

Kartläggning av kemikalie- användning med fokus på vattendirektivsämnen i Norrlands kustlän



Länsstyrelsen
Gävleborg



Kartläggning av kemikalieanvändning med fokus på vattendirektivsämnen i Norrlands kustlän

Ett samarbetsprojekt mellan Länsstyrelserna i Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland och Gävleborg

Projektledare: Lijana Gottby, Länsstyrelsen Gävleborg

Utförare: Roger K Larsson och Henrik Larsson, Länsstyrelsen Norrbotten, Roger Nyman, Greger Drougge och Anneli Sedin, Länsstyrelsen Västerbotten, Katarina Zeipel och Maria Vamling, Länsstyrelsen Västernorrland, Sanne Godow Bratt och Anna Sundberg, Länsstyrelsen Gävleborg

Foto: Fredrik Stjernholm



Länsstyrelsen
Gävleborg

FÖRORD

I denna rapport redovisas resultatet från samverkansprojektet ”*Kemikaliekartläggning NORD*” mellan Norrlands kustlän. Arbetet i projektet genomfördes under 2010-2012 i samverkan mellan de fyra länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Gävleborgs län. Projektet har finansierats genom Naturvårdsverkets/Havs och Vattenmyndighetens havsmiljöanslag.

Projektet vill tacka alla deltagande företag för deras medverkan i kemikaliekartläggningen! Vi vill också tacka alla andra, framförallt kommunerna och miljöskyddshandläggarna på länsstyrelserna som bidrog till detta resultat.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD

SAMMANFATTNING	6
1. INLEDNING	7
1.1 Bakgrund	7
1.2 Syfte.....	7
1.3 Omfattning och avgränsning	8
2. PROJEKTETS GENOMFÖRANDE	9
2.1 Livscykelanalys	10
3. RESULTAT	10
Figur 1. Statistik över utskickade enkäter och inkomna svar från företag i samtliga län	10
3.1 Vattendirektivsämnen.....	13
3.1.1 Prioriterade vattendirektivsämnen.....	13
3.1.2 Särskilt förorenande vattendirektivsämnen.....	16
3.2 Havsmiljöämnen HELCOM/BSAP och OSPAR	18
3.3 Utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen.....	19
3.4 REACH-ämnen.....	21
3.5 Livscykelanalys för ett urval vattendirektivsämnen i Västernorrlands län	23
3.6 Jämförelse Södra Östersjöns och Norrlands kemikaliekartläggningar.....	25
4. SLUTSATSER OCH DISKUSSION.....	27
4.1 Prioriterade vattendirektivsämnen.....	28
4.2 Särskilt förorenande vattendirektivsämnen	28
4.3 Havsmiljöämnen HELCOM/BSAP och OSPAR	28
4.4 Utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen.....	28
4.5 REACH-ämnen.....	29
4.6 Södra Östersjöns och Norrlands kemikaliekartläggningar	29
5. FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE	30
REFERENSER.....	31

BILAGOR

Bilaga 1 Följebrev till utskicket

Bilaga 2 Ämneslista med samtliga utpekade kemiska ämnen med risk för människa och miljö som behöver uppmärksammas i verksamheten

Bilaga 3 Redovisningsblankett med läsanvisningar

Bilaga 4 Exempel på ifylld redovisningsblankett

Bilaga 5 Inbjudan till informationsträff

Bilaga 6 Prioriterade 11 ämnen/ämnesgrupper som särskilt ska uppmärksammas enligt HELCOM Baltic Sea Action Plan (BSAP)

Bilaga 7 Excelmall för sammanställning av livscykelanalys per ämne

SAMMANFATTNING

Denna rapport är framtagen i samarbetsprojekt ”Kemikaliekartläggning NORD” mellan Länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Gävleborgs län. Kemikaliekartläggning på ämnesnivå genomfördes med hjälp av företag i Norrlands kustlän.

Huvudsyftet med projektet har varit att undersöka användningen/hanteringen av kemiska ämnen med fokus på vattendirektivsämnen samt havsmiljöämnen (ämnen som listas i havsmiljökonventionerna HELCOM/BSAP och OSPAR).

Totalt deltog 420 av 896 tillfrågade verksamheter i fyra län (Norrbotten, Västerbotten, Gävleborg och Västernorrland) i kemikaliekartläggningen år 2010/2011 och år 2007/2008 (Västernorrlands län och Skellefteå kommun i Västerbottens län). Under 2010 uppdaterade Västernorrland siffrorna för de prioriterade ämnen som användes i största mängd år 2007. Svarsfrekvensen från samtliga län (inkluderat Västernorrlands och Skellefteå kommuns kartläggningar från år 2007/2008) varierade mellan 36-61 %.

En sammanställning av resultatet visade att 16 av de 33 prioriterade vattendirektivsämnen hanteras eller förbrukas i de deltagande kustlänen, med en total mängd på ca 16 050 ton. Ämnen som dominerar var bensen, bly- och nickelföreningar, benso(a)pyren, di(2-etylhexyl)ftalat och naftalen.

Av de särskilt förorenande vattendirektivsämnen (SFÄ-ämnen) dominerar hanteringen av metallerna zink, koppar, krom och deras föreningar. Några verksamheter hanterar också bronopol och glyfosat som ingår i SFÄ-ämneslistan. Den totala hanteringen av särskilt förorenande ämnen var ca 89 810 ton i samtliga Norrlands kustlän, varav ca 98,5 % kommer från råvaror som innehåller koppar- och zinkföreningarna som används inom gruv- och metallframställningsindustri i de nordligaste länen Norr- och Västerbotten.

Projektet identifierade hantering av fem ämnen/ämnesgrupper (av 11 ämnen/ämnesgrupper) som ingår i HELCOM/BSAP prioriterade ämneslista. Den totala hanteringen av dessa havsmiljöämnen låg på 127 kg och berodde främst på hantering av mellankedjiga klorparafinner (MCCP).

Av havsmiljöämnen som ingår i OSPAR-konventionen, hanterar Norrlands kustlän ca 2 840 ton, varav ca 2 690 ton är bly och blyföreningar som hanteras i Västerbottens län. Västernorrlands länsstyrelse utförde under 2011 en förenklad livscykelanalys för ett urval av de vattendirektivsämnen som hanterades i störst mängder enligt kartläggning år 2007-2008.

Syftet med livscykelanalysen var att ta reda på vart ämnena som företagen använder tar vägen och få information om vilka ämnen som riskerar att hamna i vattenmiljön.

Resultatet från livscykelanalysen redovisas i en separat rapport [1].

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund

Miljökvalitetskraven inom EU:s ramdirektiv för vatten (även kallat Vattendirektivet) innebär att samtliga vattenförekomster skall uppnå god status år 2015, om inga undantag har antagits. För att fastställa ekologisk och kemisk status krävs undersökning av förekomsten av vattendirektivsämnen: prioriterade ämnen och särskilt förorenande ämnena (SFÄ-ämnen) [2-4].

Vattendirektivsämnen har väldigt olika källor och spridningsvägar i miljön. Flera av ämnena har en diffus spridning från varor och areella näringar, eller bildas oavsiktligt vid exempelvis förbränning, medan andra ämnen släpps ut från industriella processer. Ämnen som släpps ut till luft kan, beroende på dess egenskaper, spridas lokalt eller regionalt och därefter deponeras på land eller vatten. Att verifiera och övervaka samtliga ämnen i alla vattenförekomster är inte möjligt och långt ifrån nödvändigt. Strategiska prioriteringar måste göras, vilket kräver ett grundligt förarbete.

Vattendirektivets mål om god vattenstatus 2015 är mycket ambitiöst, vilket kräver ett strategiskt och grundläggande arbete. Östersjön, Bottenhavet och Bottenviken utgör mycket känsliga miljöer som historiskt är hårt drabbade av miljögifter, både organiska ämnen och tungmetaller. Verksamheter på land påverkar dagens situation i havet, även om atmosfärisk deposition och läckage från förorenade områden och deponier är betydande för vissa ämnen. För att kunna minska utsläppen av miljöfarliga kemikalier till havet krävs ett långsiktigt arbete där verksamhetsutövare och tillsynsmyndigheter har en aktiv roll.

Länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Gävleborgs län har genomfört en kartläggning av farliga kemikalier på ämnesnivå med särskilt fokus på vattendirektivsämnen och havsmiljöämnena. Havsmiljöämnena omfattar de ämnen som listas i havsmiljökonventionerna HELCOM, BSAP och OSPAR. Samtliga A- och B-tillståndspliktiga verksamheter och några anmälningspliktiga C-verksamheter tillfrågades om att delta i projektet för att förbättra kunskapen om omfattningen av deras användning och för att på sikt kunna minska utsläppen av särskilt farliga kemiska ämnen till havsmiljön.

Detta projekt kommer att bidra med kunskap om branschtypisk användning av vattendirektivsämnen samt havsmiljöämnena i Bottenhavets och Bottenvikens vattendistrikt, vilket kommer att kunna ligga till grund för både övervakning och åtgärder.

1.2 Syfte

Huvudsyfte med projektet har varit att undersöka användningen av kemiska ämnen med fokus på vattendirektivsämnen och havsmiljöämnena i Norrlands kustlän – Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Gävleborgs län samt att:

- föra ut information om vattendirektivet, miljömålet *Giftfri miljö* och miljökvalitetsnormer för vatten till deltagande företag i länen;
- bidra till en strategisk och kostnadseffektiv verifiering och miljöövervakning av vattendirektivsämnen inom vattenförvaltningen, vilket i sin tur ska kunna ligga till grund för prövnings- och tillsynsarbete för att minska mängden av dessa kemiska ämnen i vattenmiljön;
- jämföra påverkanstryck avseende vattendirektivsämnen och havsmiljöämnena i södra och norra Sverige.

1.3 Omfattning och avgränsning

Länsstyrelserna i Gävleborg, Västerbotten och Norrbotten har genomfört kartläggningar under åren 2010 och 2011, där deltagande företag fick rapportera in 2010 års kemikaliehantering. Länsstyrelsen i Västernorrland genomförde sin kartläggning under åren 2007 och 2008 [5], där deltagande företag fick rapportera in 2007 års kemikaliehantering. Under denna kartläggning, valde Länsstyrelsen i Västernorrland att i ett inledande skede inte förelägga verksamheterna utan samlade in redovisningar på frivillig basis. I ett senare skede i projektet valde länsstyrelsen dock att förelägga de verksamheter som länsstyrelsen är tillsynsmyndighet över och som inte hade inkommit med redovisningar. Verksamheter där kommunen är tillsynsmyndighet förelades inte.

Skellefteå kommun i Västerbottens län har genomfört motsvarande kemikaliekartläggning under åren 2007 och 2008. Projektet beslutade att inte genomföra någon kartläggning i Västernorrlands län och Skellefteå kommun, utan att använda befintliga data.

Inom projektet *Kemikaliekartläggning NORD* utvecklade Västernorrlands Länsstyrelse en metod för en fördjupad analys av riskerna för utsläpp till vatten genom en förenklad livscykelanalys. Denna utfördes efter genomförd kemikaliekartläggning.

Deltagandet från verksamheter i projektet *Kemikaliekartläggning NORD* har varit frivilligt i samtliga kustlän och verksamheterna har inte blivit förelagda om att lämna in redovisningar. Alla kommuner i deltagande län informerades om projektet och fick samtidigt möjlighet att använda resultatet från kartläggningen i sitt tillsynsarbete.

Projektet skickade ut förfrågan om att delta i kemikaliekartläggningen till samtliga A-, B- (tillståndspliktiga) och några C- (anmälningspliktiga) verksamheter i samtliga län (med undantag från Västernorrlands län och Skellefteå kommun i Västerbottens län).

Redovisningar från företag inkluderade samtliga kemikalier som **hanterades** av verksamheterna på ämnesnivå. I begreppet hantering omfattades tillverkning, användning och förvaring av ämnena. Paketerade försäljningsprodukter inkluderades inte i kartläggningen. Samtliga kemikalier skulle rapporteras till projektet oberoende av hanteringsmängd eller ämnets andel i de kemiska produkterna.

Kemikaliekartläggningen var inriktad på flera ämnesgrupper:

- ❖ *Utfasnings- och riskminskningsämnen* [6]
- ❖ *Vattendirektivsämnen (=prioriterade och särskilt förorenande ämnen)* [3,4]
- ❖ *REACH-ämnen (enligt kandidatförteckningen och bilaga XVII i REACH förordningen)* [7-9]
- ❖ *Havsmiljöämnen (ämnen som listas i havsmiljökonventionerna HELCOM, BSAP och OSPAR)* [10,11]

Denna slutrapport fokuserar på att presentera ett detaljerat resultat för ämnesgrupperna vattendirektivsämnen och havsmiljöämnen. Resultatet för övriga ämnesgrupper presenteras mer övergripande.

