



leder

Amternes Videncenter for Jordforurening
Dampfærgevej 22, Postboks 2593
2100 København Ø
Fax: 3529 8300
E-mail: avjinfo@arf.dk
Hjemmeside: www.avjinfo.dk

Lars Kaalund Tlf: 3529 8157
E-mail lak@arf.dk

Charlotte Weber Tlf: 3529 8158
E-mail: cwe@arf.dk

Arne Rokkjær Tlf: 3529 8159
E-mail: rok@arf.dk

Kit Jespersen Tlf: 3529 8185
E-mail: kij@arf.dk

Redaktion:
Ansvarshavende redaktør: Lars Kaalund
Layout: Trine Schjermer, Amdradsforeningen
Tryk: Amdradsforeningen

- 2 Sinkbidrag til forurening af indeklima
- 4 Barrierer for genanvendelse af jord
- 8 4 spørgsmål til Frederiksborg Amt om data på nettet
- 9 Artikelovervågning

Kompetenceudvikling og vidensdeling er temaerne for et møde i ATV Jord og Grundvand den 17. april 2002. Temaerne sættes til debat, og det sker ikke på den sædvanlige ATV-facon, hvor en række eksperter fylder dagen ud med deres indlæg. Nej, det sker naturligvis på den måde, viden bedst deles på - nemlig ved samarbejde og diskussion i små grupper, som sammensættes på tværs af organisatoriske og faglige skel. Med deltagelse fra både rådgivere, uddannelsesinstitutioner, offentlige myndigheder og tre eksperter er der lagt op til udveksling af meninger og erfaringer mellem mennesker, der alt for sjældent hører på hinanden. Jeg er sikker på, at det bliver spændende, og at vi i de kommende år vil se flere af den slags workshop-møder om tværfaglige emner.

Når jeg tror på workshops som en metode til organisering af vidensdeling og kompetenceudvikling, er det fordi vores arbejdsområder udvikler sig i retning af mere "komplekse og hele områder". Den stigende kompleksitet stiller krav til opdatering af medarbejdernes og organisationernes specifikke faglige viden, samtidig med at der stilles krav til viden om tilgrænsende områder. Vi ser for tiden en fornuftig kobling mellem miljø og sundhed og mellem økonomi og miljø. Det er, set med mine øjne, en god udvikling, som gør det muligt at træffe beslutninger, som skaber sammenhæng i de mange initiativer, der har til formål at skabe et bedre og sundere liv for flere.

Det stiller imidlertid store krav til vedligeholdelse og udvikling af medarbejdernes kompetencer. Hvis vi ikke alle sammen skal have to uddannelser som f.eks. geolog/læge, økonom/biolog eller jurist/kommunikation, må vi snart tage nogle afgørende skridt til at få blandet de forskellige fagdiscipliner på en sådan måde, at de faglige eksperter fra at tale til hinanden nu også begynder at tale med og lære af hinanden.

Vi ser dagligt, at områderne industrimiljø, grundvandsbeskyttelse og jordforurening hver for sig behandler sager, der griber afgørende ind i de andres arbejdsområder, og det kræver en stigende indsats at koordinere afgørelserne. Den faglige opdeling af den traditionelle forvaltning er under pres, og det er nærliggende at spørge, om enhedsforvaltning er en organisationsform, der kunne nedbryde nogle af de barrierer, der er mellem faggrupperne og sagsområderne i dag.

Enhedsforvaltning har måske en dårlig klang af kaos og uoverskueligt store enheder - men så lad os kalde det noget andet, f.eks. "kompetenceforvaltning", som et signal om, at vi bruger alle vores kompetencer på at løse opgaverne. Det centrale er, at organisationsformen skal afspejle og imødekomme de behov, der er hos brugerne og medarbejderne - og vidensdeling og kompetenceudvikling er behov, som trænger sig på lige nu!

Sinkbidrag og andre bidrag til forurening af indeklimaet

Af Dorte Glensvig, Kampsax A/S

Det er velkendt, at der kan være mange interne og eksterne kilder til forurening af indeklimaet, såsom uundgåelige baggrundsbidrag, bidrag fra nærliggende virksomheder, bidrag fra jord- og grundvandsforurening, arbejdsbetingede bidrag, bidrag fra rengøringsmidler og hobbyartikler m.m. Størrelsen af og samspillet mellem aktuelle kildebidrag er kun sparsomt belyst, og manglende fokus herpå kan i værste fald give anledning til fejlbedømmelse og uhensigtsmæssig allokering af ressourcer, f.eks. i forbindelse med undersøgelser og afværge.

Kilder til forurening med renevæskelignende stoffer

Miljøstyrelsen har gennemført en række projekter, der omhandler renserier og de bidrag som renseridriften – herunder hjembringelse af rensede tekstiler – kan påvirke indeklimaet i boliger med. Undersøgelserne omfatter primært tetrachlorethylen (Miljøprojekt nr. 651/2001 og 673/2002), men også kilder til forurening med terpentinlignende kulbrinteblandinger og glycolethere, som man kender

fra de alternative renevæsker er blevet belyst (Miljøprojekt nr. 686/2002, der publiceres umiddelbart efter påske).

