

# Kemikalielagring i cisterner i Skåne län



[www.m.lst.se](http://www.m.lst.se)

Länstyrelsen och  
Kommunerna i Skåne län



Miljöenheten  
Skåne i utveckling 2004:11

ISSN: 1402-3393



*Titel:* Kemikalielagring i cisterner - ett länsprojekt inom ramen för samordnad kemikalietillsyn i Skåne län. Februari 2004.

*Författare:* Jolanta Green, Industrifunktionen, Länsstyrelsen i Skåne län, samt i utvalda delar arbetsgruppen för projektet.

*Utgiven av:* Länsstyrelsen i Skåne län

*Beställningsadress:* Länsstyrelsen i Skåne län  
Miljöenheten  
205 15 MALMÖ  
Tfn: 040- 25 20 17

*Copyright:* Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa

*ISSN:* 1402-3393

*Upplaga:* 100 ex

*Tryckeri:* Länsstyrelsen i Skåne län, Malmö

*Papper:* Miljömärkt

## Sammanfattning

Oljeutsläpp kan döda djur och växter om utsläppet sker till mark eller till vatten. Utsläpp från läckande cisterner av olja, bensin eller andra brandfarliga vätskor kan skada grundvatten och vattentäkter för årtal framöver. Förekomst av stora mängder petroleumprodukter, främst inom vattenskyddsområden bör prioriteras i tillsynen över den kemikaliehantering som vid olycksfall kan leda mest kännbara skador, både ur miljö- och hälsosynpunkt.

I Naturvårdsverkets föreskrifter finns bestämmelser som reglerar hanteringen av brandfarliga vätskor, bl.a. inom vattenskyddsområden. Enligt dessa är verksamhetsutövaren bl. a skyldig att vidta utsläppsbegränsande åtgärder och anlita ett ackrediterat kontrollorgan för inspektion av cisternen.

Under år 2003 har inspektörer vid miljöförvaltningar i 20 av 33 skånska kommuner genomfört en tillsynskampanj riktad mot kemikalielagring i cisterner i den egna kommunen.

Syftet med projektet har varit att länets nyframtagna policy för kemikalielagring tillämpas av den kommunala myndigheten som har ansvar för tillsynen enligt miljöbalken. För att minska risken för att marken förorenas av kemikalier skulle verksamhetsutövare informeras om riskerna med kemikalielagring samt om de inom området gällande bestämmelserna. Hoten mot utsläppen till mark och vatten skulle identifieras och kraven från myndigheternas sida samordnas.

Sammanlagt har 540 cisterner kontrollerats med anledning av det gemensamma projektet i Skåne län. Brister avseende förvaring av diesel och eldningsolja konstaterades, vilket ledde till att vissa av verksamheter återbesöktes. Ca 90 % av cisternerna saknade sekundärt skydd.

Tillsyn enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2000:4) har omfattat främst dieselcisterner placerade utomhus och ovan mark. Resultatet visade att hälften av de inspekterade cisternerna har genomgått återkommande kontroll. I de flesta fallen utfördes kontrollen av ett ackrediterat kontrollorgan och kontrollrapporten fanns hos verksamhetsutövare. Stort antal cisterner, ca 83 %, saknade komplett tillverkningskylt.

Det finns stora kunskapsbehov kring kemikalielagring som kräver mer omfattande informations- och tillsynsinsatser än vad som hittills varit aktuellt. Till följd av projektet ansåg många inspektörer att föreskrifterna avseende regler för kemikalielagring måste förbättras och förtydligas. Svårighetsgraden i det (av kommunerna) utvalda projektet blev betydligt större än det var tänkt från början.

En kontroll av sammanlagt 540 cisterner innebär en betydande tillsynsinsats och kunskapsspridning om de gällande reglerna. Projektet har även bidragit till att miljöinspektörer, genom bl.a. tillsynsbesök, har fått ett bättre underlag för det framtida tillsynsarbetet.



# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	<b>7</b>
<i>Bakgrund</i> .....	7
<i>Projektets syfte</i> .....	7
<i>Omfattning och avgränsningar</i> .....	7
<b>Regelöversikt</b> .....	<b>8</b>
<i>Tillsyn enligt NFS 2003:24</i> .....	8
<i>Övrig tillsyn enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler</i> .....	9
<i>Storskalig kemikaliehantering enligt Sevesodirektiven</i> .....	12
<i>Miljönämndens tillsynsansvar</i> .....	13
<b>Några grundläggande principer för kemikalielagring</b> .....	<b>14</b>
<i>Acceptabel risk</i> .....	14
<i>Sannolikhet för utsläpp i relation till säkerhetsåtgärder</i> .....	14
<b>Länsstyrelsens projekt – Kemikalielagring i cisterner</b> .....	<b>15</b>
<i>Organisation</i> .....	15
<i>Tillsynspaket</i> .....	15
<i>Projektplanering och genomförande</i> .....	15
<i>Avgränsningar</i> .....	16
<i>Informationsinsatser</i> .....	16
<b>Genomförande och Resultat</b> .....	<b>17</b>
<i>Övergripande statistik</i> .....	17
<i>Sammanfattning av svar på frågorna i svarsblanketten</i> .....	22
<b>Sammanfattande synpunkter på resultatet</b> .....	<b>25</b>
<b>Diskussion och slutsatser</b> .....	<b>25</b>
<i>Risker med oljeutsläpp</i> .....	25
<i>Kommunernas deltagande i projektet</i> .....	26
<i>Uppföljning och behov av åtgärder</i> .....	27
<i>Utvärdering</i> .....	27
<b>Referenser</b> .....	<b>28</b>
<b>Bilaga 1</b> - Tillsynspaket urval (checklista) .....	29
<b>Bilaga 2</b> - Tillsynspaket urval (informationsbrev till verksamhetsutövare) .....	35
<b>Bilaga 3</b> - Tillsynspaket urval (sammanställningsblankett) .....	36
<b>Bilaga 4</b> - Vattenskyddsområden och större miljöfarliga verksamheter i Skåne län .....	40



# Inledning

## **Bakgrund**

Där förvaring eller annan hantering av flytande kemikalier förekommer kan miljöeffekterna och saneringsbehovet bli omfattande vid spill och olyckshändelser. Det finns därför behov av att vidta vissa skyddsåtgärder för att undvika att brandfarliga vätskor eller andra kemikalier når omgivande mark och vattendrag.

Det råder också ett stort behov av att informera både yrkesmässiga och andra hanterare av kemiska produkter om de regler och rekommendationer som gäller för kemikalielagring och tillhörande hantering. Även efterfrågan på en aktuell tillsynsvägledning avseende kemikalielagring är mycket stor.

Mot bakgrund av ovanstående och i enlighet med skånska kommunernas önskemål startades hösten 2001 ett länsprojekt med inriktning på kemikalielagring. Syftet med projektet var att i samverkan med andra aktörer ta fram ett policyförslag så att en samordning av myndighetskrav för kemikalielagring i Skåne län kan skapas.

För att tillämpa den framtagna policyn för kemikalielagring i praktiken valde de skånska kommunerna att under år 2003 genomföra en gemensam tillsynskampanj inom detta tillsynsområde.

Hösten 2002 bildades en särskild projektgrupp för att genomföra en länsomfattande informations- och tillsynskampanj "*Kemikalielagring i cisterner*".

## **Projektets syfte**

För att minska risken för att marken förorenas av kemikalier bör verksamhetsutövare vara informerade om riskerna med kemikalielagring samt om de inom området gällande bestämmelserna. Hoten mot utsläppen i mark och vatten måste identifieras och kraven från myndigheternas sida bör samordnas. Syftet med projektet är även varit att länets nyframtagna policy för kemikalielagring ska tillämpas av den kommunala myndigheten som har ansvar för tillsyn enligt miljöbalken.

## **Omfattning och avgränsningar**

Rapportens syfte är att sammanställa och utvärdera resultaten som har redovisats av skånska kommuner till Länsstyrelsen till följd av det genomförda projektet under år 2003. Rapportens syfte är också att ge en orienterande basinformation om den aktuella situationen för kemikalielagring i cisterner i Skåne län, gällande regler och rekommendationer samt information om projektets uppläggning och genomförande.

Rapporten bygger på det underlag i form av resultatsammanställningar som inkom till Länsstyrelsen från 18 av länets 33 kommuner under åren 2003 och 2004. Varje kommun fick själv välja ut antal och storlek av cisterner utifrån sina egna resurser och behov. Mer information om projektets omfattning av avgränsningar återfinns på sidan 14.

## Regelöversikt

### **Tillsyn enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2003:24) om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor**

För att undvika skador finns bestämmelser som säger att cisterner ska kontrolleras. De myndigheter som föreskriver på området är Naturvårdsverket och Sprängämnesinspektionen. Reglerna finns i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2003:24) om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor.

Naturvårdsverkets föreskrifter gäller all förvaring av dieselbrännolja och eldningsolja med en flampunkt högre än 55° C samt spillolja i öppna cisterner som rymmer mer än 1 m<sup>3</sup>. De gäller för cisterner ovan mark upp till 10 m<sup>3</sup> samt för cisterner i mark. De gäller även för tillhörande rör- och slangledning. Med öppen cistern menas cistern (icke trycksatt) som har ett avluftningsrör. Föreskrifterna innehåller också ytterligare krav om mer än 250 liter brandfarlig vätska hanteras inom vattenskyddsområde

I Sprängämnesinspektionens föreskrifter SÄIFS 1997:9 regleras kontroll för cisterner större än 10 m<sup>3</sup>. Även dessa cisterner ska besiktas vart 6:e eller vart 12:e år beroende på korrosionsskydd. De bestämmelserna gäller brandfarliga varor med en flampunkt lägre än 55° C, t.ex. bensin och thinner. I de flesta av dessa fall gäller krav på särskilt tillstånd till hantering av brandfarlig vara enligt föreskrifterna SÄIFS 1995:3.

#### **Informationsplikt**

Skriftlig information ska ges till kommunens miljönämnd i god tid, senast 6 veckor, innan installationen av cisternen påbörjas eller hantering av den brandfarliga varan sker.