2. PROJEKTETS GENOMFÖRANDE

Projektets arbetsgrupp har tagit fram material för utskicket till verksamheter i de tre län som genomförde kartläggningen åren 2010 och 2011 (Gävleborg, Västerbotten och Norrbotten). I utskicket till verksamhetsutövarna ingick följande material:

- Följebrev till utskicket (bilaga 1)
- Ämneslista (bilaga 2)
- Redovisningsblankett med läsanvisningar (bilaga 3)
- Exempel på ifylld redovisningsblankett (bilaga 4)
- Inbjudan till informationsträff (bilaga 5)

Redovisningsblanketten (bilaga 3) togs fram utifrån en blankett framtagen i ett liknande projekt i södra Östersjöns vattendistrikt, med vissa ändringar. I första hand gjordes utskicket via e-post till huvudkontoret för verksamheterna. Om e-postadress saknades, skickades ett brev till huvudkontoret.

För verksamheter bestående av flera anläggningar gjordes utskicken till huvudkontoren. Det var sedan huvudkontorets uppgift att se till att samtliga anläggningars kemikaliehantering redovisades per anläggning. Företagen fick ca 1,5 månad på sig efter utskicket att fylla i redovisningsblanketter och skicka sina svar till ansvarig Länsstyrelse.

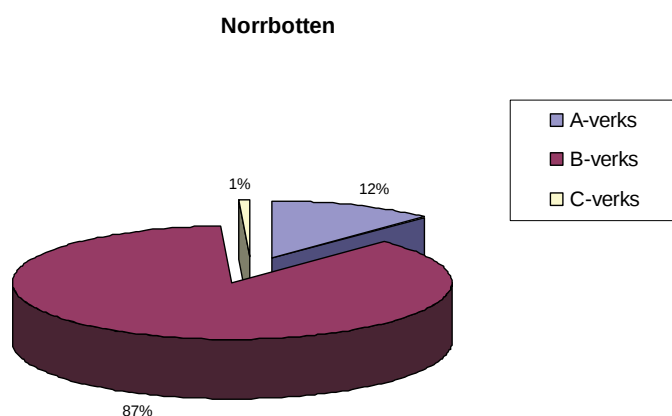


För att starta igång projektet och ge verksamheterna en möjlighet att ställa frågor om projektet anordnades flera informationsträffar, i Gävle (27 januari 2011), Bollnäs (1 februari 2011), Umeå (24 mars 2011), Luleå (17 mars 2011) och Gällivare (7 april 2011). Information, kontaktuppgifter till projektansvariga och allt annat material kunde även hämtas från Länsstyrelsernas webbplatser.

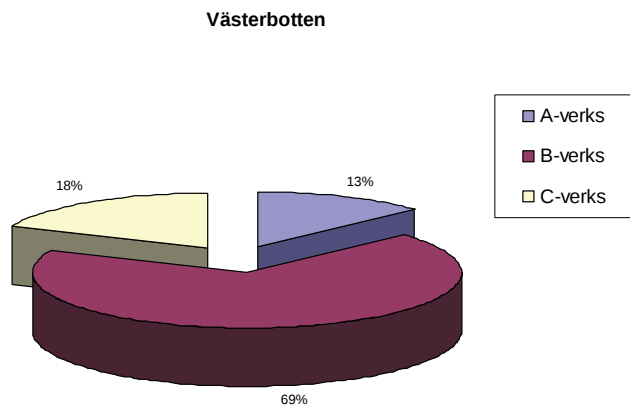
Granskning och sammanställning av inskickade kemikalieförteckningar på ämnesnivå genomfördes på varje ansvarig Länsstyrelse.

2.1 Livscykelanalys

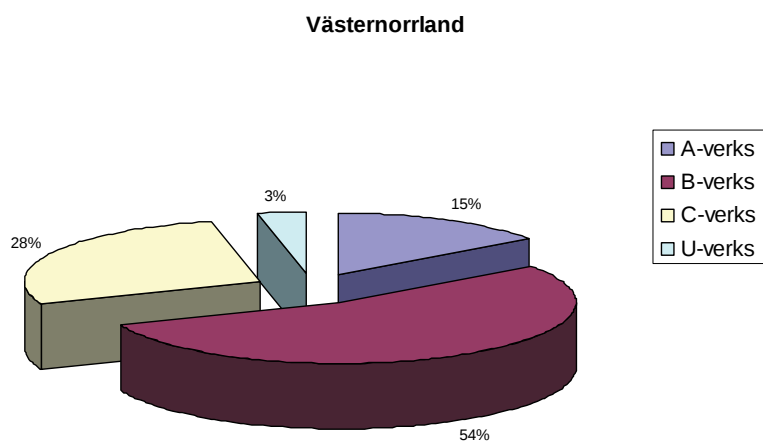
Västernorrlands länsstyrelse utförde under 2011 en förenklad livscykelanalys för ett urval av de vattendirektivsämnen som hanterades i störst mängder vid länets tidigare kemikaliekartläggning (2007/2008). Syftet med livscykelanalysen var att ta reda på vart ämnena som företagen använder tar vägen och få information om vilka ämnen som riskerar att hamna i vattenmiljön. Västernorrland tog fram en excelmall med förenklad vägledning för att utföra en livscykelanalys efter genomförd kemikaliekartläggning. Förslag till handlingsplaner har tagits fram för de verksamheter som har utsläpp till vattenrecipient. Momenten som har genomförts i livscykelanalysen har redovisats i en enklare "manual/vägledning", som kan användas av andra tillsynsmyndigheter som ska utvärdera identifierade vattendirektivsämnen, efter att en kemikaliekartläggning är genomförd. Länsstyrelsen i Västernorrland har presenterat resultatet från livscykelanalysen i en separat rapport [1].



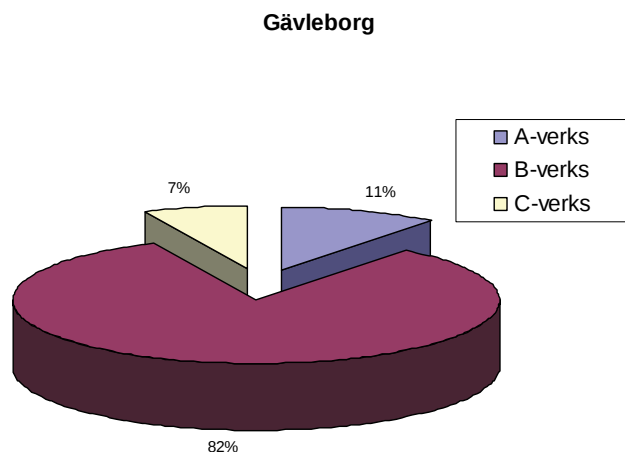
Figur 2. Fördelning av inkomna svar (totalt 106 anläggningar) mellan olika verksamhetskategorier i Norrbottens län. Utskicket riktades till A- och B- verksamheter. Några av B-verksamheterna fick ändrad klassning till C-verksamhet under projektets gång.



Figur 3. Fördelning av inkomna svar (totalt 114 anläggningar) mellan olika verksamhetskategorier i Västerbottens län. Utskicket riktades till A- och B- verksamheter. Data från Skellefteå kommun samlades in under åren 2007 och 2008 där ingick även C-verksamheter.



Figur 4. Fördelning av inkomna svar (totalt 87 anläggningar) mellan olika verksamhetskategorier i Västernorrlands län. Data från kemikaliekartläggning under åren 2007 och 2008, där även C- och U-verksamheter ingick.



Figur 5. Fördelning av inkomna svar (totalt 113 anläggningar) mellan olika verksamhetskategorier i Gävleborgs län. Utskicket riktades till A- och B- verksamheter. Några av B-verksamheter fick ändrad klassning till C-verksamhet under projektets gång.

Utvärderingen visar att A-verksamheter var mer aktiva än B-verksamheter med att delta. I Gävleborgs och Norrbottens län svarade 75 % respektive 81 % av de tillfrågade A-verksamheterna. Motsvarande siffror för B-verksamheter var 61 % och 52 %. I Västerbottens län var siffrorna betydligt lägre, endast 58 % av tillfrågade A-verksamheter svarade och 31 % av B-verksamheter. Den högre svarsfrekvensen från A-verksamheter kan bero på att de har mer vana av sammanställningar och hårdare krav att rapportera och därför har närmare kontakt med sina tillsynsmyndigheter. Samtidigt har dessa verksamheter oftast miljöansvarig personal på verksamheterna eller större möjlighet att anställa externa konsulter. Mindre verksamheter har ofta brist på miljöutbildad personal samtidigt som tidsbrist gör det svårt för dem att utföra ytterligare uppgifter utanför den ordinarie verksamheten.

2.2 Vattendirektivsämnen

Vattendirektivsämnen utgörs av prioriterade ämnen enligt bilaga X i ramdirektivet för vatten och särskilt förorenande ämnen enligt bilaga VIII i ramdirektivet för vatten.

2.2.1 Prioriterade vattendirektivsämnen

Av de 33 prioriterade vattendirektivsämnen hanteras 16 ämnen/ämnesgrupper i de undersökta länen, i en total mängd på ca 16 050 ton sett på årsbasis (tab. 1, fig. 6). Några av de identifierade ämnena hanteras i ett eller flera län.

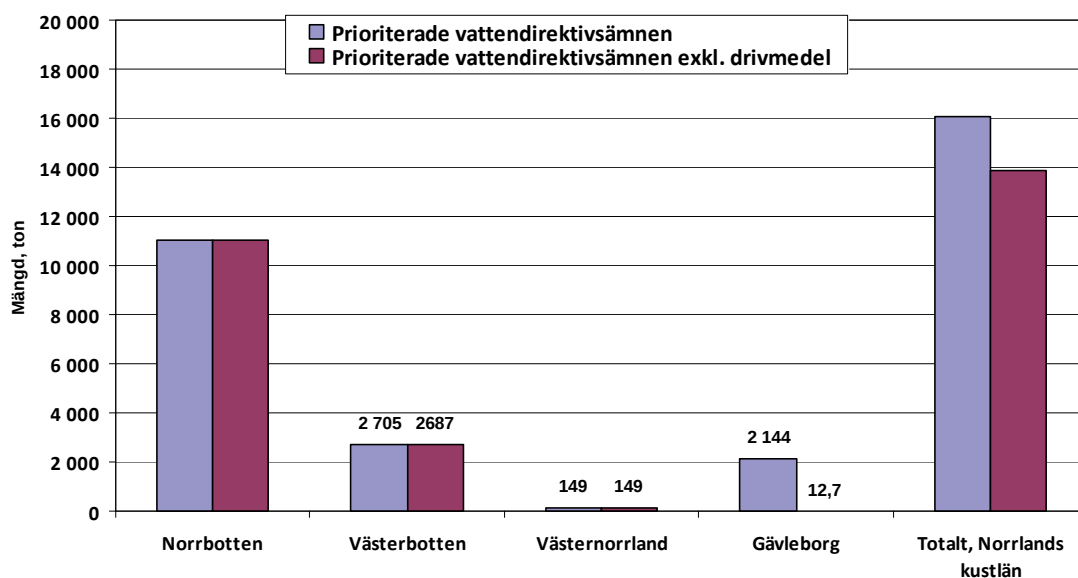
Tabell 1. Övergripande utvärdering över vilka prioriterade vattendirektivsämnen som hanteras i länen som utfört kemikaliekartläggningar.