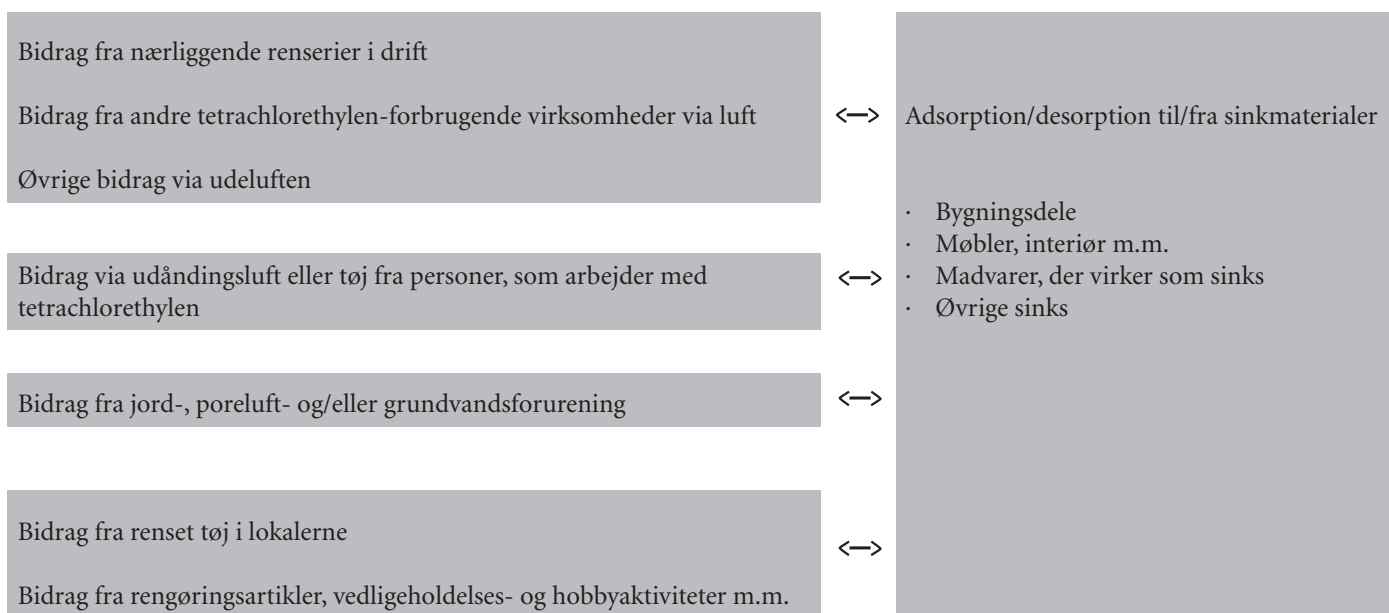
Der er for overskuelighedens skyld opstillet en kildemodell, der viser samspillet mellem bidrag fra forskellige forureningskilder, herunder bidrag fra sink. Sinks er i denne sammenhæng materialer, der adsorberer luftformige forureningskomponenter for senere at desorbere komponenterne. Kildemodellen fremgår af figur 1. Modellen er angivet for tetrachlorethylen, men kan principielt anvendes for alle typer af miljøfremmede stoffer. Ved stoffer, som kan dannes eller omsættes i boligmiljøet, skal modellen suppleres med disse bidrag.

Størrelsesordener af bidrag

Miljøstyrelsens projekter viser, at man ved planlægning af undersøgelser og tolkning af resultater skal holde sig for øje, at mange af bidragene er i samme størrelsesorden, og at flere bidrag kan influere på hinanden.

Bidraget fra renserier i drift til nærliggende boligers indeklima kan, ud fra en lang række undersøgelser

Figur 1 Kildemodell - kilder til forurening med tetrachlorethylen, der kan påvirke et måleresultat.



foretaget af kommunerne, skønnes til mellem få hundrede $\mu\text{g}/\text{m}^3$ til flere mg/m^3 . Påvirkningszonen omfatter ikke kun den nærmeste bolig, idet også andre opgange og boligblokke kan være påvirket. Erfaringerne fra jord- og grundvandsundersøgelser viser, at bidrag til indeklimaet fra jord- og grundvandsforureninger på renseriejendomme potentielt er i samme størrelsesorden som bidraget fra renseriernes drift.

Yderligere kompliceres situationen af det såkaldte sinkbidrag. Undersøgelserne omtalt i Miljøprojekt nr. 673/2002 viser, at bidraget fra sinks i boliger som følge af eksponering af gasformig forurening fra nærliggende renserier kan udgøre flere hundrede $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i flere måneder/år efter lukning af renseriet. På tilsvarende vis kan man forvente sinkbidrag i bygninger som følge af længerevarende eksponering af boliger med forurening fra en jord- og grundvandsforurening.

Sådanne bidrag, som potentielt er i samme størrelsesorden, stiller store krav til undersøgelser, vurderinger og afværge. Ofte anskues risici i forbind-

else med en jord- og grundvandsforurening isoleret uden hensyntagen til andre interne og eksterne kilder til forurening i omkringliggende bygninger. Brugere og beboere er principielt ligeglade med, hvor forureningen kommer fra og manglende medtagning af de øvrige bidrag kan i værste fald føre til uhensigtsmæssig brug af ressourcer, og/eller at problemet ikke bliver løst. Gennemføres eksempelvis en jord- og grundvandsafværge alene af hensyn til indeklimarisici, kan det diskuteres, hvorvidt det er mest økonomisk og miljømæssigt fordelagtigt at sætte ind med oprensning af en jord- og grundvandsforurening alene, eller om der også skal sættes ind over for sinkbidrag, såvel internt i bygningen som i terrændækket.

