



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, Amtsrådsforeningen
Tryk: Amtsrådsforeningen

- 2 4 spørgsmål til Viborg Amt om data på nettet
- 3 Chlorerede opløsningsmidler på hovedtransformerstationer
- 4 Pesticidundersøgelser
- 8 Anvendelse af chlorerede opløsningsmidler på transformerstationer
- 10 Artikelovervågning

Det er spændende og tankevækkende at læse om amternes erfaringer med undersøgelser af arealer, hvor der har været anvendt pesticider. En ny rapport fra Amternes Videncenter for Jordforurening viser, at amterne finder pesticider på 93 % af de 123 undersøgte lokaliteter. Rapporten samler op på de seneste års erfaringer med undersøgelser af punktkildeforureninger med pesticider.

Undersøgelserne er udført på gartnerier, planteskoler, maskinstationer og lignende lokaliteter, hvor der har været håndteret pesticider i en årrække. Der er fundet pesticider over drikkevandskvalitetskriteriet i 3/4 af vandprøverne og høje koncentrationer i ca. halvdelen af jordprøverne. Mere end 90 forskellige pesticider er påvist, og 1/3 af de undersøgte lokaliteter er efterfølgende kortlagt på V2.

Erfaringerne er primært indsamlet i forbindelse med kortlægningsundersøgelser. En nærmere analyse af tallene viser, at fundene af pesticider stiger i takt med øget kendskab til arealets historik, produktionsform og antallet af borer og specifikke analyser. Det er der ikke noget overraskende i, men det er sjældent, at sammenhængen mellem gode historiske oplysninger, grundige undersøgelser og undersøgelsesresultatet er påvist så klart og entydigt.

Prøverne er udtaget overfladenært, og fundene kan ikke direkte relateres til det stigende antal pesticidfund i de dybereliggende drikkevandsmagasiner. Det er også vanskeligt at vurdere, om pesticiderne i jordprøverne er blivende eller under nedbrydning. Men resultaterne giver under alle omstændigheder stof til eftertanke og kalder på en strategi for de fremtidige undersøgelser.

Vi ved, at der er op imod 45.000 potentielle punktkilder, som f.eks. vaskepladser, deponeringspladser og oplagspladser med intensiv håndtering af pesticider. Det er en helt uoverskuelig opgave at foretage undersøgelser på alle lokaliteter, og selv på de lokaliteter, der undersøges, mangler vi forståelse for de processer, der nedbryder pesticiderne eller transporterer dem videre til grundvandet. Endelig mangler vi kriterier for acceptable indhold af pesticider i jord, og vi må intensivere arbejdet med udvikling af robuste risikovurderinger.

Amternes Videncenter for Jordforurening vil bruge de indhentede erfaringer i et projekt, som har til formål at belyse effekten af forskellige strategier for undersøgelser og monitorering af pesticidernes nedbrydning samt transport fra kilderne til grundvandet.*

4 spørgsmål til Viborg Amt om erfaringer med ”Data om jordforurening på nettet”

Af AVJ

Viborg Amt har siden sommeren 2001 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?

Viborg Amt havde fra starten af 1990'erne kortlagt alle sine grunde, så databasen (ROKA) rummede allerede fra begyndelsen alle typer kortlægninger.

Det er amtets opfattelse, at internetløsningen lever op til brugernes behov, og den har fået mange positive tilbagemeldinger, dog er der kommet forslag til forbedringer fra forskellige sider, bl.a. har kommunerne ønsket sig muligheden for at kunne lave et listeudtræk, så de specifikt kan udskrive en liste over alle kortlagte grunde i en bestemt kommune eller et bestemt område, ligeledes ønsker bl.a. journalister at kunne foretage et masseudtræk. Som systemet fungerer nu, kan man kun søge på en grund ad

gangen. Ejendomsmæglere vest for Storebælt ønsker lige- som deres kollegaer øst for bæltet at få en kvittering for den grund de har været inde at søge på.

Viborg Amt skal fra medio 2002 deltage i et pilotprojekt om udveksling af elektroniske data mellem amtet, kommunerne og udvalgte virksomheder. Miljø- og Teknikområdet deltager i 3 projekter, hvor jordforureningsområdet er det ene. Det er amtets mening, at man i den forbindelse vil forsøge at få databasen (internetløsningen) forbedret og udvidet med de forslag og ønsker, der har været fremsat. Senere i projektet er det så planen at stille hele jordforureningsdatabasen til rådighed for kommunerne, så de kan trække stort set alle de oplysninger, de ønsker - og i princippet bruge databasen som deres egen.

