



**Linköpings  
kommun**

**Miljökontoret**

Susanne Hermansson, 013-263426

Stefan Nyström, 013-206824

2008-09-29

Dnr 2008-000041

# **Tillsynsprojekt**

**Laboratorieverksamhet**

**Rapport**

## Innehåll

Inledning .....	1
Resultat från tillsynsbesöken .....	1
Miljöbalken och egenkontroll .....	1
Hantering av kemiska produkter .....	2
Hantering av farligt avfall .....	3
Miljökontorets bedömning .....	4
Kemikaliehantering .....	4
Farligt avfall .....	5
Utsläpp till luft och vatten .....	5
Olycksberedskap .....	6
Kemikalieförteckning .....	6
Förbjudna ämnen .....	6
Produktvalsarbete .....	7
Egenkontroll .....	7
Länkar .....	7
Bilaga 1. Sammanställning av gällande lagstiftning .....	8
Miljöbalken .....	8
Klassificering av laboratorieverksamhet .....	9
Egenkontroll .....	9
Reach .....	9
Kadmium och kvicksilver .....	10
Lösningsmedel .....	10
Klassificering och märkning av kemiska produkter .....	10
Farosymboler .....	11
Säkerhetsdatablad .....	11
Farligt avfall .....	11
Bilaga 2. Checklista från tillsynsbesök .....	12

## **Inledning**

Syftet med projektet var att genom tillsynsbesök och uppföljning av tidigare utförda tillsynsbesök ge miljökontoret en samlad och uppdaterad bild av de laboratorier som finns i kommunen, hur verksamheterna jobbar med miljöhänsyn samt följa upp brister som eventuellt uppkommit vid tidigare tillsyn.

Laboratorier är potentiella källor till utsläpp av bl.a. organiska lösningsmedel och tungmetaller som t.ex. vid utsläpp till avloppsvattnet kan resultera i försämrad slamkvalitet. Det finns inte några direkta riktlinjer eller allmänna råd från Naturvårdsverket för hur tillsyn på laboratorier ska bedrivas. I projektet har tidigare framtaget material från laboratorieprojektet 2001-2002 använts och följts upp. Projekten förväntas på sikt resultera i minskad miljöbelastning från branschen genom förbättringsåtgärder och ökad kunskap hos verksamhetsutövarna.

I miljöbalken klassificeras laboratorier som har en yta större än 5000 m<sup>2</sup> som anmälningspliktiga enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). Dock är sedan 2008-01-01 laboratorier för undervisning borttaget från klassificeringen laboratorier och räknas istället som anmälningspliktiga undervisningslokaler enligt 38 § i samma förordning.

## **Resultat från tillsynsbesöken**

Tillsynsbesöken inom projektet har utförts under vinter och vår 2008. Totalt har 46 laboratorieverksamheter besökts inom projektet varav 27 stycken hade koppling till undervisning (högstadi- och gymnasieskolor samt utbildningsinstitutioner inom Linköpings Universitet). De övriga utgjordes av fyra kommersiella laboratorier samt laboratorier med anknytning till företag, statliga verk eller till Universitetssjukhuset. Av dessa är det endast Alcontrol AB och Linköpings Universitet (Campus Valla) som har en yta på 5000 m<sup>2</sup> eller större. Den totala laboratorieytan på Universitetssjukhuset överstiger också 5000 m<sup>2</sup> men laboratorieverksamheten inryms i tillståndet för hela sjukhusets verksamhet.

Vid besöken har en checklista med frågor om ansvar, kunskap om lagstiftningen samt hantering av kemiska produkter och farligt avfall använts (se bilaga 2). Efter besöken har inspektionsrapporter med synpunkter på brister och eventuella förslag på åtgärder som bör vidtas skickats till verksamhetsutövaren. Vissa av de brister som uppmärksammats vid besöken och i inspektionsrapporterna kommer att följas upp under hösten.

## **Miljöbalken och egenkontroll**

Skolorna visade överlag en större kunskap och ett större ansvar för frågor om yttre miljö än vid besöken 2001-2002. Vid vissa av skolorna var dock ansvaret för frågor om yttre miljö oklara och kunskap om vad som gäller enligt miljöbalken bristfällig. Under projektet har det framkommit att skolans resurser för att arbeta med dessa frågor är mycket begränsade. Det finns mycket som behöver förbättras och det vore därför önskvärt att arbetet samordnas så att många kan dra nytta av de insatser som görs. Exempel på arbete som kan samordnas är bl.a. framtagande av mallar för journalföring, arbete med Antivenena som är de kommunala skolornas gemensamma databas samt samordna kunskapsförmedling inom kommunen. Brister förekom även i vissa fall gällande rutiner för hantering och förvaring av kemiska produkter samt utgallring av kemiska produkter som inte används längre. Tid bör avsättas så att de som har ansvaret för dessa frågor har en möjlighet att hålla sig uppdaterade. Kunskapen om miljölagstiftningen var bättre och ansvarsfördelningen tydligare på övriga laboratorier, framför allt på de företag som arbetat med miljöledningssystem. De vanligaste synpunkterna och bristerna som uppmärksammades vid miljökontorets inspektioner var följande:

- Rutiner saknas för olycksberedskap vid ev. kemikalieolycka, tillbud eller spill. I några fall har även lämpligt saneringsmaterial saknats.
- Avsaknad av riskbedömningar för laborationer och för analyser samt vid inköp av nya kemiska produkter.
- Bristande rutiner och samordning vid inköp och bristfällig kunskap för att bedöma miljö- och hälsoegenskaper.
- Avsaknad av säkerhetsdatablad eller ej uppdaterade säkerhetsdatablad.