Introduktion af rensede tekstiler i boligen er en intern kilde til forurening, som kan give væsentlige forureningsbidrag i indeklimaet. I Miljøstyrelsens Miljøprojekt nr. 651 og 686 er restindholdet af rensesæskerne tetrachlorethylen, kulbrinter- og Rynex-rensesæske bestemt for forskellige tekstiler. Eksempelvis

viste beregningerne, at introduktion af en tetrachlorethylen-rensede vinterfrakke og en habit i en dårligt ventileret lejlighed (luftskifte = $0,4 \text{ h}^{-1}$) giver et gennemsnitligt bidrag til rumkoncentrationen i den første 14-dages periode på 100 og $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i hhv. et enkelt rum og hele boligen. Det er således ikke hensigtsmæssigt at lave direkte indeklima-målinger for tetrachlorethylen umiddelbart efter, at beboeren har hjemtaget rensede tekstiler. Ej heller som måletekniker at lave korttidsmålinger i boligers indeklima iført nyrenset frakke eller at komme direkte fra målinger i et renseri.

I ATV's kompendium fra Vintermødet på Vingstedcenteret er de øvrige bidrag anført og gennemgået i kildemodellen i figur 1. I øvrigt henvises til de omtalte miljøprojekter.

Kortlægning af barrierer for genanvendelse af jord

Genanvendelse skal prioriteres frem for bortskaffelse. Det er en af de overordnede målsætninger i den nationale affaldsplan 1998-2004 (Affald 21). Blandt andet på denne baggrund blev Miljøstyrelsens projekt "Barrierer for genanvendelse af forurenede, rensede og ren jord" sat i gang for at afdække, hvilke barrierer der er for, at jorden genanvendes og for at belyse, hvordan barriererne evt. kan overvindes

Af Ole Lützen og Dorte Nejrup, Carl Bro as

Der er ikke fastsat noget officielt mål for, hvor stor en del af den forurenede, rensede eller rene jord der bør genanvendes. Det skyldes blandt andet, at der ikke findes noget særlig præcist datagrundlag for at sætte et sådant mål. Derfor har udgangspunktet for projektet været, at der ikke genanvendes tilstrækkeligt store mængder jord.

Aktørerne inddraget i afklaring af barrierer og handlemuligheder

En følgegruppe på 23 deltagere, der repræsenterede væsentlige aktører på området, deltog i projektet. Medlemmerne af gruppen kom fra Miljøstyrelsen, Skatteministeriet, Aalborg, Århus og Københavns Kommuner, Vestsjællands Amt, Vejdirektoratet, KL, RGS 90, DSV, Dansk Jordrens, DTL samt Højgaard og Schultz. Følgegruppens opgave var at identificere barrierer for genanvendelse af jord og pege på handlemuligheder.

Barrierer

Som en del af de udpegede barrierer kan nævnes:

- at der ingen "belønning" er for at genanvende forurenede eller rensede jord,
- at afgifter på primære råstoffer er små, hvilket kan betyde, at der hellere anvendes kendte og traditionelle materialer frem for at genanvende jord. Desuden er der ingen afgift på deponering af forurenede jord, hvilket bety-

der, at deponeringsomkostningerne ikke er overvældende høje,

- at der fra myndighedernes side ikke bliver stillet krav om genanvendelse - hverken i lovgivningen eller i udbud,
- at der hersker en vis usikkerhed med hensyn til kvaliteten af forurenede eller rensede jord. Der er f.eks. mulighed for fejl og mangler, når der tages prøver og analyseres, og der er usikkerhed om, hvorvidt jordens tekniske egenskaber stadig er intakte og veldefinerede efter en renseproces eller efter en mindre hensigtsmæssig opbevaring,
- at der sker en værdiforringelse af ejendomme, hvis der anvendes forurenede jord på grunden, at en lang sagsbehandling kan besværliggøre genanvendelse, fordi den ikke altid harmonerer med tidsplanerne i et bygge- eller anlægsarbejde. Desuden administreres de gældende regler ikke altid ens fra amt til amt og fra kommune til kommune. Det kan gøre proceduren mindre overskuelig for entreprenører, der arbejder over amts- og kommunegrænser. Entreprenøren eller bygherren kan desuden selv være årsag til, at sagsbehandlingen trækker ud, på grund af utilstrækkelig forberedelse af sagerne,
- at det ikke altid er muligt for entreprenører at skaffe den genanvendelige jord på det rigtige tidspunkt, blandt andet fordi de mangler overblik over de tilgængelige jordstrømme på markedet.

Hvordan kan der genanvendes mere jord?

Følgegruppen har på baggrund af de identificerede barrierer foreslået en række handlemuligheder og initiativer.

Det blev foreslået, at kommunerne eller KL i samarbejde med Amdradsforeningen kunne udarbejde en vejledning om, hvordan jord kan håndteres i bygge- og anlægsprojekter, så en så stor del af den opgravede jord som muligt kan genanvendes. Vejledningen kunne blandt andet indeholde retningslinier for, hvordan jord kan sorteres ved gravearbejder, så det sikres, at forurenede partier holdes adskilt fra ren jord. Desuden kunne vejledningen indeholde retningslinier for, hvordan jorden kan håndteres ved konkrete opgaver som ledningsarbejde, udgravning til fundamenter m.m.

