



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

ANTOLOGI

# Sju tankar om miljö



# *Antologi*

Sju tankar om miljö

Utgiven av:

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Kontaktperson och fotograf:

Claes-Håkan Carlsson

Layout: Advant Produktionsbyrå AB

Tryck: Danagårds Grafiska AB

Publikationsnummer: MSB225 - december 2010

ISBN: 978-91-7383-114-7

# ***Innehåll***

## ***Claes-Håkan Carlsson***

Inledning .....2

## ***Nan Kjellberg***

Bränn däck, jorden bryr sig inte! .....6

## ***Ingrid Örlander***

Miljö – vad är det? .....12

## ***Mattias Hagelin***

Miljö .....20

## ***Lena Blad***

Miljöbegreppet – vad är det? .....26

## ***Rickard Hansen***

Miljö .....32

## ***Birgitta Hellgren***

Miljö – vad är det och varför är det betydelsefullt? .....36

## ***Sören Lundström***

Avslutning .....39



## *Inledning*

Vid årsskiftet 2008/2009 bildades Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. I praktiken var det en sammanslagning av Räddningsverket, Krisberedskapsmyndigheten och Styrelsen för psykologiskt försvar. Många av de uppgifter dessa myndigheter hade övergick till MSB. En av uppgifterna var ansvaret för att minska olyckors miljöpåverkan utifrån de krav som ställs i lagen om skydd mot olyckor (LSO 2003:778). Lagen ska skydda eller minimera skador på människor, miljö och egendom.

### **Men vad är då miljö? Och hur ska den skyddas?**

Det är inte första gången jag ställs inför frågan, och ställt frågan till andra. Själva ordet miljö förekommer i många sammanhang men vad innebär det i just detta sammanhang? Det handlar om allt omkring oss, säger några. Det handlar om allt levande, säger andra. Är människan en del av miljön? Uppenbarligen inte, enligt LSO. Var går då gränsen? Är det en fråga om tid? Hur vi än vänder och vrider på tingens ordning kommer allt vi gör i miljön alltid att drabba människan till slut.

Det kanske är en ekonomisk fråga? Hur mycket är mygglarver värda, eller en pilgrimsfalk? Vi vet i dag att i princip alla olyckor släpper ut skadliga ämnen i mer eller mindre omfattning. I många fall uppstår ingen akut skada, allt som har möjlighet att fly lyckas ofta. I många fall utsätter sig arter för farliga ämnen på grund av ren okunskap, man vet inte att det är farligt eftersom effekterna inte visar sig för- rän långt senare i form av cancer. Människan är en sådan art.



Är det så att skadorna på miljön handlar om vad som exponeras mer än vad som släpps ut? Jag har ett fritidshus. Det ligger en bit ut i skogen och saknar egen brunn. Detta innebär att jag måste frakta med mig vattnet varje gång jag åker dit. Detta gör att jag högt värdesätter tillgången till friskt vatten.

Som ni märker är detta inte en enkel fråga och ju mer man resonerar, desto mer komplex blir den. Olika människor har också olika infallsvinklar beroende på vilken utbildning man har, vilket yrke man har och i vilken fas av livet man befinner sig. Vi valde därför att ställa en enkel fråga till några i vår omgivning. Alla har olika förutsättningar att svara, några är mycket erfarna yrkesutövare, några är unga vetgiriga. Några är småbarnsföräldrar. I något fall är naturintresset stort. Det som de har gemensamt är att de alla på något sätt kommit i kontakt och arbetar med de påfrestningar som en olycks-händelse innebär på miljön.

Deras uppgift blev att på ett enkelt och kortfattat sätt försöka redogöra för hur de ser på begreppet miljö i relation till LSO. På de följande sidorna ser ni resultatet.

Karlstad hösten 2010

*Claes-Håkan Carlsson, MSB*



*Nan Kjellberg arbetar som konsult inom miljö och riskhantering vid DGE Mark och Miljö AB i Malmö. Hon har genomgått utbildning till civilingenjör i riskhantering med inriktning ekosystemteknik vid LTH.*

*Nan Kjellberg*

## **”Bränn däck, jorden bryr sig inte!”**

Egentligen började alltihop med att jag på en studentfest 1999 stolt proklamerade för en forskarstudent i geologi att jag tänkte läsa miljökunskap. Han log snett och sa ”Äsch, bränn däck, jorden bryr sig inte!”. Hans uttalande chockade och provocerade mig, vad menade han egentligen? En däckbrand genererar partiklar, dioxiner, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och andra otrevliga och farliga ämnen.

”Jorden bryr sig inte” – orden startade en process i mig. Vad innebär egentligen begreppet miljö? Fram till dess handlade det för mig om någon form av idealistiskt självuppoffrande att vara engagerad för miljön. Men jag insåg då att vårt engagemang för miljön måste komma ur en omsorg om oss själva, en form av självbevarelsedrift, eftersom det handlar om vår överlevnad och trivsel i livsmiljön som art. Jorden klarar sig alltid, oavsett om vi finns på jorden.

Vi kan självklart argumentera för att vi har ett ansvar gentemot andra arter som är beroende av samma livsmiljö som vi själva. Men då kan vi också argumentera för att om vi förändrar livsvillkoren på jorden så att de inte längre passar oss, så kommer de att passa någon annan art bättre och att vi på det viset gynnar dessa arter. Om vi exempelvis orsakar ett stort kemikalieutsläpp på en plats kommer detta sannolikt att orsaka omfattande problem för såväl människor som flora och fauna på platsen eftersom livsmiljön förändras. Vi har orsakat en störning i ekosystemet, om än på ett lokalt plan. Denna förändring av livsmiljön kan dock ge andra arter än de redan etablerade en chans att slå sig in med hjälp av de nya förutsättningarna.

***Miljö för mig är vår livsmiljö: den luft vi andas, det vatten vi dricker, den mark vi har att odla livsmedel på och den miljö vi vistas i.***

Mot denna bakgrund får jag konstatera att min bild av begreppet miljö numera till största delen utgår från människan. Miljö för mig är vår livsmiljö: den luft vi andas, det vatten vi dricker, den mark vi har att odla livsmedel på och den miljö vi vistas i. I dag vistas människor ofta i bebyggd miljö, urbaniseringen har gjort att fler och fler människor i världen bor i städer. Men fortfarande är naturen viktig för oss människor. Inte bara när det gäller att förse



oss med de livsviktiga förutsättningarna luft, mat och vatten utan också på ett mentalt plan. Naturen är en ovärderlig källa till energi och avkoppling.

En tolkning av miljöbegreppet som utgår från människans behov tror jag på många sätt är fruktbar när det gäller att skapa engagemang för miljön. Jag upplever även att denna tolkning av miljöbegreppet har blivit allt vanligare och förstärks av dagens stora miljöfråga – klimatet – där det i debatten framgår tydligt att det handlar om vår egen överlevnad, inte något odefinierbart ”vi måste hjälpa miljön”-flum. Vi håller på att rucka på de naturliga systemen så att vi inte längre kan lita på sådant vi tidigare tagit för givet. För hur mycket vi än försöker konstruera och ta kontroll över vår närmiljö så kan vi aldrig kontrollera naturens krafter fullt ut. Även i städerna där människan har konstruerat hela miljön är vi utsatta för naturens krafter. Översvämningar är ett vanligt förekommande exempel på detta.