Nr	Ämne	Län				Nr	Ämne	Län				Nr	Ämne	Län			
		BD	AC	Y	X			BD	AC	Y	X			BD	AC	Y	X
1	Alaklor					14	Endosulfan					27	Pentaklorfenol				
2	Antracen					15	Fluoranten					28	Polyaromatiska kolväten (PAH)				
3	Atrasin					16	Hexaklorbensen						Benso(a)pyren				
4	Bensen					17	Hexaklorbutadien						Benso(b)fluoranten				
5	Bromerade difenyletrar					18	Hexaklorcyklohexan						Benso(k)fluoranten				
6	Kadmium och kadmiumföreningar					19	Isoproturon						Benso(g,h,i)perylene				
7	Kloralkaner C10-13					20	Bly och blyföreningar						Indeno(1,2,3-cd)pyren				
8	Klorfenvinfos					21	Kviksilver och kvicksilverföreningar					29	Simazin				
9	Klorpyrifos (Klorpyrifosetyl)					22	Naftalen					30	Tributyltennforeningar (Tributyltenn katjon)				
10	1,2-diklorethan					23	Nickel och nickelföreningar					31	Triklorbensener				
11	Diklormetan					24	Nonylfenol (4-nonylfenol)					32	Triklormetan (Kloroform)				
12	Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP)					25	Oktylfenol (4-(1,1',3,3'-tetrametylbutylfenol)					33	Trifluralin				
13	Diuron					26	Pentaklorbensen										

BD-Norrbottn
AC-Västerbotten
Y-Västernorrland
X-Gävleborg



Den största mängden av prioriterade ämnen kommer från drivmedel, biprodukter och råvaror. För att följa upp mängder av vattendirektivsämnen (t.ex. bensen) i drivmedel, anser vi att det finns bättre uppföljningsmetoder än kartläggning av kemikaliehanteringen, t.ex. statistik över försäljning av drivmedel i länet. Sex av de prioriterade ämnena/ämnesgrupperna; bensen, Pb/Pb-föreningar, Hg/Hg-föreningar, naftalen, Ni/Ni-föreningar, nonylfenol och triklormetan används i samtliga deltagande län.



Figur 6. 2010 årshantering av vattendirektivsämnen, inklusive och exklusive drivmedel i Norrbottens, Västerbottens (data från kartläggning 2007/2008 i Skellefteå kommun), Västernorrlands (data från kartläggning 2007/2008) och Gävleborgs län samt den totala hanteringen för de deltagande länen. Vid kartläggningen 2007/2008 ingick inte tillverkning och förvaring av kemikalier.

Om man exkluderar drivmedel är mängden prioriterade ämnen som hanterades/förbrukades ca 13 900 ton i de undersökta länen (års år 2010, med undantag för Skellefteå kommun och Västernorrlands län där data från 2008 använts). Idag är denna siffra lägre på grund av att åtgärder är genomförda efter kemikaliekartläggningen i Västernorrlands län. Man ska dock vara medveten om att svarsfrekvens varierade mellan 36-61%. Därför ska siffrorna för års i länen tolkas med försiktighet.

Det finns tydliga skillnader mellan de olika länen i vilka av de prioriterade ämnena som hanteras i störst mängd (tab. 2).

Tabell 2. De fem prioriterade vattendirektivsämnen med största hantering i länen som utfört kemikaliekartläggningar.* - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, **-data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Hantering av ämnet	Norrbotten	Västerbotten*	Västernorrland**	Gävleborg
1. Störst	Bensen ¹	Pb/Pb-föreningar ²	Benso(a)pyren	Bensen ³
2.	Naftalen	Di(2-etylhexyl)ftalat	Ni/Ni-föreningar	Ni/Ni-föreningar
3.	Pb/Pb-föreningar	Naftalen	Naftalen	Pb/Pb-föreningar
4.	Ni/Ni-föreningar	Simazin	Pb/Pb-föreningar	Naftalen
5. Minst	Bens(a)pyren	Bensen ³	Bensen ⁴	Bensen ⁴

¹-total bensen främst som biprodukt vid framställning av koks från stenkolk samt inklusive bensen i drivmedel;

²-blyföreningar från anrikat bly- och zinkkoncentrat i råvaran vid gruvindustrier;

³-total bensen inklusive bensen i drivmedel;

⁴-bensen exklusive bensen i drivmedel.

I Norrbotten står bensen för den största mängden av prioriterade ämnen som hanteras (tab. 2). En stålindustri står för huvuddelen av hanteringen, ca 10 870 ton. Största mängden bensen uppkommer som biprodukt vid tillverkning av koks från stenkolk. Den överskottsgas som bildas vid tillverkningen innehåller ca 75 % bensen. En stor del utvinns ur gasen och säljs som råvara till kemiindustrin. Denna bensen utgör den största delen (68 %) av mängden prioriterade ämnen som hanteras i de deltagande länen. Hantering per år av övriga prioriterade ämnen var ca 182 ton i Norrbotten.

Västerbottens län hade störst hantering av bly och blyföreningar med en mängd på 2 680 ton (tab. 2). Ungefär hälften av denna mängd kommer från små andelar av bly i råvaran vid gruvverksamheter. Övriga användningsområden för blyföreningar är guldanalys vid gruvor där man använder bly(II)oxid och inom pappersindustrin används bly(II)perklorat-3-hydrat. Hanteringen av di(2-etylhexyl)ftalat kommer på andra plats med en mängd på ca 26 ton (tab. 2). Kemikalien används inom tillverkning av gummi och plast.

I Västernorrlands län dominerade ämnet benso(a)pyren med en hantering på 124 ton (tab. 2). Denna baseras dock på resultaten från tidigare kartläggning [5], men i dagsläget ligger hanteringen på endast ca 3 ton (2010 års hantering) [1]. Nedgången beror på processförändringar vid ett aluminiumsmältverk där ämnet förekommer som förorening i elektrodmaterial. I Västernorrlands län dominerar (2010 års hantering) hantering av nickel och nickelföreningar. Ämnena används i kemisk processindustri samt vid metallytbehandling. Hanteringen av prioriterade vattendirektivsämnen i Västernorrlands län var mycket lägre jämfört med andra län som deltog i kemikaliekartläggningen 2010 (fig. 6). Detta beror på att tillverkning och förvaring av kemiska produkter inte ingick i Västernorrlands kemikartläggning år 2008.

I Gävleborgs län stod hanteringen av bensen för huvuddelen av de prioriterade vattendirektivsämnen, med en mängd på ca 2 130 ton (tab. 2). Denna mängd kommer främst från drivmedel. Halten bensen i bensin hålls numera under 1 %, vanligen ligger den mellan 0,1-1 %. I kartläggningen ingick flera företag placerade i Gävle hamn som förvarar stora mängder av bensin vilken distribueras vidare till bensinstationer och företag. Om man exkluderar bensen som ingår i bensin från sammanställningen dominerade nickel- och blyföreningar hanteringen i Gävleborgs län (tab. 2). Identifierade användningsområden för dessa ämnen och produkter som innehåller dem är metallbearbetning i form av legering, varmsprutningspulver och metallhårdning. Dessa ämnen används främst i stora mängder av stålindustrier och verkstäder i länet.



Förutom de 33 prioriterade ämnena finns även åtta andra förorenande ämnen utpekade i vattendirektivets bilaga X [2]. Av dessa hanterades två ämnen, tetrakloretylen och trikloretylen, i Norrbotten, Västerbotten och Västernorrland. Tetrakloretylen används främst inom kemtvätsprodukter och rengöringsprodukter till maskindelar. Enligt inlämnade redovisningar används trikloretylen under vulkaniseringsprocessen av rågummi, tyvärr saknades uppgifter om årsförbrukning i de inlämnade redovisningarna.

2.2.2 Särskilt förorenande vattendirektivsämnen

Metallerna zink, koppar, krom och deras föreningar dominerar hanteringen av särskilt förorenande vattendirektivsämnen (SFÄ-ämnen) i de deltagande länen (tab. 3).

Tabell 3. De fem särskilt förorenande ämnena med störst årshantering i länen som utfört kemikaliekartläggningar. * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, **-data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Hantering av ämnet	Norrbotten	Västerbotten*	Västernorrland**	Gävleborg
1. Störst	Cu/Cu-föreningar ¹	Zn/Zn-föreningar ²	Zn/Zn-föreningar	Zn/Zn-föreningar
2.	Zn/Zn-föreningar ²	Cu/Cu-föreningar ¹	Cu/Cu-föreningar	Bronopol
3.	Bronopol	Bisfenol A	Bronopol	Bisfenol A
4.	MCCP	Krom	Cr/Cr-föreningar	Cu/Cu-föreningar
5. Minst	Krom	Bronopol	Bisfenol A	Triklosan

¹-kopparföreningar främst i mineralkoncentrat från gruvverksamheter;

²-zinkföreningar främst i mineralkoncentrat från gruvverksamheter.

Den totala hanteringen av SFÄ-ämnen i de deltagande länen var på årsbasis ca 89 810 ton (tab. 4). Koppar- och zinkföreningar utgör den största delen ca 98,5 %. Metallerna kommer från användningen av råvaror i form av mineral- eller metallkoncentrat eller från biprodukter inom gruvindustrin och metallsmältverk i Norrbotten och Västerbotten. Övriga

användningsområden för zink- och zinkföreningar i deltagande län är i målarfärg och som tillsatsmedel i smörjolja.

Tabell 4. Årshantering av särskilt förorenande ämnen (SFÄ), inklusive och exklusive råvaror från gruvindustrier, i länen som utfört kemikaliekartläggningar. * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, ** - data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Län	Årshantering SFÄ inkl. råvaror (ton)	Årshantering SFÄ exkl. råvaror (ton)
Norrbottnen	66 061	856
Västerbotten*	23 612	335
Västernorrland**	124	124
Gävleborg	18	18
Totalt, deltagande län	89 814	1 331

Globalt och i Sverige används zink huvudsakligen för galvanisering (som korrosionsskydd). Ämnet används vid framställning av olika legeringar (till exempel mässing), som råvara i metallindustrin och som ytbeläggningsmedel i metallvaru- och elektronikindustrin [12]. Lösningar av kopparföreningar används för metallytbehandling, ofta vid elektrolytisk metallytbeläggning och inom elektronikframställning [13]. Kopparföreningar används som flotationshjälpmedel vid malmanrikning för att aktivera malmkornens yta. Oorganiska kopparföreningar används, liksom ren koppar, som katalysatorer inom processindustrier, framförallt för behandling av petroleum. De mest använda oorganiska kopparföreningarna i Sverige är kopparoxider, kopparhydroxidkarbonat och kopparsulfatpentahydrat. Dessa ämnen används mest inom gruv- och metallindustri, i träindustri och inom jordbruket. Detta var bekräftat med identifierad användning av dessa ämnen vid gruv- och metallindustri i Norr- och Västerbottens län och vid tryckimpregnering av trä i Västernorrlands och Gävleborgs län.

Bland de särskilt förorenande ämnena finns även bekämpningsmedel. Kartläggningen visade att verksamheter hanterar bronopol (tab. 3) och glyfosat. Bronopol används huvudsakligen som bakteriedödande medel inom bl.a. kosmetika- och läkemedelsindustrin samt i färg, skärvätskor, konserveringsmedel och för vattenbehandling. Vanligt förekommande halter av bronopol i dessa preparat är ca 0,01 till 0,1 %. Ämnet används också för slembekämpning i pappersmaskinsystem och måste godkännas av Kemikalieinspektionen för detta ändamål. Halterna i slembekämpningsmedel är ca 10 – 20 %, dvs. betydligt högre än i tidigare nämnda preparat [14]. Kartläggningen visade att bronopol används i Gävleborgs, Västernorrlands och Norrbotten län av pappersmassindustri samt som konserveringsmedel i Norrbottens och Västerbottens län.

I Sverige används preparat som innehållande glyfosat främst som bekämpningsmedel mot ogräs eller annan icke önskvärd vegetation på exempelvis åkermark, skogsmark, allmänna platser, industriområden, banvallar, ängs- och hagmarker samt i fruktodlingar, plantskolor, trädgårdar och parker [15]. I de undersökta länen används glyfosat i små mängder till att bekämpa ogräs på verksamheternas områden.

I övrigt visade kartläggningen en användning av små mängder av bisfenol A inom isolationsprodukter och lim, samt användning av triklosan i tandvårdsprodukter (tab. 3).