Samtidig blev det foreslået, at Vejdirektoratet, evt. i samarbejde med en større entreprenør og Amternes Videncenter for Jordforurening, kunne udarbejde en informationsfolder om genanvendelse af jord samt en folder med eksempler på, hvordan jord i konkrete tilfælde er blevet genanvendt. Målgrupperne for folderne skulle være projekterende og udførende i bygge- og anlægsbranchen samt myndigheder. Endelig foreslog følgegruppen, at en myndighed eller en organisation kunne udarbejde et internet-baseret projektkatalog, der oplyser om kommende større bygge- og anlægsarbejder.

Behandlingen af sager om genanvendelse af jord ville evt. kunne lattes, hvis de implicerede ministerier og styrelser udarbejder vejledninger for entreprenører og myndigheder. Vejledningerne kunne blandt andet beskrive, hvordan en sag om genanvendelse af jord kan forløbe, så entreprenører

kan blive bedre til at forberede sager, og sagsbehandleren kan få et hurtigt overblik over, hvordan en sag kan gennemføres så hurtigt som muligt.

Følgegruppen vurderede, at større mængder jord ville kunne genanvendes, hvis antallet og placeringen af karterings- og oplagspladser bliver tilpasset behovet.

Det blev foreslået at løse problemerne med manglende oversigt over udbud og efterspørgsel af jord ved at etablere en jordbørs. Gruppen betragtede det som en væsentlig forudsætning, at alle aktører ville få fri adgang til børsen.

Følgegruppen diskuterede, hvorvidt en afgift på deponering af forurenede jord ville kunne fremme genanvendelsen. En afgift ville dog, ud over at kunne anspre til genanvendelse, også kunne have den virkning, at der bliver færre penge til oprydning af forurenede lokaliteter, da det er det offentlige, der står for langt de fleste oprydninger.

Også afgifter på primære råstoffer blev diskuteret, da en sådan afgift evt. kunne gøre det mere attraktivt at anvende forurenede og rensede jord. En generel afgiftsforhøjelse på primære råstoffer vil dog også ramme byggeri og anlæg, hvor ny jord ikke kan erstattes af forurenede eller rensede jord. Følgegruppen vurderede, at en differentiering af afgifter med hensyn til anvendelsen af råstofferne vil være administrativt vanskelig at gennemføre.

Dorte Nejrup, Birgitte Mortensen, Ole Lützen og Niels Konge Nielsen "Barrierer for genanvendelse af forurenede, rensede og ren jord". Rapporten er udgivet som Miljøprojekt nr. 666, 2002. Projektet findes på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk under "Udgivelser".

Grundvandet som drikkevandsressource

Fra 1987 til 1999 blev mere end 500 vandboringer lukket på grund af forurening. Der er mange kilder til disse forureninger, og de kan ikke altid spores tilbage til et bestemt sted, fordi regndråber har en lang og uforudsigelig vej til de områder i undergrunden, hvorfra vandet indvindes. Disse områder har amterne i de seneste år forsøgt at kortlægge.

Spørgsmålet melder sig:

Hvordan kan vi beskytte vores grundvand, så det også fremover kan bruges som vores allervigtigste levnedsmiddel - som drikkevand?

For at give en bedre forståelse af de grundlæggende forhold ved dannelse

af grundvand, kemi, magasinforhold, vandindvinding og forurening har Amdradsforeningen udgivet publikationen "Grundvandet – som drikkevandsressource".

Den henvender sig til regionale og lokale beslutningstagere, som må handle på baggrund af den viden vi har – og det er ikke så lidt endda. Men den henvender sig også til elever og lærere i folkeskoler, gymnasier og på højere niveau.

Fremtidens beskyttelse af grundvand vil påvirke os alle og vores fælles omgivelser. Nogle steder vil der blive plantet skov og ske ændringer i landbrugsdriften. Andre steder vil indret-

ningen af vores bolig- og industriområder også ændre sig.

Publikationen kan bestilles ved henvendelse til Tine Rasmussen, Amdradsforeningen på tlf. 3529 8133, eller den kan downloades fra Amdradsforeningens hjemmeside på www.arf.dk/netpublikationer/grundvand.pdf.



Besøg Teknologirådets hjemmeside

www.tekno.dk og læs mere om samfund og teknologi

Er en teknologipolitik mulig?

- Ja, men det kræver politisk indsats, viste konference om teknologi og globalisering...

Kritikere peger ofte på, at der er problematiske sider ved globaliseringen – f.eks. at mange beslutningsprocesser omkring teknologi i højere og højere grad foregår i overnationale organer eller hos multinationale selskaber. Det er uheldigt, da det kan bringe Danmarks muligheder for at føre en selvstændig national teknologipolitik i fare. En teknologipolitik, som vi her til lands har en lang tradition for at føre på et bredt, folkeligt og demokratisk grundlag.

For at kunne udnytte de positive muligheder ved globaliseringen er det vigtigt at være bevidst om, hvad der skal til for, at vi i Danmark selv kan bestemme vores teknologipolitik i en fremtidig globaliseret verden. Det er konklusionen på en række ekspertudsagn fra Teknologirådets konference om Teknologi og Globalisering.

Hvordan sætter vi pris på miljøet?

Hvordan kan vi prissætte miljøgoder og forurening så det indgår i en økonomisk analyse på en acceptabel måde? Spørgsmålet om, hvordan vi sætter pris på miljøet er blevet meget aktuelt efter Finansministeriets rapport om miljøpolitikens fordele og omkostninger. Senest har vi set det i cost-benefit-analysen af partikel-emissionerne fra tunge køretøjer. Der er imidlertid store metodiske problemer med, hvordan vi kan sætte pris på miljøet.