Informationsplikten gäller vid:

- installation av cistern med tillhörande rörledningar som läggs i mark och som rymmer mer än 1 m<sup>3</sup>.
- installation av cistern med eller utan tillhörande rörledningar ovan mark och vars volym är större än 1 m<sup>3</sup> men högst 10 m<sup>3</sup>.
- hantering av mer än 250 l brandfarlig vätska inom vattenskyddsområde.

Cisterner inomhus omfattas inte av informationsplikten under förutsättning att alla sidor är inspekterbara och att ledningarna ligger fritt kontrollerbara.

#### **Kontroller**

Alla kontroller måste utföras av företag med särskild behörighet så kallade **ackrediterade kontrollorgan**. Cisterner och rörledningar ska genomgå **installationskontroll** utförd av ackrediterat kontrollföretag. **Revisionskontroll** ska göras när anordningen genomgått omfattande reparation, har skadats, har fått ändrade driftförhållandena eller installerats på ny plats. Det är cisternägare som är skyldig att se till att revisionskontrollen utförs.

**Återkommande kontroll** ska ske vart 12:e år. Cisterner och rörledningar som inte uppfyller kraven på korrosionsskydd ska kontrolleras vart 6:e år. Inom vattenskyddsområde ska den återkommande kontrollen göras vart 3:e år om korrosionsskyddet är dåligt, och inga extra skyddsåtgärder vidtagits. Det är cisternägare som är skyldig att se till att den återkommande kontrollen utförs.

Kopia på kontrollrapport från återkommande kontroll ska av cisternägaren skickas in till kommunens nämnd för miljöfrågor. Undantag: Kopia av rapport från återkommande kontroll behöver inte skickas för cisterner och rörledningar som finns i villor inomhus utanför vattenskyddsområde, under förutsättning att alla sidor är inspekterbara och att ledningarna ligger fritt kontrollerbara.

### ***Återkommande kontroll***

Krav på återkommande kontroll för utomhuscisterner och för inomhuscisterner infördes först år 2000. Då bestämdes samtidigt när befintliga sådana cisterner ska genomgå den första återkommande kontrollen:

Utomhuscisterner ovan mark - första återkommande kontroll *senast* 1 juli 2004.

Inomhuscisterner - första återkommande kontroll *senast* 1 juli 2006.

### ***Övrig tillsyn enligt miljöbalkens allmänna hänsynsregler***

För närvarande är endast förvaringen av dieselbrännolja och eldningsolja i cisterner upp till 10 kvm samt förvaring av brandfarliga vätskor inom vattenskyddsområde reglerade med föreskrifter vad gäller miljörisiker. Krav på försiktighetsmått och riskanalys ställs av myndigheter utan att det finns någon enhetlig reglering av säkerhetsnivån. Företagens egna ambitionsnivåer varierar alltefter företagsstorlek, bransch, ledningens syn på miljöfrågor etc. Även myndigheternas agerande och påtryckningar, och inte minst möjligheter till detsamma, varierar från fall till fall.

Med kemiska produkter menas i det följande kemikalier, avfall, petroleumprodukter eller sådana råvaror och produkter som vid utläckage kan orsaka miljöförorening eller hälsorisk. De flesta flytande produkter kan räknas hit, och i många fall även pulver, pastor mm.

Lagring av kemiska produkter som inte regleras av de tidigare nämnda föreskrifterna får bedömas enligt miljöbalkens hänsynsregler. En sådan tillsyn kan omfatta nedanstående kontrollpunkter. Mer utförlig beskrivning av dessa punkter återfinns i Skånes län förslag till policy för kemikalielagring.

### ***Egenkontroll***

Regelbunden tillsyn, funktionskontroll och förebyggande underhåll ska utföras i enlighet med 26 kap. 19 § miljöbalken och/eller förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll (1998:901).

### ***Placering av cisterner och fat***

Man ska alltid överväga vilken plats som är lämpligast för lagring av kemikalier. Placering ska väljas utifrån den plats där det innebär minst risk för människors hälsa och miljö.

### ***Påkörningsskydd***

Vid uppställning av cistern samt fat och andra behållare ska påkörningsskydd ska alltid finnas, om risk för påkörning föreligger.

### ***Uppställning av cistern***

Cisterner ska vara stadigt uppställda och inte placeras direkt mot marken (korrosionsrisk).

### ***Uppställning av fat***

Fat bör placeras i ställ, på pall eller liknande, ej direkt på mark eller på invallningens botten (korrosionsrisk).

### ***Sekundärt skydd<sup>1</sup>***

Vid lagring i cistern, fat eller annan behållare med innehåll som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön och ej genomgår återkommande kontroll eftersträvas alltid sekundärt skydd, oavsett lagringsvolym. Det sekundära skyddet skall rymma minst den största behållarens volym + 10 % av eventuella ytterligare behållares volym. Det sekundära skyddet och utförs i tätt material som är beständigt mot avsedd kemikalie. Enligt förslag till länets policy i Skåne län bör krav på sekundärt skydd vid lagringsvolym över 5 m<sup>3</sup> gälla då cisterner genomgår återkommande kontroll, exempelvis vid lagring av brandfarlig vätska - diesel med mera. Sekundärt skydd bör dessutom krävas (vid lagringsvolym lik med eller mindre än 5 m<sup>3</sup>) då det t.ex. finns risk för läckage till känsliga områden exempelvis närliggande vattendrag eller vattentäkter, uppställning intill dagvattenbrunn eller annan känslig omgivning. En bedömning måste göras i varje enskilt fall.

Lagring av kemikalier och/eller farligt avfall i fat eller andra behållare skall alltid ha ett sekundärt skydd (t.ex. invallning).

### ***Regnskydd eller tak***

Regnskydd eller tak ska krävas vid nyanläggning. När regnskydd saknas, måste rutiner för övervakning och uttömning av regnvattnet finnas.

### ***Ledningar***

Ledningar i eller under golv och i mark ska ersättas med ledningar placerade så att de kan kontrolleras. Om ledningar nödvändigtvis måste förläggas i mark ska dessa ha ett sekundärt skydd, exempelvis som dubbelmantlad ledning.

### ***Droppskydd, spillplåtar, spilluppsamlingstråg***

Droppskydd, spillplåtar, spilluppsamlingstråg ska finnas på alla ställen där spill eller läckage kan förväntas, exempelvis vid pump, dräneringsanslutning, provtagningsställe, tappställe och avluftningsställe.

### ***Upphängningsanordning***

Upphängningsanordning för pump-/tankningshandtag på slangen på farmartankar och liknande ska finnas för att hindra nedrivning av slangen. Låsning i själva handtaget ska finnas för att hindra att olja kan rinna ut om man inte håller i handtaget.

### ***Spillzon***

Där hantering som kan medföra spill förekommer mer frekvent (mer än några få gånger per år) ska marken vara utförd så att eventuellt spill kan samlas upp.

---

<sup>1</sup> Med sekundärt skydd avses anordning som säkerställer att vätska kan uppfångas från läckande eller havererade behållare. Exempel på sekundärt skydd är dubbelmantlad cistern och invallning.

### ***Dagvattenbrunnar***

Anordning för att effektivt täta brunnarna ska finnas i deras närhet och omedelbart kunna användas vid tillbud. På områden med omfattande oljehantering ska brunnarna vara anslutna till oljeavskiljare.

### ***Golvbrunnar***

Inga golvbrunnar får finnas i produktionslokal/lagerutrymme där kemiska produkter förvaras utan sekundärt skydd.

### ***Dammande produkter***

Dammande produkter (pulver m.m.) ska *förvaras* på ett sådant sätt att stoftspridning till omgivningen inte sker, t.ex. i silos eller inomhusförråd.

### ***Flyktiga ämnen***

Flyktiga ämnen och produkter som avger flyktiga ämnen, ska *förvaras* så att avgång till luft genom andningsförluster (vätskans volymändring med temperaturen som gör att luftvolymen ovan vätskan ändras) och avdunstning motverkas. Vid slutna processtankar ska utsug vara igång endast när tankarna är öppna under t.ex. fyllning eller bearbetning.

### ***Återkommande kontroll***

Grundkravet är att alla cisterner med tillhörande ledningar som innehåller kemiska produkter ska genomgå en återkommande kontroll. Undantag från grundkravet på återkommande kontroll bör *inte* förekomma i följande fall:

- Särskilda risker föreligger, t.ex. närliggande vattentäkter eller ytvatten
- Cisternen är uppsatt så att någon sida (vanligen undersidan) inte är åtkomlig för inspektion utifrån
- Det är en cistern i mark.
- Det är en cistern som ofta flyttas (utsatt för skaderisk) till byggarbetsplatser eller dyl.
- Det är en cistern i innehållande brandfarlig vara klass 1-2b med volym upp till 10 m<sup>3</sup>.

### ***Samförvaring***

Kemikalier som kan reagera med varandra eller av andra skäl är olämpliga att samförvara ska hållas åtskilda och inte finnas i samma förråd eller inom samma invallning (6).

## **Storskalig kemikaliehantering enligt Sevesodirektiven**

Lagen (SFS 1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (Sevesolagen), med tillhörande förordning (SFS 1999:382), har som syfte att förebygga allvarliga kemikalieolyckor och att begränsa följderna av sådana olyckor för människans hälsa och miljön. Detta innebär att Sverige har infört Seveso II direktivet och konventionen om gränsöverskridande effekter av industriolyckor i svensk lagstiftning. Arbetsmiljöverket har gett ut föreskrifter, AFS 1999:5, liksom Räddningsverket, SRVFS 1999:5, som innehåller ytterligare regler.

Lagstiftningen innebär att krav på tillstånd, anmälan, information till allmänheten, handlingsprogram, intern plan för räddningsinsatser, säkerhetsrapport med mera införs. Lagstiftningen tillämpas på verksamheter där farliga ämnen förekommer i mängder som motsvarar eller överstiger de mängder som anges i förordningens bilaga. Lagens tillämpning indelas i en högre och en lägre kravnivå. Observera att denna lagstiftning avser maximalt lagrad mängd vid ett enstaka tillfälle. Vid hantering av flera ämnen skall dessa sammanräknas enligt formler vilket innebär att en verksamhet kan omfattas av regelverket även om hanteringen av varje enskilt ämne understiger kravnivån.