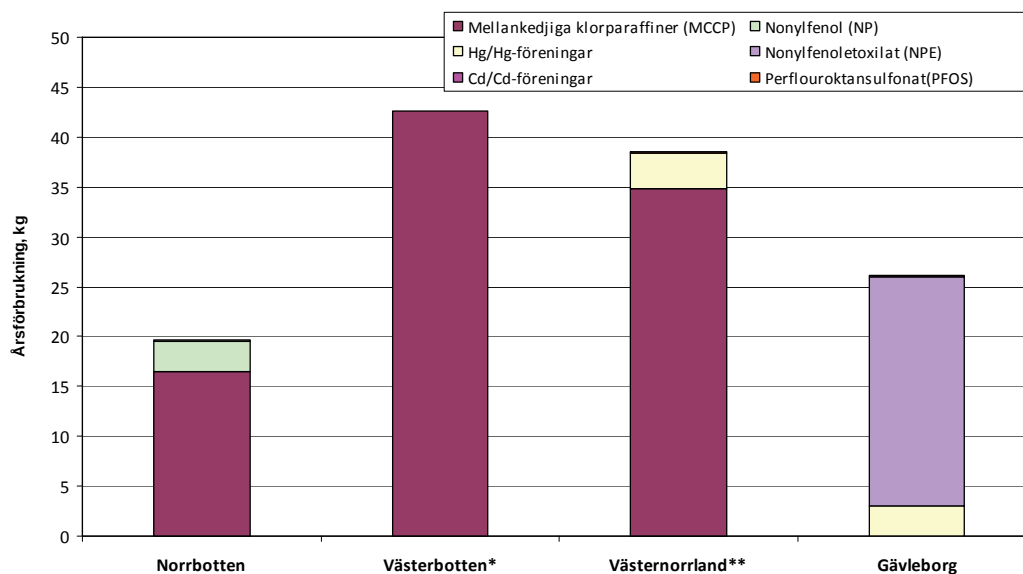
2.3 Havsmiljöämnen HELCOM/BSAP och OSPAR

Havsmiljöämnena omfattar de ämnen som listas i havsmiljökonventionerna Helsingforskonventionen (HELCOM) samt Baltic Sea Action Plan (BSAP) för skydd av den marina miljön i Östersjön och Oslo-Pariskonventionen (OSPAR) för skydd av miljön i Nordostatlanten (inklusive Nordsjön, Skagerrak och delar av Kattegatt). Vissa ämnen inom dessa konventioner tas även upp inom vattendirektivet.



Foto: Fredrik Stiernholm

Kartläggningen visade att fem ämnen/ämnesgrupper hanterades av de elva ämnen/ämnesgrupper som listas i konventionerna för Östersjön (HELCOM och BSAP) (fig. 7, bilaga 6). Den totala hanteringen av dessa ämnen var 127 kg i de län som ingick i studien. I de tre nordligaste länen kom störst mängder från mellankedjiga klorparaffiner (MCCP) som ingår i metallytbehandlingsmedel, tätningsmedel och skärolja (fig. 7). I Gävleborgs län dominerades den hanterade mängden av nonylfenoletoxilat (NPE) från emulgeringsmedel med årshantering på 23 kg (fig. 7) som används i tillverkning av kemtekniska produkter. I övrigt hanteras små mängder av nonylfenol (NP), kvicksilver/kvicksilverföreningar, nonylfenoletoxilat (NPE), perfluoroktansulfonat (PFOS) och kadmium/kadmiumföreningar i de deltagande län.



Figur 7. Årshantering av ämnen listade i havsmiljökonventionerna HELCOM/BSAP i de deltagande länen.
 * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, ** - data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

När det gäller OSPAR-ämnena hade verksamheterna i Västerbottens län största mängden av bly och blyföreningar med en årshantering på ca 2 690 ton främst inom gruvindustri. Detta kan jämföras med den totala årshantering av OSPAR-ämnena i samtliga län som var ca 2 840 ton.

Därefter följer ämnet benso(a)pyren på totalt ca 124 ton år 2007 i Västernorrlands län och Skellefteå kommun. Värt att notera är att hantering av ämnet minskat till 3 ton under år 2010 på grund av de processförändringar vid aluminiumsmältverk som skett i Västernorrlands län. På tredje plats kommer ämnet bis(2-etylhexyl)ftalat med en årshantering på ca 26 ton som främst används som gummi- och plastkemikalie i Västerbottens län. Övriga OSPAR-ämnena används i små mängder som inte överstiger 25 kg per år.

2.4 Utfasningsämnena och prioriterade riskminskningsämnena

Kemikalieinspektionen, KEMI, är den centrala tillsynsmyndighet som är ansvarig för kemikaliekontrollen. KEMI har utformat ett webbaserat verktyg, en prioriteringsguide, PRIO, som är till för att minska riskerna för människa och miljö från farliga kemikalier [6]. PRIO delar in ämnena i två grupper (prioriteringsnivåer): **utfasningsämnena** och **prioriterade riskminskningsämnena**. Vilken grupp ett ämne tillhör beror på ämnets egenskaper. **Utfasningsämnena** innehar särskilt farliga egenskaper för människa och miljö och bör ej användas. Ämnena som hör hit är:

- CMR (cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande ämnen, kategori 1 och 2)
- PBT/vPvB (persistenta, bioackumulerande och toxiska/mycket persistenta och mycket bioackumulerande ämnen)
- Särskilt farliga metaller (kviksilver, kadmium, bly samt deras föreningar)
- Hormonstörande ämnen
- Ozonnedbrytande ämnen

Riskminskningsämnen har farliga egenskaper och bör bytas ut. Följande klassificeringar hör hit:

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

Hantering av utfasningsämnen och riskminskningsämnen presenteras i tabell 5 och 6. I sammanställningen av utfasningsämnen (tab. 5) ingår inte ämnen som tillhör gruppen "komplexa kolväten".

Den totala hanteringen av utfasningsämnen i de deltagande länen var på årsbasis ca 1 058 780 ton. Av denna mängd utgörs ca 1 029 030 ton (97 %) av kolmonoxid i processgaser som uppkommer i stålindustrin i Norrbottens län (tab. 5). Resterande mängd utfasningsämnen i de deltagande länen var ca 29 750 ton. De utfasningsämnen som förekom i störst mängder i redovisningarna från samtliga län var: bensen, Pb/Pb-föreningar, DEHP, etylenoxid, akrylnitril, benso(a)pyren och borsyra.

Tabell 5. Årshantering av samtliga utfasningsämnen samt de tre ämnen som står för den största hanteringen i länen som utfört kemikaliekartläggningar. * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, ** - data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Län	Årshantering av samtliga utfasningsämnen, ton	De tre utfasningsämnena med störst hantering
Norrbotten	1 039 930 ¹	Kolmonoxid > bensen > Pb/Pb-föreningar
Västerbotten*	2 720	Pb/Pb-föreningar > di-(2etylhexyl)-ftalat (DEHP) > natriumdikromat
Västernorrland**	13 530	Etylenoxid > akrylnitril > benso(a)pyren
Gävleborg	2 140	Bensen > Pb/Pb-föreningar > borsyra

¹-varav 1 029 030 ton kolmonoxid i processgaser från en stålindustri

Den totala hanteringen av riskminskningsämnen var ungefär 125 715 ton, varav 65 205 ton utgörs av koppar- eller kopparföreningar i mineralkoncentrat från gruvindustrin i Norrbottens län (tab. 6). Övriga riskminskningsämnen med största hanteringsmängder varierade mellan respektive län och presenteras i tabell 6.

Tabell 6. Årshantering av samtliga prioriterade riskminskningsämnen samt de tre ämnen som står för den största hanteringen i länen som utfört kemikaliekartläggningar. * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, **-data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Län	Årshantering av samtliga riskminskningsämnen, ton	De tre riskminskningsämnena med störst hantering
Norrbotten	77 070 ¹	Cu/Cu-föreningar (mineralkoncentrat) > tallharts > antrakinon
Västerbotten*	25 250	Zn/Zn-föreningar > hartssyror > terpentin
Västernorrland**	12 690	Klordioxid > råterpentin > kryolit
Gävleborg	10 710	Kolofonium > fluorvätesyra > kaliumpermanganat

¹-varav 65 205 ton mineralkoncentrat från gruvindustri

2.5 REACH-ämnena

REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) är en ny EU-förordning (1907/2006/EG), som började gälla under 2007, om kemikalier och säker kemikalieanvändning. REACH-förordningen medför ökade krav på registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier [7-9]. I projektet samlades information på användning av REACH-ämnena som ingår i kandidatförteckning och bilaga XVII i REACH-förordningen. Ämnena som kan föreslås till **kandidatförteckningen** är ämnena som har egenskaper som kan medföra allvarliga och bestående effekter på människors hälsa och i miljön, så kallade särskilt farliga ämnena. Ett särskilt farligt ämne är ett ämne som:

- uppfyller kriterierna för att klassificeras som cancerframkallande, mutagent, eller reproduktionstoxiskt i kategori 1 eller 2 enligt direktiv 67/548/EEG om klassificering och märkning eller kategori 1a eller 1b i CLP-förordningen (förordning (EG) nr 1272/2008) står för klassificering, märkning och förpackning av kemiska ämnena och blandningar,
- uppfyller kriterierna för att betraktas som långlivat, bioackumulerande och toxiskt eller mycket långlivat och mycket bioackumulerande enligt de kriterier som finns i bilaga XIII till REACH-förordningen,
- har andra allvarliga egenskaper som till exempel hormonstörande egenskaper.

När ett ämne har tagits upp i kandidatförteckningen får det konsekvenser för ämnet både på kort och på lång sikt. Det ställs krav på information, anmälan och tillstånd. Användningen av ett ämne kan förbjudas eller begränsas om användningen medför oacceptabla risker. De förbud och begränsningar som tidigare fanns i det så kallade begränsningsdirektivet (direktiv 76/769/EEG) har från den 1 juni 2009 förts över till **bilaga XVII i REACH**. Ämnena som omfattas av begränsningsregler för användning och utsläppande på marknaden finns upptagna i bilaga XVII till REACH.

Årshantering av REACH-ämnena presenteras i tabell 7 och 8. Totalt hanterades ca 270 ton REACH-ämnena som listas i kandidatförteckningen och ca 64 820 ton ämnena som listas i bilaga XVII i REACH-förordningen i de deltagande länen. De tre ämnena med störst hantering i varje län framgår av tabell 7 och 8.

Tabell 7. Årshantering av samtliga REACH-ämnen som listas i kandidatförteckning samt de tre ämnen som står för den största hanteringen i länen som utfört kemikaliekartläggningar. * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, **-data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Län	Hantering av samtliga REACH-ämnen som listas i kandidatförteckning, ton	De tre REACH-ämnena som listas i kandidatförteckning med störst hantering
Norrbotten	28	Stenkolstjära > borsyra > natriumtetraborat
Västerbotten*	27	Di(2-etylhexyl)ftalat > borsyra > kromtrioxid
Västernorrland**	210	Beck > akrylamid > di(2-etylhexyl)ftalat
Gävleborg	5	Borsyra > natriumborat > akrylamid



Foto: Marcus Hagberg

Av de 64 820 ton REACH-ämnen som listas i bilaga XVII i REACH-förordningen är 27 960 ton (ca 43 %) ammoniumnitrat i sprängämne för civilt bruk i Norrbottens län.

Tabell 8. Årshantering av samtliga REACH-ämnen som listas i bilaga XVII i REACH förordningen samt de tre ämnen som står för den största hanteringen i länen som utfört kemikaliekartläggningar. . * - data från kartläggningen 2007/2008 i Skellefteå kommun, **-data från kartläggningen 2007/2008 i Västernorrlands län.

Län	Årshantering av samtliga REACH-ämnen som listas i bilaga XVII i REACH, ton	De tre REACH-ämnena som listas i bilaga XVII i REACH med störst hantering
Norrbotten	39 890 ¹	Ammoniumnitrat > bensen > toluen
Västerbotten*	89	Ammoniumnitrat > di(2-etylhexyl)ftalat > 2-(2-butoxi)etanol
Västernorrland**	1 380	1,1-dikloreten > toluen > benzo(a)pyren
Gävleborg	23 460	Toluen > bensen (total) > Ni/Ni-föreningar

¹ - varav 27 960 ton ammoniumnitrat i sprängämne för civilt bruk

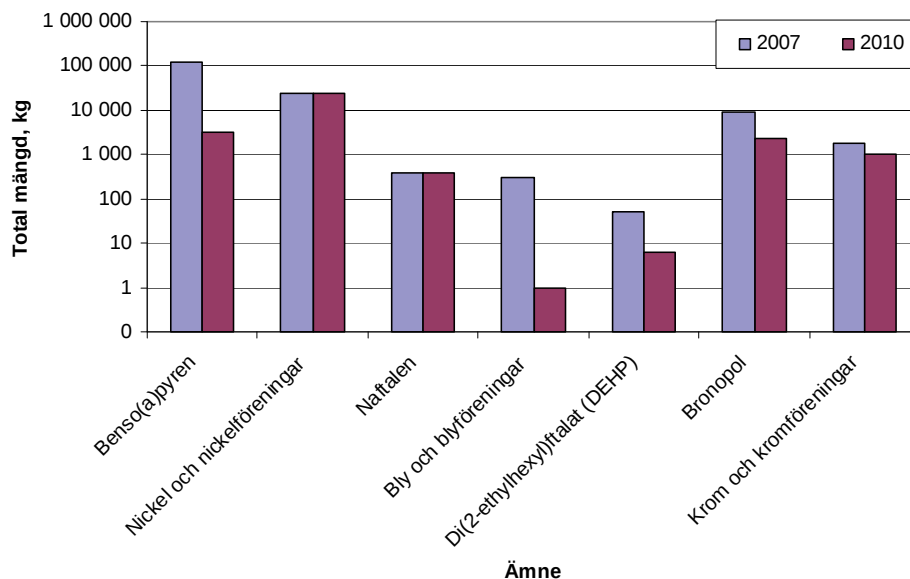
2.6 Livscykelanalys för ett urval vattendirektivsämnen i Västernorrlands län

2011 utfördes en livscykelanalys för ett urval av de vattendirektivsämnen som identifierades i störst mängd vid kemikaliekartläggningen 2007/2008 (tab. 9). Syftet med livscykelanalysen var att reda på vart ämnena som företagen använder tar vägen och få information om vilka ämnen som riskerar att hamna i vattenmiljön. Dessa uppgifter användes för att ta fram en möjlig handlingsplan för respektive verksamhet och ämne. I bilaga 7, som innehåller en excelmall för sammanställning av livscykelanalysen per ämne, visas exempel på handlingsplaner.