### **Vilka miljöfrågor är viktigast?**

Det kan inte råda någon tvekan om vilken miljöfråga som dominerar dagens debatt. Klimatfrågan har sedan ett antal år tagit stor plats i media, på den politiska agendan och i den allmänna opinionen. Det är också en mycket viktig fråga som i högsta grad påverkar vår livsmiljö. Överbefolkningen i världen är också en mycket viktig miljöfråga som globalt sett överskuggar det mesta eftersom den skapar en resursbrist och rättvisefrågor som vi har svårt att hantera.

### ***Självklart har även vi i Sverige miljöproblem.***

I Sverige har vi relativt sett ganska små miljöproblem. Många gånger framställs detta som en stor framgång som beror på vårt idoga miljöarbete, bäst-i-klassen-syndromet. Det stämmer säkert delvis men jag vill ändå hävda att det till stor del beror på att vi är få personer i ett stort land. Detta ger oss goda förutsättningar både när det gäller de fysiska parametrarna i vår livsmiljö (luft, vatten och mark) och den mer psykologiska effekten av att ha god tillgång till relativt ostörd natur och god bebyggd miljö som ger oss positiva upplevelser. Vi behöver helt enkelt inte vara så duktiga för att ha det bra. Självklart har även vi i Sverige miljöproblem och jag vill absolut inte förringa dessa. Snarare vill jag provocera oss att bli lite duktigare på att hantera miljöproblem.

Jag har länge försökt reda ut för min egen del vilken miljöfråga jag tycker är viktigast. Varje gång jag står i affären och ska välja mellan KRAV-märkt odlat i Argentina och icke KRAV-märkt odlat i Sverige drabbas jag av detta dilemma. Är koldioxidutsläppen vid långa transporter eller kemikalieanvändningen i livsmedelsproduktionen den viktigaste frågan? Samma kluriga frågor ställs jag inför vid andra val och det svåra är att det handlar om helt olika problem som på något vis måste rangordnas. Snacka om att blanda äpplen och päron. Men det är en realitet som vi måste hantera i vår vardag och för mig personligen slutar det oftast med att jag väljer det KRAV-märkta från Argentina.

### **Olyckor som miljöhot**

Olyckor är kanske inte den största miljöfrågan i dag, åtminstone inte om man tänker globalt. Trots det kan olyckor ge upphov till mycket stora negativa miljökonsekvenser, oftast lokalt men i vissa fall även på en större rumslig skala, såsom vid en kärnkraftsolycka. Olyckor tenderar att inträffa oftare och få allvarigare konsekvenser i fattiga delar av världen där man inte lyckas upprätthålla säkra arbetsmetoder främst på grund av brister i styrning och regelverk.

Riskbegreppet brukar inom olyckshanteringsområdet definieras som en kombination av konsekvenserna av en oönskad händelse och sannolikheten för att denna händelse ska inträffa. Därmed kan även händelser som får små konsekvenser men inträffar ofta ses som betydande risker. Exempelvis sker många utsläpp till havs vilka var för sig inte nödvändigtvis är så stora, men som totalt sett ändå utgör en stor risk på grund av den höga sannolikheten. När man diskuterar detta kommer man dock att tangera själva definitionen av begreppet olycka. Det är inte självklart var gränsen går mellan oönskade händelser, exempelvis utsläpp, som inträffar på regelbunden basis i en verksamhet och olyckshändelser med hög sannolikhet.

Traditionellt intresserar man sig inom olycksområdet främst för konsekvenser i ett kort tidsperspektiv, akuta effekter. Begrepp som LC50 används för att beskriva hur stor dödlighet ett visst kemiskt ämne som släpps ut kan ha på arter som kan komma att exponeras. Emellertid diskuteras sällan problem med kemiska ämnen som har cancerogena effekter eller ger andra negativa effekter i ett längre perspektiv. Till stor del kan detta förklaras med att en olycka är en engångsföreteelse

och att de mängder som släpps ut vid olyckan bara utgör en andel av de cancerogena ämnen som en individ exponeras för under en livstid. Eftersom cancer är en komplex sjukdom är det svårt att bedöma den inverkan som en enskild olyckshändelse har på en individs cancer-risk. Det har dock bland annat visats att utsläpp av flyktiga organiska kolväten (VOC), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och dioxiner från bränder faktiskt påverkar de totala mängder av dessa ämnen som släpps ut i Sverige varje år. Detta indikerar att miljökonsekvenserna av olyckor inte är försumbara ens på nationell nivå i Sverige.

### *Oron är en psykologisk effekt som påverkar vår trivsel i livsmiljön negativt.*

Stora miljörelaterade olyckor såsom en brand eller explosion i en kemisk industri har inte bara en konsekvens när de faktiskt inträffar. Hotet, eller oron att något ska hända, är tillräckliga för att ge en negativ påverkan på människors livsmiljö. Forskningen visar att vi upplever händelser med stor konsekvens och liten sannolikhet som större och mer oroande än händelser som inträffar ofta men har mindre konsekvenser. Oron är en psykologisk effekt som påverkar vår trivsel i livsmiljön negativt.

### **Framtiden och några utvecklingsområden**

Det finns mycket som kan bli bättre när det gäller hanteringen av miljörelaterade olyckor i Sverige och i resten av världen, såväl förebyggande arbete som insatser för att mildra konsekvenserna när olyckan har inträffat. Exempelvis finns i Sverige ett behov av tydligare och mer användbara bedömningskriterier för riskanalyser, främst inom fysisk planering och tillståndsprovning för bland annat miljöfarlig verksamhet. I dag får miljörisker väldigt liten plats i dessa riskanalyser eftersom kriterierna som används främst utgår från risken att omkomma. En annan fråga som är högst relevant är att förbättra skyddet för havet, något som måste ske genom internationellt samarbete.

Det skulle också vara intressant att undersöka möjligheten att i byggprocessen ta större hänsyn till miljökonsekvenser av olyckor. Kan man exempelvis, utifrån ett miljöperspektiv, kräva utökat brandskydd eller speciella åtgärder för skydd mot översvämning i byggnader där farliga

kemikalier hanteras? Över huvud taget beror miljökonsekvenser av olyckor ofta på farliga kemiska ämnen och en förhoppning är att man i framtiden kommer att kunna byta ut dessa ämnen mot mindre farliga substanser, det hade varit ett effektivt sätt att förebygga olyckor!

Det vore nyttigt att öka kunskapen generellt när det gäller miljörisker i samband med olyckor. Bästa sättet att uppnå förändring är att förbättra utbildningen av relevanta yrkesgrupper. Förutom att integrera dessa frågor i de utbildningar som Myndigheten för samhällsskydd och beredskap håller i, kan det vara relevant att nå ut i utbildningen av exempelvis arkitekter, brandkonsulter, miljöinspektörer, miljövetare och kemiingenjörer.

*Nan Kjellberg*



*Ingrid Örlander arbetar med handläggning av förorenade områden som miljöhandläggare vid länsstyrelsen i Kronobergs län. Hon är civilingenjör i teknisk biologi med inriktning miljöteknik. Hon ingår även i länsstyrelsens krisledningsorganisation och tjänstgör som tjänsteman i beredskap.*

*Ingrid Örlander*

# Miljö – vad är det?

Även om det är helt riktigt att med begreppet miljö beskriva den omvärld, med levande och döda ting liksom naturliga och konstgjorda platser, som påverkar oss tror jag ändå att de flesta kopplar ordet miljö till naturen: vattnet, luften, marken och de naturresurser som omger oss och ger förutsättning för liv. Hör vi orden miljöförstöring, miljöhot och miljöaktivist så ser sannolikt de flesta framför sig att det är naturen som hotas och inte en arbetsmiljö eller en forskarmiljö.