Uenighed om informationssamfundets lyksaligheder - to bøger om informationssamfundet fortalt fra hver sin side

To svenske IT-folk, Christer Sturmark & Ulrik Brandén, udgav for nylig bogen 'Digital Kommunikation i nätverkssamhället' med undertitlen "en guide til at kunne konkurrere og overleve". Det er den tredje bog fra den svenske it-guru Sturmark, der i sin tid grundlagde e-business virksomheden Cell Networks. Bogen kan læses som ét langt forslag til, hvordan vi vha. it og ved at indgå i ikke-hierarkiske netværk kan kommunikere os til en bedre verden. Forfatterne er grundlæggende meget positive i deres tro på, hvad teknologien kan gøre for os generelt, og hvad it og især internettet og e-mail kan gøre for erhvervslivet i særdeleshed.

Danske Ole Grünbaums 'Tekno-fetichismen' kan derimod læses som én lang kritik af stort set samtlige af de antagelser, forestillinger og holdninger, der rides op i Sturmark & Brandéns bog. Grünbaum er stærkt kritisk overfor, hvad han mener er en gængs opfattelse, nemlig at informationsteknologi i sig selv har skabt eller kan skabe en samfundsmæssig forandring til det bedre.

The 5th International Symposium on Subsurface Microbiology

8-13 September 2002 in Copenhagen

INVITATION

On behalf of the Organizing Committee we are pleased to invite microbiologists from all over the world to Copenhagen for the 2002 International Symposium on Subsurface Microbiology.

This is the fifth Subsurface Microbiology Symposium. Subsurface microbiology has become a well-established research area since the first symposium in 1990, in Orlando, Florida. It is now an important aspect in many remediation strategies, although much is still to be learned. In addition, new and unexplored environments are emerging, including distant environments like extraterrestrial subsurfaces and the subseafloor.

We would also like to draw your attention to the fact that the symposium takes place in the capital of Denmark - the City of Copenhagen - with its many attractions. The symposium is located at the harbour front in the heart of the city, giving an excellent opportunity to experience this part of Denmark - or to cross the fjresund to visit Sweden.

Full conference information and online registration can be found at www.er.dtu.dk/issmo2

Natur- og Miljøforskningskonference

22.-23. august 2002

Mål med konferencen

DMU og amterne arrangerer konference på H.C. Ørsted Institutet i København den 22-23. august 2002. Konferencens formål er at udveksle viden og erfaringer mellem forskere og brugere af forskning på natur- og miljøområdet.

Kommunikation mellem aktørerne på natur- og miljøområdet bliver et nøglebegreb for konferencen: Hvor-

dan sikrer vi et solidt fagligt grundlag for politikernes beslutninger på miljøområdet? Er der mulighed for øget synergi og et bedre vidensflow mellem forskning, rådgivning, overvågning og formidling?

Målgrupper

Konferencen er målrettet til forskere og brugere af forskning på natur- og miljøområdet. Det vil sige forskere

fra universiteter og sektorforskning, administratorer i stat, amter og kommuner samt rådgivere og konsulenter i private virksomheder. Arrangørerne forventer op til 400 deltagere.

Yderligere oplysninger samt tilmelding på DMU's hjemmeside ww.dmu.dk.



Fire spørgsmål til Frederiksborg Amt om erfaringer med

”Data om jordforurening på nettet”

Af AVJ

Frederiksborg Amt har siden januar 2002 stillet data om jordforurening til rådighed på nettet.

1. Opfylder det brugernes forventninger?
2. Er det arbejdstidsbesparende?
3. Er det besværligt/tidskrævende at holde systemet i gang?
4. Hvor mange besøgende har I på siden?

Frederiksborg Amt offentliggjorde i januar 2002 data om jordforurening på nettet og lever dermed op til lovens krav om, at amterne skal have styr på og overblik over jordforureningen, jordstrømme etc.

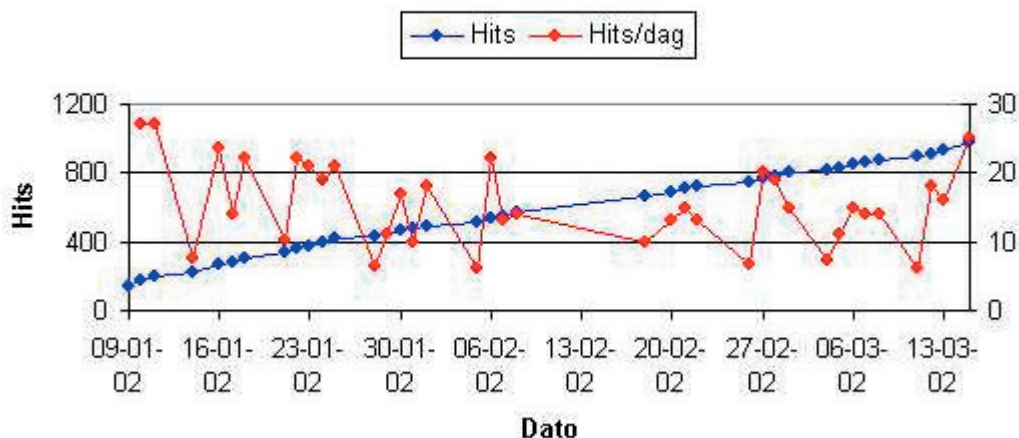
I følge Vibeke Meno fra Frederiksborg Amt var amtet fra starten meget opmærksom på, at de mange forespørgsler/rutinehenvendelser gerne skulle vise sig at falde mærkbart (jf. erfaringer fra Fyns Amt), når databasen først var i gang. Dette skete imidlertid ikke, og amtet henvendte sig