Vid kemikaliekartläggningen 2007/2008 inkom redovisningar från totalt 76 företag. Av dessa kontaktades 11 företag i livscykelanalysen år 2011. Resultatet från livscykelanalysen visar att användningen av flera prioriterade vattendirektivsämnen har minskat mellan år 2007 och 2010 (fig. 8). Minskningar beror dels på att några företag har vidtagit åtgärder för att minska användning av de identifierade ämnena och dels på att något företag har lagts ner. Resultatet från livscykelanalysen är presenterat i en separat rapport [1].

Tabell 9. Ämnena som har studerats i livscykelanalysen år 2011.

Ämne	CAS-nummer
Prioriterade ämnen enligt Vattendirektivets bilaga X	
<i>Nickel och nickelföreningar</i>	
Nickel	7440-02-0
Nickeloxid	131399-1
Benso(a)pyren	50-32-8
Naftalen	91-20-3
<i>Bly och blyföreningar</i>	
Bly	7439-92-1
Blysulfid	1314-87-8
Di(2-ethylhexyl)ftalat(DEHP)	204-211-0
Triklormetan	67-66-3
Övriga förorenande ämnen enligt Vattendirektivets bilaga X	
Tetrakloretylen	127-18-4
Triklöretylen	79-01-6
Särskilt förorenade ämnen enligt Vattendirektivets bilaga VIII	
Ämne	
Bronopol	52-51-7
<i>Krom och kromföreningar</i>	
Kromhydroxidsulfat	12336-95-7
Krom	7440-47-3
Kromtrioxid	1333-82-0
Natriumdikromat	10588-01-9
Kaliumdikromat	7778-50-9
Kaliumkromat	7789-00-6
Kromit	1308-31-2



Figur 8. Hantering av de vattendirektivsämnen som användes i störst mängd i Västernorrland år 2007 respektive 2010 (observera att skalan är logaritmisk).

En manual/vägledning för hur tillsynsmyndigheter kan utföra en livscykelanalys efter att en kemikaliekartläggning är genomförd redovisas nedan.

1. Välj vilka ämnena som ska ingå i livscykelanalysen:
 - T.ex. prioriterade ämnena (enligt bilaga X i ramdirektivet för vatten) och särskilda förorenande ämnena (enligt bilaga VIII i ramdirektivet för vatten);
2. Avgränsning av livscykelanalysen:
 - i. Ta bort ämnena där man kan få en mer tillförlitlig statistik på annat sätt, t.ex. bensen, eftersom huvuddelen av den bensen som används i samhället ingår i fordonsbränsle;
 - ii. Ta bort ämnena med liten användning, t.ex. mindre än 1 kg/år;
3. Sammanställ:
 - i. vilka företag som använder de utvalda ämnena;
 - ii. hur mycket av de utvalda ämnena de använder;
 - iii. vart ämnena tar vägen (t.ex. till luft, vatten, produkt);
4. Analysera/sammanställ vad som är reglerat i företagens tillstånd och vad företagen har redovisat om de valda ämnena i miljörapporter
5. Samla in extra uppgifter. Vid behov av komplettering kontakta företagen och begär följande uppgifter:
 - Hur hanteras ämnena? Används ämnena på laboratorium, i process, som katalysator o.s.v.?
 - Vid behov, förtydligande av vart tar ämnena vägen;
 - Ev. ytterligare uppgifter, utifrån syftet med livscykelanalysen;
6. Sammanställ och jämför inlämnade uppgifter från kemikaliekartläggningen med utsläppssiffror m.m. i företagens miljörapporter
7. Ta fram en handlingsplan för hur tillsynsmyndigheten ska agera för respektive företag och ämne

En excelmall har tagits fram för sammanställning av livscykelanalysen per ämne (bilaga 7).

2.7 Jämförelse Södra Östersjöns och Norrlands kemikaliekartläggningar

Parallellt med Norrlands kemikaliekartläggningsprojekt pågick en liknande kartläggning i Södra Östersjöns vattendistrikt, under åren 2010-2012. Den kemikaliekartläggningen hade samma upplägg som Norrland med en enkät som skickades ut till företag. Sju län: Blekinge, Skåne, Gotland, Östergötland, Jönköping, Kalmar och Kronoberg deltog i projektet. Projektet hade en svarsfrekvens som varierade mycket mellan olika län. Jönköpings län hade en svarsfrekvens på ca 40 % i medeltal, motsvarande siffra för Östergötland ca 50 % medan Skånes svarsfrekvens bara låg på ca 2 %. Svarsfrekvensen för samtliga län låg på ca 13 % i medeltal, vilket främst berodde på den låga svarsfrekvensen från några av de deltagande länen [16].

Jämförelser mellan kartläggningarna görs nedan utifrån hanteringen av prioriterade vattendirektivsämnen. För övriga ämnen som särskilt förorenande vattendirektivsämnen, ämnen utpekade inom olika havskonventioner och REACH-ämnen kunde inte några jämförelser göras mellan studierna. Orsaken till detta var svårigheter att göra dessa uttag från databasen som skapades inom ramen för södra Östersjöns kemikalieprojekt.

Totalt hanterades ca 16 050 ton (inklusive bensen i drivmedel) av de prioriterade vattendirektivsämnena i Norrlands kustlän, jämfört med en hantering på endast ca 1 540 ton (inklusive bensen i drivmedel) i kartläggningen i södra Östersjön.

En jämförelse av vilka av de prioriterade vattendirektivsämnena som hanterades i norra och södra Sverige visar att ungefär samma ämnen hanterades men att användningsområdena kunde variera (tab. 10 och 11). I båda kartläggningar dominerades hanteringen av bensen genom användningen av bensen i drivmedel. I Norrland bidrog bensen främst som beståndsdel i olika gaser som bildas som biprodukt vid framställning av koks.

Tabell 10. De fyra prioriterade vattendirektivsämnena som stod för den största hanteringen i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Ämne	Hantering av ämnet (ton)	Användningsområde
Bensen	1 498	Drivmedel, oljeprodukter
Nickel/nickelföreningar	29	Ytbehandlingsindustri, legering, smörjmedel
Triklorylen	5	Kemikalier, lösningsmedel, tvättmedel för metallytor
Bly/Blyföreningar	1	Legering, smörjmedel

Tabell 11. De fyra prioriterade vattendirektivsämnena som stod för den största hanteringen i de fyra Norrlands kustlän som utfört kemikaliekartläggningar. Data i Skellefteå kommun och i Västernorrlands län är från kartläggningen 2007/2008.

Ämne	Hantering av ämnet (ton)	Användningsområde
Bensen	13 004	Biprodukt vid kokstillverkning, drivmedel
Bly/Blyföreningar	2 709	Råvaror vid gruvverksamheter, legering, varmsprutningspulver
Naftalen	137	Additiv, biprodukt vid kokstillverkning, oljor inom processindustri
Nickel/nickelföreningar	51	Process och metallytbehandling, svetsning

Övriga ämnen som hanterades i hög grad var nickel/nickelföreningar och bly/blyföreningar som används vid ytbehandlingsindustrier i norra och södra Sverige. Bly- och blyföreningar användes i större mängder i norra Sverige, mycket p.g.a. hanteringen av råvaror vid gruvverksamheter. Det som skilde sig var användning av naftalen som finns i en biprodukt vid kokstillverkning i Norrland, medan man i södra Sverige använde mycket triklorylen (tab. 10 och 11).

Inom ramen för Södra Östersjöns kemikalieprojekt "Få koll på gifterna" har man också skapat en databas, Kemkoll, som är tänkt att användas som ett verktyg vid kemikalietillsynen. Det är där möjligt att söka information om företags kemikalieanvändning, ämnen inom lagstiftningar, användning i geografiska områden som t ex kommun, huvudavrinningsområde eller enskilda vattenförekomster [17].

3. SLUTSATSER OCH DISKUSSION

Det är svårt att tolka skillnader mellan länen i hantering och förekomst av utpekade ämnen på grund av ett flertal faktorer. Bland annat finns skillnader mellan vilka verksamheter som deltog i kartläggningen och vilka branscher som finns i länen. Även att några län genomförde hela eller delar av kartläggningen vid ett tidigare tillfälle kan påverka resultaten. Därför ska siffrorna för hanteringen av ämnen på årsbasis tolkas med försiktighet.

Totalt 280 av 562 tillfrågade verksamheter deltog i kemikaliekartläggningen år 2010 och 2011 i de deltagande länen. Skellefteå kommun i Västerbottens län och Västernorrlands län gjorde sina kartläggningar under åren 2007/2008. En svarsfrekvens på ca 50 % i medeltal får anses vara god, särskilt med tanke på att länsstyrelserna valde att inte förelägga verksamheterna utan att redovisningarna från verksamhetsutövarna istället gjordes på frivillig basis.

Resultatet från kemikaliekartläggningen kan användas som ett underlag för att peka ut riskområden. Man ska dock vara medveten om att ett ämne inte behöver släppas ut, även om det hanteras vid en verksamhet. För att uttala sig om eventuellt utsläpp till vatten behöver man göra en livscykelanalys efter utförd kemikaliekartläggning. Flera av de utpekade ämnena ingår i olika konsumentprodukter som används vid verksamheter och leder inte till utsläpp i vattenmiljön i företags närhet men kan förekomma i utsläpp till reningsverket i ett senare skede. Kartläggningen är inte heller fullständig eftersom svarsfrekvensen inte är total. Dessutom kan dessa utpekade ämnen även bildas som biprodukt i olika processer, vilket inte tagits med i detta projekt. Förutom det finns ett antal förorenande områden som kan läcka dessa utpekade ämnen i de undersökta länen. Det kan därför finnas ytterligare riskområden som inte fallit ut i detta projekt.



Foto: Marcus Hagberg

Kartläggningsresultatet kan kopplas till olika typer av industrier typiska för de undersökta länen. De identifierade ämnena hanteras i störst mängder inom metallframställningsindustri och gruvverksamheter i Norrbottens län, metall-, gummi- och plastframställningsindustrier, gruvverksamheter samt pappersindustri i Västerbottens län, stål-, pappers- och massaindustrin samt hamnverksamheter i Gävleborgs län och av verkstads-, pappers- och massaindustrin samt kemikalieindustrin i Västernorrlands län.

3.1 Prioriterade vattendirektivsämnen

Ungefär hälften (16 av 33) av de prioriterade vattendirektivsämnen hanterades i samtliga deltagande lään, med en total hantering på 16 050 ton (exkl. drivmedel på ca 13 900 ton). Den största hanteringen härstammar från ämnena i drivmedel samt hanteringen av biprodukter och råvaror. De ämnena som hanterades är rätt lika (t.ex. bensen, bly- och blyföreningar, nickel- och nickelföreningar och naftalen) i de deltagande länen, men vilka mängderna kan variera. Detta beror mycket på de olika typer av verksamheter som finns i länen och svarsfrekvensen.