De anläggningar som omfattas av denna lagstiftning har Länsstyrelsen som tillsynsmyndighet när det gäller den kemikaliehanteringen enligt ovan nämnda bestämmelser, även om kommunen har tillsynen enligt miljöbalken. Kommunen kan dock begära att ta över tillsynen från Länsstyrelsen (gällande anläggningar tillhörande lägre kravnivå), men i Skåne har det hittills (år 2004) inte skett i något fall.

<b>Typ av verksamheten enligt MB</b>	<b>Operativ tillsyn</b>
A + B	Högre kravnivå - Länsstyrelsen
	Lägre kravnivå - Länsstyrelsen (kan delegeras)
C + U	Högre kravnivå - Länsstyrelsen
	Lägre kravnivå - Länsstyrelsen (kan delegeras)

## **Miljönämndens tillsynsansvar**

Miljönämnden (MN) kan i sin tillsyn enligt miljöbalken i varje enskilt fall ställa de krav på försiktighetsmått, t.ex. genom ett föreläggande, som med hänsyn till balkens regler är motiverade och skäliga. Det kan innebära att MN kan ingripa med krav som går utöver dem som framgår av föreskrifterna från såväl NV som SÄI, om de i det enskilda fallet är motiverade. Exempelvis är det ofta befogat att kräva att en cistern med eldningsolja ovan mark invallas, eller att en cistern som innehåller icke brandfarlig vätska invallas. Därutöver har MN följande tillsynsuppgifter som följer av reglerna i NFS 2003:24.

MN bör tillse att anmälningspliktig lagring anmäls (d.v.s. att information lämnas\* till MN) i god tid innan lagringen påbörjas.

Svar på anmälan kan vara råd eller föreläggande om försiktighetsåtgärder. Särskilt ska kontrolleras att de krav på konstruktions-, tillverknings- och installationskontroll, samt de tekniska krav som gäller enligt NFS 2003:24 tillgodosetts. Det gäller bl.a. överflyllningsskydd, samt inom vattenskyddsområde invallning. Konstruktions-, tillverknings- och installationskontroll krävs för behållare över 1 m<sup>3</sup> med tillhörande ledningar. Kontrollen ska utföras av ackrediterat kontrollorgan.

MN bör föra register över förvaring som omfattas av reglerna i NFS 2003:24, både nyanmäld och befintlig, samt kontrollera att återkommande kontroll sker i den utsträckning som är föreskrivet. Den som använder anläggningen ska skicka kopia av kontrollrapporten till MN vars uppgift är att bevaka att kontrollrapporter för alla objekt MN har i sitt register inkommer. Vid utebliven rapportering bör tillsynsbesök göras eller ges föreläggande om att kontroll ska utföras.

MN är inte skyldig att utöva rutinmässig tillsyn över viss lagring inomhus, däribland vanliga villatankar. Det följer av undantagsreglerna om att information/anmälan inte ska lämnas för cisterner för diesel eller eldningsolja upp till 10 m<sup>3</sup> inomhus, och att kopia av kontrollrapport inte ska skickas till MN för cisterner inomhus upp till 10 m<sup>3</sup>. Därigenom behöver MN heller inte föra register över sådana cisterner. I händelse av att brister trots det kommer till MNs kännedom kan ingripande med stöd av MB och NFS 2003:24 naturligtvis ändå göras.

MN bör ingripa när kontroll visat på brister Om kontrollrapport med påtalade brister inkommer utan att åtgärder för att rätta till dessa redovisats kan MN behöva ingripa med t.ex. föreläggande eller förbud.

Löpande tillsyn i form av inspektion kan vara särskilt inriktad på brandfarliga varor, eller kan avse t.ex. olika branscher då man samtidigt granskar verksamheternas lagring av brandfarliga varor. Inspektionerna syftar framförallt till att upptäcka lagring som inte tidigare är känd eller granskad. För lagring som är känd och där den återkommande kontrollen sköts och inte föranlett anmärkningar finns normalt inte behov av inspektion (4).

Till följd av ändringar införda i NFS 2003:24 har även länsstyrelsen samma tillsynsansvar som MN på de anläggningar där länsstyrelsen har den operativa tillsynen enligt miljöbalken.

\* I NFS 2003:24 används termen ”informationskrav” i stället för ”anmälningsplikt”

## Några grundläggande principer för kemikalielagring

Innan beslut om t.ex. en tankförläggning och om dess storlek tas bör först en fråga ha genomlysts: Kan den miljöfarliga kemikalien helt undvaras – bytas ut mot en ofarlig kemikalie? Om inte, optimera lagringsvolymen! Detta blir ofta en avvägning mellan transportsätt och antal transporter samt lagervolym.

Välj lokalisering av tanken på sådant sätt att eventuellt läckage eller haveri inte berör känslig miljö eller annan känslig verksamhet. Undvik, om det är möjligt, förläggning under markplan.

När det gäller brandfarliga ämnen, där inte invallning föreskrivs eller anses lämplig, se till att vätskeformiga spill dräneras iväg från installationens omedelbara närhet, fångas upp och tillvaratas.

I de flesta fall med läckage från tankinstallationer är det inte själva tanken som är orsaken utan kringutrustning i form av rörsystem och armatur. Därför ska stor omsorg läggas ned på att konstruera, installera och underhålla denna del av installationen.

### **Acceptabel risk**

Man bör hela tiden sträva efter att förbättra förhållandena kring lagring av kemikalier för att minimera risken för utsläpp till miljön. För att kunna bedöma behovet av eventuellt skärpta bestämmelser på området måste någon form av riskkriterium uppställas.

Som utgångspunkt bör effekterna av ett eventuellt utsläpp vägas mot möjliga åtgärder för att förhindra utsläppet. För en kemikalie med sådana egenskaper att allvarliga effekter kan förväntas av ett utsläpp bör förebyggande åtgärder vidtas med syfte att minimera sannolikheten för och konsekvenserna av ett utsläpp till omgivningen. För ett ämne vars egenskaper är sådana att effekterna av ett utsläpp inte är fullt så allvarliga kan man godta en något lägre ambitionsnivå för åtgärder om det visar sig att kostnaderna för åtgärder är mycket höga. I en bedömning bör också omgivningen och dess utformning och känslighet (lokalisering) vägas in eftersom den kan ha en mycket stor betydelse för effekterna av ett utsläpp.

### **Sannolikhet för utsläpp i relation till säkerhetsåtgärder**

*AJ Risk Engineering AB har genom en beräkningsmodell gjort en sammanställning av olycksstatistik i relation till olika typer av säkerhetshöjande åtgärder. Källa: Rapport "Skyddsåtgärder vid lagring av kemikalier", del I (3)*

Fall	Sannolikhet för utsläpp
Öppen cistern	
Basfall	1 gång / 4 år
Tank invallad	1 gång / 17 år
Tank invallad + isoleringsventiler + detektorer	1 gång / 41 alt. 61 år
Tank + kringutrustning invallad	1 gång / 63 alt. 240 år
Basfall + extra instrument etc. men ej invallning	1 gång / 10 år
Tank + kringutrustning invallad + extra instrument etc.	1 gång / 700 år
Tank invallad + extra nivåtrip + tätningslösa pumpar etc.	1 gång / 215 år

# Länsstyrelsens projekt – Kemikalielagring i cisterner

## **Organisation**

Inom ramen för samordnad kemikalietillsyn i Skåne län tillsattes hösten år 2002 en arbetsgrupp för att arbeta fram informations- och arbetsmaterial. I arbetsgruppen ingick följande miljöinspektörer:

Sven Andersson – miljöförvaltningen i Hässleholm  
Jörgen Brådenmark – miljöförvaltningen i Kristianstad  
Karolina Ernarps – miljöförvaltningen i Svalöv  
Leif Persson – miljöförvaltningen i Malmö  
Torsten Dahlgren – länsstyrelsen i Skåne  
Jolanta Green – länsstyrelsen i Skåne

## **Tillsynspaket**

För att underlätta kommunernas arbete har projektgruppen, med utgångspunkt från erfarenheterna av tidigare länsomfattande projekt, tagit fram s k tillsynspaket. Checklistans utformning (punktsättning) följde policyns innehållsförteckning, vilket gjorde att kommentarerna till checklistan fanns i policydokumentet.

I tillsynspaketet ingick följande dokument:

- Projektbeskrivning
- Brev med information om den kommande kontrollen och Swedac:s informationsbroschyr – Vad händer med din cistern? (skickades till utvalda verksamhetsutövare av respektive miljöförvaltning)
- Vägledning och förslag till policy för kemikalielagring i Skåne län
- Checklista för inspektion av kemikalielagring i cisterner m m
- Exempel på kontrollrapport.
- Sammanställningsblankett – redovisning till Länsstyrelsen

Efter utskicket av tillsynspaketet i digital form (via e-post) har materialet lagts ut på Länsstyrelsens webbplats under: *Vår verksamhet, Miljö och hälsa, Samordnad kemikalietillsyn, Tillsynspaket (nr 4)*, innehållande alla delar av tillsynspaketet och övrig information kring projektet.

## **Projektplanering och genomförande**

*Följande tidsplanering har fastställts av projektgruppen:*

- Framtagande av underlagsmaterial: hösten 2002.
- Tillsynspaket skickas ut till kommunerna: mars 2003
- Avstämning – länsträff för kemikalietillsyn: mars 2003
- Projektgenomförande: mars 2003 – november 2003
- Slutredovisning till Länsstyrelsen: senast den 30 november 2003
- Uppföljningsträff : december 2003.

*Följande moment för genomförande rekommenderades kommunerna av projektgruppen:*

- Genomgång av gällande lagstiftning inklusive lokala skyddsåtgärder.
- Val av lämpliga inspektionsobjekt som är av störst betydelse ur föroreningssynpunkt (med hjälp av anvisningar i tillsynspaketet).
- Utskick av informationsbrev (erhålles i tillsynspaketet) om tilltänkta inspektioner utan att ange en plats eller konkret tidpunkt för besöken.
- Kontroll (enligt checklista) av de utvalda verksamheterna/kemikalielagringsställena.
- Sammanställning av resultatet enligt blankett från Länsstyrelsen.