#### **Bra exempel och lämpliga lösningar som framkom vid inspektionerna:**

- Riskbedömning av laborationer (inom undervisning).
- Tematräffar där utbyte av erfarenhet och kunskap har skett mellan vissa av skolorna.

#### **Hantering av kemiska produkter**

Hantering av kemiska produkter var som helhet bra, dock förekom en del brister i märkning och olämplig samförvaring. Tid bör avsättas så att de som har ansvaret även för dessa frågor har en möjlighet att hålla sig uppdaterade samt möjlighet att utföra årliga inventeringar/utrensningar av kemiska produkter. De vanligaste synpunkterna och bristerna var följande:

- Förvaring i dragskåp av kemiska produkter som inte används dagligen, lösningsmedel i öppna behållare mm vilket medför onödiga utsläpp till luft samt risk för utsläpp till spillvattennätet.
- Rutiner saknas för genomgång och utgallring av äldre kemiska produkter.
- Bristande ordning och reda vad gäller förvaring och hantering av kemiska produkter, olämplig samförvaring, förvaringsplats utan invallning nära golvbrunn etc.
- Avsaknad av märkning av förvaringsskåp och kärl för kemiska produkter.
- Avsaknad av korrekt märkning och farosymbol vid märkning av egna blandningar.
- Kvicksilverinnehållande utrustning som saknar märkning.
- Ej komplett och/eller inaktuell kemikalieförteckning som bl.a. saknar uppgift om produkternas hälso- och miljöegenskaper samt skyddsfraser.

#### **Bra exempel och lämpliga lösningar som framkom vid inspektionerna:**

- Kantlister runt utslagsvask i dragskåp.



*Kantlist runt utslagsvask i dragskåp för att undvika risk för läckage till spillvattennätet.*

- Förvaring av kemiska produkter i backar (= invallning) på golv eller i skåp.
- Förvaring av kemiska produkter och farligt avfall i plåtskåp med ”invallade” hyllor, dragbänkar utan utslagsvask, ventilerade förvaringsskåp/hyllor eller lådor för närförvaring av kemiska produkter intill dragskåp och andra arbetsbänkar.
- Minimering av kemikalieförbrukningen genom t ex återanvändning, demonstrationslaborationer och laborationer i mikroskala mm som komplement till att tillämpa produktvalsprincipen.
- Färdiga etiketter med farosymboler för märkning av kärl.

### **Hantering av farligt avfall**

Kunskapen om vad som är farligt avfall och hur detta ska hanteras var förbättrad sedan 2001-2002. På skolorna bör hanteringen av allt farligt avfall som uppkommer i olika delar av skolans verksamhet kunna samordnas och därigenom även journalföring av det farliga avfall som uppkommer. De vanligaste synpunkterna och bristerna var följande:

- Bristfälliga rutiner och i vissa fall även avsaknad av rutiner för hantering av farligt avfall gällande förvaring, märkning, journalföring, mm.
- Ostrukturerad förvaring av farligt avfall t.ex. tillsammans med kemiska produkter.

### **Bra exempel och lämpliga lösningar som framkom vid inspektionerna:**

- Minimering av mängden farligt avfall genom indunstning av vattenlösningar.
- Loggbok samt färdigtryckta etiketter för farligt avfall samt märkning av egna blandningar.
- Förvaring av farligt avfall i backar (= invallning) på golv eller i skåp.

## Miljökontorets bedömning

Nedan följer de riktlinjer/kravnivåer som sattes upp efter laboratorieprojektet 2001-2002. Dessa grundar sig på både goda och mindre goda exempel som framkommit vid de tillsynsbesök som genomfördes 2001-2002. Riktlinjerna redovisas nedan. Vid ombyggnad och nyinstallation är det extra viktigt att dessa krav beaktas men förbättringar kan och bör i flera fall göras även i befintliga lokaler.

## Kemikaliehantering

Förvaring av kemiska produkter i dragskåp med avlopp bör undvikas. Det gäller särskilt förvaring i öppna kärl. Åtgärder bör vidtas för att minska risken för spill till spillvattennätet. Beredning och förvaring i dragskåp kan ske på bricka, i plastback eller annan typ av invallning. Utslagsvasken kan också förses med propp, kantlist och täckskiva eller liknande. Övrig förvaring av kemiska produkter bör ske i utrymme som saknar golvbrunn och/eller inom invallning (t ex i plastback eller i skåp med kanter på hyllplanen). Om golvbrunn finns kan den förses med upphöjd kant, så kallad krage.