Den största miljöfrågan på världsomfattande nivå är, i min mening, hur vi ska hitta en jämvikt i resursfördelningen, såväl globalt som mellan oss och framtida generationer. Men i denna betraktelse tänkte jag återge mina tankar kring hur man kan minska risken för miljöskador vid olyckor i Sverige, här och nu.

*Den största miljöfrågan på världsomfattande nivå är, i min mening, hur vi ska hitta en jämvikt i resursfördelningen.*

I lagen om skydd mot olyckor (LSO) står liv, egendom och miljö som jämställda skyddsvärden. Men är verkligen miljön värd lika mycket som liv och egendom? Det finns många miljöekonomer som har försökt att räkna på miljös värde genom en rad olika strategier utan att lyckas fullt ut. På samma sätt som ett liv har olika värde i olika länder eller kulturer, har miljön olika värde beroende av vem som gör bedömningen. I första stycket i miljöbalkens portalparagraf står följande: "... naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar att förvalta naturen väl". Då lagen beslutats av vår folkvalda riksdag kan förhoppningsvis de flesta acceptera den utgångspunkten.

Även om stora delar av vår svenska natur har utrymme att förorenas innan allvarliga effekter kan uppmätas och även om naturen ofta har en god förmåga att anpassa sig till förändringar är i alla fall min tro att det är finns ett stort värde i att bevara en förhållandevis ren natur. Det är nog få människor som inte ser ett värde i att kunna sätta sig i en kajak, eller för den delen en vanlig eka, och paddla ut i ett stilla vatten med vetskapen att den tältplats man har i sikte inte är förorenad, att blåbären som växer intill tältet går att äta och att vattnet under båtens botten är så rent att det faktiskt går att dricka.

Till vardags arbetar jag med redan förorenade områden. I Sverige har det funnits industrier som har hanterat giftiga ämnen långt innan det fanns en miljömedvetenhet eller en miljölagstiftning. Det har fått till följd att det i dag finns tusentals platser där det finns risker för att människors hälsa eller miljön ska skadas. Under de senaste tio åren har det bedrivits ett systematiskt arbete med att inventera, undersöka, riskbedöma och åtgärda dessa områden. En tydlig slutsats från detta arbete är att det är oerhört kostsamt och tidsödande att hantera gamla olyckor eller slarv i efterhand. I de fall gifterna nått grundvatten och ytvatten (sediment) ökar kostnaderna för en sanering dramatiskt. Samhällsekonomiskt finns det därför stora pengar och tid att spara genom att åtgärda ett utsläpp vid källan innan det hunnit sprida sig. Detta bör vara skäl nog att arbeta med att minska miljöskador vid olyckor.

### ***Brandmän är vana att agera fort och med bristande underlag.***

Vid de tillfällen jag har utbildat räddningstjänstpersonal i miljöfrågor har jag ibland mötts av kommentarer som "miljö är för svårt, vi vill ha tydligare instruktioner", "det är för mycket – det beror på – inget för oss praktiker" och så vidare. Men med baskunskaper i miljökunskap, erfarenhet och stöd från dem som kan mer, är en kvalificerad gissning absolut möjlig. En översiktlig miljöriskbedömning handlar i princip alltid om att identifiera fyra faktorer:

- ▶ Hur farligt är det som riskerar komma ut i naturen?
- ▶ Hur mycket är det?
- ▶ Hur och vart kan det spridas (luft, mark, vatten)?
- ▶ Vad kan skadas (och hur illa är det om detta sker)?

Det är rimligt att räddningstjänstens personal känner till de lokala vattenskyddsområden som finns liksom vilka vattentäkter som saknar skyddsområde, vilka särskilt värdefulla naturområden som finns och vad som gör dessa så värdefulla. Om framtidens räddningstjänstpersonal dessutom får grundläggande kunskaper i vilka faktorer som påverkar om det sker skador på miljö vid olyckor så finns det mycket goda förutsättningar att göra bättre riskbedömningar såväl i det akuta skedet som i det förebyggande arbetet.

Men man frågar sig om miljöfolket klarar att vara det stöd som behövs vid en olycka? Brandmän är vana att agera fort och med bristande

underlag. Detta är en kultur som kan vara ovan för många inom miljöområdet där det dagliga arbetet ofta bygger på att fundera, väga faktorer mot varandra och hitta långsiktiga lösningar. Där har den formella rollen ofta stor betydelse, liksom lagstöd och att det blir "rätt". Det som räddningstjänstfolk gör som inte miljöfolk gör men borde göra är att öva – öva scenarier, praktiskt och teoretiskt. Då kan man i övningskedet reda ut roll, ansvar, möjliga råd och vilka konsekvenser att inte ge ett råd innebär. Räddningstjänsten å andra sidan, kan med enkelhet lägga till miljöaspekter i sina övningar, till exempel: Hur kan eller bör vi agera om ladugården vi nu ska släcka ligger i direkt anslutning till samhällets vattentäkt?

Det finns fler än räddningstjänstens eller miljömyndigheternas personal som kan och bör bidra till att minska miljöpåverkan vid olyckor:

- ▶ Verksamhetsutövare (industrier, transportföretag) kan genom bra produktval, bra förvaring, lättillgänglig saneringsutrustning, utbildad personal och inte minst genom en systematisk och regelbunden riskanalys avsevärt minska risken för skador.
- ▶ Ansvariga myndigheter och organisationer på samtliga nivåer bör känna till sin egen och andra aktörers roll vid akuta händelser och gemensamt identifiera luckor där ansvar saknas eller missförstånd lätt uppstår.
- ▶ Det finns oerhört mycket underlag och beslutsstöd i form av geologiska och hydrologiska kartor, kartor över skyddsvärda områden, sedan tidigare förorenade områden, vattenskyddsområden etc. som kan anpassas och tillgängliggöras för att vara ett beslutstöd vid olyckor.

Så sammanfattningsvis, på frågan om vilka miljöfrågor som är viktigast att arbeta med ur ett räddningstjänstperspektiv tror jag att verkliga framgångsfaktorer är att avdramatisera miljöbegreppet samt att generellt förbättra förmågan att bedöma miljörisker vid olyckor. Det senare gäller såväl räddningstjänstens personal som miljömyndigheter. Lika angeläget är att vi även framöver tar oss ut och njuter av vår fantastiska natur då detta borgar för att folk i allmänhet liksom våra politiker även i framtiden sätter högt värde på en ren miljö.

*Ingrid Örlander*





*Håkan Frostman är kriminalinspektör och arbetar som gruppchef och utredare vid miljöbrottsenheten vid Polismyndigheten i Västra Götaland. Han har genomgått kompletterande utbildning i miljö rätt vid Polishögskolan och Uppsala universitet samt brottsutredning anordnad av Polismyndigheten i Västra Götaland och Göteborgs universitet.*

*Håkan Frostman*

## Betraktelse kring begreppet ”miljö”

Miljöbalken trädde kraft den 1 januari 1999 och ersatte då 15 olika lagar, bland annat vattenlagen, naturvårdslagen, miljöskyddslagen och lagen om kemiska produkter. Till balken finns ett antal förordningar kopplade som innehåller mer detaljerade bestämmelser. Det kan också finnas föreskrifter från olika myndigheter som innehåller sådana bestämmelser. Av portalparagrafen i miljöbalken framgår att bestämmelserna syftar till att främja en hållbar utveckling. Det innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Utvecklingen bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl.