## **Avgränsningar**

Projektet krävde långtgående prioriteringar och borde begränsas till kemikalielagring i cisterner med tillhörande ledningar, d v s följa då gällande Naturvårdsverkets föreskrifter 2000:4. Detta borde dock inte utesluta kommunernas ytterligare kontroll av kemikalier i andra behållare än cisterner när man väl var på plats och gjorde en inspektion.

Fem olika verksamhetsområden föreslagits att inspekteras:

- Lagring av eldningsolja i villatank inom vattenskyddsområdet
- Lagring av diesel-, och/eller eldningsolja samt spillolja inom lantbruk
- Lagring av eldningsolja vid flerfamiljehus (en fastighetsägare).
- Lagring av diesel-, och/eller eldningsolja samt spillolja vid ett företag (verkstad, åkeri, tillverkningsföretag och dyl).
- Oljedepå (i tillämpliga fall)

Antalet kontrollobjekt borde inte understiga fem lagringsställena men varje kommun fick bestämma själv inom vilka område skulle kontrollen genomföras samt i vilken omfattning. Det kunde exempelvis vara två lantgårdar, två verkstäder och en villa. Lämpligen borde kontrollen vara spridd inom olika område så mycket det är möjligt.

## **Informationsinsatser**

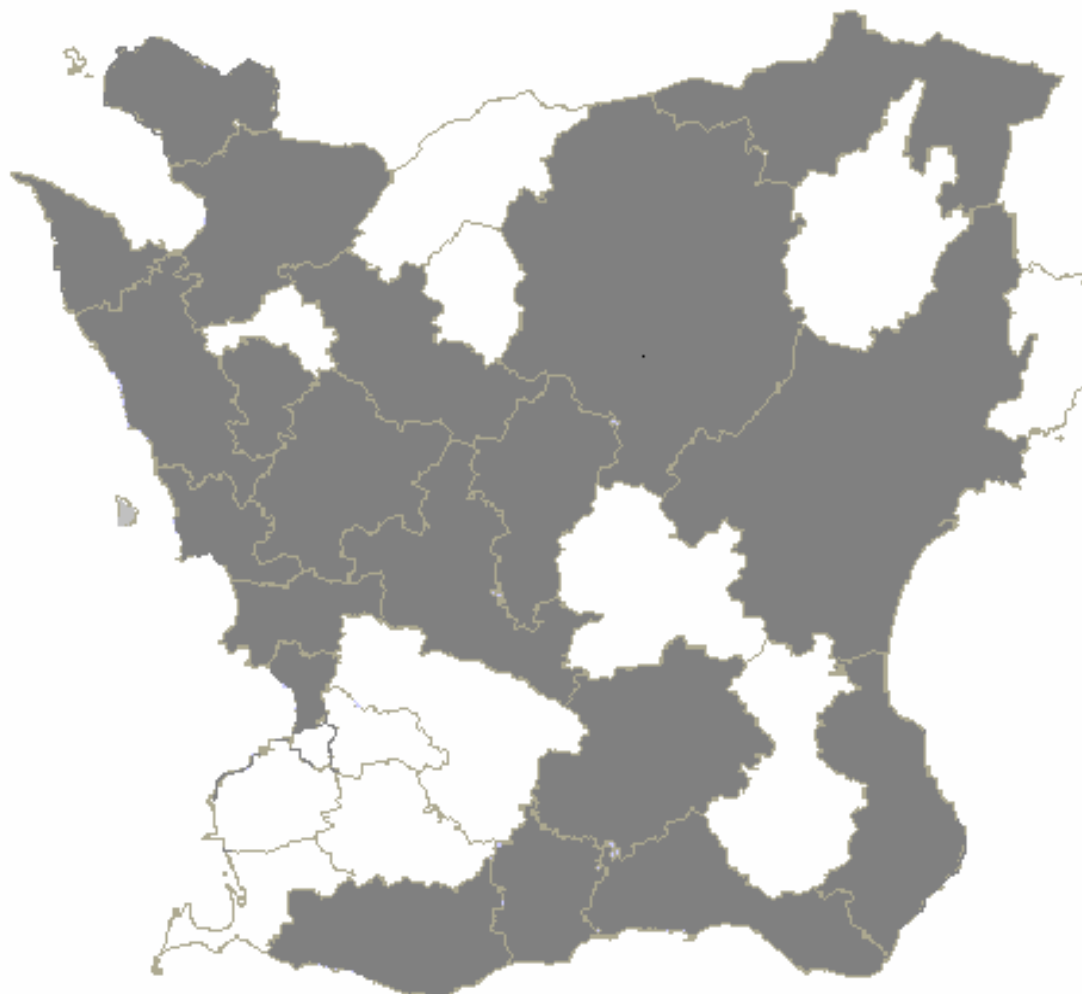
Inför kampanjstarten i mars 2003 anordnades av projektgruppen i samverkan med Länsstyrelsen ett seminarium (länsträff) för samtliga kommuner och andra intresserade för att diskutera projektets genomförande. Samtliga deltagare delgavs en pärm med förslag till policy för kemikalielagring i Skåne län samt annat vägledningsmaterial.

I december 2003 inbjöds kommunerna av Länsstyrelsen till en uppföljningsträff för att byta erfarenheter från det genomförda projektet samt diskutera den framtida tillsynen inom området.

## Genomförande och Resultat

### Övergripande statistik

Under år 2003 har miljöinspektörer från 20 av länets 33 miljökontor eller motsvarande sammanlagt kontrollerat 540 cisterner.



Kommuner som har inkommit med redovisningen/deltagit i projektet

Följande kommuner har deltagit i projektet:

Bjuv, Båstad, Eslöv, Helsingborg, Hässleholm, Höganäs, Höör, Klippan, Kristianstad, Kävlinge, Landskrona, Lomma, Osby, Simrishamn, Sjöbo, Skurup, Svalöv, Trelleborg, Ystad och Ängelholm.

## STATISTIK – INSPEKTERADE VERKSAMHETER

Antal inspekterade verksamheter med kemikalieförvaring i cisterner varav:	Antal	Volym (m <sup>3</sup> )				Antal kommuner
		1-5	6-10	>10	Okänd	
i villatank inom vattenskyddsområdet	212	190 st			22 st	6
inom lantbruk, växthus	187	54 st	15 st	40 st	78 st	15
vid flerfamiljehus	4	1 st	2 st	1st		2
vid ett företag (verkstad, åkeri, tillverkningsföretag och dyl).	132	44 st	22 st	15 st	51 st	18
vid en oljedepå	3	1st	2 st			2
Övriga (kyrka, villatank)	2	1 st	1 st			2
<b>Summa inom ovanstående områden:</b>	<b>540</b>	<b>291</b>	<b>42</b>	<b>56</b>	<b>151</b>	

## STATISTIK – TILLSYN ENLIGT NFS 2000:4 (1)

Antal inspekterade cisterner varav:	Antal cisterner		Antal kommuner
	inomhus	utomhus	
i mark som rymmer mer än 1m <sup>3</sup> diesel/eldningsolja	1	9	7
diesel eldningsolja		5	
ovan mark som rymmer mer än 1m <sup>3</sup> men högst 10 m <sup>3</sup>	2	4	18
spillolja	7	297	
diesel	52	89	
eldningsolja		1	
jetbränsle			
<b>Varav</b> tillståndspliktiga inom vattenskyddsområde (enligt kommunala skyddsföreskrifter)			4
installerad före 1 juli år 2000	25	5	
installerad efter 1 juli år 2000			
<b>Totalt antal inspekterade cisterner</b>	<b>62*</b>	<b>410</b>	<b>Summa: 472 cisterner</b>

STATISTIK – TILLSYN ENLIGT NFS 2000:4 (2)

Antal inspekterade cisterner som:		Antal:	%-del: (av 472 st)
Har genomgått installationskontroll	cistern	85	18,0
	rörledning	48	10,2
Har genomgått återkommande kontroll	K-cistern	75	
	S-cistern	118	
	Okänd	26	
	<b>Summa:</b>	<b>219</b>	46,4
Har kontrollerats av ackrediterat kontrollorgan		159	33,6
Har genomgått revisionskontroll		24	5,6
Har kontrollrapport från återkommande kontroll och revisionskontroll; inskickad till tillsynsmyndigheten för	finns för	187	39,6
		87	21,2
Har överfyllnadsskydd		243	51,5
Har tillverkningsskylt eller annan varaktig märkning	komplett	81	17,2
	bristfällig	105	23,1
Har påfyllningsskylt		77	16,3
Har avluftningsanordning		166	35,2
Har nivåmätare		141	29,9

**STATISTIK – TILLSYN ENLIGT NFS 2000:4 (3)**

<b>Antal inspekterade cisterner inom vattenskyddsområden som har</b>	<b>Antal</b>	<b>%-del: (av 30 st)</b>	<b>Volym/-er (m<sup>3</sup>)</b>
Informationsskylt om vattenskyddsområdet	1	3,3	3 m <sup>3</sup>
Sekundärt skydd, ange hur mycket rymmer det sekundära skyddet	6	20,0	20 m <sup>3</sup> (91 %) 2 m <sup>3</sup> (100 %) 6 m <sup>3</sup> (54 %) 1 m <sup>3</sup> (11 %) övriga uppgifter saknas
Cisternen står inomhus	25	83,3	
Yta för omhändertagande av spill och läckage	3	10,0	

**STATISTIK – ÖVRIG TILLSYN (1)**

<b>Antal inspekterade cisterner som:</b>	<b>Antal</b>	<b>%-del: (av 472 st)</b>	<b>Ev kommentar</b>
Har sekundärt skydd, ange hur mycket rymmer det sekundära skyddet	35 5 3 5		100 % eller mer 50 % 12-40% okänt
<b>Summa</b>	<b>48</b>	10,2	
Har en volym över 5 m <sup>3</sup> och saknar sekundärt skydd	55	ej relevant	Uppgift om totalt antal cisterner över 5 m <sup>3</sup> saknas
Har påkörningsskydd	78	16,5	2 cisterner var så pass bra placerade att påkörningsskydd inte var nödvändigt

STATISTIK – ÖVRIG TILLSYN (2)