Förvaring av kemiska produkter bör ske inom invallning t ex i skåp med kanter på hyllplanen.

Kärl och förpackningar ska vara tydligt märkta i enlighet med kraven i Kemikalieinspektionens föreskrifter. Om egna beredningar görs är det extra viktigt att de nya behållarna märks med innehåll och farosymbol.



*Egna beredningar ska märks med innehåll och farosymbol.*

Märkning på skåp och/eller hyllplan underlättar god ordning. Olämplig samförvaring av kemiska produkter som kan reagera med varandra ska undvikas. Syror och baser bör inte förvaras inom samma invallning eller i samma skåp. Giftiga kemiska produkter ska förvaras i låst skåp. Utgallring av gamla kemiska produkter och produkter som inte längre används bör ske med ett intervall av 1-3 år. Utgallrade kemiska produkter är farligt avfall och ska lämnas för destruktion.

### **Farligt avfall**

Farligt avfall bör förvaras separat. I övrigt gäller samma krav som för kemiska produkter avseende förvaring. Förvaringskärlen ska vara tydligt märkta med dess innehåll och förvaringsplatsen bör också vara märkt. Anteckningar ska föras över det farliga avfall som uppkommer och borttransporteras (typ, mängd och mottagare). När farligt avfall lämnas för destruktion ska godkänd transportör (med tillstånd från Länsstyrelsen) anlitas. I samband med avhämtande av farligt avfall ska ett transportdokument upprättas. Begränsade mängder farligt avfall kan också transporteras i egen regi efter att en anmälan enligt avfallsförordningen har gjorts till Länsstyrelsen. Om avfallet klassas som farligt gods kan ytterligare krav gälla enligt Räddningsverkets ADR-lagstiftning om transport av farligt gods på väg. Mer information finns på miljökontorets hemsida (se länklista).

### **Utsläpp till luft och vatten**


Lösningsmedel och andra flyktiga ämnen ska förvaras i slutna kärl så att utsläpp till luft minimeras. Det gäller även vid förvaring av förbrukat lösningsmedel. Utsläpp av kemiska produkter till spillvattennätet bör inte ske. Undantaget är utspädda lösningar av syror och baser samt mindre mängder etanol och aceton. Utsläpp av dessa ämnen kan ske under förutsättning att Tekniska Verken AB:s riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter inte överskrids. Vid tveksamheter bör kontakt tas med Tekniska Verken (avloppsreningsverket) för samråd. Dock är inte spädning av kemiska produkter, för att sedan släppa ut det till spillvattennätet, ett alternativ till att samla upp kemikalierester. Metallsaltlösningar bör inte hällas i avloppet utan alltid samlas upp och lämnas som farligt avfall för destruktion. Ett lämpligt sätt att minska mängden sådant farligt avfall är indunstning av vatten. Då är det dock viktigt att de öppna behållarna placeras på en säker plats.

## Olycksberedskap

Stora volymer av kemiska produkter och farligt avfall hanteras sällan på laboratorier. Därmed är risken för allvarlig miljöpåverkan vid spill eller olycka normalt sett inte stor men viss beredskap ska ändå finnas. Saneringsmaterial bör finnas tillgängligt och det ska finnas rutiner bl. a för kontakt med miljökontoret, räddningstjänsten och Tekniska Verken AB om det finns risk att ett utsläpp kan påverka människors hälsa eller miljön negativt. De journalnummer till Tekniska Verken AB som bör finnas tillgängliga i verksamheten är 013-20 80 20 till felanmälan och 013-20 83 69 eller 0703-20 83 69 som båda är direktnummer till Tekniska Verkens reningsverk.

## Kemikalieförteckning

En förteckning ska finnas över de kemiska produkter som hanteras. Enligt kemikalielagstiftningen Reach som nyligen trätt i kraft så är man skyldig att ha kunskap om alla ämnen som hanteras inom verksamheten. Det innebär att kemikalieförteckningen behöver vara på ämnesnivå. Miljökontoret förordar en databaserad förteckning med uppgifter om bl.a. produktnamn, Cas-nr, omfattning (årligt förbrukning och/eller förvarad mängd) samt hälso- och miljöegenskaper (farobeteckning, risk- och skyddsfraser). Då förteckningen är digital är det lättare att uppdatera och produktvalsarbetet underlättas. Om verksamheten väljer att använda kemikalieförteckningen i pappersformat är det viktigt att en genomgång görs av risk- och skyddsfraserna i säkerhetsdatabladerna eftersom dessa ger viktig information om t ex hur förpackningar ska hanteras när de blir avfall. Skyddsfraserna S 56 och S 60 betyder t ex att behållaren ska tas om hand som farligt avfall när den har tömts.