Begreppet ”miljö” blir därför oerhört omfattande och låter sig egentligen inte begränsas. Det anger all den verksamhet som ett samhälle omfattar, från industrier, jordbruk, fiske och transporter, till fritid. Här sätter bara fantasin sina gränser. Allt det som Du själv gör i stort eller litet, påverkar miljön. År 2010 beräknas jordens befolkning uppgå till 6,7 miljarder människor. År 1970 var vi 3,7 miljarder. Det är självklart att en sådan utveckling påverkar och belastar miljön. För att vi ska kunna ha en hälsosam och god miljö måste vi därför alla samarbeta, i stort som i smått. Om inte Du själv har insikten att naturen har ett skyddsvärde, varför skulle någon annan ha det?

*Det är mycket svårt att värdera eller rangordna de olika överträdelserna i perspektivet vilken som är allvarligast.*

I mitt dagliga arbete som utredare av brott mot miljöbalken, kommer jag i kontakt med en mängd olika verksamheter där överträdelser av regelverket i miljöbalken ägt rum. Varje sådan överträdelse medför oftast en skada eller risk för skada på miljön. Effekter kan uppstå omedelbart eller på lång sikt eller både och. Det är mycket svårt att värdera eller rangordna de olika överträdelserna i perspektivet vilken som är allvarligast. Är det fåtalet stora utsläpp eller är det mängden små utsläpp?

I Sverige är vi vana vid att ha gott om vatten – det har inte varit fråga om någon bristvara till skillnad från i andra länder. Vi har tagit en god vattentillgång och god vattenkvalitet för given. Ändå handlar vi dyrt vatten på flaska. Tänk vad fantastisk att kunna öppna en kran och kunna dricka vatten direkt. Det är inte alla länder som är så lyckligt lottade. Vi måste därför vara aktsamma om vårt vatten.

Okontrollerade utsläpp och kemikalieanvändning medför påverkan eller risk för påverkan på miljön. Vi måste därför bli mer aktsamma när det gäller hanteringen av olika ämnen.

Det sker många utsläpp varje dag, utsläpp av kemikalier och oljor som hamnar i vattendrag, sjöar och hav. Föroreningar kan också transporteras till grundvattnet via marken. En stor del av utsläppen blir polisanmälda och efter utredning lagförda men det finns också utsläpp som inte upptäcks. Okontrollerade utsläpp betraktas ofta som olyckor men ur mitt perspektiv är många av dem en effekt av ett brott som blivit begånget. Att utsläppet i sig ägt rum och att det varit okontrollerat tyder på att någon förfarit oaktsamt, det vill säga varit slarvig. Det kan bero på att utrustningen inte underhållits som den ska. Det kan också bero på brister i utbildningen av de anställda eller brister i kontrollen och uppföljningen i en verksamhet.

När räddningstjänsten larmas till en plats för ett utsläpp kontaktas polisen om det finns misstanke om brott, antingen av räddningstjänsten direkt eller av en miljöinspektör som kallats till platsen. En förundersökning kan då inledas omedelbart och bevissäkring påbörjas, oftast i form av förhör. Syftet med förundersökningen är att undersöka om det finns tillräckliga skäl för åtal. Men det finns också ytterligare ett syfte. Genom den undersökning som polisen genomför kan verksamhetsutövaren och samhället i övrigt få kunskap om vad som har föranlett utsläppet och därmed finns också förutsättningarna att förebygga liknande händelser. Det är därför viktigt att utsläpp kommer till polisens kännedom och detta förutsätter därför ett gott och utvecklat samarbete mellan de olika aktörerna som räddningstjänst, polis och tillsynsmyndigheter.

I Västra Götaland har vi haft flera stora utsläpp – det har varit fråga om hundratusentals liter bensin och olja vid olika tillfällen. Rädd-

ningstjänsten har i flera fall fått utföra sanering i ett akut läge och i samband med detta har också polisutredningen kunnat starta. Effekterna av utsläppen har varit akuta – fåglar och stränder oljeskadats. Föroreningarna har också spridits i ekosystemet med effekter som visar sig långt fram i tiden.

### *Föroreningarna har också spridits i ekosystemet med effekter som visar sig långt fram i tiden.*

Ett annat område som påverkar miljön och risken för olyckor är det enorma utbud av kemikalier och bekämpningsmedel som finns i vårt samhälle. Det är därför viktigt att samhället har kunskap om vilka ämnen som förekommer. Hanteringen är reglerad i lagstiftningen men trots detta är det påfallande ofta som bekämpningsmedel säljs utan att vara godkända och därefter används i miljön. Detta är allvarligt då det i sådana tillsätts substanser som kan innebära risk för människors hälsa och miljö. Även i detta fall sker brotten oftast av okunnighet och de är också straffbara då de begås av oaktsamhet. Detta bör kopplas till det kunskapskrav som finns i miljöbalken där det framgår att alla som bedriver en verksamhet ska skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljö mot skada eller olägenhet.

För mig som för många andra är den viktigaste miljöfrågan den pågående klimatförändringen. Växthuseffekten påverkar den globala miljön – torka respektive översvämningar är de katastrofala följderna. Det är lätt att föreställa sig hur det påverkar tillgången till rent vatten och föda för jordens befolkning. Brist på sådana tillgångar medför en uppenbar risk för konflikter mellan länder. Ett sätt att komma till rätta med koldioxidutsläppen är att minska biltrafiken och i stället åka tåg och buss eller samåka. Det är just Du som måste förändra ditt levnadssätt – inte någon annan.

*Håkan Frostman*



*Mattias Hagelin arbetar som brandingenjör med riskhantering, övningsverksamhet, olycksförebyggande och utvecklingsfrågor vid Skellefteå räddningstjänst. Han har genomgått brandingenjörsutbildning vid LTH och RUB vid Revinge. Han ingår även i chefsberedskapen vid räddningstjänsten.*

A handwritten signature in black ink, reading "Mattias Hagelin". The signature is stylized and written in a cursive script.

# Miljö

Att definiera vad miljö är kanske inte det enklaste och ganska lätt hamnar man i ett resonemang som slutar med att miljö är något i stil med "allt vi har runt omkring oss, allt levande och icke levande" och så vidare. Dessa definitioner är inte alls fel. Men ett av problemen med en sådan definition uppstår när det ska fattas snabba beslut om vilka åtgärder som ska sättas in för att, som enligt kap. 1 § 2 lagen om skydd mot olyckor (LSO), hindra och begränsa skador på miljön. Om miljön är "allt runt omkring oss" så kan det ju ses som att allt är hotat vid en räddningsinsats och "allt" ska skyddas. I samma paragraf definieras miljö genom de fyra kriterier som ska vara uppfyllda för att det ska falla under räddningstjänstbegreppet. Dessa kriterier är behovet av snabbt ingripande, det hotade intressets vikt, kostnaderna för insats och omständigheterna i övrigt. Det blir alltså genom dessa fyra kriterier som en räddningsledare får definiera vilken miljö det är som faller under kap. 1 § 2.

