera verksamheter har kemikalieförteckningar och säkerhetsdatablad som är ett antal år gamla kan tolkas som att intresset för att använda miljöanpassade produkter är svalt. Så länge inte detta intresse finns kommer det rimligen inte ske något produktbyte utan någon form av påtryckningar utifrån. En del av framtida arbete bör således inriktas på information och personlig kontakt för att skapa en dialog.

Det är eftersträvansvärt att verksamheter själva gör en bedömning av vilka kemikalier som kan komma i avloppsvattnet såväl vid normal drift som vid eventuella haverier eller olycksfall. I enlighet med miljöbalkens produktvalsprincip gäller det för verksamheter att ersätta farliga produkter med miljöanpassade produkter.

De krav som ställs i förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll, § 7, vad gäller förteckning över kemiska produkter, är inte tillräckliga. Att veta vilka ämnen som ingår i en produkt samt dessa ämnens CAS-nummer är förutsättning för en adekvat bedömning av ett ämnens egenskaper. Det är således önskvärt med högre krav på verksameters kemikalieredovisning.

Sammanlagt återfanns knappt ett 50-tal olika PRIO-ämnen hos de verksamheter som kartlagts. Denna siffra inkluderar inte de PRIO-ämnen läkemedelsbolagen använder.

Läkemedelsbolagens kemikalieförteckningar kräver en mer omfattande granskning och bedömning med anledning av att dessa verksamheter i regel hanterar ett stort antal olika kemiska ämnen samt en del ämnen vars kemiska egenskaper inte är helt kända. Ett av läkemedelsbolagens kemikalieförteckning är, vid denna rapports färdigställande, delvis granskad och visar på att denna verksamhet ensam använder ungefär 60 stycken PRIO-ämnen, det vill säga fler än vad som återfanns hos de verksamheter som kunnat bedömas i denna kartläggning. De PRIO-ämnen som den verksamhet i Burlöv som lämnat kemikalieförteckning använder ingår ej i nedanstående sammanställning på grund av att förteckningen inkom så sent. (En snabb genomgång visar dock att verksamheten använder en hel del PRIO-ämnen.)

De knappt 50 olika PRIO-ämnen fördelar sig på

- 33 stycken riskminskningsämnen
- 14 stycken utfasningsämnen

Vilka är

- |  |                   |   |
|--|-------------------|---|
| • N-N'-Dicyklohexylkarbodiimid   | CAS-nr 538-75-0   | R |
| • 1,2-Etandiamin   | CAS-nr 107-15-3   | R |
| • 2-Butanonoxim  | CAS-nr 96-29-7    | R |
| • 5-Klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on och<br>2-metyl-2H-isotiazol-3-on (3:1), blandning | CAS-nr 55965-84-9 | R |
| • (Benzotiazol-2-yltio)Bärnstensyra  | CAS-nr 95154-01-1 | R |
| • But-2-yn-1,4-diol  | CAS-nr 110-65-6   | R |
| • Dibenzoylperoxid   | CAS-nr 94-36-0    | R |
| • Etylendiamin   | CAS-nr 107-15-3   | R |
| • Fluorvätesyra  | CAS-nr 7664-39-3  | R |
| • Foxim  | CAS-nr 14816-18-3 | R |
| • Heptan   | CAS-nr 142-82-5   | R |

• Hydrokinon	CAS-nr 123-31-9	R
• Kaliumcyanid	CAS-nr 151-50-8	R
• Kaliumguldcyanid	CAS-nr 13967-50-5	R
• Kaliumpermanganat	CAS-nr 7722-64-7	R
• Kolofonium	CAS-nr 8050-09-7	R
• Kopparcyanid	CAS-nr 544-92-3	R
• Kopparoxid	CAS-nr 1317-39-1	R
• Kopparsulfat	CAS-nr 7758-98-7	R
• Limonene	CAS-nr 138-86-3	R
• Litium-3-oxo-1,2(2H)-benzisotiazol-2-id	CAS-nr 111337-53-2	R
• Monuron	CAS-nr 150-68-5	R
• Natriumcyanid	CAS-nr 143-33-9	R
• Nickelkarbonat	CAS-nr 3333-67-3	R
• Nickelsulfat	CAS-nr 7786-81-4	R
• Silverniträt	CAS-nr 7761-88-8	R
• Terpentin	CAS-nr 8006-64-2	R
• Tetraetylenpentamin	CAS-nr 112-57-2	R
• Tolyfluänid	CAS-nr 731-27-1	R
• Trietylentetramin	CAS-nr 112-24-3	R
• Zinkklorid	CAS-nr 7646-85-7	R
• Zinkoxid	CAS-nr 1314-13-2	R
• Zinksulfat	CAS-nr 7446-20-0	R

• N,N-Dimetylformamid	CAS-nr 68-12-2	U
• 1-Klor-2,3-epoxipropan	CAS-nr 106-89-8	U
• Aromatisk lacknafta, medeltung	CAS-nr 64742-95-6	U
• Blykromat	CAS-nr 1344-37-2	U
• Blykromatmolybdatsulfat	CAS-nr 12656-85-8	U
• Kromtrioxid	CAS-nr 1333-82-0	U
• Lacknafta, lätt avaromatiserad	CAS-nr 64742-49-0	U
• Lacknafta, medeltung alifatisk	CAS-nr 64742-82-1	U
• Nafta	CAS-nr 8030-30-6	U
• Nafta, väteavsvavlad lätt, avaromatiserad	CAS-nr 92045-53-9	U
• Nafta, vätebehandlad tung	CAS-nr 64742-48-9	U
• Natriumdikromat	CAS-nr 10588-01-9	U
• Propylenoxid	CAS-nr 75-56-9	U
• Triklöretylen	CAS-nr 79-01-6	U

Ungefär 15 PRIO-ämnen återkommer 2 eller flera gånger.

