



MCN's första nyhetsbrev innehåller kommentarer från Nätverket Renare Marks, vårmöte i Skövde. 2002-03-19/20.

Rubriken för mötet var ”Riskbedömning och riskvärdering av förorenade områden”.

MCN deltog med tre posterpresentationer, en generell för MCN, en om tox-tester av Daniel Ragnvaldsson FOI samt en presentation av doktorandprogrammen vid LTU av Helena Granström. Vi hade bra med besökare och mötte stort intresse i pauserna. Förutom Daniel och Helena, deltog jag själv samt Mats T. Bland övriga MCN'are märktes Bertil Sundström Vägverket och Jan-Erik Lindström MB Envirotech.

Sammanfattande kommentar

Föredragshållare från olika sektorer inom Sverige samt från myndigheter och exploatörer i utlandet belyste problemområdet på ett mycket givande och utvecklande sätt från sina olika utgångspunkter.

Bland de viktigaste poängerna för omedelbara framtiden framstod förbättrad metod och metoder för bestämning av risk och platsspecifika riktvärden för sanering. Erfarenheter från främst Danmark är att kostnaderna för sanering med allt för höga krav gör det svårt att genomföra många saneringsprojekt, och myndigheterna har i viss grad kapitulerat för ekonomiska realiteter. Det verkar därför bli helt avgöranden i Sverige att få fram förnuftiga riskvärderingar med utnyttjandet

av senaste analysmetoder. Utveckling inom MCN av exempelvis speciering av HG och SN, in-vitro tox tester samt utvecklad grundvattenmodellering framstår i sammanhanget som mycket angelägna. De nämnda metoderna kan sannolikt få stor betydelse för kvaliteten i framtida riskvärderingar och marksaneringar.

Korta kommentarer till föredragen

Flera av föredragen finns i sin helhet tillgängliga på Renare Marks web-plats www.renaremark.nu.

Första dagen inleddes med *Per Ohlson* från Ist, Västra Götaland samt *Hans Österling* Forsvarsmaktens Högkvarter. De gav var sin översikt från två myndigheters arbete inom området.

Mark Elert från Kemakta konsult och *Yvonne Ohlsson*, VBB/VIK, gav en gemensam översikt av hur riskvärderingar görs idag. Platsspecifika värden används för riskvärderingar samt som målvärden vid saneringar. Analysen görs med tanke på reella situationen vad gäller föroreningens tillgänglighet, spridningsvägar och receptorer. Bland annat används laksförsök för att utröna tillgänglig halt. En grundregel är att platsspecifika värden ej skall understiga 90 percentilen av beräknade bakgrundsvärdena i området. *Maria Arnér*, J&W, presenterade sina erfarenheter från området. Kritiska punkter verkar vara att brist på ekotox tester begränsar möjligheten att sätta platsspecifika värden, samt att inomhusmiljön är en viktig men ofta negligerad faktor vad gäller förorenad mark.

Onsdagen inleddes med ett intressant föredrag från *Lars-Erik Warg* Örebro Universitet om riskkommunikation. Han redovisade grundläggande vetenskap om mänsklig kommunikation. Varför saker uppfattas olika, vilka prioriteringar som styr människors riskuppfattning om ett problem och så vidare.

Tommy Hammar Ist Kalmar talade ur myndighetsperspektiv om att värdera risker. Åtgärdskraven fastställs under projektering av ett saneringsprojekt och skall motsvara de generella miljömålen. *Per Mohlander*, jurist vid Mannheimer & Swartling har lång erfarenhet av att bedömma ansvar vid markföroreningar. Följden av miljöbalken är att man fått mycket uppdrag vid fastighetsöverlåtelse på grund av det ansvar den nya markägaren tar på sig. Av bokföringsskäl vill man inte ta med sig en miljöskuld in i en affär. Dels är den exakta kostnaden svår att beräkna och dels dess inträffande i tiden. Man försöker därför försäkra eller sälja bort kostnaden innan överlåtelsen avslutas. Vidare talade *Göran Andersson* från Akzo Nobel som redovisade erfarenheter från problemhantering vid klor-alkali industrin Eka-Nobel vid Bohus. *Carl-Johan Österberg* Försäkringsbolaget Zurich tog upp försäkringsfrågorna. Bolaget har stora erfarenheter om att hantera frågorna på internationell basis, dock ännu inte så mycket i Sverige. Ett problem kan vara att på den mycket korta tiden som ofta krävs vid en affärsöverlåtelse klara att åtaga sig en föräkring.