derfor direkte til de professionelle brugere, som primært er ejendomsmæglere og advokater for at få en konstruktiv tilbagemelding. Brugerne gav udtryk for, at det er godt, at de nu kan gå ind på nettet og se om en grund er kortlagt – men hvad med de grunde, der ikke er kortlagte? De ikke kortlagte grunde gav anledning til mange opringninger og spørgsmål til amtet. Der kom derfor forslag frem om, at brugerne får en kvittering, når de har søgt på en grund, der ikke er kortlagt. Dette ønske forsøger Frederiksborg Amt nu at efterkomme, og håber dermed at opnå en endnu mere effektiv arbejdsgang fremover.

Systemet er i sig selv ikke tidskrævende at styre og holde i gang. Databasen er online på sagsbehandlerdatabasen og bliver opdateret direkte, når en sagsbehandler har været inde og indberette en ny kortlagt grund.

Frederiksborg Amt har ca. 10-20 opslag på siden om dagen.

Besøg på depotsiden



Artikel-overvågning

Ved hurtigt at skimme denne liste igennem får du et overblik over, hvilke artikler der for nyligt har været bragt i danske tidsskrifter inden for vores fagområde. Hermed er der skabt en hurtig indgang til ny inspiration m.m. For overskuelighedens skyld er artiklerne ordnet i emner

Affreelance konsulent Trine Korsgaard

1 Jura og politik

Hvad er årsagen til, at miljøministeren alene vil forbyde fremtidige renserier i boligområder?

Dette spørgsmål er stillet i Folketinget. Miljøministeren har svaret, at det har været overvejet at afvikle eksisterende renserier i boligejendommen, men at det i stedet er besluttet at stille en række krav via en ny bekendtgørelse. Baggrunden har været, at undersøgelser har vist, at det på nuværende tidspunkt ikke er teknisk muligt at bringe reserierens bidrag til koncentrationen af PCE ned på et niveau, hvor beboerne sikres et indeklima der svarer til det indeklima, der er i beboelser, hvor der ikke er etableret et renseri. Sådant et krav vil imidlertid medføre, at en række eksisterende renserier må lukke. Miljøstyrelsen forventes meget snart at sende en bekendtgørelse i høring, der stiller konkrete krav til indretning og drift af eksisterende renserier, så de fremover kan overholde en værdi for bidraget af PCE til nabolejligheder på 0,1 mg/m³. Denne værdi er også gældende i Tyskland og ligger under WHO's anbefalede grænseværdi. Samtidig vil det blive forbudt at etablere nye renserier i beboelsesejendomme.

Miljøministeren slutter sit svar med at sige, at det alt andet lige er lettere at forebygge fremtidige indeklimate problemer end at løse de eksisterende problemer.

Spørgsmål S 1295 stillet af Morten Homan, SF og besvaret af Miljøministeren den 19. marts 2002. Spørgsmål og svar kan ses på www.folketinget.dk.

2 Kortlægning og undersøgelser

Kortlægning af diffus jordforurening i byområder. Delrapport 1

Rapporten omfatter en opsummering af den eksisterende erfaring og brugbar viden vedrørende forureningskilder og undersøgelser af diffus jordforurening i byer. I rapporten er diffus jordforurening desuden klassificeret efter potentielle kilder, typiske forureningsniveauer, indikator- og analyseparametre.

Jacqueline Anne Falkenberg og Charlotte Riis. Miljøprojekt nr. 663 "Kortlægning af diffus jordforurening i byområder. Delrapport 1 – Erfaringsopsamling og afklaring af kilder til diffus jordforurening i byområder" ISBN 8779720161. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Kortlægning af diffus jordforurening i byområder. Delrapport 2

Rapporten beskriver afprøvning af to feltmetoder, EDXRF (Energidispersiv røntgenfluorescens) og immunoassay, som anvendes til måling af henholdsvis tungmetaller samt PAH og PCB. Afprøvningen er foretaget på to diffust forurenede arealer i Københavns Kommune med det formål at afklare, om feltmålemetoder kan benyttes ved undersøgelser af diffus

◀ jordforurening i forbindelse med kortlægning på vidensniveau 2.

Jacqueline Anne Falkenberg. Miljøprojekt nr. 664 "Kortlægning af diffus jordforurening i byområder. Delrapport 2 – Afprøvning af feltmetoder ved undersøgelse af diffust forurenede jord" ISBN 8779720196. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Kortlægning af diffus jordforurening i byområder. Delrapport 3

Rapporten beskriver forslag til undersøgelsesstrategier for diffust forurenede arealer i byområder. En række systematiske trin indgår i disse strategier og udgangspunktet er, at den diffuse jordforurening skal beskrives ved hjælp af statistiske værktøjer. Blandt andet skal der, ud fra den historiske redegørelse, opstilles en sandsynlig forureningsmodel for forureningens oprindelse, som kan bekræftes ved de fysiske undersøgelser.