Några av de ämnen som förekommer flera gånger är:

• Lacknafta, lätt avaromatiserad	CAS-nr 64742-49-0
• Nafta, väteavsvavlad, lätt avaromatiserad	CAS-nr 92045-53-9
• Lacknafta, medeltung, alifatisk	CAS-nr 64742-82-1
• Nafta, vätebehandlad tung	CAS-nr 64742-48-9
• Aromatisk lacknafta, medeltung	CAS-nr 64742-95-6
• Kopparsulfat	CAS-nr 7758-98-7
• Hydrokinon	CAS-nr 123-31-9
• Kromtrioxid	CAS-nr 1333-82-0

- Natriumcyanid CAS-nr 143-33-9
- Natriumdikromat CAS-nr 10588-01-9
- Fluorvätesyra CAS-nr 7664-39-3

De olika naftorna förekommer hos flera verksamheter och ibland i flera olika produkter som en verksamhet använder. Ibland är det ett ingående ämne i till exempel målarfärg och liknande. Det är inte sannolikt att det kommer ut i avloppet i större mängder, dock kan penslar och andra redskap tänkas rengöras i en vask ansluten till avloppet. Naftorna är toxiska och i regel märkta R45-65, vilket innebär att de kan ge cancer samt lungskador vid förtäring. Enligt PRIOs märkning är de CMR ämnen kategori 1 och 2, se bilaga för vidare detaljer angående PRIO märkning. Det är viktigt att notera att dessa ämnen är märkta som utfasningsämnen med kommentaren "obs gäller ej alltid". Säkerhetsdatablad eller liknande måste då kontrolleras för att få fram tillräcklig information om vad som gäller.

Kopparsulfat är ett prioriterat riskminskningsämne utifrån kriteriet miljöfarligt, långtidseffekter. Det förekommer främst hos ytbehandlare. Kopparsulfat är miljöfarligt och hälsofarligt med märkningen R22-36/38-50/53 vilket innebär farligt vid förtäring, irriterar ögon och hud och är mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Hydrokinon, 1,4-Dihydroxibenzen, är ett prioriterat riskminskningsämne på grund av sina mutagena, kategori 3, och allergiframkallande egenskaper. Det återfinns till exempel i lim och framkallare. Hydrokinon är miljöfarligt och hälsoskadligt med märkningen R22-40-41-43-68-50 som står för, farligt vid förtäring, misstänks kunna ge cancer, risk för allvarliga ögonskador, kan ge allergi vid hudkontakt, möjlig risk för bestående hälsoskador samt mycket giftigt för vattenlevande organismer.

Kromtrioxid och är ett utfasningsämne enligt flera priokriterier, CMR, kategori 1 och 2, cancerframkallande, CMR, kategori 1 och 2, mutagena, hög kronisk giftighet, miljöfarligt, långtidseffekter, mycket hög akut giftighet samt är allergiframkallande. Ämnet finnes bland annat i ytbehandlingsmedel och galvanotekniska produkter. Kromtrioxid är mycket giftigt, oxiderande och miljöfarligt och har R-märkningarna R45-46-9-24/25-26-35-42/43-48/23-62-50/53 som står för kan ge cancer, kan ge

genetiska ärftliga skador, explosivt vid blandning med brännbart material, giftigt vid hudkontakt och förtäring, mycket giftigt vid inandning, starkt frätande, kan ge allergi vid hudkontakt och inandning, giftigt: risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering genom inandning, möjlig risk för nedsatt fortplantningsförmåga och mycket giftigt för vattenorganismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön

Natriumcyanid är ett prioriterat riskminskningsämne som är miljöfarligt med långtidseffekter och har en mycket hög giftighet. R-märkningarna är R26/27/28-32-50/53 som står för mycket giftigt vid inandning, hudkontakt och förtäring, utvecklar mycket giftig gas vid kontakt med syra och mycket giftigt för vattenorganismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Natriumdikromat är ett utfasningsämne enligt kriterierna CMR (kategori 1 och 2) cancerframkallande, CMR (kategori 1 och 2) mutagena, CMR (kategori 1 och 2) reproduktionsstörande, hög kronisk giftighet, miljöfarligt; långtidseffekter, mycket hög akut giftighet, allergiframkallande. Natriumdikromat finns i galvanotekniska produkter. R-märkningen är R45-46-60-61-8-21-25-26-34-42/43-48/23-50/53 som står för kan ge cancer, kan ge ärftliga genetiska skador, kan ge nedsatt fortplantningsförmåga, kan ge fosterskador, kontakt med brännbart material kan orsaka brand, farligt vid hudkontakt, giftigt vid förtäring, mycket giftigt vid inandning, frätande, kan ge allergi vid inandning och hudkontakt, giftigt: risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering genom inandning, mycket giftigt för vattenorganismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Fluorvätesyra är ett prioriterat riskminskningsämne som har mycket hög akut giftighet enligt PRIO. Fluorvätesyra återfinns i bland annat metallytbehandlingsmedel, galvanotekniska produkter, laboratoriekemikalier och rengöringsmedel. R-märkningen är 26/27/28-35 som står för mycket giftigt vid inandning, hudkontakt och förtäring samt starkt frätande.

Två verksamheter uppges använda nonylfenol (nonylfenoletoxilat och nonylfenolpolyglykoleter). Nonylfenol används främst för att tillverka ytaktiva ämnen. Nonylfenol är svårnedbrytbart och kan ansamlas i miljön. Det är mycket giftigt för

vattenorganismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Enligt EU-gemensamma klassificeringen finns en möjlig risk för nedsatt fortplantningsförmåga och för fosterskador. Nonylfenol är ett så kallat vattendirektivsämne. Andra vattendirektivsämnen som förekommer är bland annat diklormetan och nickelsulfat.