Produkt/Råvara					Innehåll				Proriteringsnivå	
Namn	Användningsområde	Farosymbol	Årsförbrukning	Maximalt lagrad mängd	I produkten ingående kemiska ämnen*	CAS-nr/EG-nr	Andel av ämnet i produkten (%)	Riskfraser för ämnet	Utfasningsämne	Prioriterat riskminskningsämne
Perfekt 201B	Polish och rengöringsmedel. Aerosol.		500 aerosolburkar	100 aerosolburkar	n-hexan	110-54-3	<2,5%	R11-38-48/20-62-65-67-51/53	-	-
					metyletylketon	78-93-3	10-25%	R11-36-66-67	-	-
					paraffinolja	8012-95-1	30-50%	-	-	-
					perfluoroktansulfonat	1763-23-1	< 1%	-	Ja	-

Förslag på kemikalieförteckning enligt Kemikalieinspektionens Rapport Nr.4/07.

## Förbjudna ämnen

Det är förbjudet att använda CFC, koltetraklorid och 1,1,1-trikloretan. Det finns möjlighet att söka dispens hos Naturvårdsverket men användning bör undvikas om det finns alternativ. Användning av metylenklorid och trikloretylen är förbjuden utom vid forskning, utveckling och analysarbete. Enligt miljökontorets bedömning innebär det att dessa ämnen inte får användas i undervisningssyfte. Om ämnena finns kvar trots att de inte får användas bör de lämnas för destruktion snarast möjligt.

Kvicksilver och kadmium används som reagens och standard i vissa analysmetoder t ex för COD<sub>Cr</sub> och nitrat. Det är viktigt att användningen minimeras t ex genom att färdiga ampuller används och att rester omhändertas som farligt avfall.

## **Produktvalsarbete**

Inköp av kemiska produkter bör samordnas så att ett aktivt produktvalsarbete kan bedrivas. Enligt produktvalsprincipen i miljöbalken ska farliga kemiska produkter ersättas när det finns ett mindre farligt alternativ. En alternativ metod (t ex analysmetod eller laboration) som inte kräver användning av farliga kemiska produkter kan också väljas i många fall. På flera skolor utförs laborationer i mikroskala. Det är också ett bra sätt att arbeta för att minska förbrukningen av kemiska produkter.

## **Egenkontroll**

Det är viktigt att ansvarsfördelningen avseende miljöfrågor är tydlig och att de som har ansvar känner till vilka lagar och regler som gäller på miljöområdet. Reglerna förändras och det finns därför ett behov av kontinuerlig uppdatering. Det ska finnas dokumenterade rutiner för de delar av verksamheten som kan påverka miljön negativt, t ex hantering av kemiska produkter, avfall och farligt avfall samt olycksberedskap. Skriftliga rutiner är extra viktigt t ex vid sjukfrånvaro och personalomsättning då risken för att misstag görs är stor. Behovet av tydligare ansvarsfördelning och bättre kunskapsförsörjning är, enligt miljökontorets bedömning, särskilt stort inom de verksamheter som arbetar med undervisning. Att arbetet bedrivs på ett ur miljösynpunkt bra sätt inom dessa verksamheter är extra angeläget med tanke på att det kan påverka kommande generationers syn på miljöfrågor. Behovet av kunskapsförsörjning kan tillgodoses genom prenumeration på uppdatering av miljölagstiftningen t ex via e-post. Lagstiftningen finns tillgänglig via internet bl.a. på Kemikalieinspektionens och Naturvårdsverkets hemsidor.

## **Länkar**

Farligt avfall

[www.linkoping.se/Organisation/miljo\\_samhallsbygggn\\_forvaltning/Miljokontoret/information\\_ao/mk\\_farligt\\_avfall.htm](http://www.linkoping.se/Organisation/miljo_samhallsbygggn_forvaltning/Miljokontoret/information_ao/mk_farligt_avfall.htm)

eller

[www.linkoping.se/miljo](http://www.linkoping.se/miljo)

och välj information A-Ö och sedan F för att nå till informationen om farligt avfall.

Kemikalieinspektionen

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

Naturvårdsverket

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

Arbetsmiljöverket

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

Miljökontoret

[www.linkoping.se/miljo](http://www.linkoping.se/miljo)

## **Bilaga 1. Sammanställning av gällande lagstiftning**

Detta avsnitt är ett försök att sammanställa den viktigaste lagstiftningen som finns vad gäller yttre miljöfrågor. Tillsyn över krav inom arbetsmiljö och arbete med genmodifierade organismer handläggs av arbetsmiljöinspektionen och arbetsmiljöverket. Tillsyn över brandfarliga varor handläggs av räddningstjänsten.