Antal inspekterade cisterner som:	Antal	%-del: (av 472 st)	Ev kommentar
Annat skydd	13	Ej relevant	Regnskydd
Är uppställda direkt på mark	34	7,2	
Är inte uppställda direkt på mark	53	11,2	
Har en upphängningsanordning		Ej relevant*	<u>Kommentar:</u> Överlag var det bristfälligt (42 cisterner)
Nedrivningsskyddad	65	- ,, -	
Låsning i handtaget	79	- ,, -	
Kulventil	21	- ,, -	
Saknar droppskydd, spillplåtar, spilluppsamlingstråg, spillzon vid;		Ej relevant*	<u>Kommentar:</u> Överlag var det bristfälligt (42 cisterner)
Pump	65	- ,, -	
Dräneringsanslutningar	67	- ,, -	
Provtagningsställe	52	- ,, -	
Tappställe	87	- ,, -	
Avluftningsställe	67	- ,, -	
Annat?	8		
Är placerade i närheten av dagvattenbrunnar, vattendrag eller annat ur miljösynpunkt känsligt område	39	8,6	

\* Uppgift om totalt antal cisterner med tanknings-/påfyllningsanordning saknas

## **Sammanfattning av svar på frågorna i svarsblanketten**

**Beskriv gärna Ditt allmänna intryck av de sätt kemikalierna lagras som Du har kontrollerat:**

- Lantbruksinspektören påpekar att skaderisken för stående cisterner är speciellt stor; gaveln är ofta utsatt för fukt pga. vegetation och dålig ventilering underifrån, speciellt om benen sjunkigt ner i marken. För kondensavtappningen finns risk t ex för påkörning och sönderfrysning. Problemen har framförallt gällt ledningsdragning från cistern till panna.
- Stora brister finns i många fall, även för lagring i annat än cisterner. Vi kräver oftast sekundärt skydd, men många verksamheter som man inte varit hos på länge förvarar kemikalier på ett sätt som känns väldigt osäkert. Medvetenheten är låg hos många. Man vet att man måste förvara ämnen brandsäkert, men inte tänkt på miljöbiten.
- Överlag bra förvaring. Dock mycket diskussion kring krav på invallning. Finns en stor spännvidd hos verksamhetsutövarna, från mindre bra till mycket bra. Oftast ser man problem hos mindre verksamheter.

**Kommentar till resultatet:**

- Varierande kunskaper, en del känner till mycket, andra väldigt lite.
- Varierande kunskap och intresse hos verksamhetsutövare.
- Intresset finns, men informationsbehovet är stort.
- Kunskapen var bristfällig med tanke på påkörningsskydd och skydds-zoner.
- Generellt sett är kunskapen om och förmågan att följa de regler som gäller för cisterner avseende både kontrollkraven och ansvaret för skyddsåtgärder såsom påkörningsskydd/invallning dåliga.
- Cisterninnehavarna känner ofta inte till att cisternerna ska var besiktade 2004 respektive 2006 och inte heller de olika tidsintervallen 6 respektive 12 år. Det är svårt att nå ut med information till berörda fastighetsägare.
- Övriga goda kunskaper kring ex. besiktningskrav. Tror att försäkringsbolag redan haft besiktning som krav. Finns många oanvända cisterner kvar på gårdarna som ej är tömda och rengjorda. De flesta verksamhetsutövarna är mycket förstående vid krav av skyddsåtgärd.
- Vi valde att inventera samtliga villacisterner inom vårt vattenskyddsområde. Majoriteten av cisternerna är platsbyggda på 60-talet och aldrig inspekterade. Kunskapen om reglerna är relativt liten men i princip förstår alla och tar till sig det viktiga i att regler om besiktningar etc. följs.

- Mycket varierande intresse och kunskap hos verksamhetsutövare. Många är medvetna om risker med cisterner, få tänker på tillhörande rörledningar, STORT behov av att kontrollera lagring av kemikalier! Vi får MYCKET sällan in rapporter från kontroll av cisterner. Vi ordnade en träff med besiktningsman från SITA och han berättade om stora brister, folk som kontrollerar sina cisterner, får dem underkända av kontrollören men sedan ändå fortsätter och underlåter att skicka in besiktningsprotokoll.

### ***Behövs en gemensam uppföljning nästa år?***

Ja	5 kommuner
Nej	12 kommuner
Ej svarat	3 kommuner

### ***Uppföljning, Övrigt***

Antal verksamhetsutövare som har fått:

Råd/anvisningar	185
Föreläggande	1
Vitesföreläggande	0
Har polisanmälts	0

8 kommuner anger att materialet inte är färdigbearbetat och att råd /anvisningar kommer att skickas ut senare.

6 kommuner har inte angett några uppgifter.

### ***Synpunkter på lagstiftningen:***

- Luddiga regler om invallning.
- Bör bli tydligare angående invallningskrav, uppställning etc.
- Jag tycker att även kopia på inomhuscisterner borde skickas in till tillsynsmyndigheten; olika regler skapar bara förvirring.
- Inomhuscisterner borde omfattas av kravet att lämna kopia på den återkommande kontrollen till tillsynsmyndigheten.
- Stor förvirring om tillstånd/anmälan till olika myndigheter.
- Lagstiftningen är onödigt krånglig och svårläst. En samordning mellan Naturvårdsverkets och Sprängämnesinspektionens föreskrifter borde kunna göras. Som det är nu förekommer både luckor och överlappningar mellan föreskrifterna. Det inger inget förtroende och gör det svårt att samarbeta med exempelvis brandmyndigheten.
- NFS 2000:4 borde gälla även cisterner <10 kubik klass 1 och 2, nu finns inga regler för dem, de omfattas ju inte av Sprängämnesinspektionens föreskrifter, de faller utanför

lagstiftningen. Det är ju lika illa ur miljösynpunkt med bristfällig cistern som innehåller 5 kubik klass 3 som en med 5 kubik klass 1! Spillolja till exempel, om man vet flampunkt kan det vara klass 3, då omfattas den av NFS 2000:4 gällande kontroll, utförande etc. men vet man inte flampunkten ska den klassas som klass 1 och omfattas då inte av någon lagstiftning. Hänsynsreglerna gäller ju, men vi ser inte att det är relevant att övriga regler enbart gäller för 1 kubik och uppåt klass 3 och 10 kubik och uppåt övriga klasser. Eller har vi feltolkat?

### ***Övriga synpunkter, även på projektets uppläggning och vägledning från arbetsgruppen:.***

- Många har tyckt att checklistan är en aning för omfattande och att samma sak återkommer på flera ställen. Vi kommer troligen att omarbete den för våra egna behov och eventuellt göra fler checklistor anpassade efter olika typer av verksamheter/lagring. Landskrona kommer under nästa år att fortsätta titta på kemikalielagring och använda policyn. Vi vill noggrant informera boende och verksamhetsutövare inom tillrinningsområdet till kommunens vattentäkt. Vi har inte hunnit med detta så mycket som vi önskar i detta projekt och avser därför att fortsätta.
- Ganska omfattande protokoll. En rätt omfattande checklista. Vad menas med om en ledning är kontrollerbar? Att växla mellan saknas och finns är ej bra, skulle vara mer konsekventa frågor. Tyngdpunkten borde ligga på punkt 3 (övrig tillsyn). En policynivå borde slås fast före inspektionen.
- Syftet med projektet, dvs. att tillämpa policyn och gällande lagstiftning gemensamt, var bra. Checklistan var ganska svår att använda ute i fält. Den upplevdes av många som rörig och det var lätt att missa någon punkt. Det var också svårt att sammanställa uppgifterna endast med ledning av checklistorna eftersom alla uppgifter som begärdes in inte fanns med på dessa.
- Upplägget har i stort varit bra. Checklistan lite för komplicerad, rörig. Under projektet dyker det upp en del frågor. Ett förslag är att man under projektets gång kunde ha en frågelåda via mail för att få synpunkter/hjälp i kniviga frågor.
- Tveksam till vad sammanställningen ger när man bara anger en total siffra. Antalet upphängningsanordningar med kulventil är väl ganska ointressant om man inte vet hur många cisterner som har tankningsmöjligheter? Det skulle även vara intressant att veta om det var cisternerna som var placerade i närheten av känsliga områden exempelvis vattendrag som hade brister.
- En enkät med information om besiktningar av cisterner har skickats till de ca 2 700 fastigheter som fanns i det 20 år gamla registret. Utskicket verkar ha fått avsedd effekt, eftersom folk låter kontrollera sina cisterner och en del cisterner tas bort. Vi har fått in många besiktningsrapporter, både nya och gamla, efter att vi inspekterade de 12 cisternerna som ingick i "Skåne länsprojektet". I framtiden kommer vi att göra fler besiktningar/kontroller av cisterner. Då kommer vi troligen främst att rikta in oss på de som finns inom vattenskyddsområden. Större verksamheter, t.ex. oljedepåer och åkerier, har vi kontrollerat tidigare och det ska vi göra i framtiden också.

## Sammanfattande synpunkter på resultatet

Trots det relativt begränsade deltagande från kommunernas sida har de insända resultaten gett en mycket intressant och givande information om det genomförda tillsynsarbetet.

Av projekts slutresultat framgår att 540 cisterner har kontrollerats av inspektörer vid 20 av länets 33 miljöförvaltningar. Något färre, ca 470 cisterner, har kontrollerats enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2000:4) om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor.

Inom ramen för den först nämnda kontrollen dominerar villatankar - cisterner som är placerade inom vattenskyddsområden, samt s. k farmatankar, som är mellan 1-5 m<sup>3</sup> stora och hör till en lantbruksverksamhet. En stor del av de kontrollerade tankarna, ca 150 st, har inte kunnat identifieras vad gäller volyminnehåll.

Tillsyn enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2000:4) har omfattat främst dieselcisterner placerade utomhus och ovan mark. Ingen av de kontrollerade (tillståndspliktiga) cisternerna inom vattenskyddsområde installerades efter 1 juli år 2000.

Nära hälften av inspekterade cisterner har genomgått återkommande kontroll. I de flesta fallen utfördes kontrollen av ett ackrediterat kontrollorgan och kontrollrapporten fanns hos verksamhetsutövaren. Ett stort antal cisterner, ca 83 %, saknade komplett tillverknings- och påfyllningsskylt.