Mycket handlar om kunskap. Dels kunskapen om att vissa ämnen är miljömässigt bättre än andra och därför bör väljas. Men också kunskapen om vad som händer om ett ämne släpps ut i avloppen, hur man skall hantera olika ämnen samt vad som kan hända vid haverier och olycksfall. Enligt Miljöbalkens hänsynsregler är det verksamhetsutövarens skyldighet att byta ut miljö- eller hälsofarliga produkter mot mindre farliga. För att kunna det måste det finnas kunskap om egenskaperna hos de ämnen de använder idag.

I samband med tillståndsprövningar och omprövning av verksamheter föreligger all anledning att lyfta frågan om företagens kemikalieanvändning.

## Fortsatt arbete

Det kan vara lämpligt att återigen granska A- och B-verksamheterna som inte har utsläpp till spillvattennätet vid normal drift för att bedöma vilka utsläpp kan ske vid haveri eller olycksfall. En viss bedömning har redan gjorts men möjligen bör mer information ligga till grund.

Att fortsätta uppdatera A- och B-verksamheters kemikalielistor är ett arbete som ständigt måste fortgå. Det är viktigt att få in kemikalieförteckningar från fler företag, att jobba med dem som har lämnat dåliga eller inga alls och på så sätt starta dialogen. Även de verksamheter som lämnat medelmåttiga kemikalieförteckningar bör uppmuntras till att lämna bättre förteckningar. Upprepad personlig kontakt kommer sannolikt att bli nödvändigt. Målsättningen måste vara att kontinuerligt få kemikalieförteckningar från alla verksamheter som har utsläpp till spillvattennätet såväl vid normal drift som vid haveri. Kemikalieredovisningen måste också vara av så god kvalitet att all nödvändig information finns med.

C- och U-verksamheterna kommer på sikt även att beröras och deras kemikalieanvändning måste också på något sätt kartläggas. Vad gäller C-verksamheterna kan en branschvis uppdelning troligen vara lämplig då C-verksamheterna i Malmö ungefär är 350 stycken.

Hushållen är en stor grupp i detta konsumtionssamhälle. Genom sina inköp skapar de en efterfrågan på produkter. Det gäller att påverka hushållen i rätt riktning så att de vill köpa miljöanpassade produkter. I och med denna efterfrågan är det rimligt att anta att utbudet också kommer att öka i samma takt som utbudet av mindre lämpliga varor minskar. Informationskampanjer till hushållen är det administrativa styrmedel som bäst lämpar sig för detta arbete.

Dagligvaruhandelns utbud är delvis en följd av marknadens efterfrågan men kan också påverkas genom information och personliga besök. Initialt kan de större kedjorna vara lämpliga att besöka. Flera av dessa arbetar redan i rätt riktning och

kanske bara behöver viss vägledning samt mer kännedom om hur miljön påverkas av vad som spolats ut i avloppen.

Kartläggningen beskriven i denna rapport var ett försök att med hjälp av verksamhetens egna kemikalieförteckningar försöka identifiera prioriterade miljöfarliga ämnen.

I en annan rapport i detta projekt beskriver VA SYD hur källspårning med hjälp av provtagning och analys av specifika ämnen används för att lokalisera enskilda källor till föroreningar. En kombination av dessa två metoder kommer att vara nödvändig för att gå vidare med arbetet att identifiera utsläppskällor till farliga ämnen.

## Referenser

Boverket (2007). God bebyggd miljö, fördjupad utvärdering av miljömålsarbetet 2007.

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

Eriksson J (2001). Halter av 61 spårelement i avloppsslam, stallgödsel, handelsgödsel, nederbörd samt i jord och gröda, Naturvårdsverket, rapport 5148.

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

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH). <http://eur-lex.europa.eu>

Flygare S (2008). Undersökning av källor till föroreningar i avloppsvatten från Fosie industriområde, (Interreg III A – Öresundsregionen). VA SYD.

Kemikalieinspektionen (2007). Underlag till den andra fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålet Giffri miljö. [www.kemi.se](http://www.kemi.se)

Kemikalieinspektionen (2008). Sammanfattning av underlag till den andra fördjupade utvärderingen av miljö kvalitetsmålet Giffri miljö, PM 2/08. [www.kemi.se](http://www.kemi.se)

Miljösamverkan Skåne (2007). Användning av särskilt farliga ämnen hos kommunala tillsynsobjekt i Skåne. [www.m.lst.se](http://www.m.lst.se)

Naturvårdsverket (2002). Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp, rapport 5214.

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

Svensk författningssamling, SFS 1998:808, Miljöbalk (1998). [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)

Svensk författningssamling, SFS 1998:899, Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998). [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)

Svensk författningssamling, SFS 1998:901, Förordning om verksamhetsutövares egenkontroll (1998). [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)

Svensk författningssamling, SFS 1998:944, Förordning om förbud m m i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel och kemiska produkter (1998). [www.riksdagen.se](http://www.riksdagen.se)

Statens jordbruksverks författningssamling, SJVFS 2004:62, Statens jordbruksverks föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring (2005). (Ändringsföreskrifter SJVFS 2005:74) [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)

Statens naturvårdsverks författningssamling, SNFS 1994:2, Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket (1994). (Ändringsföreskrifter SNFS 1998:4, SNFS 2001:5) [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Svenskt Vatten (2008). REVAQ Återvunnen växtnäring Certifierat slam, regler för certifieringssystemet utgåva 1.1, 2008-04-24. [www.svensktvatten.se](http://www.svensktvatten.se)

Svenskt Vatten Utveckling (2007). Utvärdering av ReVAQ-projektet, rapport Nr 2007-02. [www.svensktvatten.se](http://www.svensktvatten.se)

[www.kemi.se](http://www.kemi.se), PRIO-databasen, klassificeringsdatabasen, ämnesregistret.