### **Miljöbalken**

Miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling. Balkens regler är tänkta att skapa förutsättningar för ett samhälle som är hållbart för både människor och miljö. I miljöbalkens andra kapitel finns hänsynsregler som innebär att man i det dagliga livet ska ta hänsyn till människors hälsa och miljön. Reglerna ska tillämpas vid många olika tillfällen, exempelvis vid kemikaliehantering, inköp, underhåll mm. Nedan beskrivs några av de allmänna hänsynsreglerna kortfattat:

**Kunskapskravet** innebär att verksamhetsutövaren måste skaffa sig den kunskap som krävs både för att veta vilken påverkan verksamheten har på människors hälsa och miljön och hur verksamhetsutövaren kan motverka sådan påverkan. Det kan gälla t ex kunskap om en kemisk produkts egenskaper och eventuell hälso- och miljöpåverkan.

**Försiktighetsprincipen** innebär att verksamhetsutövaren ska vidta skyddsåtgärder och försiktighetsmått när det finns risk för negativ påverkan på miljön. Bästa möjliga teknik ska användas. Exempel på skyddsåtgärder är invallning vid kemikalieförvaring, tillgängligt saneringsmaterial, tydlig märkning av kärl och förvaringsplatser, undvikande av olämplig samförvaring mm.

**Lokaliseringsprincipen** innebär att platsen där verksamheten bedrivs ska vara lämplig ur miljösynpunkt. Ett bygglov innebär inte att platsen automatiskt är godkänd enligt miljöbalken.

**Hushållningsprincipen** innebär att verksamhetsutövaren ska hushålla med råvaror och energi samt sträva efter återanvändning och återvinning.

**Produktvalsprincipen** innebär att de kemiska produkter som medför risker för människors hälsa och miljön ska bytas ut mot mindre farliga alternativ om sådana finns. Som alternativ räknas inte enbart utbyte av kemiska produkter utan också att man tittar på alternativa metoder. Det är verksamhetsutövarens ansvar att aktivt arbeta med att identifiera ämnen och produkter som bör bytas ut. På Kemikalieinspektionens hemsida finns begränsningsdatabasen som visar vilka ämnen som man bör arbeta för att ersätta och som det finns restriktioner för. Där finns även prioriteringsguiden PRIO där information om samtliga ämnen som är utfasnings- och riskminskningsämnen.

Alla som gör något som kan få inverkan på miljön eller på människors hälsa måste följa de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken. Detta innebär bl. a. att man är skyldig att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått redan när det finns risk för negativ påverkan. Överfört på kemikaliehantering medför det t ex att alla som hanterar kemiska produkter måste ha tillräckliga kunskaper om de använda produkternas egenskaper för att kunna vidta dessa skyddsåtgärder.

### **Klassificering av laboratorieverksamhet**

Laboratorieverksamhet klassificeras som anmälningspliktig verksamhet enligt bilagan till förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd enligt punkt 73.10 ”kemiska eller biologiska laboratorier med en total golvyta som är större än 5 000 kvadratmeter”. Dock är sedan 2008-01-01 laboratorier för undervisning borttaget från klassificeringen laboratorier och räknas istället som anmälningspliktiga undervisningslokaler enligt 38 § i samma förordning.

Verksamheten kan också klassificeras enligt provningsprocess 39.50 - förbrukning av mer än 1 ton halogenerade organiska lösningsmedel eller förbrukning av mer än 5 ton organiska lösningsmedel per kalenderår. Laboratorier som inte är anmälningspliktiga omfattas ändå av bestämmelserna i miljöbalken med förordningar och föreskrifter.

### **Egenkontroll**

Enligt miljöbalken 26 kap 19 § är **alla** verksamheter som kan befaras påverka människors hälsa eller miljön skyldiga att utöva egenkontroll så att negativ miljöpåverkan kan motverkas eller förebyggas. För miljöfarliga verksamheter vilka är tillstånds- eller anmälningspliktiga verksamheter gäller även förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll (SFS 1998:901). Förordningen ställer bl.a. krav på fastställd och dokumenterad fördelning av det organisatoriska ansvaret för frågor enligt miljöbalken, föreskrifter och beslut. Egenkontrollen enligt förordningen ska omfatta rutiner för inköp och hantering av kemiska produkter samt farligt avfall, kemikalieförteckning och bedömning av risker med verksamheten mm. Krav på egenkontroll finns även inom arbetsmiljöområdet samt för arbete med genmodifierade organismer. Kemikalieförteckning och annan dokumentation enligt arbetsmiljöföreskrifterna, miljöbalken och egenkontrollförordningen bör kunna samordnas. Av kemikalieförteckningen ska framgå ämnet/produktens namn, Cas-nr, farokoder, farosymbol, risk- och skyddsfraser samt förvarad mängd av ämnet. Till varje produkt/ämne ska ett uppdaterat säkerhetsdatablad finnas.

### **Reach**

Förordningen Reach (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) ska skydda människor och miljö från kemiska risker. Med Reach får yrkesmässiga användare och konsumenter ny och viktig information om de ämnen de använder. Merparten av reglerna trädde i kraft 1 juni 2008.