Systemet er ikke tidskrævende at holde i gang – det bliver automatisk opdateret, når der sker nye indberetninger/opdateringer til databasen.

Viborg Amt havde før offentliggørelsen af databasen ca. 15 henvendelser om ugen om kortlagte grunde. Henvendelserne er faldet til ca. 2 om ugen - så noget tid er der sparet.*

Chlorerede opløsningsmidler på hovedtransformerstationer

Af Pernille Milton Smith, Københavns Amt, Poul Ølsgård, NESAs, Dorte Glensvig og Christian Buck, Kampsax A/S

Kampsax har for Københavns Amt og NESAs gennemført jordforureningsundersøgelser på hhv. 2 og 1 transformerstationer beliggende i Høje Taastrup og Hedehusene, og der er konstateret let til moderat forurening med chlorerede opløsningsmidler på alle lokaliteterne.

Fund af chlorerede opløsningsmidler er samstemmende med resultaterne af en tidligere undersøgelse, som i 1993 blev udført på en nedlagt transformerstation i Hørsholm. Der er således grund til at formode, at undergrunden omkring større og ældre hovedtransformerstationer kan være forurenede med chlorerede opløsningsmidler.

Jagten på chlorerede opløsningsmidler

En væsentlig del af de ressourcer, som amterne anvender til undersøgelser og afværge af jord- og grundvandsforurening skyldes spild ved håndtering af chlorerede opløsningsmidler.

Renserier har igennem en årrække været i fokus og mange af renseriejendommene er nu undersøgt og prio-

NESA

riteret. Blikket er herefter vendt i retning mod nogle af de andre virksomhedstyper, som anvender eller har anvendt chlorerede opløsningsmidler i produktionen eller ved drift og vedligehold.

Affedtning af transformere mm.

Det har tidligere været normal praksis, at hovedtransformere er blevet rensede for oliespild i forbindelse med vedligeholdelsesarbejde. Afrensningen er foregået med forskellige olieprodukter såsom sprit, terpentiner, petroleum og benzin, men fra midten af 1950'erne gik man over til at anvende chlorerede opløsningsmidler. I starten var det primært trichlorethylen, som blev anvendt som affedter, senere blev brugen af trichlorethylen udfaset til fordel for

tetrachlorethylen og senere igen forskellige olieprodukter samt methylenchlorid.

Efterfølgende er rensesvæskerne erstattet af andre væsker, som ikke udgør en så væsentlig miljøbelastning som chlorerede opløsningsmidler.

Spand og kost

Afrensningen blev typisk gennemført ved at påføre transformeren rensesvæskens direkte fra spanden med klude eller koste. Det er uklart, hvilke mængder af chlorerede opløsningsmidler der skulle anvendes til en afrensning, men det må konstateres, at metoden i sig selv åbner mulighed for spild af rensesvæsker til jorden. Typisk blev afrensningen gentaget hvert 2.-5. år.

NESA har 77 hovedtransformerstationer, som typisk indeholder 2-3 transformere.

På en af hovedtransformerstationerne, Vejleå i Høje-Taastrup Kommune, blev der i 1999 konstateret forurening med trichlorethylen. Den pågældende transformerstation dækker et areal på ca. 43.000 m² og er etableret som en friluftstation.

En række andre hovedtransformerstationer er indendørsstationer, hvor transformere er placeret i en bygning med tæt betongulv, hvorfor eventuelt spild af rensesvæske ikke kan være kommet i jorden.

NESA har herudover 6.624 distributionstransformere. Fælles for disse er, at de er placeret i små aflukkede rum, og at de fylder 4-15 m². Disse transformere har ikke, i samme grad som udendørs hovedtransformere, et behov for periodisk rensning. Det sker dog, at transformeren "sveder", og der skal renses for en mindre mængde olie.

Denne rensning blev tidligere udført med rensede benzin eller petroleum. I dag anvendes der udelukkende specielle alkaliske affedtningsmidler.

Der er ifølge NESAs aldrig anvendt trichlorethylen til rensning af distributionstransformere.

Undersøgelser på 3 hovedtransformerstationer

Som en første screening af problemets omfang foretog Københavns Amt i efteråret 2001 jordforureningsunder-

søgelse på 2 hovedtransformerstationer beliggende i det såkaldte Indsatsområde 1. Endvidere foretog NESAs på opfordring fra Københavns Amt og Høje-Taastrup Kommune en undersøgelse af Vejleå Transformationsstation, som er beliggende i samme indsatsområde.

Undersøgelserne blev gennemført med brug af kendte teknikker, såsom poreluftsmålinger og traditionelle snegeboringer. Der er således tale om kendte teknikker, som er velegnede til indledende kortlægningsundersøgelser.