[www.miljomal.nu](http://www.miljomal.nu)

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

[www.svensktvatten.se](http://www.svensktvatten.se), Miljö och Avlopp/slam

## **Bilagor**

Bilaga 1 A- och B-verksamheter som lämnat miljörapport för 2006

Bilaga 2 Farosymboler

Bilaga 3 Kriterier för riskminsknings- och utfasningsämnen enligt PRIO

Bilaga 4 Översiktstabell och egenskaper enligt PRIO

Bilaga 5 Mall för kemikalielista

Bilaga 6 Exempel på kemikalielista med registrerad information för en verksamhet

## Bilaga 1 A-och B-verksamheter som lämnat miljörapport 2006

### Miljörapporter för 2006

Företag	kommun	reningsverk	typ av verksamhet
SYSAB AB, Spillepens avfallsanläggning	Malmö	Sjölunda	avfall
SYSAB AB, mottagning av farligt avfall	Malmö	Sjölunda	avfall
Carl F AB	Malmö	Sjölunda	avfall
Ramneskogs emballage & Skrot AB	Malmö	Sjölunda	avfall
Reci Industri AB	Malmö	Sjölunda	avfall
Stena Gotthard AB, Malmö hamn 22:164	Malmö	Sjölunda	avfall
Stena Gotthard AB, Verkö 2	Malmö	Sjölunda	avfall
Stena Miljö AB	Malmö	Sjölunda	avfall
AB Sydåtervinning, Malmö hamn 22:177	Malmö	Sjölunda	avfall
AB Sydåtervinning, Kullen 7	Malmö	Sjölunda	avfall
SYSAB AB, Sjölunda ÅVC	Malmö	Sjölunda	avfall
SYSAB AB, Bunkeflo ÅVC	Malmö	Klagshamn	avfall
Nynäs AB	Malmö	Sjölunda	bitumen
Citytunnelprojektet	Malmö	Sjölunda	byggprojekt
Fujicolor Sverige	Malmö	Sjölunda	framkallning film
LIWA Färg AB	Malmö	Sjölunda	färgtillverkare
Akzo Nobel	Burlöv	Sjölunda	färgtillverkare
BonaKemi AB	Malmö	Sjölunda	golvlack
Copenhagen Malmö Port	Malmö	Sjölunda	hamn
SpecialYeast AB	Malmö	Sjölunda	jästtillverkning
Vopac Logistics Nordic AB	Malmö	Sjölunda	oljehamnen
Nordisk Carbon Black	Malmö	Sjölunda	oljehamnen
Autolink Sweden AB	Malmö	Sjölunda	konditionering bilar
Nordisk Motortransport AB	Malmö	Sjölunda	konditionering bilar
Svenska kyrkan - Limhamns krematorie	Malmö	Klagshamn	krematorie
Danisco Suger AB	Burlöv	Sjölunda	livsmedel
Pågen AB	Malmö	Sjölunda	livsmedel
Nordmills AB	Malmö	Sjölunda	livsmedel
Atria Lihells AB	Malmö	Sjölunda	livsmedel
Stadex AB	Malmö	Sjölunda	livsmedel, kemiska reaktioner
Rechon Life Science AB	Malmö	Klagshamn	läkemedel
Bioglan AB	Malmö	Sjölunda	läkemedel
Apoteket Produktion och Laboratorier	Malmö	Sjölunda	läkemedel
Qpharma	Malmö	Sjölunda	läkemedel
DuPont Chemoswede AB	Malmö	Sjölunda	läkemedel
Polypeptide Labs	Malmö	Klagshamn	läkemedel
Skåne mejerier Ek För	Malmö	Sjölunda	livsmedel, mejeri

Avesta Welding AB, Avesta Finishing Chemicals	Malmö	Sjölunda	kemikalier, tillverk. Ytbehandling
Elanders Berlings	Malmö	Sjölunda	tryckeri
Sydsvenska Tryck AB	Malmö	Sjölunda	tryckeri
RENY Tvätt AB	Burlöv	Sjölunda	tvätt
Tibnor AB	Malmö	Sjölunda	verkstad
Dresser Wayne AB	Malmö	Klagshamn	verkstad
EON Värme Sverige AB - Flintrännans FC	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Sjölunda värmepumpar	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Utklippans FC	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Limhamns FC	Malmö	Klagshamn	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Jägersro halmpanna	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Heleneholmsverket	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Öresundsverket	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Gasturbiner	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
EON Värme Sverige AB - Boel	Malmö	Sjölunda	värme, kraft
Diamant Crom AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Purus Malma AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
RoPoC Mönsterkort AB - Malmö Mönsterkort AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Malmö Mönsterkort AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Jensens Svartoxidering AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Ytbehandlarna i Skåne AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Bodycote Värmebehandling AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Hedima Teknik AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Klippo AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
SSA Tryck AB	Burlöv	Sjölunda	tryckeri
Metalock Sweden AB	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Dantherm Filtration	Malmö	Sjölunda	ytbehandlare
Rexam Bevarage Can Fosie AB	Malmö	Sjölunda	burktillverkare, verkstad
Brödema Edstrand AB	Malmö	Sjölunda	verkstad
AB Skånska Dagbladet	Malmö	Sjölunda	tryckeri
Universitetssjukhuset MAS	Malmö	Sjölunda	sjukhus
Setrab AB	Malmö	Klagshamn	ytbehandlare
Nordic Storage AB	Malmö	Sjölunda	oljehamnen
OK-Q8 AB	Malmö	Sjölunda	oljehamnen
Svenska Statoil AB	Malmö	Sjölunda	oljehamnen
Scandinavian Tank Storage AB	Malmö	Sjölunda	oljehamnen
Biora	Malmö	Sjölunda	läkemedel