*Vad som är miljö kan alltså variera mellan olika insatser och vad som är miljö ena gången kanske inte är det nästa gång.*

Vad som är miljö kan alltså variera mellan olika insatser och vad som är miljö ena gången kanske inte är det nästa gång. Att det kan vara på det här sättet är inget som är särskilt för miljö och räddningstjänst utan det gäller även egendom. Kunskapen om att använda dessa kriterier vid ett hot mot miljön är dock lägre. För att kunna avgöra om kriteriet "snabbt ingripande" är uppfyllt måste räddningsledaren ha kunskap i hur snabbt hotet blir en konsekvens vid exempelvis spridning av ett miljöfarligt ämne i marken. Om den kunskapen finns men det finns någon annan än räddningstjänsten som kan vidta nödvändiga åtgärder inom en rimlig tid så är kriteriet inte uppfyllt just för den miljön och den faller då inte under LSO:s definition. Det kan också finnas tillfällen då det kommer att ta lång tid från hot till konsekvens och definitionen är på så sätt inte uppfylld men ett snabbt ingripande kan tillintetgöra det långsiktiga hotet eller till och med vara den enda möjligheten att reducera hotet.

När det gäller att värdera det hotade intressets vikt så kan det många gånger vara en svår bedömning eftersom vikten är en sammanvägning av ekonomiska, historiska och kulturella värden samt affektionsvärdet. Vid hot eller skador på egendom finns ofta ett ungefärligt ekonomiskt värde att utgå från men vid hot eller skada på miljön så är ofta det ekonomiska värdet okänt för räddningsledaren. Att värdera miljö är något som är väldigt svårt och det ekonomiska värdet kan många gånger vara mindre än affektionsvärdet. Eftersom det hotade intressets vikt ska ställas i proportion till det tredje kriteriet, kostnaden för insats, så måste de sammanvägda värdena ändå på något sätt översättas i ekonomiska värden. Insatser för att förhindra hot eller begränsa skador på miljön tenderar ofta att bli ganska dyra och det är därför viktigt att det finns någon form av ekonomiskt värde på det hotade intressets vikt. Om kostnaderna för insatsen är högre än det hotade intressets vikt faller inte den miljön under definitionen enligt LSO.

Ovan nämnda kriterier kan alltså vara ganska svåra att värdera vid ett hot eller en skada på miljön om man inte har stor kunskap inom miljövetenskap. Att värdera en viss miljöns värde kan många gånger även vara svårt för den som räddningstjänsten kallar till platsen för att utgöra expertstöd. För att värderingen av kriterierna alls ska bli aktuell så måste dessutom hotet identifieras. Räddningstjänsten måste exempelvis veta inom vilka områden det finns arter som är hotade, av annat än en olycka, och således bör ha en ganska stor vikt. Räddningstjänsten måste också veta hur långt vissa föroreningar kan sprida sig och hur farliga de är för vissa miljöer och så vidare.

***Att värdera miljö är något som är väldigt svårt och det ekonomiska värdet kan många gånger vara mindre än affektionsvärdet.***

Det finns flera risker i dag som faller under kap. 1 § 2 LSO och som skulle kunna ha en negativ påverkan på miljön. Exempelvis transporteras stora mängder miljöfarliga ämnen över vattentäkter som i princip helt saknar ett inbyggt skydd för att fördröja spridning och kontaminering av vattentäkten. Denna risk gäller inte bara farliga godstransporter utan den mängd bränsle som finns i en personbil räcker för att göra en vattentäkt obrukbar för en längre tid. Bristen på

inbyggt skydd tillsammans med dåliga förberedelser och kunskap om sådana olyckor gör att konsekvenserna kan bli stora.

### *Ökad samverkan mellan miljöförvaltning och räddningstjänst kan ge ökad förståelse för när och vilka åtgärder som är lämpliga.*

De rester som uppkommer i form av släckvatten vid en insats utgör även de en risk för miljöpåverkan i sårbara miljöer. Vid dessa insatser ställs den hotade egendomens vikt mot den miljö som hotas till följd av en insats. Som tidigare nämnts så är den värderingen ofta väldigt svår att göra och att utföra båda delinsatserna kan vara mycket resurskrävande vilket kan få till följd att insatsen riktas enbart till att rädda egendomen. Olyckor inom industrier kan även de ge stora konsekvenser för miljön. Här finns dock oftast någon form av förberedelse för att hantera sådana olyckor både hos verksamheten och hos räddningstjänsten. Om dessa förberedelser visar sig vara felaktiga eller undermåliga vid en händelse kan dock dessa olyckor komma att få mycket stora konsekvenser för miljön.

För att öka kunskapen om vad som är miljö och vad som kan komma att omfattas av LSO kap. 1 § 2 så finns flera sätt att påverka. Ökad samverkan mellan miljöförvaltning och räddningstjänst kan ge ökad förståelse för när och vilka åtgärder som är lämpliga. Samarbetet på en olycksplats kommer dessutom att förenklas om man vet vad man kan förvänta sig av varandra och det finns en viss personkänedom. Detsamma gäller även mellan länsstyrelsernas miljöavdelning och räddningstjänst.

Större vikt bör även läggas på miljö vid utbildningar för räddningstjänstpersonal. Det gäller exempelvis utbildningarna Skydd mot olyckor, Räddningsledare A, Räddningsledning B och vid räddningstjänst för brandingenjörer. När man diskuterar hot mot miljö vid utbildningar är hotet ofta uppenbart som ett oljepåslag på kust, utsläpp av miljöfarligt ämne i ett vattendrag eller motsvarande. Den mer diffusa riskbilden framkommer sällan och det är sällan olika intressens vikt ställs mot varandra som i exemplet med släckvatten ovan.



De sårbara miljöer som finns inom kommunen bör också förtydligas för räddningstjänsten som många gånger har dålig kännedom om dessa. Ofta finns kännedom om exempelvis var det finns vattentäkter men kanske mer sällan vad det innebär att det finns en vattentäkt. Hotade och sårbara arter är sällan något som är känt för räddningstjänsten och skulle kunna förtydligas på något sätt. Ett sätt att förtydliga särskilt sårbara eller värdefulla miljöer skulle vara att på något sätt få med det i kommunens handlingsprogram för skydd mot olyckor.

I framtiden kan den största miljöpåverkan bli att klimatet förändras. Denna risk är dock inget som just nu faller inom kap. 1 § 2 LSO eftersom det inte är till följd av någon olycka, alltså en plötsligt inträffad händelse som på något sätt hotar människa, egendom eller miljö. Dessa klimatförändringar kan dock leda till att vissa olyckor som faller under kap. 1 § 2 inträffar just på grund av dessa förändringar.

***Mattias Hagelin***





*Lena Blad arbetar som chef för Utredning- och projektavdelningen på Gästrikre Vatten AB. Hon ansvarar för strategisk planering, utvecklingsfrågor och nyttjande av konsult- och entreprenadtjänster. Hon har en fil.mag. i geovetenskap med inriktning hydrogeologi. Hon ingår även i VAKA, Livsmedelsverkets vattenkatastrofgrupp.*

*Lena Blad*

# Miljöbegreppet – vad är det?

Miljö är ett ord som förekommer i alla möjliga sammanhang i dagens samhälle. Vi matas med uttryck som ”miljökatastrof”, ”miljön hotas”, ”miljövänliga metoder”, ”miljöbränslen”, ”miljömärkt mat” med flera. Associerar jag fritt över miljöbegreppet, och frågar några av mina närmaste vad de tänker på när de ska definiera begreppet, är det ofta naturen och naturmiljön som vi tänker på.

Min egen, kanske inskränkta bild av ordet miljö, har jag blivit medveten om de gånger det varit föräldramöte på förskolan. Där pratar förskolechefen om att de satsat på miljö, för både barnens och personalens skull. För mig gick tankarna direkt till att de skulle vara ute mera, åka till skogen oftare och ta med sig mer material (pinnar, kottar, mossa etc.) till dagis. Så var det inte; de har satsat på (arbets) miljön, inredningen, bullerdämpande åtgärder och på lek- och kreativitetsrummen. Alltså den inomhusmiljö, i form av omgivningen, där mina barn tillbringar några av veckans dagar. Toppenbra, men inte den miljöåtgärd jag tänkte på direkt.