Jacqueline Anne Falkenberg. Miljøprojekt nr. 665 "Kortlægning af diffus jordforurening i byområder. Delrapport 3 – Indledende forslag til undersøgelsesstrategier for kortlægning af diffust forurenede arealer i byområder" ISBN 8779720226. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Indeklimavurdering af alternative rensesvæsker i rensibranchen

Projektet belyser en række indeklimamæssige problematikker ved kemisk tekstilrensning med kulbrinte- og Rynex-rensingsvæsker: Baggrunds niveauerne i indeklimaet i upåvirkede boliger for udvalgte aktivstoffer i de anførte rensesvæsker, indeklimapåvirkningen i boliger beliggende over tekstilrenserier, som anvender kulbrinte- og/eller Rynex rensesvæsker, residualindholdet af rensesvæske i kulbrinte- og/eller Rynex rensede tekstil samt betydningen af introduktion af rensede tekstil i boliger for kvaliteten af indeluften. Undersøgelsens resultater gav anledning til at vurdere, om der kan være samme typer af problemer i relation til indeklimaet ved brug af de alternative rensesvæsker som ved brug af tetrachlorethylen.

Dorte Glensvig og Peter Mortensen, Miljøprojekt nr. 686 "Indeklimapåvirkning af alternative rensesvæsker i rensibranchen" ISBN 8779720870. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Kemikalier – forbrug og forekomst

Artiklen gennemgår overordnet forbrug af kemiske stoffer i Danmark. Ligesom artiklen omtaler Miljøstyrelsens "Effektliste" og "Listen over uønskede stoffer". Et par gode figurer viser antal kemiske produkter fordelt på anvendelsesområde og brancher. Den største del af industriens køb af uønskede stoffer udgøres af metaller, hvor kobber er det metal, som bruges i størst mængde. Hypochloriter, chloriter og hypobromiter er den gruppe ikke-metaller, som udgør den største mængde efterfulgt af formaldehyd og phenol. Forbruget af uønskede stoffer er størst i jern og metalindustrien. Her er det maskin- og elektronikbrancherne, der står for den største del af indkøbene af uønskede stoffer, hvilket afspejler, at disse brancher bruger store mængder af kobber.

Trine Susanne Jensen og Hanne Bach, DMU, Dansk Kemi nr. 3, marts 2002, side 34-37. ISSN 0011-6335.

Vurdering af risiko for gasekspllosioner på lossepladser

Via Miljøstyrelsens teknologiprogram er der udviklet en metode til vurdering af eksplosionsrisikoen på nedlagte lossepladser og lossepladser i drift. Formålet med projektet har været at udarbejde en praktisk anvendelig metode til risikovurdering baseret på sandsynligheden for eksplosioner eller andre uheld i huse, der ligger på eller tæt ved gasproducerende lossepladser. Den valgte metode kaldes barrierediagrammetoden og bygger på et point-system. Projektet indeholder tillige retningslinier for, hvilke undersøgelser der er nødvendige som grundlag for risikovurderingen samt en status over den viden, som findes om gasindtrængning i bygninger.

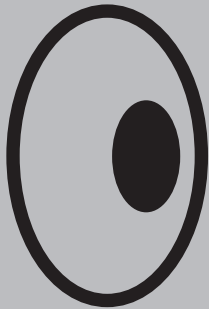
Ny Viden fra Miljøstyrelsen nr. 2, april 2002, side 31-34. ISSN 1399-0160. Artiklen omhandler Miljøprojekt nr.

648 "Metode til risikovurdering af gasproducerende lossepladser" Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Indtrængning af giftige dampe kan nu måles

Til vurdering af jordforureningens bidrag til indeluften har Miljøstyrelsen udviklet en ny metode, som kaldes foliemetoden. Metoden kan anvendes til at vurdere indtrængning af f.eks. PCE gennem gulve, sprækker i gulve og utætheder langs rørføringer m.m. Metoden bygger på, at et veldefineret areal afdækkes med en folie. Der føres ren luft ind under folien, som opblandes med den forurenede luft, som trænger op gennem gulvet. Mængden af forurening måles i den luft, som blæses ud af folien. Metodens anvendelighed er først vurderet i laboratoriet og derefter evalueret ved en felttest. Forsøgene har vist, at metoden egner sig godt til at bestemme bidraget, især når der er tale om vurdering af bidrag fra sprækker og rørgennemføringer m.m.

Ny Viden fra Miljøstyrelsen nr. 2, april 2002, side 35-38. ISSN 1399-0160. Artiklen omhandler Miljøprojekt nr. 646 "Måling af indtrængningen af gasformige forbindelser fra forurenede jord til indeluften: Foliemetoden - Del 1 Laboratorieundersøgelse" og Miljøprojekt nr. 647 "Måling af indtrængningen af gasformige forbindelser fra forurenede jord til indeluften: Foliemetoden Del 2, Felttest". Publikationen kan hentes på www.mst.dk.



Ajour med referater m.m.

Her er en oversigt over de NYESTE referater, statusnotater, årsberetninger m.m..

Depotrådet, referat	Møde den 27. september 2001
Depotrådet, redegørelse	Redegørelse for 2000, udgivet i 2002
► Fagdatacenter for Jordforurening, referat	Møde den 15. januar 2002
Miljøpuljerådet, referat	Møde den 30. oktober 2001
OM, årsberetning	2000
Teknologiprogrammet, statusnotat	Marts 2001

► Nyt referat m.m. siden sidste nummer af AVJinfo
Materialet kan hentes fra www.mst.dk

3 Afværgeteknik og monitorering

Vintermøde om jord- og grundvand

Publikationen fra dette års vintermøde indeholder en række artikler om undersøgelser og afværge i forhold til forureninger med chlorerede opløsningsmidler. Derudover beskriver tre indlæg naturlig nedbrydning af olie og benzin. Artiklerne bygger bl.a. på feltforsøg udført på Værløse Flystation. I et helt afsnit præsenteres artikler om spredning, risikovurdering og afværge i forhold til grundvandsforurening med MTBE. Endelig bringes der artikler om kortlægning af nyere forurening og diffus forurening. Sidst i kompendiet findes en samling af syv speciale- og ph.d.-projekter, der bl.a. omhandler omsætning, sorption og diffusion af pesticider.