Reachförordningen handlar om att registrera, utvärdera, godkänna och begränsa kemiska ämnen inom EU. Reach är en kraftfull lag för att kartlägga, minska och reglera kemikalierisker. Detta ska ske innan 1 juni 2018. En nyhet med Reach är att kemiföretagen, dvs. främst tillverkare inom EU och importörer till EU, blir skyldiga att testa och bedöma riskerna med kemiska ämnen på marknaden. Det Reach kräver av industrin är kunskap om ämnenas egenskaper, användningsområden och hur omgivningen exponeras och påverkas. Industrin ska dessutom bedöma vilka åtgärder som behöver vidtas för en säker användning och sedan genomföra dessa. En ny europeisk kemikaliemyndighet i Helsingfors, ECHA, administrerar systemet i samarbete med medlemsstaterna. Reach gäller i princip för alla kemiska ämnen, men för vissa typer av ämnen (polymerer, intermediärer) görs undantag. För exempelvis bekämpningsmedel och läkemedel, kommer särskilda regler att gälla även i fortsättningen.

### Nedströmsanvändare

Enligt Reach är den som använder ett ämne i sin industriella eller yrkesmässiga verksamhet men som själv inte tillverkar ämnet eller importerar det till EU en nedströmsanvändare. Om nedströmsanvändaren använder ett ämne på annat sätt än vad tillverkaren eller importören angivit behöver de också anmäla sin användning till ECHA, och i vissa fall även göra en egen säkerhetsbedömning. Krav ställs också på varuleverantörer. Dessa ska informera kunden om innehåll av särskilt farliga ämnen, och i vissa fall anmäla eller registrera ingående ämnen till ECHA.

### Tillverkare/importör

Tillverkare och importörer av ett ämne är skyldiga att registrera sina ämnen hos ECHA (den europeiska kemikaliemyndigheten). Den skyldigheten har inte nedströmsanvändaren. Men **tillverkaren/importören** behöver information om hur nedströmsanvändaren använder ämnet, för registreringen hos ECHA. Nedströmsanvändaren har därför **rätt** att informera leverantören om sitt användningsområde och nedströmsanvändaren kan bli **skyldig** att informera ECHA om hur ett ämne används i verksamheten. I följande fall ska nedströmsanvändaren informera ECHA om användningsområdet:

- Om tillverkaren eller importören av ämnet inte vill ta med nedströmsanvändarens användningsområde i sin registrering av ämnet.
- om nedströmsanvändaren inte vill informera leverantören om hur ämnet används i verksamheten.

### **Kadmium och kvicksilver**

Användning av kadmium regleras i förordningen om förbud mm i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter (SFS 1998:944 och KIFS 2008:2). Användning av kvicksilver regleras i förordningen om förbud mm i vissa fall (SFS 1998:944) och KIFS 2008:2, 5 kap, 17-18 §§. Det är önskvärt att alla kvicksilverkomponenter snarast byts ur. I de fall komponenter får sitta kvar av tekniska eller ekonomiska skäl bör de märkas så att det framgår tydligt att de innehåller kvicksilver och ska tas omhand som farligt avfall när de byts ut eller skrotas.

### **Lösningsmedel**

Det finns förbud mot användning av en del klorerade lösningsmedel i vissa fall. För några ämnen som bryter ned ozonskiktet gäller totalförbud. Den nya förordningen (SFS 2007:846) om fluorerade växthusgaser och ämnen som bryter ned ozonskiktet ersätter förordningen (1995:555) om HFC, förordningen (2002:187) om ämnen som bryter ned ozonskiktet och köldmediekungörelsen. Generella dispenser finns enligt SFS 2007:846, 19 §. Naturvårdsverket får i det enskilda fallet ge dispens från bestämmelserna i denna förordning i fråga om CFC, 1,1,1-triklorethan och aerosolförpackningar som innehåller CFC eller HCFC, om det finns synnerliga skäl. Dispenserna får förenas med de villkor som behövs från hälso- och miljöskyddssynpunkt. Enligt 6 § förordningen om förbud mm i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter (SFS 1998:944) anges att kemiska produkter som helt eller delvis består av metylenklorid eller trikloretylen inte får saluhållas, överlåtas eller användas yrkesmässigt. Kemikalieinspektionen har i sina föreskrifter om kemiska produkter och biotekniska organismer (KIFS 2008:2) medgivit undantag att kemiska produkter som helt eller delvis består av metylenklorid eller trikloretylen får användas yrkesmässigt vid forskning och utveckling och i analysarbete (5 kap § 7).

### **Klassificering och märkning av kemiska produkter**

Enligt 14 kap 8 § miljöbalken ska den som tillverkar eller importerar en kemisk produkt eller bioteknisk organism genom märkning eller på annat sätt lämna de uppgifter som behövs till skydd för människors hälsa eller miljön.