3.2 Särskilt förorenande vattendirektivsämnen

Metallerna zink, koppar, krom och deras föreningar dominerade hanteringen i samtliga deltagande lään. Den totala hanteringen av särskilt förorenande ämnena i de deltagande länen låg på ungefär 89 810 ton. Metallerna koppar och zink och deras föreningar utgjorde med ca 98,5 % den största delen av totala hanteringen. Dessa ämnena hanterades främst inom gruvverksamheter, smältverk och stålindustrier.

Övriga ämnena som hanterades inom medverkande verksamheter var bronopol, bisfenol A, mellankedjiga klorparaffiner, krom, glyfosat och triklosan, vilka stod för ca 1 330 ton. Dessa ämnena ingår i ett antal kemiska produkter som används brett inom olika typer av verksamheter i de deltagande länen.

3.3 Havsmiljöämnen HELCOM/BSAP och OSPAR

Den totala hanteringen av ämnena som listas i Östersjökonventionerna HELCOM och BSAP låg på ca 127 kg. Mellankedjiga klorparaffiner och nonylfenoletoxilat hanterades i störst mängd.

Den totala hanteringen av OSPAR ämnena var ca 2 840 ton i de deltagande länen.

Kartläggningen visade att av de 10 ämnena/ämnesgrupperna som listas i Västerhavets konvention OSPAR hanterades främst tre ämnena/ämnesgrupper: bly- och blyföreningar, di(2-etylhexyl)ftalat och benzo(a)pyren.

3.4 Utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen

I de verksamheter som lämnade in kemikalieredovisningar hanterades totalt 1 058 780 ton utfasningsämnen och 125 715 ton riskminskningsämnen. Av den totala mängden utfasningsämnen utgörs 97 % av kolmonoxid i processgaser i stålindustrin i Norrbottens län. Det mesta av kolmonoxiden förbränns och omvandlas till koldioxid. Den mängd som inte förbränns går ut i luften i gasform och omvandlas till koldioxid via naturliga processer. Av den totala mängden riskminskningsämnen utgörs 52 % av koppar- eller kopparföreningar i mineralkoncentrat från gruvindustrin i Norrbottens län. I stort sett hela den framställda mängden koppar transporteras ut från länet för vidare bearbetning vid andra anläggningar.

I denna kemikaliekartläggning har det inte varit möjligt att göra en heltäckande bedömning om ämnena hanteras på sådant sätt att vattenstatusen kan påverkas negativt.

3.5 REACH-ämnena

Totalt hanterade de verksamheter som deltog i projektet 64 820 ton REACH-ämnena som listas i begränsningslistan i bilaga XVII till REACH-förordningen samt 270 ton REACH-ämnena som listades i kandidatförteckningen i juni 2011. Den största andelen av totala mängden, ca 43 %, av REACH-ämnena (bilaga XVII) hanterades i Norrbottens län och utgörs av ammoniumnitrat i sprängämne för civilt bruk. Den helt dominerande mängden sprängämne i Norrbotten används vid brytning av malm i ett antal stora gruvindustrier i länet.

3.6 Södra Östersjöns och Norrlands kemikaliekartläggningar

En jämförelse mellan kemikaliekartläggningarna i Södra Östersjöns vattendistrikt och Norrlands kustlän visar att de prioriterade vattendirektivsämnen som hanterades i störst mängder var ganska lika. Bensen, bly/blyföreningar och nickel/nickelföreningar stod för den största hanteringen i bägge studierna. Däremot kunde användningsområdena variera. Det som skilde sig var hanteringen av större mängder av naftalen i Norrlands kustlän medan hanteringen av trikloretylen var stor i södra Östersjön. Det fanns ganska stora skillnader mellan svarsfrekvens i de två kartläggningsprojekten samt vilka företag som deltog i kartläggningarna, vilket påverkade slutresultatet kraftigt. Den stora skillnaden mellan kartläggningarna i den totala mängden av prioriterade vattendirektivsämnen som hanterades kan bero på den låga svarsfrekvensen i södra Östersjön distrikt och på vilka företag som deltog i de båda projekten.

4. FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE

Kemikaliekartläggningsprojektet visar att verksamheterna i de undersökta länen hanterar stora mängder av utpekade ämnen som inte får förekomma i vattenmiljön i betydande mängder. Det är därför viktigt att fortsätta arbeta med att sprida information om kemikalier, utöva tillsyn av kemiska produkter/ämnen hos verksamheter och att ha bra kontakt mellan tillsynsmyndigheter och verksamhetsutövare. Livscykelanalysen (som Länsstyrelsen i Västernorrland har presenterat i en separat rapport [1]) är ett verktyg som kan hjälpa tillsynsmyndigheter i det fortsatta arbetet med kemikaliefrågor. Livscykelanalysen kan bland annat ge stöd i genomförandet av riskbedömningar för utpekade ämnen samt utarbeta planer för åtgärder efter att kemikaliekartläggningen är genomförd. Kemkoll (som Södra Östersjöns vattendistrikt har utarbetat) kan vara ett användbart verktyg i kemikalietillsynen men vissa frågor behöver utredas vidare, till exempel vem som ska få tillgång till inmatade data.



Foto: Fredrik Stjernholm

Övriga miljövinster

Under projektets gång har flera åtgärder genomförts på verksamheterna för att minska användningen av farliga ämnen, t.ex. infördes nya rutiner vid inköp av kemiska produkter där man ställer högre krav på miljövänliga produkter vid upphandlingen. Dessutom förbättrades företagens databaser över kemikalier och den långsiktiga uppföljningen av kemikalieförteckningar, många uppdaterade även sina säkerhetsdatablad. Slutligen har projektet bidragit till en ökad kunskap hos företagen angående nya kemikalielagstiftningar och kommande krav. Detta arbete kommer att fortsätta inom ramen för länsstyrelsernas tillsyn i samarbete med verksamheterna.

REFERENSER

1. Länsstyrelsen Västernorrland 2012. Livscykelanalys för ett urval ämnen som redovisades vid kemikaliekartläggning 2007-2008.
2. Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG fastslår en ram för den europeiska gemenskapens vattenpolitiska samarbete. Direktivet syftar till att etablera en ram för enhetliga regler på EU-nivå för skydd av europeiska vatten; sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Ladda ner vattendirektivet, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:SV:HTML>.
3. Prioriterade vattendirektivsämnen, Europaparlamentets och rådets dotterdirektiv om prioriterade ämnen 2008/105/EG, se bilaga I, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:SV:PDF>
4. Särskilt förorenade ämnen, Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG, se bilaga III <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:SV:PDF> samt Naturvårdsverkets rapport 5799, Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen, www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5799-2.pdf
5. Kemikaliekartläggning 2008 i Västernorrlands län, 2008. Länsstyrelsen Västernorrland Miljöavdelning, rapport 2008:15
6. Prio-ämnen söks via Prio-databasen www.kemi.se/templates/PRIOframes____4045.aspx
7. REACH-kemikalieförordning, Europaparlamentets och rådets förordning 1907/2006/EG, om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:SV:PDF>
8. Kandidatförteckningen, ämnen på kandidatförteckningen kan bli aktuella för tillståndsprövning innan de får säljas eller användas, www.kemi.se/upload/Forfattningar/Reach/Amnen_pa_kandidatfor-teckningen_konsoliderad.pdf
9. REACH bilaga XVII, se bilaga XVII <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:SV:PDF>
10. HELCOM/BSAP ämneslista, Towards A Baltic Sea Unaffected By Hazardous Substances, HELCOM 2007. Annex 1 & 2 www.helcom.fi/stc/files/Krakow2007/HazardousSubstances_MM2007.pdf
11. OSPAR-konventionens ämneslista, OSPAR List of Chemicals for Priority Action (Revised 2009), www.ospar.org/html_documents/ospar/html/04-12e_list_of_chemicals_for_priority_action.doc
12. <http://utslappisiffror.naturvardsverket.se/Amnen/Tungmetaller/Zink>
13. http://apps.kemi.se/flodessok/floden/kemamne/oorganiska_kopparforeningar.htm
14. <http://apps.kemi.se/flodessok/floden/kemamne/nitropropan.htm>
15. <http://apps.kemi.se/bkmregoff/bkmblad/Glyfosat.pdf>
16. Personlig kommunikation med projektledare Martin Fransson, Länsstyrelsen i Jönköpings län
17. Miljösamverkan Sverige, Manual för kemikalieförteckningsdatabas, <http://miljoportal.lst.se/miljosamverkansverige/reach/arbetsmaterial/kemkoll/manual%20databas.pdf>



BREV

2010-12-20

Dnr 537-13302-09

Lijana Gottby & Sanne Godow Bratt
Miljöanalysenheten
Länsstyrelsen i Gävleborg
801 70 Gävle
Tel: 026-17 12 83 och 026-17 13 83
lijana.gottby@lansstyrelsen.se
sanne.godow.bratt@lansstyrelsen.se

Samtliga A- och B- verksamheter
I Gävleborgs län



Kemikaliekartläggning NORD - Få koll på gifterna

Miljöfarliga kemiska ämnen ska kartläggas med hjälp av företag i Norrlandslänen

Kemikaliekartläggningens syfte

Det råder stor kunskapsbrist gällande de kemikalier som finns i vårt samhälle idag. Det finns idag 30 000-50 000 ämnen på världsmarknaden och endast cirka 3000 av dem är klassificerade av myndigheter. Vissa av dessa kemikalier är så farliga att de måste fasas ut eller bytas ut mot mindre farliga.

För att införskaffa kunskap om tillståndet i länet och för att ge möjlighet att följa upp miljömålet *Giftfri Miljö*¹, måste vi veta vilka, och i vilken mängd, farliga ämnen hanteras i länet.

Kunskapen är viktig för att kunna skydda och förbättra vattenkvaliteten i allt vatten enligt EU: s ramdirektiv för vatten², rusta oss bättre i arbetet med EU: s kemikalieförordning *Reach*³ och effektivisera tillsynsarbetet.

Kemikaliekartläggning NORD syftar till att samla in information om vilka ämnen som hanteras i företagen och vid industriella processer och kan därför utgöra en värdefull grund för riskbedömningar av spridning av miljöfarliga ämnen i vatten.

Ett förebyggande arbete med kemikaliefrågor kan leda till stora vinster även för företaget, både ekonomiskt och miljömässigt.

¹ www.miljomal.nu/4-Giftfri-miljo

² www.lansstyrelsen.se/gavleborg/amnen/Vattenforvaltning

³ www.kemi.se/templates/Page_____3064.aspx

Projektet Kemikaliekartläggning NORD är ett samarbete mellan Länsstyrelserna i Norrlands kustlän (Norrbottnen, Västerbotten, Västernorrland, Gävleborg), med projektledning av Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Finansiering sker genom Naturvårdsverkets havsmiljöanslag.

Deltagare i projektet

Samtliga A- och B-verksamheter och några C-verksamheter i Norrlands kustlän uppmanas till att delta i projektet. Verksamhetsutövaren emotses ta reda på vilka av de efterfrågade ämnena de hanterar, i vilka mängder, till vilka recipienter utsläpp sker och om åtgärder planeras för att minska användningen av dessa ämnen, se ämneslistan bilaga 1. För detta finns en enhetlig redovisningsblankett som bifogas som bilaga 2.

Företagets kemikalieförteckningar får gärna biläggas till rapporteringen till Länsstyrelsen.

För verksamheter bestående av flera anläggningar har dessa handlingar sänts till huvudkontoren. Det är huvudkontorets uppgift att se till att samtliga anläggningars kemikaliehantering redovisas per anläggning.

Speciellt framtagen ämneslista

Kemikaliekartläggning NORD fokuserar på ett klarläggande av så kallade

- Prio-ämnen (= utfasnings-, riskminskningsämnen)
- vattendirektivsämnen (= prioriterade och särskilt förorenande ämnen)
- Reach-ämnen (enligt kandidatförteckning och bilaga XVII)
- Havsmiljö konvention/aktionsplan (OSPAR- och HELCOM-ämnen)

Samtliga ämnen som är aktuella i Kemikaliekartläggning NORD finns på ämneslistan, samt i den med länk bifogade Prioämnesdatabasen⁴. Ämnena i listan står i bokstavsordning för att underlätta arbetet.

Länsstyrelsen gör sitt bästa för att hjälpa

Länsstyrelsen kommer att göra sitt bästa för att hjälpa till. Har ni funderingar angående redovisningsblanketten, leveransen eller om utredningen i allmänhet, var vänlig kontakta kontaktpersonerna på Länsstyrelsen i Gävleborg. Läs mer om projektet på www.lansstyrelsen.se/gavleborg/Sv/miljo-och-klimat/tillstandet-i-miljon/miljogifter/Pages/kemikaliekartlaggning-nord.aspx.