## Bilaga 2 Farosymboler

Hälsoskadlig/Irriterande



Mycket giftig/Giftig



Frätande



Miljöfarlig



Extremt/Mycket brandfarlig



Explosivt



Oxiderande



## Farosymboler

Farosymbolerna används i samband med märkning av kemiska produkter. Kemikalieinspektionen utfärdar föreskrifter om kemiska produkters hälso- och miljöfarliga egenskaper. Räddningsverket utfärdar föreskrifter om kemiska produkters brandfarliga, explosiva och oxiderande egenskaper.

## Regler

[Kemikalieinspektionens föreskrifter \(KIFS 2005:7\) om klassificering och märkning av kemiska produkter.](#)

- Bilaga 1 anger sambandet mellan klassificering och märkning.
- Bilaga 2 anger farosymboler med farobeteckningar.

Tillsynsansvaret för brandfarliga/explosiva/oxiderande produkter finns hos [Räddningsverket](#).

## Bilaga 3 Kriterier för riskminsknings- och utfasningsämnen enligt PRIO

### Kriterier för att bedöma om ämnet är ett utfasningsämne – CMR

Kriterierna är desamma som klassificeringskriterierna enligt [KIFS 2005:7](#) för de angivna egenskaperna.

Egenskaper	Kriterier	Riskfraser
Cancerframkallande (C)	Ämnen som vid inandning, förtäring eller hudkontakt kan orsaka cancer eller öka dess incidens.  Ämnen i kategori 1 är cancerframkallande hos människa. Ämnen i kategori 2 ska betraktas som om de är det.	R45, R49
Mutagent (M)	Ämnen som vid inandning, förtäring eller upptag genom huden kan orsaka ärftliga genetiska defekter eller öka deras incidens.  Ämnen i kategori 1 är mutagena hos människa. Ämnen i kategori 2 ska betraktas som om de är det.	R46
Reproduktionstoxiskt (R)	Ämnen som vid inandning, förtäring eller upptag genom huden kan orsaka, eller öka incidensen av, icke ärftliga skador på avkomman eller försämrad manlig eller kvinnlig fertilitet.  Ämnen i kategori 1 försämrar fertiliteten hos människa och/eller orsakar toxiska effekter på embryo/foster eller avkomman hos människa. Ämnen i kategori 2 ska betraktas som om de gör det.	R60, R61

### Kriterier för att bedöma om ämnet är ett utfasningsämne – PBT/vPvB

I princip anses ett organiskt ämne vara ett PBT/vPvB-ämne när testdata visar att ämnets **inneboende egenskaper** uppfyller kriterierna för P, B och T (se tabell 1). Dock bör en stegvis bedömning göras för att undvika onödiga djurförsök<sup>16</sup>. Dessutom erfordras en viss flexibilitet då till exempel ett kriterium för en egenskap nästan är uppfyllt medan de övriga är mer än uppfyllda. Ett sådant exempel kan vara då P inte riktigt är uppfyllt men ämnet är mycket bioackumulerande och uppmäts i växter eller djur långt från antropogena<sup>17</sup> källor. PRIO-verktygets kriterier är baserade på kriterierna i REACH och kriterierna i EU-kommissionens vägledningsdokument (TGD) för riskbedömning<sup>18</sup>.

	Kriterier		
	Persistens	Bio-ackumulation	Toxicitet
PBT Persistent (långlivat), bioackumulerande och giftigt	Halveringstid > 60 d i havsvatten eller > 40 d i sötvatten eller > 180 d i marint sediment eller > 120 d sötvattensediment eller > 120 d i jord	BCF <sup>19</sup> > 2000	Kronisk NOEC < 0.01 mg/l eller < 30 mg/kg föda eller CMR <sup>20</sup> eller klassificerat T; R48 eller Xn; R48 eller R64
vPvB mycket Persistent och mycket Bioackumulerande	Halveringstid > 60 d i havsvatten eller sötvatten eller > 180 d i marint eller sötvattensediment	BCF > 5000	Ej tillämpligt

## Kriterier för att bedöma om ämnet är ett prioriterat riskminskningsämne – Mycket hög akut giftighet

Kriterierna är desamma som klassificeringskriterierna enligt [KIFS 2005:7](#) för de angivna egenskaperna

Egenskap	Kriterium	Riskfraser
Mycket hög akut giftighet	Ämnen som efter enstaka, kortvarig exponering vid inandning, förtäring eller upptag genom huden av mycket små mängder kan ge övergående eller bestående skador eller leda till döden.	R26, R27, R28, R39/26, R39/27, R39/28

## Kriterier för att bedöma om ämnet är ett prioriterat riskminskningsämne – Allergiframkallande

Kriterierna är desamma som klassificeringskriterierna enligt [KIFS 2005:7](#) för de angivna egenskaperna.

Egenskap	Kriterium	Riskfraser
Allergiframkallande	Ämnen som vid inandning eller upptag genom huden kan orsaka överkänslighet ledande till specifika reaktioner vid senare exponering för även mycket låga doser.	R42, R43

## Kriterier för att bedöma om ämnet är ett prioriterat riskminskningsämne – Mutagen (kategori 3)

Kriterierna är desamma som klassificeringskriterierna enligt [KIFS 2005:7](#) för de angivna egenskaperna.