"Vintermøde om jord- og grundvandsforurening", marts 2002, udgivet af ATV Jord og Grundvand. ISBN 8790070755. Resumé af alle artikler i publikationen kan ses på www.avjinfo.dk i databasen LIX.

4 Hardware og metodebeskrivelser

Membran inlet massespektrometri (MIMS)

Teknologisk Institut er langt fremme med udviklingen af et transportabelt MIMS-instrument til on-line målinger af vandprøver, poreluft og luftprøver. Metoden er baseret på en polymermembran, der er eneste adskillelse mellem prøve og massespektrometeret, derfor kræves der ingen prøveoprensning. Analysen kan f.eks. anvendes til BTEX, MTBE samt udvalgte chlorerede opløsningsmidler og deres nedbrydningsprodukter. Metoden er testet på en tidligere drikkevandsboring forurennet med TCE. MIMS-instrumentet målte kontinuert i tre uger. Målingerne kunne bl.a. afsløre, at koncentrationen over tid var ret stabil, men der kunne påvises en tendens til stigende indhold fluktuerende med størrelsen af indvindingen i området. Metoden har også været afprøvet i forbindelse med kortlægning af forurening på renserier. Her er der

udført målinger på poreluft. Afprøvningsresultaterne viser, at metoden vil kunne anvendes i felten.

Jan Rose, Kemiteknik, Teknologisk Institut, Dansk Kemi nr. 3, marts 2002, side 24-26. ISSN 0011-6335.

kursus-kalender

Dato	Titel mv.	Arrangør	Hvor	Supplerende oplysninger
17.04.2002	Workshop: Videnspleje	ATV Jord og Grundvand	Shæffergården, Jægersborg Allé 166, Gentofte	www.atv-jord-grundvand.dk
17.-19. 04.2002	Danmarks øvre jordlag	Ferskvandscentret	Ferskvandscentret, Vejlsøvej 51, 8600 Silkeborg	www.ferskvandscentret.dk eller tlf.: 89212168
22.-23. 04.2002	Jordforurening - risikovurdering og undersøgelser	Ferskvandscentret	Ferskvandscentret, Vejlsøvej 51, 8600 Silkeborg	www.ferskvandscentret.dk eller tlf.: 89212168
15.-16. 05j.2002	Forvaltning og håndtering af forurenede jord	Ferskvandscentret	Ferskvandscentret, Vejlsøvej 51, 8600 Silkeborg	www.ferskvandscentret.dk eller tlf.: 89212168
16. 05.2002	Sundhed og risikopfattelse	ATV Jord og Grundvand	Radisson SAS H.C. Andersens Hotel, Claus Bergs Gade 7, Odense	www.atv-jord-grundvand.dk
14.-16. 05.2002	Prøvetagning af vand fra boringer	Vitus Bering, CVU	Forskerparken, Gustav Wieds Vej 10, Århus C	Institut for Kompetenceudvikling tlf.: 76 25 50 00
20.-23. 05.2002	3rd. Remediation of Chlorinated and Recalcitrant Compounds	Battelle	Monterey, USA	http://www.battelle.org/chlorcon/default.htm
30.-31.05.2002	Prøvetagning af poreluft	Vitus Bering, CVU	Vitus Bering, CVU, Chr. M. Østergaards Vej 4, Horsens	Vitus Bering, tlf.: 76 25 50 00
4.06.2002	Diffus forurening	ATV Jord og Grundvand	Schæffergården, Jægersborg Allé 166, Gentofte	www.atv-jord-grundvand.dk
6.-7.06.2002	Microbiology of hydrocarbons: state of the art and perspectives	IFP	l'Institut Français du Pétrole, 1 & 4 avenue de Bois Préau, 92500 Neuilly-Malmaison, Frankrig	www.ifp.fr eller www.ifp.fr/info
12.06.2002	Feltmålinger af jord og grundvand	Vitus Bering, CVU	Vitus Bering, CVU, Chr. M. Østergaards Vej 4, Horsens	Vitus Bering tlf.: 76 25 50 00
22.-23.8.2002	Natur- og Miljøforskningskonference	DMU og arterne	H.C. Ørsted Institutet, København	www.dnu.dk
8.-13.9.2002	2002 International Symposium on Sub-surface Microbiology	ISSMO2	København, Danmark	www.er.dtu.dk/issmoz
15.-17. 10.2002	European Conference on Natural Attenuation	Dechema	Heidelberg, Tyskland	
6. og 20.11.2002	Risikovurdering af forurenede grunde	Vitus Bering, CVU	Vitus Bering, CVU, Chr. M. Østergaards Vej 4, Horsens	Vitus Bering tlf.: 76 25 50 00

Vi medtager alle kurser og arrangementer med relevans for området jord- og grundvandsforurening. Vi modtager gerne diverse kursusoversigter og arrangementsbeskrivelser til kalenderen - send dem til avjinfo@arf.dk.