Speciella informationsträffar för företagen kommer att hållas 27 januari i Gävle och den 1 februari i Bollnäs, se inbjudan i bilaga 4. Sista anmälningssdag är den 21 januari 2011.

Rapportering

Redovisningsblanketten skickas till Länsstyrelsen. Vänligen hör av er till oss även om ni inte hanterar kemikalier.

Insända uppgifter kommer att användas för att följa utvecklingen och möjligheten att nå våra regionala miljömål för en giftfri miljö samt att kunna skydda och förbättra vattenkvaliteten i allt vatten.

VI VÄLKOMNAR ALLA FÖRETAG ATT DELTA I ETT HÖGST AKTUELLT ARBETE!

Länsstyrelsen vill att verksamheten redovisar samtliga uppgifter som framgår av bifogad redovisningsblankett senast **21 april 2011** till **sanne.godow.bratt@lansstyrelsen.se**

Observera att om uppgifterna från er inte kommer in i tid har er tillsynsmyndighet möjlighet att förelägger er verksamhet enligt 26 kap 21 § miljöbalken.

Tveka inte att ta kontakt med oss om ni har några funderingar:

Lijana Gottby, projektledare

telefon: 026-171283 e-post: lijana.gottby@lansstyrelsen.se

Sanne Godow Bratt, handläggare

telefon: 026-171383 e-post: sanne.godow.bratt@lansstyrelsen.se

Vardagar: 08.00 - 16.00, Lunch mellan: 11:30-13:00

Bilagor

Bilaga 1 Ämneslista

Bilaga 2 Redovisningsblankett (med läsanvisningar) för rapporteringen (.xls)

Bilaga 3 Exempel på ifylld redovisningsblankett (.pdf)

Bilaga 4 Inbjudan till informationsträff

Bilaga 2. Ämneslista med samtliga dagens utpekade kemiska ämnen med risk för mänskliga och miljö som behöver uppmärksammas i verksamheten. Prio-ämnen söks via Prio-databasen www.kemi.se/templates/PRIOframes_4045.aspx

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR-konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
Aklonifen		74070-46-5		X					
Akrylamid		79-06-1			X				
Aktinolit	Asbestfiber	77536-66-4				X			
Alaklor		15972-60-8	X						
Aluminiumsilikat		650-017-00-8 (EC-nr.)			X				
Ammoniumbikromat		7789-09-05			X				
Ammoniumnitrat		6484-52-2				X			
Ammoniumpolysulfid		9080-17-5				X			
Ammoniumsulfid		12135-76-1				X			
Ammoniumvätesulfid		12124-99-1				X			
Amosit	Asbestfiber	12172-73-5				X			
Antofyllit	Asbestfiber	77536-67-5				X			
Antracen		120-12-7	X		X				
Antracenolja		90640-80-5			X	X			
Antracenolja, tung destillat (stenkolstjära), övre;		65996-91-0				X			
Antracenolja, Antracenpasta		90640-81-6			X				
Antracenolja, antracenpasta (Antracenfraktion)		91995-15-2			X				
Antracenolja, antracenpasta (lätt destillationsfraktion)		91995-17-4			X				
Antracenolja, lågt innehåll av antracen		90640-82-7			X				
Arsenik/Arsenikföreningar		Ämnesgrupp				X			
Atrasin		1912-24-9	X						
Azofärger, Azofärgämnen		Ämnesgrupp				X			

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴		Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR- konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹
Beck	Koltjärbeck, högtemperatur sbeck	65996-93-2			X			
Bensen		71-43-2	X			X		
Benso(a)antracen		56-55-3				X		
Benso(a)fluoranten		207-08-9	X					
Benso(a)pyren		50-32-8	X			X		
Benso(b)fluoranten		205-99-2				X		
Benso(e)pyren		192-97-2				X		
Benso(g,h,i)perylene		191-24-2	X					
Benso(j)fluoranten		205-82-3				X		
Benso(k)fluoranten		207-08-9				X		
Bensylbutylftalat	BBP	85-68-7			X			
Bentazon		25057-89-0		X				
Benzidin och dess derivat		92-87-5				X		
Bis(tributyltenn)oxid	TBTO	56-35-9			X			
Bisfenol A		1675-54-3		X				
Bly(II)hydroxidkarbonat	2PbCO ₃ - Pb(OH) ₂	1319-46-6				X		
Bly/Blyföreningar		7439-92-1	X				X	
Blykarbonat (Neutral vattenfri)	PbCO ₃	598-63-0				X		
Blykromat		7758-97-6			X			
Blykromatmolybdsulfat	C.I Pigment Red 104	12656-85-8			X			
Blysulfat	PbSO ₄	7446-14-2				X		
Blysulfater	Pb ₃ SO ₄	15739-80-7				X		
Blyulfokromat	C.I Pigment Yellow 34	1344-37-2			X			
Blyvätearsenat		7784-40-9			X			
Bromerade flamskyddsmedel		Ämnesgrupp					X	

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR-konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
Bornatriumoxidhydrat		12267-73-1			X				
Borsyra		10043-35-3/ 11113-50-1			X				
Bronopol		52-51-7		X					
Butylbensylftalat	BBP	85-68-7				X			
Butylbromacetat		18991-98-5				X			
Clotrimazole		23593-75-1					X		
Cyanazin		21725-46-2		X					
Cyklododekan		294-62-2					X		
Cyklohexan		110-82-7				X			
DDT; p,p DDT		50-29-3		X					
Decabromodifenyleter	Deca BDE	Ämnesgrupp							X
Di(2-etylhexyl)ftalat	DEHP	117-81-7	X		X	X	X		
Di-μ-oxo-di-n-butylstanniohydroxikarboran	Dibutylväteborat; DBB	75113-37-0				X			
Diarsenikpentoxid		1303-28-2			X				
Diarseniktrioxid		1327-53-3			X				
Dibenso(a,h)antracen		53-70-3				X			
Dibutylftalat	DBP	84-74-2			X	X	X		
Dicofol		115-32-2					X		
Diisobutylftalat		84-69-5			X				
Diisodecylftalat	DIDP	26761-40-0				X			
Diisononylftalat	DINP	28553-12-0				X			
Diklormetan		75-09-2	X						
Diklorprop		113963-87-4		X					
Dikromsyra och dess oligomerer		13530-68-2 (Dikromsyra)		X*					
Dimetokat		60-51-5		X					
Di-n-oktylftalat	DNOP	117-84-0				X			

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR-konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
Diosgenin		512-04-9					X		
Dioxinlika PCB:er		Ämnesgrupp						X	
Diuron		330-54-1	X						
Endosulfan		115-29-7	X				X	X	
Etylbromacetat		105-36-2				X			
Etyl-O-(p-nitrophenyl) phenylphosphonothionate	EPN	2104-64-5					X		
Fenpropimorf		67564-91-4		X					
Flucythrinate		70124-77-5					X		
Fluoranten		206-44-0	X						
Glyfosat		38641-94-0		X					
Heptachloronorborene		28680-45-7 2440-02-0					X		
Heptaklornaftalen		32241-08-0					X		
Hexabromcyklododekan	HBCD, HBCDD	25637-99-4			X			X	
Hexaklorbensen		118-74-1	X						
Hexaklorbutadien		87-68-3	X						
Hexaklorcyklohexan		608-73-1	X						
Hexaklorcyklohexan	HCH	Ämnesgrupp					X		
Hexakloretan		67-72-1				X			
Hexaklornaftalen		1335-87-1					X		
Indenol(1,2,3-cd)pyren		193-39-5	X						
Irgarol		28159-98-0		X					
Isodrin		465-73-6					X		
Isoproturon		34123-59-6	X						

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR- konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
Kadmium/Kadmiumföreningar		7440-43-9	X			X	X	X	
Kaliumbikromat		7778-50-9			X				
Kaliumkromat		7789-00-6			X				
Klordazon		1698-60-8		X					
Kloreten	Vinylklorid	75-01-4				X			
Klorfenvinfos		470-90-6	X						
Kloroform		67-66-3				X			
Klorpyrifos		2921-88-2	X						
Kobolt diklorid		7646-79-9			X*				
Kobolt(II)diacetat		71-48-7			X*				
Kobolt(II)dinitrat		10141-05-6			X*				
Kobolt(II)karbonat		513-79-1			X*				
Kobolt(II)sulfat		10124-43-3			X*				
Kortkedjiga klorparaffiner	SCCP	85535-84-8	X		X	X	X	X	
Kreosot, trä		8021-39-4				X			
Kreosot, tvättolja		8001-58-9				X			
Kreosotolja, acenaftenfraktion, tvättolja		90640-84-9				X			
Kreosotolja, tvättolja		61789-28-4				X			
Krokodolit	Asbestfiber	12001-28-4				X			
Kromsyra och dess oligomerer		7738-94-5 (Kromsyra)			X*				
Kromtrioxid		1333-82-0			X*				
Krom(VI)föreningar		Ämnesgrupp				X			
Krysen		218-01-9				X			
Krysofil	Asbestfiber	12001-29-5/ 132207-32-0				X			
Kvikksilver/ Kvikksilverföreningar		7439-97-6	X			X	X	X	
Lågtemperaturtjälolja, Lågtemperaturstenkolstjära		122384-78-5				X			

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR- konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
MCPA		2039-46-5		X					
Mekoprop; Mekoprop p		93-65-2		X					
Mellankedjiga klorparaffiner	MCCP	85535-85-9							X
Metamitron		41394-05-2		X					
Metoxiklor		72-43-5						X	
Metribuzin		21087-64-9		X					
Metsulfuronmetyl		74223-64-6		X					
Metylbromacetat		96-32-2				X			
Metylendifenylidisocyanat	MDI	26447-40-5				X			
	Brombensylbr omtoluen; DBBT								
Monometyldibromdifenylmetan		99688-47-8					X		
Monometyldiklordifenylmetan	Ugilec 121; Ugilec 21						X		
Monometyltetraklordifenylmetan	Ugilec 141	76253-60-6					X		
Myskxylen		81-15-2				X			
Myskxylen		81-15-2						X	
Naftalen		91-20-3		X					
Naftalenolja, destillat (stenkolstjära)		84650-04-4					X		
		1330-43-4/12179-04-3/ 1303-96-4				X			
Natriumborat		7789-12-0				X			
Natriumdikromat, dihydrat		7775-11-03				X			
Natriumkromat									
Nickel/Nickelföreningar		7440-02-0	X				X		
Nonyfenol	NP	25154-52-3	X					X	X
Nonylfenoletoxylat	NPE	Ämnesgrupp					X	X	X
Oktabromodifenyleter	Octa BDE	Ämnesgrupp					X		X

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR-konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
Oktaklornaftalen		2234-13-1					X		
Oktylfenol	OP	1806-26-4/140-66-9	X				X	X	
Oktylfenoletoxylat	OPE	Ämnesgrupp						X	
Pentabrometetylbenzen		85-22-3					X		
Pentabromodifenyleter	Penta BDE	32534-81-9	X			X			X
Pentachloroanisole		1825-21-4					X		
Pentaklorobenzen		608-93-5	X						
Pentaklorethan		76-01-7				X			
Pentaklorfenol		87-86-5	X			X	X		
Pentaklorornaftalen		1321-64-8					X		
Perfluoroktansulfonat	PFOS	Ämnesgrupp				X	X	X	
Perfluoroktansyra	PFOA	Ämnesgrupp						X	
Pirimikarb		23103-98-2		X					
Poly pentabromobenzyl acrylate		59447-55-1					X		
Polyaromatiska kolväten	PAH	Ämnesgrupp					X		
Polybromerade bifenyler	PBB	56536-65-1				X			
Polyklorerade bifenyler	PCB	Ämnesgrupp		X			X		
Polyklorerade dibensodioxiner	PCDD	Ämnesgrupp		X			X	X	
Polyklorerade dibensofuraner	PCDF	Ämnesgrupp		X			X	X	
Polyklorerade naftalener	PCN	70776-03-3					X		
Polyklorerade terfenyler	PCT	Ämnesgrupp				X			
Polylibromacetat		35223-80-4				X			
Pulver av Kvillajabark		68990-67-0				X			
Simazin		122-34-9	X						
Sulfosulfuron		141776-32-1		X					
Tennföreningar (organiska)		Ämnesgrupp				X	X		
Tetrabrombisfenol A	TBBP-A	79-94-7					X		
Tetraklorornaftalen		1335-88-2					X		
Tetrasul		2227-13-6					X		