Egenskap	Kriterium	Riskfraser
Mutagent (M)	Ämnen som vid inandning, förtäring eller upptag genom huden kan orsaka ärftliga genetiska defekter eller öka deras incidens.  Ämnen i kategori 3 är möjligen mutagena på människa.	R68

## Kriterier för att bedöma om ämnet är ett prioriterat riskminskningsämne – Hög kronisk giftighet

Kriterierna är desamma som klassificeringskriterierna enligt [KIFS 2005:7](#) för de angivna egenskaperna.

Egenskap	Kriterium	Riskfraser
Hög kronisk giftighet	Ämnen som efter upprepade eller långvarig exponering vid inandning, förtäring eller upptag genom huden av små mängder kan ge övergående eller bestående skador eller leda till döden.	R48/23, R48/24, R48/25

## Kriterier för att bedöma om ämnet är ett prioriterat riskminskningsämne – Miljöfarligt/långtidseffekter

Kriterierna för dessa ämnen är de samma som klassificeringskriterierna för ämnen som klassificeras R50-53 eller R53 enligt kemikalieinspektionens författningssamling [KIFS 2005:7](#).

I PRIO-databasen är idag enbart de ämnen som klassificerats N; R50-53 eller R53 inkluderade som finns med i [klassificeringslistan](#).

## Kriterier för att bedöma om ämnet är ett prioriterat riskminskningsämne – Potentiell PBT/vPvB

	Kriterier		
Potentiell PBT	Persistens	Bioackumulation	Toxicitet
	Då data på halveringstider från simuleringstest saknas kan annan information om nedbrytbarhet användas.	LogKow_> 4.5 Hög bioackumulation i andra organismer än akvatiska.	L(E)C <sub>50</sub> < 0.1 mg/l LD50<200 mg/kg kroppsvikt/d samt giftigheten förväntas vara systemisk R25 resp. R28
Potentiell vPvB	Samma som ovan	Samma som ovan	Ej tillämpligt

## Bilaga 4 Översiktstabell och egenskaper enligt PRIO

### Översiktstabell

Följande tabeller ger en översikt av de ämnesegenskaper som kännetecknar ämnen i de två prioriteringsnivåerna utfasningsämnen respektive riskminskningsämnen.

UTFASNINGSSÄMNINGEN	
Egenskap	Klassificering eller annan data för att fastställa egenskapen
Cancerframkallande ( <a href="#">kategori 1 och 2</a> )	R45 Kan ge cancer R49 Kan ge cancer vid inandning
Mutagent ( <a href="#">kategori 1 och 2</a> )	R46 Kan ge ärftliga genetiska skador
Reproduktionstoxiskt ( <a href="#">kategori 1 och 2</a> )	R60 Kan ge nedsatt fortplantningsförmåga R61 Kan ge fosterskador
Hormonstörande	(se <a href="#">kriterierna</a> )
Särskilt farliga metaller (Cd, Hg, Pb)	(se <a href="#">kriterierna</a> )
PBT /vPvB – Persistenta, Bioackumulerande, Toxiska / mycket Persistenta, mycket bioackumulerande	(se <a href="#">kriterierna</a> )
Ozonstörande ämnen	R 59 Farligt för ozonskiktet
PRIORITERADE RISKMINSKNINGSSÄMNINGEN	
Egenskap	Klassificering eller annan data för att fastställa egenskapen
Mycket hög akut giftighet	R26 Mycket giftigt vid inandning R27 Mycket giftigt vid hudkontakt R28 Mycket giftigt vid förtäring R39/26 Mycket giftigt: risk för mycket allvarliga bestående hälsoskador vid inandning R39/27 Mycket giftigt: risk för mycket allvarliga bestående hälsoskador vid hudkontakt R39/28 Mycket giftigt: risk för mycket allvarliga bestående hälsoskador vid förtäring
Allergiframkallande	R42 Kan ge allergi vid inandning R43 Kan ge allergi vid hudkontakt
Hög kronisk giftighet	R48/23 Giftigt: risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering genom inandning R48/24 Giftigt: risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering genom hudkontakt R48/25 Giftigt: risk för allvarliga hälsoskador vid långvarig exponering genom förtäring
Mutagent ( <a href="#">kategori 3</a> )	R68 Möjlig risk för bestående hälsoskador
Miljöfarligt, långtidseffekter	R 50/53 Mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön R53 Kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön
Potentiella PBT / vPvB	(se <a href="#">kriterierna</a> )

## PRIO-ämnens egenskaper

Ämnen med nedanstående inneboende egenskaper är PRIO-ämnena. Egenskaperna har delats upp på två nivåer beroende på allvarlighetsgrad i linje med delmål 3 och 4 i Giftfri miljö. I PRIO-verktyget kallas ett ämne med någon/några av dessa inneboende egenskaper **utfasnings-** respektive **prioriterat riskminskningsämne**.

### Utfasningsämnena

- CMR (cancerogen, mutagen eller reproduktionsstörande), kategori 1 och 2
- PBT/vPvB (persistenta, bioackumulerande och toxiska/mycket persistenta och mycket bioackumulerande)
- Särskilt farliga metaller (kvicksilver, kadmium, bly och deras föreningar)
- Hormonstörande
- Ozonnedbrytande

### Prioriterade Riskminskningsämnena

- Mycket hög akut giftighet
- Allergiframkallande
- Mutagen, kategori 3
- Hög kronisk giftighet
- Potentiell PBT/vPvB
- Miljöfarligt, långtidseffekter

För att kunna bedöma om ett ämne har någon av dessa egenskaper finns det kriterier för när de anses ha det. För att fastställa om ett ämne uppfyller kriterierna görs en jämförelse mot dessa baserat på tillgängliga testdata och/eller annan information om ämnet. Vilka testdata eller vilken typ av information som krävs för att göra denna bedömning redovisas i avsnittet Kriterierna i detalj. De ämnen som uppfyller utfasningskriterierna rekommenderar PRIO-verktyget användaren att så långt som möjligt ersätta med mindre farliga ämnen eller alternativa metoder. När det gäller de ämnen som faller för de prioriterade riskminskningskriterierna så rekommenderar verktyget användaren att se över risken för den tilltänkta användningen. Det vill säga tillverkare, importörer, leverantörer och användare av kemiska produkter och andra varor uppmanas att göra en riskbedömning som hjälp för att identifiera vägar att minska de risker hanteringen av ämnet kan medföra och för att säkerställa att produkterna inte medför oacceptabla risker i något hanteringsled.