***När man söker synonymer till ordet miljö ser man att det är ett ord för att beskriva vår omgivning och bakgrund.***

När man söker synonymer till ordet miljö ser man att det är ett ord för att beskriva vår omgivning och bakgrund, de yttre förhållandena och vår omvärld samt vilken atmosfär ett rum eller en plats har. Det beskriver även vår natur, skog och mark, landskapet, ekosystemet, kosmos, universum, vår planet och livsmiljön. Stort och brett alltså. Det är ju både för- och nackdelar med ett begrepp som har en så bred betydelse. Det kan användas i olika sammanhang, men vad du eller jag associerar till kan skilja sig väldigt mycket åt. Det är lätt att prata förbi varandra vilket vi har sett då olyckor studerats och olika förvaltningar jobbat mot olika målbilder. Respektive förvaltning kan anse att man inte uppnått ”målet” på grund av de andra, men har inte insett att en bidragande orsak kan vara att man pratat förbi varandra då alla diskuterat utifrån sin egen målbild.

Läser jag dagens tidning står om ett projekt där ett antal personer utbildats till miljöambassadörer. Miljö igen, men här är miljö synonymt med klimat och innebär i huvudsak att minska utsläpp av koldioxid. Är det minskade koldioxidutsläpp våra räddningstjänster ska fokusera på? Tja, svaret är nog som vanligt varken ja eller nej. I det förebyggande arbetet för att förhindra olyckor och risker i samhället så kan man ju ha med sig frågan och att förebygga bränder borde väl vara att minska koldioxidutsläppen?

Men för att återvända till "hindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljön". Jag har fått lära mig av kloka kollegor inom räddningstjänsten och på MSB att indirekt påverkan på människors hälsa inte inbegrips i begreppet människor. Begreppet människor handlar mer om direkt påverkan och att se till att de överlever, inte skadas fysiskt, inte andas in något som de omgivande mår dåligt av och så vidare. Läser man miljöbalken för att få stöd finns ingen definition av begreppet miljö. Miljöbalken är en övergripande ramlagstiftning.

### *Läser man miljöbalken för att få stöd finns ingen definition av begreppet miljö.*

Det övergripande syftet med miljöbalken är att "främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö". Vidare står att "en sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde". Hänsyn ska tas till miljön och människors hälsa och miljön ska skyddas. En uppdelning har alltså gjorts i människors hälsa och miljön och lagstiftaren poängterar att naturen i sig har ett skyddsvärde.

I kapitlet om miljökonsekvensbeskrivning står om effekter på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö. En samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön ska göras. Andra begrepp som tas upp i miljöbalken är betydande miljöpåverkan, naturmiljöer, livsmiljöer och miljöhänsyn. Det handlar alltså både om samspelet med vår omgivning och om naturmiljön i sig. Våra 16 miljö kvalitetsmål bygger även de på vår omgivning i form av den bebyggda miljön och naturmiljön för att nå det övergripande målet att efterlämna ett bra samhälle till nästa generation. Kan man utifrån detta få stöd för att definiera miljöbegreppet?

Miljö är alltså det mesta runt omkring oss, vår påverkansbara omgivning. Det är dels miljön, dels påverkan på oss människor, i första hand indirekt genom påverkan på hälsan. Men behöver man även fundera över vad i miljön som är värt att skydda, eller är allt lika skyddsvärt? Kan man ha stöd i att resonera utifrån vad som är negativ miljöpåverkan? Fast det är inte alltid så lätt att avgöra vad som är negativ miljöpåverkan, inte ens för en "expert". Vad som är negativ miljöpåverkan beror på till exempel mängden utsläpp, släckvatten och brandrök, till vilket media: ytvatten, mark, luft, växter, djur etc., tiden på året och väderförhållandena: torrt, regn, snö eller storm. Där vi människor finns, finns alltid en påverkan på miljön – vi kan inte utgå från ett 0-värde vid start. Det handlar i stället om att begränsa den negativa miljöpåverkan.

Även om det är bra att definiera miljöbegreppet enligt LSO kommer det att vara svårt att få det till något konkret för räddningstjänsten att ta till sig och arbeta efter. För att kunna ta miljöhänsyn och minimera miljöpåverkan tror jag att det är avgörande att konkret exemplifiera olika "miljödelen" som är viktiga att tänka på. Ett exempel på detta är det utvecklingsprojekt kring sårbarhetskartor för räddningstjänsten som MSB och SGU driver. Genom att fundera på vad som behöver skyddas och hur negativ påverkan från olika typer av händelser kan minimeras eller begränsas ges ett beslutsunderlag.

### *Där vi människor finns, finns alltid en påverkan på miljön.*

För mig som arbetar med grundvattenfrågor<sup>1</sup> är grundvatten, både som naturresurs och dricksvatten, en självklar del inom begreppet miljö. Eftersom vi alla behöver dricka vatten och förväntar oss att det vatten i Sverige som kommer i kranen ska vara rent är det avgörande att vi tar hand om och förhindrar förorening av vårt vatten. Grundvatten syns sällan och blir därför ofta bortglömt. Sett ur det perspektivet är vatten och framför allt grundvatten en av de viktigaste miljöfrågorna för mig. Andra miljöfrågor som är viktiga för mig, främst som mamma, är klimatförändringar men framför allt långlivade ämnen i miljön. Alla

---

<sup>1</sup> Grundvatten är det vatten som finns i marken där alla hålrum, porer eller sprickor, i jord och berg är fyllda med vatten. Infiltrationen ned till grundvattenytan kan ta allt ifrån mindre än en timme till flera år beroende på djup och jord/bergart. I grundvattenzonen (också kallad den mätade zonen) sker vattenströmningen betydligt långsammare.

nya kemiska ämnen vi använder i olika produkter och hur de påverkas av brand, hur de bryts ned eller lagras i marken och (o)kunskapen om vilka nedbrytningsprodukter som bildas är också viktiga miljöfrågor.

De risker som jag främst tycker att man bör fokusera på ur ett räddningstjänstperspektiv, avseende miljöpåverkan, är de små vardagsolyckorna. De som inträffar ofta och som man hanterar "som man alltid gjort" utan att fundera över miljökonsekvenserna. Ett utsläpp från en bränsletank från en lastbil kan i värsta fall leda till ett utsläpp av upp emot 700 liter. En brand i en större fastighet på landsbygden kan innebära att skogsmaskin, fyrhjuling, bränsle, oljor, farmartank, virke etc. tillsammans med det förorenade släckvattnet kan förorena den egna dricksvattenbrunnen. Vid stora olyckor blir det stort pådrag och det är ofta lättare att göra mer omfattande insatser. Miljöfrågorna blir uppmärksammade av andra kommunala förvaltningar och bevakade av media. Man kan spekulera i om det i vissa fall vidtas allt för omfattande miljöåtgärder vid stora uppmärksammade olyckor jämfört med mindre där miljöpåverkan kanske för området är större men där det är svårt att få in "miljötänket". Där påverkan på miljön kan bli stor och effekterna långtgående ska förstås den som ansvarar för "miljöfrågan" ta initiativ och hitta samarbete med räddningstjänsten innan något inträffar, till exempel inom tillrinningsområde till vattentäkt.