Inom ramen för övrig tillsyn har man kontrollerat om cisternerna och i synnerhet sådana som var större än 5 m<sup>3</sup>, hade sekundärt skydd. Man har även tittat på cisternens uppställning, andra skyddsåtgärder som droppskydd, spillplåtar och spillzon samt om cisternen var placerad i närheten av dagvattenbrunnar, vattendrag eller annat ur miljösynpunkt känsligt område.

Av det inkomna underlaget framgår att sammanlagt ca 90 % av cisternerna saknade sekundärt skydd.

Andra uppgifter i den här delen av projektet har övervägande visat sig ganska bristfälliga och det är svårt att dra några generella slutsatser för att bedöma statusen och frekvensen på de olika skyddsåtgärderna. De kommuner som lämnade in något mera fullständigt statistik noterade exempelvis att funktionen på upphängningsanordningar och skyddsåtgärder mot markförorening har överlag varit bristfälliga. De flesta av cisternerna var inte placerade i närheten av dagvattenbrunnar, vilket är positivt.

## Diskussion och slutsatser

### *Risker med oljeutsläpp*

De flesta mineraloljor har låg löslighet i vatten men kan ofta i stor grad påverka vattnets lukt och smak. Gränsen för lukt och smakpåverkan brukar anges till ca 0,1 mg/l. Oljespill och läckage från oljetank är de vanligaste orsakerna till allvarliga föroreningsskador på grundvattentäkter. Det beror dels på att oljeprodukter hanteras i många olika sammanhang och i

förhållandevis stora mängder, dels på att de ger märkbar inverkan i mycket låga koncentrationer.

Omfattningen av ett oljespills nedträngande i marken är beroende av såväl markens som oljans egenskaper. I och med att ett oljeskikt bildas i kontakt med grundvattnet finns även förutsättningar för en viss upplösning av oljan och transport i själva grundvattnet.

Lösligheten i vatten för petroleumprodukter varierar mycket kraftigt. Lätta produkter har en betydande löslighet. Densiteten för lätta produkter som t ex bensin kan vara ner till ca 700 kg/m<sup>3</sup>. Om sådana produkter når grundvattenytan i ett vattentäktssområde kan det därför få mycket allvarliga konsekvenser. Olja som trängt ner i marken bryts ned genom oxidation och mikrobiologisk aktivitet. Nedbrytningshastigheten är beroende av syretillgång och bakterieflorens sammansättning. Vid liten syretillgång är nedbrytningshastigheten mycket låg (2).

Det finns totalt 170 vattenskyddsområden i Skåne län (januari 2004). Av dessa är 156 fastställda av Länsstyrelsen (Länsstyrelsen i Kristianstad, Länsstyrelsen i Malmöhus samt Länsstyrelsen i Skåne), 11 områden av Vattendomstolen (nuvarande Miljödostolen) och 3 av kommunerna.

Antal vattenskyddsområden per kommunen varierar mycket. I den sydöstra delen av länet finns de flesta av skyddsområdena. Variationer kan bero på storleken på kommuner, behovet av användning av egna vattenresurser, möjligheten av användning av vattenresurser för vattenförsörjning från grannkommuner eller andra faktorer som styr beslutet om fastställelse av skyddsområden. Fem av länets 33 kommuner saknar fastställda vattenskyddsområden.

Hantering, lagring och användning av petroleumprodukter inom inre skyddsområdet får inte förekomma annat än för bostadsuppvärmning samt jord- och skogsbruksdrift. Om hantering måste ske för särskilt prövad verksamhet, måste åtgärder vidtagas för att risken för spill skall minimeras. För hantering skall i övrigt iakttas vad som gäller enligt miljöbalken (SFS 1998:808) och Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vattenföroreningar vid lagring av brandfarliga vätskor (NFS 2003:24) och allmänna råd (AR 2000:4).

Hantering och upplag utöver mängder för hushållsbehov inom yttre skyddsområdet bör endast tillåtas efter särskilt tillstånd av kommunens nämnd för miljöfrågor. I övrigt bör samma regler gälla som inom det inre skyddsområdet.

### ***Kommunernas deltagande i projektet***

Jämfört med de tidigare genomförda projekten har antalet deltagande kommuner varit något mindre. Trots att 28 kommuner preliminärt har ”åtagit sig” att vara med i den gemensamma tillsynsinsatsen (inom föreslagen tid) har bara 20 kommuner slutligen kommit in med redovisning till Länsstyrelsen.

Sammantaget kan också konstateras att det är rätt stora skillnader mellan kommunerna beträffande omfattningen av den genomförda kontrollen. Oavsett ambitionsnivå är det dock viktigt att notera att svårighetsgraden i det (av kommunerna) utvalda projektet blev betydligt större än det var tänkt från början.

Flera inspektörer påpekade att man efterlyser en samordning av Sprängämnesinspektionens och Naturvårdsverkets regler inom det aktuella området. Avsaknad av lagstadgade krav på konkreta skyddsåtgärder för cisterner större än 10 m<sup>3</sup> bedöms som en stor brist jämfört med det regelverk som gäller för mindre cisterner. Till följd av projektet ansåg många inspektörer att föreskrifter avseende regler för kemikalielagring måste förbättras och förtydligas.

En del inspektörer anmärkte att den framtagna checklista var svår att använda på plats, främst med anledning av stort antal punkter och frågor. Detta har bidragit till att fortsättningsvis kommer checklistor för länets framtida projekt att förankras hos samtliga kommuner innan de skickas ut i tillsynspaketet.

## **Uppföljning och behov av åtgärder**

Förvaring av brandfarliga vätskor och övrig hantering av kemikalier (främst inom vattenskyddsområden) kan direkt eller på sikt hota kvaliteten på vattnet, ytvatten såväl som grundvatten.

Förekomst av stora mängder petroleumprodukter inom vattenskyddsområden bör prioriteras i tillsynen över den kemikaliehantering som vid olycksfall kan leda till kännbara skador, både ur miljö- och hälsosynpunkt. Eldningsolja, diesel och bensin lagras i cisterner i sådana kvantiteter som kanske måste omprövas i samband med kommande kontroller och framtagande av nya vattenskyddsföreskrifter.

Det råder ett behov av återkommande informationsinsatser, särskilt då när nya bestämmelser är på väg att träda i kraft, såväl på riks- som på kommunnivå. I det sist nämnda kan det handla om nya planer för bebyggelse mm.

Av miljöinspektörernas svar i sammanställningsblanketten framgår att de flesta av kommunerna inte ser något behov av att projektet ska följas upp gemensamt inom de närmaste åren. Helst vill kommunerna följa upp projektet internt, inom den egna kommunen och efter behov.

Bristerna som har uppmärksammats i detta projekt bör leda till att relevanta skyddsåtgärder vidtas, bl.a. med stöd av den policy som är framtagen och förankrad inom Skåne län. Främst bör brister på återkommande kontroll, avsaknad av sekundärtskydd och olämplig lokalisering följas upp.

## **Utvärdering**

Utsläpp av petroleumprodukter kan döda djur och växter om det sker utsläpp i mark eller i vatten. Utsläpp från läckande cisterner av olja, bensin eller andra brandfarliga vätskor kan skada grundvatten och vattentäkter för årtal framöver.

Hoten mot utsläppen i mark och vatten måste identifieras och kraven från myndigheternas sida samordnas. Syftet med projektet har varit att länets nyframtagna policy för kemikalielagring ska tillämpas av den kommunala myndigheten samt länsstyrelsen som har ansvar enligt miljöbalken.

Det av kommunerna genomförda projektet visar att det finns stora kunskapsbehov kring bestämmelserna för lagring av brandfarliga vätskor och övrig kemikalielagring som kräver mer omfattande informations- och tillsynsinsatser än vad som hittills varit aktuellt. Troligtvis

har utskickad information och tillsynsbesöken medfört att olika verksamheter har ökat sitt intresse för dessa frågor.

Resultatet av projektet i sig är inte överraskande då tillsynen över kemikalielagring i cisterner har varit sparsam i vissa delar av länet. Cisternprojektet har dock visat sig vara väl motiverat att genomföra då flera brister har uppmärksammats.

De inkomna redovisningarna från 20 av 33 kommuner bör betraktas som ett bra resultat. Kontroll av sammanlagt 540 cisterner innebär en betydande tillsynsinsats och kunskapsspridning om de gällande reglerna.

Sammanfattningsvis kan sägas att syftet med projektet har uppnåtts. Cisternprojektet har bidragit till att öka verksamhetsutövarnas kunskaper och medvetenhet om lagstiftningen kring förvaringen av brandfarliga vätskor samt riskerna med kemikaliehanteringen i övrigt. Detta bör i sin tur innebära att främst oljeutsläpp till mark och vatten kan komma att förhindras, kanske i större omfattning än hittills, med eller utan inverkan från tillsynsmyndighetens sida.

## Referenser

1. Naturvårdsverkets rapport 4915, Grundvatten, Bedömningsgrunder för miljö kvalitet.
2. Naturvårdsverket, Vattenskyddsområde, Handbok med allmänna råd, 2003:6.
3. AJ Risk Engineering AB:s rapport ”Skyddsåtgärder vid lagring av kemikalier”, del I 1992.
4. Älvsborg kemikalieprojekt, Lars Lind, handledning för Kemikalietillsyn, februari 1995.
5. Kemikalielagring, förslag till skyddsåtgärder, Samordnad kemikalietillsyn i Skåne län, april 1998.
6. Vägledning och förslag till policy för kemikalielagring vid tillsyn enligt miljöbalken, Samordnad kemikalietillsyn i Skåne län, november 2002.
7. Cisterntillsynshandläggning, Miljösamverkan Västra Götaland, december 2003.

## CHECKLISTA – KEMIKALIEFÖRVARING I CISTERNER

## 1. ALLMÄNNA UPPGIFTER

Inspektion utförd av \_\_\_\_\_ nämnden i \_\_\_\_\_ kommun.