---



## Bilaga 6 Exempel, kemikalielista med registrerad information för en verksamhet

Fastighetsbeteckning															
miljöklassning (nya)															
Sjölunda															
Produkt/råvara										Klassificering					
Namn	Användningsområde	Farosymbol	Risikfras	Arsförbrukning	År	ingående ämnen enligt säkerhetsdatablad	CAS-nr	andel i produkten	Farosymbol	Risikfras	Prioämne	Prioämne	Annan begränsning	Annan begränsning	Annan begränsning
		produkt	produkt	(kg/år)			EU-nr	%	ämne	ämne	utsläppnings-ämne	riskminskning-ämne	Vattendirektiv	IPPC	Lagkrav
CRC Quickclean	Avfettning		R11	20 l	2006	Aceton	67-64-1	5-10	F, Xi	R11-36-66-67					
						Isopropanol	67-63-0	5-10	F, Xi	R11-36-67					
						Lacknaffa, lätt avaromatiserad	64742-49-0	30-60	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
						Nafta, väteavsvavlad	92045-53-9	10-30	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
CRC Remspray	Fläktrömmar		R11	1 l		Lacknaffa, lätt avaromatiserad	64742-49-0	30-60	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
						Nafta, väteavsvavlad	92045-53-9	30-60	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
Loctite 8101	Sprayolja		R10-65-66	1 l		Koldioxid	124-38-9	1-5							
						Nafta, vätebehandlad, tung	64742-48-9	60-90	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
Loctite 8201	Rostolja		R36/38-10-53	1 l		Koldioxid	124-38-9	1-5							
						Natrium-1,2-bis(tridecyloxikarboxyl)etansulfonat	2673-22-5	1-5			R36/38-10-65				
						Alkaner, C9-12-iso	90622-57-4	60-90	Xn	R10-53-65-66					
Chain Lube, CRC	Sprayfett		R11-12-38-5	5 l		Butan	106-97-8	30-60	F+	R12					
						Propan	74-98-6	30-60	F+	R12					
						Lacknaffa, lätt avaromatiserad	64742-49-0	5-10	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
						Nafta, väteavsvavlad	92045-53-9	5-10	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
Interlack 645	Lackfärg			25 l		2-Butanonoxim	96-29-7	0-1	Xn	R21-40-41-43			Allergiframkallande		
						Etylbensen	100-41-4	1-2.5	F, Xn	R11-20					
						Aromatisk lacknaffa, medeltung	64742-95-6	1-2.5	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
						Xylen	1330-20-7	25-50	Xn	R10-20/21-38					
Lacknaffa	Avfettning			30 l		Lacknaffa, medeltung alifatisk	64742-82-1	100	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
Lacknaffa ASOL WS	Målning			20 l		Lacknaffa, medeltung alifatisk	64742-82-1		T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
CRC Zinc AE	Målning			3 l		Butanon	78-93-3	<20	F, Xi	R11-36-66-67					
						Lacknaffa, medeltung alifatisk	64742-82-1	<10	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande				
						Dimetyleter	115-10-6	30-60	F+	R12					
Uni Way	Underhåll			10 l			91001-47-7								
						Difenylamin	68411-46-1	<1	N	R51/53					
						Vismutoktoat	85736-59-0	<2.5		R52/53					

Interlac 665	Målning		8 l		2-Butanonoxim Koboltkarboxylat	96-29-7 13586-82-8	0-1 0-1	Xn Xi, N	R21-40-41-43 R38-43-51/53				
					Lacknafta, medeltung alifatisk Xylen	64742-82-1 1330-20-7	25-50 1-2,5	T Xn	R45-65 R10-20/21-38	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Interlac 497	Målning		6 l		2-Butanonoxim Koboltkarboxylat	96-29-7 13586-82-8		Xn Xi, N	R21-40-41-43 R38-43-51/53				
					Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Interprime 106	Målning		12 l		Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Interlut JDA300	Målning		10 l		Lacknafta, medeltung alifatisk Xylen	64742-82-1 1330-20-7	2,5-10 25-50	T Xn	R45-65 R10-20/21-38	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Interbond KDK 724		R51/53-65	2 l		Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Kirjo 182	Målning		2 l		Lacknafta, vätebehandlad, tung	64742-48-9	10-20	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
					2-Butanonoxim Koboltkarboxylat	96-29-7 13586-82-8	0,1-1 0,1-1	Xn Xi, N	R21-40-41-43 R38-43-51/53				
Lacknafta	Målning		5 l		Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	100	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Extraktionsbensin	Målning		1 l		Lacknafta, lätt avaromatserad	64742-49-0	100	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
San på Mur Grå	Målning		10 l		Tolyfluamid	731-27-1	0,1-1	T, N	R23-36/37/38-43-48/20-50/53	Miljöfarligt, långtidseffekter Ålbergframkallande			
					Nafta, vätebehandlad, tung	64742-48-9	20-30	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
					Aromatisk lacknafta, medeltung	64742-95-6	5-10	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
					Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	1-5	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
					Jod- propnylbutylkarba mat	55406-53-6	0,1-1	Xn, N	R20/22-41-50				
Interlac 665 (CMP B)	Målning		1 l		2-Butanonoxim Koboltkarboxylat	96-29-7 13586-82-8	0-1 0-1	Xn Xi, N	R21-40-41-43 R38-43-51/53				
					Lacknafta, medeltung alifatisk Xylen	64742-82-1 1330-20-7	25-50 1-2,5	T Xn	R45-65 R10-20/21-38	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Interlac 665 (svart)	Målning		2 l		2-Butanonoxim Koboltkarboxylat	96-29-7 13586-82-8	0-1 0-1	Xn Xi, N	R21-40-41-43 R38-43-51/53				
					Lacknafta, medeltung alifatisk Xylen	64742-82-1 1330-20-7	25-50 1-2,5	T Xn	R45-65 R10-20/21-38	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Interlac 665 (Engine)	Målning		2 l		2-Butanonoxim Koboltkarboxylat	96-29-7 13586-82-8	0-1 0-1	Xn Xi, N	R21-40-41-43 R38-43-51/53				
					Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			