Ett mål för det framtida arbetet bör vara att begreppet miljö ska värderas högre inom räddningstjänsten och för det behöver man ändra attityder. För att få aktörerna inom sektorn "skydd mot olyckor" att lyfta miljöfrågorna tror jag att man måste göra dem konkreta och välja ut olika delar. Det kan vara en fördel att fokusera på de tekniska lösningarna – miljö kan lätt uppfattas som "nördigt" och luddigt. Begreppet miljö är som visats väldigt brett och för att känna ett engagemang måste man välja gripbara företeelser och händelser som berör – ett sätt är genom realistiska scenarier. Förutom att dessa måste vara konkreta och beröra mig som individ tror jag också att det är en fördel om man kan hitta även dråpliga och underfundiga scenarier. Ofta blir miljöfrågorna så allvarliga och tunga.

Det är viktigt att poängtera dialog och samarbete både på nationell och på lokal nivå. Ingen sitter inne med alla svar och alla behöver inte kunna allt. Det gäller därför att lyfta viktiga frågeställningar och visa

hur man kan göra men även visa sådant som inte blev så lyckat för att lära. Utbildning är viktigt för att öka kunskapen: Vad behöver jag veta för att kunna ta stöd av expert, vilka experter finns, hur når jag dem, vilka frågeställningar är viktiga och så vidare? Det är av stor vikt att konkreta råd och vägledningar tas fram på nationell nivå för att kunna stötta på det lokala planet.

### *Ofta blir miljöfrågorna så allvarliga och tunga.*

Hur räddningstjänsten ska agera beror självklart på typ av olycka, var den inträffar och omständigheterna i övrigt. Det är viktigt att tänka i flera steg för att skapa handlingsutrymme: Vad kan hända om man inte gör något nu? Vad gör vi om det inte funkar? Något som kan vara värt att fundera på är om man rent schematiskt kan tänka sig två, delvis parallella, skeden. Till exempel vid en brand i ett fordon: en del hanterar brandinsatsen (rädda människa, egendom och släcka branden på något sätt) och en del hanterar miljöinsatsen (vad innehåller branden och hur ska man hantera eventuellt släckvatten).

*Lena Blad*





*Rickard Hansen forskar inom ämnet brandskydd i underjordsgruvor som industridoktorand för LKAB vid Mälardalens högskola. Han är utbildad brandingenjör vid LTH, civilingenjör i brandteknik vid Worcester Polytechnic Institute (USA) och har även en magisterexamen i rymdteknik vid Umeå universitet samt en magisterexamen i matematisk modellering vid BTH.*

*Rickard Hansen*

# Miljö

Då jag använder begreppet ”miljö” avser jag den omgivning som vi människor och djur vistas i, är en del av samt samverkar med. Det kan alltså röra sig om växter, djur, terrängavsnitt, vattendrag, atmosfär etc.

De viktigaste miljöfrågorna för mig just nu är följande:

- ▶ Atmosfärens tillstånd: atmosfären omger oss alla och spelar en avgörande roll för livet på vår planet. Alltför stor negativ påverkan i form av exempelvis luftföroreningar kommer att få ödesdigra konsekvenser för vår planet.
- ▶ Bevarande av mångfalden i naturen: en av de vackraste egenskaperna med livet på vår planet är den fantastiska mångfalden av allt liv. Går vi miste om den förlorar vi mycket av det vackra runt omkring oss.
- ▶ Bevarande av god vattenmiljö: liksom atmosfären så spelar vattnet en avgörande roll för livet på vår planet. En alltför stor negativ påverkan kommer att få stora följder för livet på jorden.

## *Atmosfären omger oss alla och spelar en avgörande roll för livet på vår planet.*

I nuläget ser jag att följande risker kan ge störst negativ miljöpåverkan:

- ▶ Fortsatta och ökande föroreningar av atmosfären från utsläpp av fossila bränslen, större skogsbränder etc., vilket får till följd att mängden CO<sub>2</sub> i atmosfären ökar och medeltemperaturen likaså samt att kvaliteten på luften försämras vilket får en negativ inverkan på människors och djurs hälsa.
- ▶ Bristande säkerhet vid hantering av farliga ämnen i närhet av vattendrag, sjöar, hav etc., vilket får till följd att vattnet förorenas under en längre tidsperiod och påverkar livet i området på ett negativt sätt med exempelvis otjänligt vatten och decimering av djurlivet.
- ▶ Alltför stora ingrepp i naturen såsom minskning av naturvårdsbränningar, vilket får till följd att mångfalden i naturen minskar – växtmiljöer och arter försvinner.

I framtiden ser jag följande risker som kan ge negativ miljöpåverkan:

- ▶ En ökning av medeltemperaturen kommer att öka risken för större skogsbränder och då även mängden luftföroreningar i atmosfären.
- ▶ I jakten på att minska mängden CO<sub>2</sub> och föroreningar i atmosfären ser jag en risk att man i framtiden i blindo även slår ner på utsläpp som på längre sikt har en positiv inverkan på miljön, exempelvis naturvårdsbränningar i skog och mark. Visserligen innebär naturvårdsbränningar att ett utsläpp sker till atmosfären och ett tillskott av CO<sub>2</sub>, men naturvårdsbränningar innebär även en reducering av mängden brännbart material i området, att risken för större skogsbränder och medföljande större utsläpp av CO<sub>2</sub> och föroreningar till atmosfären minskar samt att risken för erosion minskar. En minskning av antalet naturvårdsbränningar kommer även att minska mångfalden i naturen. Frågan är komplex och kanske inte helt utredd.

Frågan är då på vilka sätt som man ska påverka andra i dessa frågor? En absolut grundläggande förutsättning är att man har en god dialog för att då föra fram sitt synsätt och sina synpunkter inom området. Vidare kan väldigt mycket avhjälpas genom information och utbildning. Ytterligare kunskapsinhämtning och forskning behövs inom områden såsom skogsbränders miljöpåverkan. Problematiken med den negativa miljöpåverkan kommer att innebära att människor måste komma att förändra sina levnadsvanor och då gäller det att man har väl underbyggda argument vad gäller exempelvis forskning. Prioriteringen att främja långsiktiga lösningar framför kortsiktiga lösningar ställer också höga krav på att föra fram budskapet på ett bra sätt.

*En absolut grundläggande förutsättning är att man har en god dialog.*

Miljöpåverkan är ett globalt problem och oftast inte avgränsat i geografisk utbredning. Därför är det viktigt att nå ut brett och även föra dialogen på ett sätt som inkluderar och inte exkluderar aktörer och människor.

När det gäller andra aktörer inom området "Skydd mot olyckor" så bör en dialog att föras för att öka förståelsen för aktörernas olika synsätt på problemställningarna. Samverkan och samövningar måste givetvis äga rum. En gemensam insatsplanering kan med fördel också genomföras för att ytterligare öka samverkans effekterna mellan vissa aktörer. De olika aktörerna kan exempelvis vara räddningstjänsterna och miljöförvaltningarna ute i landets kommuner, Kustbevakningen, Naturvårdsverket, MSB, länsstyrelserna och Skogsstyrelsen.

*Richard Hansen*



*Birgitta Hellgren har arbetat som miljöinspektör vid Katrineholms kommun med i huvudsak tillsyn och övervakning av yt- och grundvattenfrågor. Hon har genomgått utbildning till miljö- och hälsoinspektör vid Umeå universitet och är medicine kandidat samt receptarie. Birgitta är idag pensionerad.*

*Birgitta Hellgren*

# *Miljö – vad är det och varför är det betydelsefullt?*

För mig är miljö liktydigt med omgivningen, det vill säga luften, marken och vattnet.