Grunden för en säker kemikaliehantering är att de kemiska produkter som hanteras är väl utredda när det gäller effekter på hälsa och miljö. Ansvaret för detta ligger på dem som tillverkar eller importerar hälso- eller miljöfarliga produkter. Ett led i detta är att klassificera produkterna med avseende på hälso- och miljöfarlighet. Listor över hur olika kemiska produkter ska klassificeras och märkas finns i Kemikalieinspektionens föreskrifter om klassificering och märkning av kemiska produkter (KIFS 2005:7). Klassificeringen ska ske i en eller flera faroklasser som anges i föreskriftens bilaga 1. Exempel på faroklasser är ”Mycket giftigt” (T+), ”Frätande” (C), ”Cancerframkallande” (T, Xn) och ”Miljöfarlig” (N). Klassificeringen styr i sin tur märkningen med farosymboler, farobeteckningar samt risk- och skyddsfraser. Farosymbol och riskfraser ska användas i märkning på förpackningen. Symbol och farobeteckning för hälsofarlighet ska alltid väljas efter den allvarligaste hälsoeffekten. Bara om en produkt är både giftig och frätande får den märkas med två hälsofarlighetssymboler: dödskallesymbol och frätsymbol. Maximalt kan det finnas fyra symboler på en och samma produkt – två för hälsofarlighet, brandfarlighet och explosiva egenskaper samt miljöfarlighet.

### **Farosymboler**

Enligt arbetsmiljöföreskrifterna ska arbetsgivaren ha god kännedom om de farliga ämnen som förekommer på arbetsstället. Arbetsgivaren ansvarar också för att ämnena har försetts med föreskriven märkning. Saknas märkning eller annan information angående produkten måste arbetsgivaren begära att få de uppgifter som saknas från leverantören. Säkerhetsdatablad över ämnen och produkter ska finnas lättillgängliga för berörda arbetstagare. Det ska även finnas en eller flera förteckningar som tillsammans ger information om vilka farliga ämnen som hanteras på arbetsplatsen. Observera att en verksamhetsutövare som enbart använder kemiska produkter är skyldig att märka upp nya förpackningar och kärl vid byte av förpackning, överföring till annat emballage, kar, cistern eller processkärl om innehållet klassas som hälsofarligt, brandfarligt, miljöfarligt eller explosivt.

### **Säkerhetsdatablad**

Leverantörer är skyldiga att kostnadsfritt lämna ut säkerhetsdatablad till den som yrkesmässigt köper hälso- och miljöfarliga kemiska produkter (KIFS 1998:8 kap 4). Säkerhetsdatabladen består av 16 avsnitt vars namn och ordningsföljd är obligatoriska. All information om produkten, som användaren behöver för att minska riskerna, ska lämnas i bladen. Det är viktigt att bladet ger en entydig bild av produktens farlighet så att informationen inte är motsägelsefull.

Säkerhetsdatablad ska lämnas för beredningar som klassificeras som miljöfarliga och miljöfarliga ämnen ska redovisas i säkerhetsdatabladet. Den som använder kemiska produkter yrkesmässigt har rätt att, på begäran, få säkerhetsdatablad även för vissa beredningar som inte är klassificerade som farliga. Det gäller t ex om produkten innehåller låga halter (1 % eller mer) av ett hälso- eller miljöfarligt ämne. Enligt Reachförordningen har nu även alla tillverkare, importörer, nedströmsanvändare och distributörer skyldighet att hålla information i form av säkerhetsdatablad tillgängliga under minst tio år efter det att de senast tillverkade, importerade, levererade eller använde ett ämnet eller beredningen.

### **Farligt avfall**

Regler om farligt avfall finns i avfallsförordningen (SFS 2001:1063). I avfallsförordningen anges att olika slag av farligt avfall inte får blandas med varandra eller blandas med andra slag av avfall eller andra ämnen eller material (§ 21). Vid verksamhet där farligt avfall uppkommer ska journalföring ske av mängd och vilka slag av avfall som uppkommer samt vilka behandlingsanläggningar olika avfallsslag transporteras till (§ 43). Dessa anteckningar ska sparas i minst 5 år. Avlämnaren ska vidare kontrollera att transportören och behandlaren har de tillstånd som krävs (§ 39). Avsändaren ska upprätta ett transportdokument för varje transport (§ 41). Vid egen transport av farligt avfall ska detta anmälas till Länsstyrelsen (§34).

## Bilaga 2. Checklista från tillsynsbesök

### INVENTERING AV LABORATORIER

Datum: \_\_\_\_\_

Närvarande: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Fastighetsbeteckning:

Företagets namn	Organisationsnummer
Besöksadress	Telefon:
Postadress	
Kontaktperson	Telefon

#### BESKRIVNING AV LABORATORIET

Storlek, m <sup>2</sup>	Klassificering, SNI-kod	
	<input type="checkbox"/> C 73.10C	<input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> Övrigt
Typ av laboratorium	Inriktning	Analyser som utförs
<input type="checkbox"/> Kemiskt <input type="checkbox"/> Mikrobiologiskt <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Diagnostiskt <input type="checkbox"/> Undervisning <input type="checkbox"/> Kommersiellt	<input type="checkbox"/> Kemiska <input type="checkbox"/> Mikrobiologiska <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hur många studerande/anställda använder normalt laboratoriet? \_\_\_\_\_

#### ANSVARFÖRDELNING

1.1 Vem har övergripande ansvar för laboratorieverksamheten?	
1.2 Vem ansvarar för miljö- och kemikaliefrågor?(annan eller samma person som ansvarar för arbetsmiljö, säkerhet och brandskydd) Finns kännedom om MB - hur sker ajourhållning av lagstiftning och andra regler?	
1.3 Har verksamheten egen miljöpolicy? Finns kvalitetssäkring av verksamhetens miljöskyddsarbete ex ISO 14000 el EMAS?	