Interlac 665 (Orange) Målning		5 l		2-Butanonoxim	96-29-7	0-1	Xn	R21-40-41-43				
				Koboltkarboxylat	13586-82-8	0-1	Xi, N	R38-43-51/53				
				Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
				Xylen	1330-20-7	1-2.5	Xn	R10-20/21-38				
				Blykromatmolybda sulfat	12656-85-8	10-25	T, N	R61-33-40-62	CMR (kategori 1 och 2) Reproduktionsstörande Särskilt farliga metaller, Pd Miljöf			
				Blykromatsulfat	1344-37-2	2.5-10	T, N	R61-33-40-62	CMR (kategori 1 och 2) Reproduktionsstörande Särskilt farliga metaller, Pd Miljöf			
Nordsjö Pans FinisH Målning		25 l		Nafta, vätrebehandlad, tung	64742-48-9	30-40	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
				Butan-2-onoxim	96-29-7	0.1-1	T	R43-48/25-52/53	Hög kronisk giftighet Allergiframkallande			
CLF 684 Målning		22 l		Xylen	1330-20-7	1-2.5	Xn	R10-20/21-38				
				Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
CPA 098 Målning		20 l		Xylen	1330-20-7	0-5	Xn	R10-20/21-38				
				Aromatisk lacknafta, medeltung	64742-95-6		T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
CLL 274 Målning		1 l		Xylen	1330-20-7	1-2	Xn	R10-20/21-38				
				Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	25-50	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
Colorworks Målning		3 l		Aceton	67-64-1	25-50	F, Xi	R11-36-66-67				
				Lacknafta, lätt avaromatiserad	64742-49-0	2.5-10	T	R45-65	CMR (kategori 1 och 2) Cancerframkallande			
				Propan	74-98-6	10-25	F+	R12				
				Butan	106-97-8	10-25	F+	R12				
				Xylen	1330-20-7	0-2.5	Xn	R10-20/21-38				
				Lacknafta, medeltung alifatisk	64742-82-1	2.5-10	F	R45-65				
Hit-HY-50 Underhåll		12 x 150 ml		Tetrametylendiemetakrylat	2082-81-7	10-30	Xi	R36/37/38				
				2-Acetoacetoxymetakrylat	21282-97-3	10-15	Xi	R36/37/38				
				Dibenzoylperoxid	94-36-0	10-30	E, Xi	R2-36-43	Allergiframkallande			
Baythion myr Underhåll		7 doser		Foxim	14816-18-3	0.08	N	R50/53	Miljöfarligt, långtidseffekter			
Interspeed Målning		15 l		Kolofonium	8050-09-7	2.5-10	Xi	R43	Allergiframkallande			
Interuf JDA 101 Målning		10 l		Tris-2,4,6-dimetylaminometyl fenol	90-72-2		Xn	R22-36/38				
				Trietylentetramin	112-24-3		C	R21-34-43-52/53	Miljöfarligt, långtidseffekter			
				Xylen	1330-20-7		Xn	R10-20/21-38				
Interbond KDA 100 Målning		10 l		1,2-Etandiamin	107-15-3		C	R10-21/22-34-42/43	Allergiframkallande			
				1-Butanol	71-36-3		Xn	R10-22-37/38-41/67				
				Tetraetylenpentamin	112-57-2		C, N	R21/22-34-43-51/53	Miljöfarligt, långtidseffekter			
				Trietylentetramin	112-24-3		C	R21-34-43-52/53	Miljöfarligt, långtidseffekter			
				Xylen	215-535-7		Xn	R10-20/21-38				

Interbond KDA 200	Målning		10 l		1,2-Etandiamin 1-Butanol	107-15-3 71-36-3		C Xn	R10-21/22-34-42/43 R10-22-37/38-41-67	Allergiframkallande		
Biora	Målning		3 l		Litium-3-oxol,2(2H)-Benzisotiazol-2-id 5-Klor-2-metylisotiazolin-3-on	111337-53-2 26172-55-4		C, N T, N	R22-34-43-51/53 R23/24/25-34-43-50/53	Allergiframkallande		
Panu	Målning		2 l		Litium-3-oxol,2(2H)-Benzisotiazol-2-id Propylenglykol	111337-53-2 57-55-6		C, N	R22-34-43-51/53			
Balsamterpentin	Målning		5 l		Terpentin	8006-64-2	100	Xn, N	R10-20/21/22- 36/38-43-65-5	Allergiframkallande		
Campamur Plus			5 l			55965-84-9		T, N	R23/24/25-34-43-50/53	Miljöfarligt, långtidseffekter	Allergiframkallande	