Datum för besök: \_\_\_\_\_ Närvarande: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## FÖRETAGSUPPGIFTER

Företagets namn: \_\_\_\_\_ SNI-kod \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Fastighetsbeteckning: \_\_\_\_\_

Besöksadress: \_\_\_\_\_

Kontaktperson (namn): \_\_\_\_\_ (tfn nr): \_\_\_\_\_

(e-post): \_\_\_\_\_ Org nr: \_\_\_\_\_

## 2. TILLSYN ENLIGT NFS 2000:4

## 2.1 INSTALLATION AV CISTERN OCH INFORMATIONSPLIKT

 Cistern i mark som rymmer mer än 1 m<sup>3</sup> diesel/eldningsolja Cistern ovan mark som rymmer mer än 1 m<sup>3</sup> men högst 10 m<sup>3</sup> diesel  eldningsolja  inomhus  utomhus Hantering av mer än 250 liter brandfarlig vätska inom vattenskyddsområde diesel  eldningsolja  inomhus  utomhus Tillståndspliktig cistern inom vattenskyddsområde  
(enligt kommunala skyddsföreskrifter)

Tillsynsmyndigheten informerad före installation

Ja  Nej  Installerad före 1 juli 2000Ja  Nej

Volym cistern \_\_\_\_\_

- Installationskontroll utförd av cistern   
rörledning

## 2.2 CISTERNES TILLGÄNGLIGHET

- Manhål (600 mm)
- Andra inspektionsöppningar \_\_\_\_\_

## 2.3 (3.15) ÅTERKOMMANDE KONTROLL

- K-cistern  S-cistern  Okänd

- Utförd

Intervall: 3 år  6år  12år

- Ej utförd

- Kontrollerad av ackrediterat kontrollorgan

Datum för senaste kontrollen \_\_\_\_\_

## 3.16 Återkommande kontroll av ledningar

- Kontrollerade av ackrediterat kontrollorgan

Datum för senaste kontrollen \_\_\_\_\_

## 2.4 REVISIONSKONTROLL

- Har undergått omfattande reparation eller ändring

- Kan ha tagit skada

- Skall användas under väsentligt ändrade driftförhållanden

- Har flyttats; gäller endast stationära anordningar som fordrar omfattande installation

## 2.5 KONTROLLRAPPORT FRÅN ÅTERKOMMANDE KONTROLL OCH REVISIONSKONTROLL

- Finns  Finns ej  Inskickad till tillsynsmyndigheten

## Kommentar

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**S-cisterner**, mindre god korrosionsbeständighet, av ex stål eller stållegering. Besiktigas var 6:e år.

**K-cisterner**, god korrosionsbeständighet, av ex plastbelagt stål, termoplast, syrafast stål eller glasfiberarmerad hårdplast. Besiktigas var 12:e år.

**Okänt**, besiktigas var 6:e år.

## 2.6 ; 2.7 NIVÅMÄTARE, ÖVERFYLLNADSSKYDD, SKYLTAR mm

Överfyllnadsskydd

Tillverkningsskylt eller annan varaktig märkning

Tillverkare

Tillverkningsår

Tillverkningsnummer

Volym

Beräkningstemperatur

Innehållets högsta densitet

Certifieringsidentifikation

Påfyllningsskylt

Avluftningsanordning

Nivåmätare

### Inom vattenskyddsområde

Informationsskylt om vattenskyddsområde

Finns ej

## 2.8 SKADAD CISTERN

Utvändig skada. Om ”ja” ange typ av skadan \_\_\_\_\_

## 2.10 CISTERN, SOM EJ LÄNGRE ÄR I BRUK

Tömd

Rengjord

Åtgärd som hindrar att cisternen kan fyllas \_\_\_\_\_

## 2.11 YTTERLIGARE KRAV INOM SKYDD SOMRÅDE FÖR VATTENTÄKT

Sekundärskydd finns

Sekundärskydd saknas

Yta finns för omhändertagande av spill och läckage \_\_\_\_\_

Det sekundära skyddet rymmer \_\_\_\_\_

## ÖVRIGT

---

---

### 3. ÖVRIG TILLSYN ENLIGT MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER

#### 3.1 Egenkontroll

- Skriftliga program/instruktioner alt. drift/skötselinstruktioner finns
- Journalföring av utförda kontroller görs
- Journalföring av utförda åtgärder görs

#### 3.2 Placering av cisterner och fat

- Ovan mark  Under mark
- Riskabel marklutning \_\_\_\_\_

#### 3.3 Påkörningsskydd

- Påkörningsskyddad  Ej påkörningsskyddad

#### 3.4 Uppställning av cistern

- Stadigt uppställd  Ej stadigt uppställd
- Direkt på mark  Ej direkt på mark
- Om ej direkt på mark, ange på vilket sätt? \_\_\_\_\_

#### 3.5 Uppställning av fat

- I ställ eller på pall  Direkt på mark/invallningsbotten
- På annat sätt, vilket? \_\_\_\_\_

#### 3.6 Sekundärt skydd

- Saknas  Dubbelmantlad
- Invallning: Material \_\_\_\_\_ Volym \_\_\_\_\_
- Annat skydd, ange vilket? \_\_\_\_\_
- Känslig omgivning, beskrivning \_\_\_\_\_
- Närliggande vattendrag, avstånd \_\_\_\_\_
- Vattentäkt, avstånd \_\_\_\_\_
- Dagvattenbrunn, avstånd \_\_\_\_\_
- Regnskydd finns  Rutiner för tömning av regnvatten finns
- Tömning, på vilket sätt? \_\_\_\_\_
- Vilket kontroll har man på uppsamlat regnvatten? \_\_\_\_\_

Avlopp:  enskilt  kommunalt

### 3.7 Ledningar

Kontrollerbara

I mark/golv     Sekundärskydd finns     Sekundärskydd finns ej

### 3.8 (3.10) Droppskydd, spillplåtar, spilluppsamlingstråg, spillzon

Saknas vid

Pump

Dräneringsanslutningar

Provtagningsställe

Tappställe

Avluftningsställe

Annat? \_\_\_\_\_

### 3.9 Upphängningsanordning

Nedrivningsskyddad     Låsning i handtaget     Kulventil

### 3.11 Dagvattenbrunnar

Tydligt märkta     Oljeavskiljare

Tätningsanordning finns i närheten av brunnen

### 3.12 Golvbrunnar

Saknas

Finns

Leds till avloppslös uppsamlingsbrunn/katastroftank

Krage runt brunnen finns

### 3.17 Samförvaring

I samma förråd/invallning förvaras även \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ÖVRIGT

---

---

---

---

---

## UPPFÖLJNING/EFTERARBETE

### 2.6 GRANSKNING AV KONTROLLRAPPORT

Eventuella synpunkter på den utförda kontrollen \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### SKADAD CISTERN/ALTERNATIV FÖR REPARATION

Vilket alternativ? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 2.4 REVISIONSKONTROLL

Utförd       Ej utförd

Ev. kommentar \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



LÄNSSTYRELSEN OCH KOMMUNERNA I SKÅNE LÄN

SAMORDNAD KEMIKALIETILLSYN I SKÅNE LÄN



## INFORMATION TILL INNEHAVARE AV CISTERNER FÖR LAGRING AV BRANDFARLIGA VÄTSKOR OCH ANDRA KEMIKALIER.

Miljöförvaltningen kommer att genomföra ett tillsynsprojekt under våren/hösten 2003, riktat mot innehavare av cisterner för lagring av brandfarliga vätskor. Även kontroll av förvaring av andra kemiska produkter kan vara aktuell i samband med tillsynskampanjen. Projektet samordnas av Länsstyrelsen i Skåne län och genomföres i flertalet kommuner i Skåne län.

Bakgrunden till projektet är bland annat att hoten mot utsläppen i mark och vatten måste identifieras. Oljeutsläpp kan skada djur, växter och kan även leda till att långvariga skador uppstår på grundvatten och vattentäkter.

För att undvika dessa skador finns regler som talar om att cisterner ska kontrolleras. Tillsynen inriktas på bestämmelserna i miljöbalken samt Naturvårdsverkets föreskrifter om skydd mot mark- och vatten förorening vid lagring av brandfarliga vätskor (2000:4). Tidigare föreskrifter gällde cisterner i mark, men nu omfattas även de som står utomhus ovan mark och de som finns inomhus.

- En cistern **inomhus** som rymmer 1-10 m<sup>3</sup> olja ska kontrolleras **senast 1 juli 2006**.
- En cistern som står **utomhus ovan mark** och kan rymma 1-10 m<sup>3</sup> (gårdscisterner och farmartankar inräknade), ska kontrolleras **senast 1 juli 2004**.
- Cisterner, som rymmer mer än 1 m<sup>3</sup> olja, i mark regleras sedan tidigare av föreskrifter om återkommande kontroll och ska kontrolleras omgående om detta inte skett tidigare.

Kontrollen utförs av företag som har ackrediterats av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) och företagens namn finns på SWEDACs hemsida: [www.swedac.se](http://www.swedac.se) (under rubriken "Ackrediterade organ"). Kopia på kontrollintyg för utomhuscisterner och markförlagda cisterner ska skickas till Miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Särskilda regler gäller för cisterner som är större än 10 m<sup>3</sup> och förlagda ovan mark. Räddningstjänsten respektive Stadsarkitektkontoret/Byggnadsnämnden kan lämna ytterligare upplysningar, XXXXXXX.

För handläggning av kontrollrapport och information om nyinstallation tar Miljö- och hälsoskyddsnämnden ut en timavgift enligt taxa fastställd av kommunfullmäktige i XXXXX:s kommun.

Medföljande broschyr ger dig mer ingående information om kontroll av cisterner. Har du några ytterligare frågor går det bra att höra av sig till XXXXX, tfn: XXXXXX.