Allt vi gör sätter sina spår och påverkar omgivningen och miljön olika mycket och på olika sätt. Hur vi lever och vad vi gör i stort som i smått påverkar, förändrar och berör. Oavsett var eller hur vi lever, om vi är fattiga eller rika, så har vi ett ansvar. Vi måste därför tänka till – vad vill vi och vad kan vi göra? Ingen vill väl avsiktligt förstöra, men ansvaret för att skydda och bevara ligger på oss alla. Att vikta miljöfrågor är inte lätt, men för mig har vattnet en alldeles speciell betydelse. Inga levande organismer kan klara sig helt utan vatten. Alla miljöer som hyser liv är därför per definition vatten.

Vattnets värde varierar givetvis utifrån vem man frågar och vad man vill använda det till, men tänk efter ett tag – vilken ljuvlig känsla det kan vara att kanske en stilla sommarkväll sitta vid en strandkant, kanske höra lommen, se blänket i vattnet, höra vågskvalp – eller kanske bara ta ett glas kallt friskt vatten – det är livskvalitet. Detta är inte en verklighet för en stor del av jordens befolkning, det vet jag. Men även de fattigaste av länder och i de torraste av områden där människor bor är beroendet av vatten stort. Årets regn ska kanske räcka hela året och vara det som ger möjlighet att överleva just där och nu. Då får inte något kunna förorena den livsviktiga nederbörden.

***Oavsett var vi bor eller vad vi gör, så behöver vi vatten – vatten till vattenförsörjning, rekreation, bad och fiske.***

Oavsett var vi bor eller vad vi gör, så behöver vi vatten – vatten till vattenförsörjning, rekreation, bad och fiske. Vattnet har också ett naturvärde som naturresurs, ett ekologiskt värde, men även som recipient eller för energiutnyttjande. Med rätt inställning och eftertanke kan alla nyttja vattnet utifrån sina behov. Allt detta förutsatt att vi skyddar och är aktsamma om vårt vatten.

Riskerna är många, allt vi gör, olyckor eller medveten användning, påverkar och förändrar. Hur ska vi då göra? Måste vi hela tiden se de negativa konsekvenserna – ”akta, spara, skydda”. Nej, givetvis ska vi använda och även njuta av denna fantastiska resurs. Men vi måste snart börja inse vilket ansvar vi har.

Att försöka rangordna riskerna utifrån vad som kan ge störst miljöpåverkan är inte lätt. För varje påverkan är unik och kan drabba den enskilde såväl som ett helt samhälle. Den lilla olyckan på fel ställe kan ge förödande konsekvenser, den stora gör det alltid. Det är detta som jag ser som en väldigt viktig del av insikten i problematiken miljö, olyckor och konsekvenser. *Vi måste naturligtvis förbereda oss för de stora händelserna, men aldrig glömma de små.* Som en del i detta är en riskanalys och beredskap nödvändig. Att beakta riskerna måste vi alla göra och ansvaret har tydligt lagts på var och en genom lagen mot skydd av olyckor. Men vi måste nog gå ett steg längre. Det kanske är så att de myndigheter och organisationer i vårt land som på olika sätt har som mål att så långt möjligt skydda och bevara människor, egendom och miljö ur olika synvinklar också måste få en möjlighet att arbeta tillsammans i sina olika roller.

### ***Den lilla olyckan på fel ställe kan ge förödande konsekvenser, den stora gör det alltid.***

MSB har i detta ett enormt ansvar att kanske utveckla ett verktyg, användbart och inspirerande, för de olika aktörerna att närma sig varandra för ökad förståelse och insikt. Genom detta påverkar man indirekt varandra och vi får förhoppningsvis en gemensam bra bevarad miljö för alla i dag och i framtiden.

Målet bör kunna vara att försöka leva upp till Bruntlandkommissionens definition av hållbar utveckling: ”En utveckling som tillfredställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina.”

**Birgitta Hellgren**







## Avslutning

”För att hindra och begränsa skador på människor eller egendom eller i miljön.” Den meningen har väl alla som är eller varit inblandade i något räddningstjänstsammanhang hört till leda. De flesta av oss har väl också en ganska god bild av när och hur man utifrån angivna räddningstjänstkriterier ska hantera en räddningsinsats när det gäller att rädda människor eller egendom. Men när det kommer till att hindra och begränsa skador på miljön i samband med en olycka, hur gör vi då? Och framför allt är frågan, vilken miljö? Hur definierar vi den miljö som lagen om skydd mot olyckor (LSO) pekar på?

När MSB bildades såg jag en chans att börja arbeta med nya frågor. Efter att i många år ägnat mig åt brandsläckningsproblematik i olika former fick jag nu en tjänst som handlar om olyckors miljöpåverkan. Den första arbetsuppgift jag tog mig an i den nya organisationen var att försöka reda ut definitionen av miljö i lagtextens ”hindra och begränsa skador på miljön”.

Jag började med att slå upp miljö i Svenska Akademiens ordlista över svenska språket. Där kunde jag läsa: ”yttre förhållanden som påverkar allt liv”. Kristallklart, eller hur? Jag blev väl inte helt nöjd utan insåg att jag kanske var tvungen att plöja igenom lagtexterna och alla förarbeten till lagtexterna.

Hur långt tillbaka i tiden var det då lämpligt att gå? Jag beslöt att börja med den lag som styrde kommunernas brandförsvar när jag själv började i branschen, nämligen 1962 års brandlag. I den lagtexten fanns inte ordet miljö. Där föreskrevs endast att kommunerna var skyldiga att ”hålla brandstyrka för skäliga anspråk på trygghet mot brand”.



Räddningstjänstlagen då? En modern lag borde väl ha rätat ut frågorna om miljö i synnerhet som det var i den lagtexten som frasen ”begränsa skadorna på miljön” först introducerades. Ja, så värst mycket klokare blev jag inte. I propositionens motiveringar ges exempel på olyckor som kan medföra skador på miljön: skred, ras, översvämningar, oväder och utflöden av skadliga ämnen. I nästa andetag skriver man att det ofta är svårt att bedöma hur omfattande skadorna kan bli och att det i varje enskilt fall krävs en bedömning av vilka insatser som är motiverade. Jag insåg att jag måste fortsätta mina undersökningar för att finna sanningen.

År 2003 kom så LSO, den lagtext som vi har att leva efter i dag. Här finns som vi alla vet i stort sett samma lagtext som i räddningstjänstlagen. I förarbetena till lagen skrivs det om att gå ”från detaljstyrning till styrning genom mål”. Denna formulering leder, i fråga om miljö, till konstaterandet att ”förutsättningarna för en ekologisk hållbar utveckling ska beaktas”. Då slog det mig att det kanske är så att vi ska utgå från de nationella miljömålen. Sex av de sexton nationella miljö kvalitetsmålen berör nämligen sektorn skydd mot olyckor mer än andra, nämligen frisk luft, giftfri miljö, levande sjöar och vattendrag, hav i balans, grundvatten av god kvalitet och god bebyggd miljö.

Vilken slutsats drog jag då efter min högst ovetenskapliga undersökning? Jo, att miljö i LSO är någonting mitt emellan juridisk fundamentalism och sunt förnuft, eller?

*Sören Lundström, MSB*





Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)  
651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 [www.msb.se](http://www.msb.se)  
Publ.nr MSB225 - december 2010 ISBN 978-91-7383-114-7