Revidering.	
1.4 Vilka rutiner finns för kontroller som rör hälsa, miljö och säkerhet? (egenkontroll) MB 26 kap 19§ (internkontroll enligt AFS 1996:6.	
1.5 Hur är tillgång till kompetens för att bedöma kemiska produkter ur miljö-, hälso- och olycksrisksynpunkt? ( <i>Kunskapskrav enligt MB 2kap 2§</i> )	<input type="checkbox"/> egen personal på plats <input type="checkbox"/> personal på annat håll inom företaget <input type="checkbox"/> konsult <input type="checkbox"/>
1.6 Kännedom om produktvalsregeln (MB 2 kap 6§)? Finns rutiner för hur man ska arbeta efter den?	
1.7 Vem har ansvar för beställningar och inköp av kemiska produkter?	

## KEMISKA PRODUKTER

Vilken information har man om de kemiska produkter som används?

<u>2.0 Säkerhetsdatablad</u>	
<input type="checkbox"/> finns väl samlade och tillgängliga för dem som arbetar med verksamheten	<input type="checkbox"/> finns ej
<input type="checkbox"/> Aktuella (högst 3 år)	<input type="checkbox"/> Inaktuella SDB bortgallrade

2.1 Finns märkning av kemiska produkterna?	
2.2 Sker journalföring över inköpta kemiska produkter?	

Förekommer

2.3 Kadmium	NiCd-batterier annat
2.4 Kvicksilver	i elektrisk utrustning mätinstrument andra produkter <i>Är artiklar/produkter märkta?</i>
2.5 Klorerade lösningsmedel	metylenklorid trikloretylen 1,1,1-trikloretan kolteteraklorid
2.6 CFC/HCFC	

2.7 Förteckning över använda kemiska produkter?	<input type="checkbox"/> Finns	<input type="checkbox"/> Finns inte
	<input type="checkbox"/> Bifoga	<input type="checkbox"/> Aktuell

2.8 Vilka kemiska produkter används mest och hur mycket förbrukas/köps in per år?

Ämne	Förbrukning/år	Giftigt/miljöfarligt	Prio	Förvaras

2.9 Krävs tillstånd/dispens för någon/några kemiska produkter - vilka och hur länge gäller tillståndet?

---



---

## FÖRVARING OCH HANTERING AV KEMISKA PRODUKTER

3.1 Hur sker förvaring av kemiska produkterna?	<input type="checkbox"/> Vanligt skåp(trä) <input type="checkbox"/> Öppet på lab. <input type="checkbox"/> plåtskåp <input type="checkbox"/> låst(vilka) <input type="checkbox"/> dragskåp <input type="checkbox"/> ventilerat <input type="checkbox"/> separat rum
3.2 Sker samförvaring av kemiska produkter, av vad och vad finns för rutiner för detta?	
3.3 Sker separat förvaring av giftiga kemiska produkter?	
3.4 Vilka rutiner finns för att rensa ut kemiska produkter som inte längre används? Hur ofta sker utrensning?	
3.5 Skyddsåtgärder inomhus där kemiska produkter förvaras.	<input type="checkbox"/> invallning <input type="checkbox"/> golvbrunnar finns inte
3.6 Finns rutiner vid spill av kemiska produkter och andra olyckstillbud? Saneringsmaterial?	Vilka kontaktas vid ev olyckstillbud?  Skyddsutrustning?



6.3 Sker journalföring av farligt avfall, mängd, avfallsslag, mottagare?	
6.4 Vem är ansvarig för hantering etc av farligt avfall?	
6.5 Sker förvaring av farligt avfall avskilt från övrig avfallshantering?	
6.6 Är plats för förvaring tillfredsställande (invallat, avloppslöst)? Inomhus, utomhus.	
6.7 Är märkningen tillfredsställande på kärl och plats?	Kärl:  Plats:

**Informationsmaterial utdelat vid besök:**

- Kemiska produkter i Östergötlands information om egenkontroll
- Kemikalieinspektionens faktablad om säkerhetsdatablad
- Kemikalieinspektionens faktablad om nedströmsanvändare
- Kemikalieinspektionens information om Reach-förordningen
- Kemikalieinspektionens faktablad om klassificering och märkning av kemiska produkter
- Kemikalieinspektionens faktablad, en vägledning till PRIO
- Kemikalieinspektionens information om kemikalieförteckningar

**Övrigt:**

---



---



---



---



---



---



---



---



---