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikalieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR-konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
Tifensulfuronmetyl		79277-27-3		X					
Tjärsyror, stenkolsfenoler, råfenoler		65996-85-2				X			
Toluen		108-88-3				X			
Tremolit	Asbestfiber	77536-68-6				X			
Tri(2-kloretyl)fosfat		115-96-8			X				
Tribenuronmetyl		101200-48-0		X					
Tributyltennföreningar	TBT	688-73-3	X						X
Triclosan		3380-34-5		X					
Trietyllarsenat		15606-95-8			X				
Trifenyltennföreningar	TPhT	Ämnesgrupp							X
Trifluralin		1582-09-8	X				X		
Triklorbensen		120-82-1				X			
Triklorbensener (alla isomerer)		12002-48-1	X						
Triklöretylen		79-01-6			X				
Triklormetan		67-66-3	X						
Triklornaftalen		1321-65-9					X		
Tris(1-aziridinyl)fosfinoxid		545-55-1				X			
Tris(2,3-dibromopropyl)fosfat		126-72-7				X			
Vinylneodekanoat		51000-52-3					X		
Zink/Zinkföreningar	Zn	Ämnesgrupp		X					
Zirkonijumaluminiumsilikat		650-017-00-8 (EC nr.)			X				
1,1,1,2-Tetraklorethan		630-20-6				X			
1,1,2,2-Tetraklorethan		79-34-5				X			
1,1,2-Triklorethan		79-00-5				X			
1,1-Diklorethan		75-35-4				X			
1,2,3-Triklorbensen		87-61-6					X		
1,2,4-Triklorbensen		120-82-1					X		
1,2-Diklorethan		107-06-2	X						
1,3,5-Triklorbensen		108-70-3					X		

Ämne	Övriga namn	CAS-nummer/EC-nr.	Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten ¹		Reach-kemikallieförordning ⁴			Havsmiljö konvention/aktionsplan ⁷	
			Prioriterade ämnen ²	Särskilt förorenade ämnen ³	Kandidatförteckningen ⁵	Reach bilaga XVII ⁶	OSPAR-konventionen ⁸	HELCOM/BSAP ⁹	
1,5,9-Cyklodekantrien	CDDT	4904-61-4					X		
2-Etoxiethanol		110-80-5			X*				
2-Metoxietanol		109-86-4			X*				
2-(2-Butoxiethoxy)etanol	DEGBE	112-34-5				X			
2-(2-Metoxietoxy)etanol	DEGME	111-77-3				X			
2,4,6-bromfenyl-1-2(2,3-dibromo-2-metylpropyl)		36065-30-2					X		
2,4,6-Tri-tert-butylfenol		732-26-3					X		
2,4-Dinitrotoluen		121-14-2			X				
2-Naftylamin		91-59-8				X			
2-Nitrobensaldehyd		552-89-6				X			
3,3-(ureylenedimetylen)bis(3,5,5-trimetylcyklohexyl)diisocyanat		55525-54-7					X		
4-(Dimetylbutylamino)difenylamin	6PPD	793-24-8					X		
4,4'-Diaminodifenylmetan		101-77-9			X				
4-Aminobifenyl	Xenylamin	92-67-1				X			
4-Nitrobifenyl		92-93-3				X			

¹ Vattendirektivet eller ramdirektivet för vatten, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG fastslår en ram för den europeiska gemenskapens vattenpolitiska samarbete. Direktivet syftar till att etablera en ram för enhetliga regler på EU-nivå för skydd av europeiska vatten; sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Ladda ner vattendirektivet, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:SV:HTML>. Läs mer om vattenförvaltning www2.lansstyrelsen.se/gavleborg/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/Pages/vattenforvaltning.aspx

² Prioriterade ämnen, Europaparlamentets och rådets dotterdirektiv om prioriterade ämnen 2008/105/EG, se bilaga I, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:SV:PDF>

- ³Särskilt förorenade ämnen, Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG, se bilaga III <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:SV:PDF> samt Naturvårdsverkets rapport 5799, Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen, www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5799-2.pdf
- ⁴Reach-kemikalieförordning, Europaparlamentets och rådets förordning 1907/2006/EG, om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:SV:PDF>. Läs mer om Reach http://www.kemi.se/templates/Page_3064.aspx
- ⁵Kandidatförteckningen, ämnen på kandidatförteckningen kan bli aktuella för tillståndsprövning innan de får säljas eller användas, www.kemi.se/upload/Forfattningar/Reach/Amnen_pa_kandidatfor-teckningen_konsoliderad.pdf. Läs mera www.kemi.se/templates/Page_5364.aspx
* Ämne som inom kort kommer att föras upp på Kandidatförteckningen, www.kemi.se/templates/News_6390.aspx
- ⁶Reach bilaga XVII <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:SV:PDF>
- ⁷Havsmiljö konvention/aktionsplan, organisationer och konvention mellan olika länder för skydda marinmiljö. Helsingforskonventionen (HELCOM) för skydd av den marina miljön i Östersjön och Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR) för skyddet av den marina miljön i Nordostatlanten, www.ospar.org. HELCOM Baltic Sea Action Plan (HELCOM/BSAP), www.helcom.fi/BSAP/en_GB/intro
- ⁸OSPAR-konventionens ämneslista, OSPAR List of Chemicals for Priority Action (Revised 2009), www.ospar.org/html_documents/ospar/html/04-12e_list_of_chemicals_for_priority_action.doc
- ⁹HELCOM/BSAP ämneslista, Towards A Baltic Sea Unaffected By Hazardous Substances, HELCOM 2007. Annex 1 & 2 www.helcom.fi/stc/files/Krakow2007/HazardousSubstances_MM2007.pdf

Bilaga 3. Redovisningsblankett (med läsanvisningar). Om Ni vill ha hjälp med att fylla i blanketten är Ni välkommen att kontakta Sanne Godow Bratt eller Lijana Gotby på tel. 026-171383 eller 026-171283

A. Produktuppgifter. Framgår av förpackningen.

B. Här fylls i vad som deklarerats i säkerhetsdatabladet för respektive ämne.

C. Om ämnet tillhör någon av de nedanstående kategorierna framgår i bifogad tabell över ämnenas tillhörighet (bilaga 1). Sätt kryss eller motsvarande bokstav i rätt ruta nedan. Notera att ämnet kan tillhöra flera kategorier.

D. Här anges vart ämnet tar vägen. Ämnet kan ha flera mottagare. Sätt ett (H) för huvudmottagare och (S) för sekundärmottagare. Om det inte finns mer än en mottagare fylls endast (H) i.

E. I kommentarsfältet skriver du om det finns något speciellt att notera om ämnet. Exempel kan vara felkällor, otydligheter i produktdeklaration mm.

Uppgifter om Ert företag

Företag:	Adress:	Ansvarig:	Datum:
----------	---------	-----------	--------

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]



Inbjudan till informationsträff

Kemikaliekartläggning NORD – Få koll på gifterna

Länsstyrelsen i Gävleborgs län, i samarbete med länets kommuner, inbjuder samtliga A- och B-verksamheter till en uppstartsdag den 27 januari 2011 i Gävle och den 1 februari 2011 i Bollnäs med anledning av kemikaliekartlägningsprojektet som pågår i länet.

Gävle

När: Torsdag den 27 januari

Plats: Scandic CH
Nygatan 45, 803 11 Gävle

Tid: 13:00-15:00

Bollnäs

När: Tisdag den 1 februari

Plats: Bollnäs Folkhögskola
Skolallén 10, 821 41 Bollnäs

Tid: 13:00-15:00

Program

- Information om projektets syfte och mål
 - Behovet av ökad kunskap om kemikalier
 - Miljökvalitetsmålet *Giftfri* miljö
 - Vattendirektivet
 - REACH och CLP förordningar
- Kaffe, bensträckare
- Genomgång ifyllnad av redovisningsblankett
- Tillfälle att ställa frågor (även en stund efter kl. 15 om så önskas)

Sista anmälningssdag är den **21 januari 2011**. Anmäl till lijana.gottby@lansstyrelsen.se eller sanne.godow.bratt@lansstyrelsen.se, tel. 026-17 12 83 eller tel. 026-17 13 83.

Svara även om ni inte avser att komma. Uppstartsdagen är kostnadsfri och vi bjuder på fika!

Varmt välkomna!

Bilaga 6 Identifierade 11 ämnen/ämnesgrupper som ska särskild uppmärksammas enligt HELCOM Baltic Sea Action Plan (BSAP)

1.	Dioxiner (PCDD), furaner (PCDF) och dioxinlika PCB (DL-PCB)
2.	Tributyltenn (TBT), trifenyltenn-föreningar (TBTO)
3.	Pentabromdifenyleter (pentaBDE), oktabromdifenyleter (oktaBDE), dekabromdifenyleter (dekaBDE)
4.	Perfluoroktansulfonat (PFOS) och perfluoroktansyra (PFOA)
5.	Hexabromcyklododekan (HBCDD)
6.	Nonylfenoler (NP), nonylfenoletoxilater (NPE)
7.	Oktylfenoler (OP) och oktylfenoletoxilater (OPE)
8.	Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) och mellankedjiga klorparaffiner (MCCP)
9.	Endosulfan
10.	Kvicksilver
11.	Kadmium

Bilaga 7. Excelmall för sammanställning av livscykelanalys per ämne

Företag	Kommun	Kontakt- person kemikalie- frågor	Ämne	Mängd ämne, kg/år	Produkt	Förbruk- ning produkt, kg/år	Utsläpp enligt miljö- rapport *	Bransch	Bransch- kod	Användning	X koord	Y koord	Vart tar ämnet vägen?	Kommen- tar	Slutsats	Handlingsplan
Företag A	Kommun A	Förnamn Efternamn	Kvicksilver- sulfat 7783- 35-9	0,02	Reagens X	2		Kemiska produkter	24.10	COD-reagens			Lab. Skickas som farligt avfall. Skötvatten via kemisk fällning ut till recipient. Metallhydroxidsla m till SAKAB. Huvuddelen av ämnet hamnar på produkten.			Ingen vidare åtgärd p.g.a. små mängder som används på lab. Inget utsläpp till vatten.
Företag A	Kommun A	Förnamn Efternamn	Nickel 7440- 02-0	1200	Nickel-anod		3 kg	Ytbehandling av metall plast. Mekanisk tillverkning och elektrolytisk ytbehandling.	28.20	Ytbehandling av metall					Metallhydroxidfällnin gens funktion bristande?	Villkor bevakas i tillsyn. Mätning sker i utgående vatten. Gammalt tillskänd. Metallhydroxidfällnin gens funktion bristande?
Företag B	Kommun A	Förnamn Efternamn	Bronopol 52- 51-7	400	Carbostat	30 000		Massa, papper och pappersvaror	21.10	Används för att förhindra tillväxt i pappersbruk			Risk kan finnas att ämnet hamnar i recipient via biologisk rening.	Ingen mätning sker		Begära en redovisning från verksamhetsutövar en över vart ämnet tar vägen, bryts det ner i vattenreningen? Efter redovisningen ta ställning till om krav ska ställas på mätning i utsläppet.

*Gäller ämnen som redovisas i miljörapport

Länsstyrelsens rapporter 2012

- 2012:1 Förebyggande arbete inom området ANDT - Alkohol, Narkotika, Dopning och Tobak i Gävleborgs län 2011
- 2012:2 Fisketurismens fiskar i Gävleborg – En resursöversikt
- 2012:3 Bredbandsstrategi för Gävleborgs län 2012-2020
- 2012:4 Miljögifter i Gävleborg, resultat från verifieringar 2009 – 2011
- 2012:5 Bostadsmarknaden i Gävleborgs län 2012 – Bostäder för nyanlända
- 2012:6 Klimat- och energimål för Gävleborgs län – Beslutade mål samt bakgrundsinformation
- 2012:7 Dioxiner i Bottenhavet och Bottenviken - pågående utsläpp eller historiska synder
- 2012:8 Inventering av stora rovdjur i Gävleborgs län 2011/2012
- 2012:9 Kartläggning av kemikalieanvändning med fokus på vattendirektivsämnen i Norrlands kustlän

Länsstyrelsen Gävleborg

Rapportnr: 2012:9

ISSN: 0284-5954



Länsstyrelsen
Gävleborg

Besöksadress: Borgmästarplan, 801 70 Gävle **Telefon:** 026-17 10 00

Webbadress: www.lansstyrelsen.se/gavleborg