Lars Rosén från Chalmers, med lång erfarenhet av statistiska risk- och beslutshanteringsverktyg redovisade modellverktyg för hantering av förorenad mark. Han visade kartor med olika sannolikhetsnivåer för föroreningshalter

baserat på olika inlagda osäkerheter bland annat vad gäller provtagning, labanalyser och bedömningar. Intressant och användbart att kartorna kan exempelvis redovisa olika utbredning vid viss given föroreningshalt annorlunda för p(50) än för p(80).

Nästa session gav en internationell utblick om riskvärdering.

Bob Harris från myndigheten för Wales och England redogorde för den lite annorlunda inriktningen där. Man har en mycket stor mängd gamla industrimarks objekt av olika ålder och föroreningsgrad, så kallade brown fields. Man har en ganska liten fond för finansiering av efterbehandling ca 30 milj. pund /år jämfört med de svenska medlen om 500 milj. kr/år.

Trudie Crommentuijn från Nederländska miljödepartementet berättade allmänt om utvecklingen i lagstiftning och marksanering. Föroreningsproblemet har visat sig övermäktigt om man kräver lika nivåer på alla områden. Man talar nu om olika mål efter planerad markanvändning. Multifunktional är strängaste nivån och betyder att den klarar allsidig användning. C-Soil och BEVER är några av deras system för riskvärdering av mark. Man har även arbetat i ett aktuellt EU projekt om riskvärdering – Ekorisk workshop- för bestämning av platsspecifika värden. Mera info finns på programmet Clarinets web sidor.

Troels Wentzels från byggtreprenören Kampsax i Danmark gav sina intressanta erfarenheter därifrån. Man har sedan ett par års tid lyckats minska saneringskraven till att enbart gälla de översta tre metrarna, om inte området kan påverka skyddat grundvatten. Den mesta saneringen sker

genom bortgrävning och ex-situ behandling på grund av tidsfaktorn. De betalar föra att få köra jordmaterialet till någon saneringsentreprenör. Före bortgrävning görs föroreningskartläggning med GIS där olika halter läggs in i ett runät för optimal planering av bortschaktning och hantering.

Kan avslutade med att redovisa ett exempel från ett petroleumsförorenat område i Köpenhamn där de fått tillstånd att endast schakta bort den översta halvmeter som återfyllts med dränerande grus och rör. Mellan gruset och byggnaden ligger en gas tät duk. Från rören går en ventilation upp till taket för föroreningsångorna. Inomhusmiljön sades vara bra.

Randy Wallis från Canada, Public works och government services redovisade ett spektakulärt stort riskvärderingsprojekt från staden Sydney i New Brunswick. På tre månader arbetade 100 man med provtagning, analyser och bedömningar för att fastställa hälso och miljöriskerna vid ett stålverk.

Generell riskvärdering baseras på så kallad CPR analys. Cost, Pathway och Receptor i kombination.

Celia Jones Kemakta Konsult, Berättade om hur miljöpåverkan kan mätas och skattas. Föredraget behandlade mest olika former av toxicologiska tester.

Thomas Holm, Sweco VBB/Viak talade om spridning till grundvatten och möjligheter för plats specifika värden, bland annat möjligheterna med tillgänglighetsbedömning med lakförsök berördes.

Bo Lind och Åke Johansson, SGI visade på nödvändigheten att värdera miljörisker i förhållande till andra risker, exempelvis

geologiska processer. Exempel gavs från Göta Älvdalen där hög skredrisk bidrar till att öka spridningsrisken från en förorening.

Mark Elert, Kemakta avslutade mötet med ett förslag till framtida utformning av beräkningsverktyg för framtida fördjupad riskbedömning och framtagning av plats-specifika värden. I en kommentar efteråt redogorde Karin Axelström från SGI för att de nyligen påbörjat arbete med en ny model som är planlagt färdig till hösten.



Över 200 deltagare var samlade på Billingshus utanför Skövde



Trötta styrelsemedlemmar efter ett lyckat möte Lisa Ledskog och Jan-Erik Lindström