Vänligen

MILJÖFÖRVALTNINGEN



LÄNSSTYRELSEN OCH KOMMUNERNA I SKÅNE LÄN

SAMORDNAD KEMIKALIETILLSYN I SKÅNE LÄN



DATUM	
KOMMUN	
UPPGIFTSLÄMNARE	

## SAMMANSTÄLLNING AV RESULTAT Projekt – Kemikalielagring i cisterner

### STATISTIK

Antal inspekterade verksamheter med kemikalieförvaring i cisterner varav:	Antal
– i villatank inom vattenskyddsområdet	
– inom lantbruk	
– vid flerfamiljehus	
– vid ett företag (verkstad, åkeri, tillverkningsföretag och dyl).	
– vid oljedepå	
–	
–	
–	

### TILLSYN ENLIGT NFS 2000:4

Antal inspekterade cisterner varav :	Antal			
	inomhus	volym m <sup>3</sup>	utomhus	volym m <sup>3</sup>
i mark som rymmer mer än 1m <sup>3</sup> diesel/eldningsolja diesel eldningsolja				
ovan mark som rymmer mer än 1m <sup>3</sup> men högst 10 m <sup>3</sup> diesel eldningsolja				
tillståndspliktiga inom vattenskyddsområde (enligt kommunala skyddsföreskrifter) installerad före 1 juli år 2000 installerad efter 1 juli år 2000				

<b>Antal inspekterade cisterner som:</b>	<b>Antal</b>
Har genomgått installationskontroll	cistern rörledning
Har genomgått återkommande kontroll	K-cistern S-cistern Okänd
Har kontrollerats av ackrediterat kontrollorgan	
Har genomgått revisionskontroll, ange anledning,	
Har kontrollrapport från återkommande kontroll och revisionskontroll	Finns för Inskickad till tillsynsmyndigheten för

<b>Antal inspekterade cisterner som har:</b>	<b>Antal</b>
Överfyllnadsskydd	
Tillverkningsskylt eller annan varaktig märkning	komplett bristfällig
Påfyllningsskylt	
Avluftningsanordning	
Nivåmätare	

<b>Antal inspekterade cisterner som har:</b>	<b>Antal</b>			
	inomhus	Volym m <sup>3</sup>	utomhus	Volym m <sup>3</sup>
Informationsskylt om vattenskyddsområde				
Sekundärt skydd, ange hur mycket rymmer det sekundära skyddet				
Yta finns för omhändertagande av spill och läckage				

ÖVRIG TILLSYN

Antal inspekterade cisterner som:	Antal	Ev kommentar
Har påkörningsskydd		
Är placerade ovan mark		
Är placerade under mark		
Har en volym över 5 m <sup>3</sup> och saknar sekundärt skydd		
Annat skydd, beskriv vilket?		
Är uppställda direkt på mark		
Är inte uppställda direkt på mark		
Om ej direkt på mark, ange på vilket sätt?		
Har en upphängningsanordning Nedrivningsskyddad Låsning i handtaget Kulventil		
Saknar droppskydd, spillplåtar, spilluppsamlingstråg, spillzon vid; Pump Dräneringsanslutningar Provtagningsställe Tappställe Avluftningsställe Annat?		
Är placerade i närheten av dagvattenbrunnar, vattendrag eller annat ur miljösynpunkt känsligt område		
Beskriv gärna Ditt allmänna intryck av den utförda kontrollen:		

**KOMMENTAR TILL RESULTATET**

(verksamhetsutövarens intresse och kunskaper kring behov av skyddsåtgärder vid kemikalielagring, reglerna, förmåga att följa reglerna)

**BEHÖVS EN GEMENSAM UPPFÖLJNING NÄSTA ÅR? Ja Nej****UPPFÖLJNING, ÖVRIGT**

Antal verksamhetsutövare som har fått:

Råd/anvisningar

Föreläggande

Vitesföreläggande

Har polisanmälts

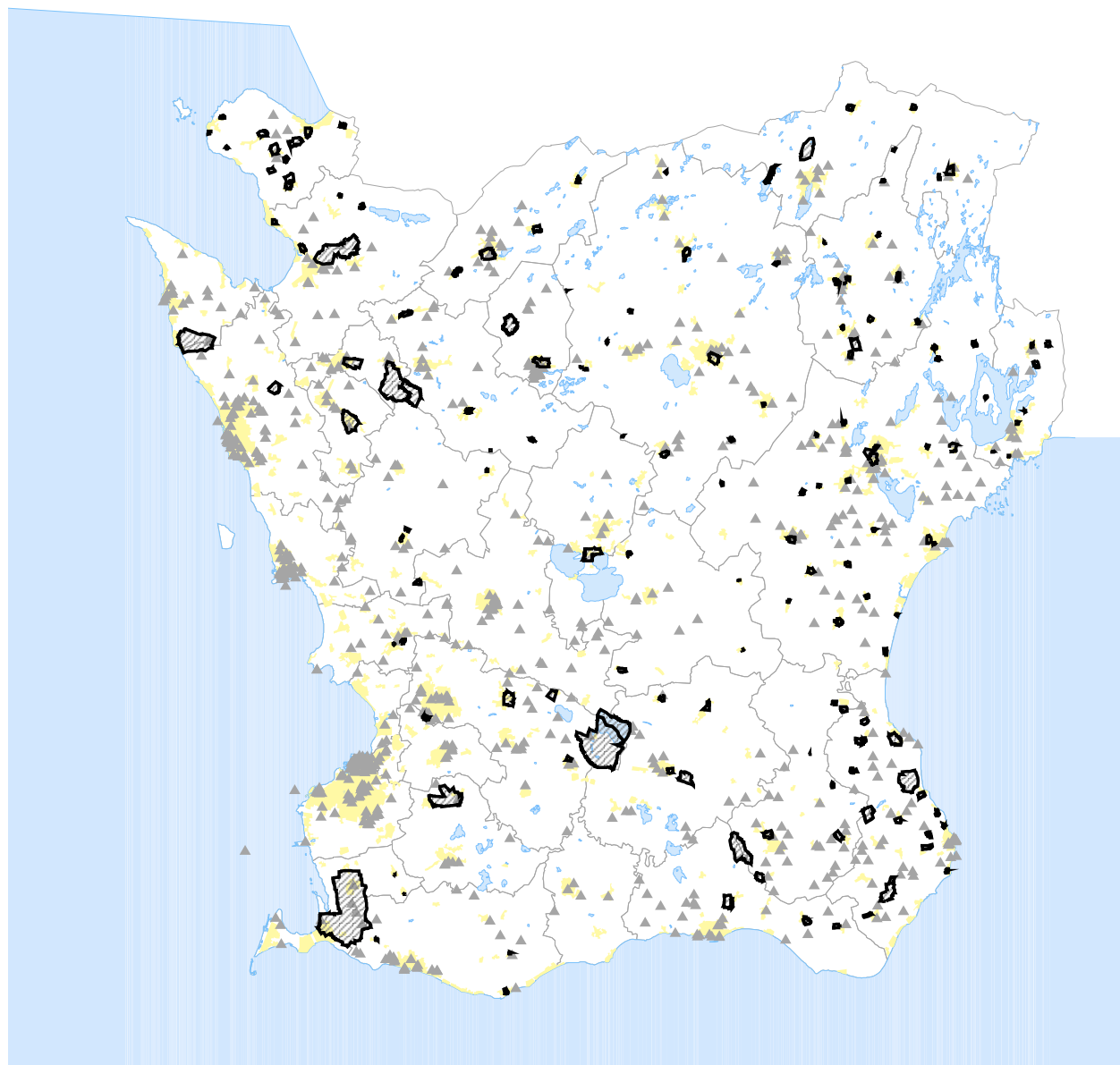
**EVENTUELLA SYNPUNKTER PÅ LAGSTIFTNINGEN.** Brister det på någon punkt?**ÖVRIGA SYNPUNKTER, ÄVEN PÅ PROJEKTETS UPPLÄGGNING OCH VÄGLEDNING**

**FRÅN ARBETSGRUPPEN** (Vad var bra, mindre bra, vad kunde ha gjorts bättre, har något förbigått. Om utrymmet inte räcker till, svara då gärna på annat papper).



**SAMMANSTÄLLNINGEN SKICKAS SENAST DEN 30 NOVEMBER 2003**

till Jolanta Green, Miljöenheten, Länsstyrelsen i Skåne län, 205 15 MALMÖ

## Vattenskyddsområden och större miljöfarliga verksamheter i Skåne län



Karta över vattenskyddsområden och miljöfarliga verksamheter (tillståndspliktiga enligt 9 kap. miljöbalken) i Skåne län, januari 2004

-  Miljöfarlig verksamhet
-  Vattenskyddsområdet

**Rapportserien Skåne i utveckling**  
**ISSN 1402-3393**

- 2004:1 Sjöar och vattendrag i Skåne – går utvecklingen åt rätt håll? Statistisk utvärdering av vattenkvalitet och provtagningsprogram i Skåne län. *Miljöenheten*
- 2004:2 StrateGIS-projektet i Skåne län. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:3 Länsrapport 2002 inom alkoholområdet mm i Skåne län. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:4 Checklista för jämställd planering. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:5 Politik för miljömål och hållbar utveckling i Skånes kommuner. *Miljöenheten*
- 2004:7 Stoftmätningar i Landskrona. *Miljöenheten*
- 2004:8 Öppenvård i utveckling. Statsbidrag fördelade under 2003. *Samhällsbyggnadsenheten*
- 2004:9 99 Skånska kulturmiljöer. *Miljöenheten*
- 2004:10 Kemikalieanvändning inom vattenskyddsområden i Skåne län. *Miljöenheten*
- 2004:11 Kemikalielagring i cisterner i Skåne län. *Miljöenheten*

Utsläpp från läckande cisterner av olja, bensen eller andra brandfarliga vätskor kan skada grundvatten och vattentäkter för årtal framöver. Förekomst av stora mängder petroleumprodukter, främst inom vattenskyddsområden bör prioriteras i tillsynen över den kemikaliehantering som vid olycksfall kan leda till kännbara skador, både ur miljö- och hälsosynpunkt. I Naturvårdsverkets föreskrifter finns bestämmelser som reglerar hanteringen av brandfarliga vätskor, bl.a. inom vattenskyddsområde.

Under år 2003 har inspektörer vid miljöförvaltningar i 20 av 33 skånska kommuner genomfört en tillsynskampanj riktad mot kemikalielagring i cisterner i den egna kommunen. Syftet med projektet har varit att länets nyframtagna policy för kemikalielagring tillämpas av den kommunala myndigheten som har ansvar för tillsynen enligt miljöbalken.

I denna rapport sammanställs och utvärderas resultaten som har redovisats av 20 skånska kommuner till Länsstyrelsen till följd av det genomförda projektet. Rapporten ger också en orienterande information om den aktuella situationen för kemikalielagring i cisterner i Skåne län samt basinformation om gällande regler och rekommendationer.

Rapporten är framtagen inom ramen för Samordnad kemikalietillsyn i Skåne län av Jolanta Green, Industrifunktionen, Miljöenheten vid Länsstyrelsen i Skåne län i samverkan med arbetsgruppen för projektet.