I 2 af de 3 undersøgelser er det valgt at undersøge ved hjælp af Kampsax' poreluftsbil, idet metoden åbner mulighed for at lave indikationsmålinger i mættet zone med påvisningsgrænser omkring 15 µg/l.

På alle lokaliteterne blev der etableret filtersatte boringer med henblik på at undersøge sekundært grundvand akkrediteret for indhold af chlorerede opløsningsmidler.

Ved undersøgelserne foretaget for Københavns Amt blev der på den ene lokalitet i 2 filtersatte boringer konstateret i alt 0,3 og 0,66 µg chlorerede opløsningsmidler/l i det dybeliggende sekundære magasin beliggende ca. 17-18 m u.t., svarende til lave koncentrationer. Forureningskomponenterne, der blev fundet i det sekundære grundvandsmagasin, var for mere end 93 %'s vedkommende 1,1,1-trichlorethan. Resten bestod af tetrachlorethylen og trichlormethan. Amtet overvejer p.t., om der skal gennemføres supplerende undersøgelser på hovedtransformationsstationen for at afklare, om den konstaterede forurening kan udgøre en risiko for drikkevandsressourcen i området.

På den anden af København Amts lokaliteter blev der i en af 3 boringer fundet sekundært grundvand ca. 2,5 m u.t. Analyse af vandprøve viste et samlet indhold af tetrachlorethylen og trichlorethylen på hhv. 0,98 og 0,11 µg/l. Det

NESA

Store krav til sikkerhed under feltarbejdet

Ledninger med højspænding placeret i ca. 3 meters højde stiller store krav til undersøgelsesmetoder og –team. Ved et tæt samarbejde med NESAs var det muligt at tilrette driften af transformationsstationen og undersøgelserne i forhold til hinanden, hvorved det blev muligt at gennemføre undersøgelserne uden væsentlige meromkostninger for grundejer eller amt.

Fund af chlorerede opløsningsmidler i grundvand

Ved alle 3 undersøgte transformationsstationer blev der konstateret chlorerede opløsningsmidler i undergrunden.

I en tidligere undersøgelse på NESAs lokaliteten er der udtaget vandprøver fra det sekundære grundvandsmagasin fra 6 boringer. I disse boringer blev der konstateret indhold af trichlorethylen og tetrachlorethylen på op til hhv. 93 og 2,5 µg/l. Miljøstyrelsens vandkvalitetskriterium er til sammenligning 1 µg/l. Der blev derfor igangsat en supplerende undersøgelse og kildeopsporing, som omfatter poreluftsonderinger og mulighed for efterfølgende vandprøveudtagning.

Ved den supplerende kildeopsporing med poreluftsmålinger på NESAs lokaliteten blev der ved indikationsmålinger i mættet zone konstateret trichlorethylen og tetrachlorethylen i koncentrationer op til 12,8 mg/m³ samt et mindre indhold af nedbrydningsprodukter af chlorerede opløsningsmidler. Undersøgelsesdybden var 3,6 m u.t. Der planlægges etableret 2 filtersatte boringer med henblik på udtagning af vandprøver til akkrediteret analyse.

er efterfølgende besluttet at gennemføre en kildeopsporing ved hjælp af poreluftsmålinger på denne lokalitet.

Til sammenligning kan det nævnes, at der ved den tidligere undersøgelse af den nedlagte hovedtransformationsstation i Hørsholm Kommune blev konstateret op til 180 µg trichlorethylen/l og mellem 8 og 9 µg/l tetrachlorethylen og 1,1,1-trichlorethan i det sekundære grundvandsmagasin.

Grund til at formode forurening på hovedtransformationsstationer

På alle de omtalte lokaliteter er der således påvist forurening med chlorerede opløsningsmidler i poreluft og/eller sekundært grundvand. Forureningsniveauerne fundet ved de omtalte undersøgelser er ikke nødvendigvis alarmerende i relation til grundvandsressourcerne, men undersøgelserne viser, at der er grund til at formode forurening med chlorerede opløsningsmidler på ældre hovedtransformationsstationer.

Yderligere 12 hovedtransformationsstationer skal undersøges

Københavns Amt har som følge af resultaterne af de allerede udførte undersøgelser igangsat undersøgelser på yderligere 12 hovedtransformationsstationer.

Referencer: NESAs A/S: Supplerende miljøundersøgelse af Svendstrup Transformationsstation. 1993-11-19.

*NESAs A/S: Vejleå Transformationsstation – kortlægning af grundvandsforurening, marts 2000.**

Pesticid-undersøgelser i jord- og grundvand

En ny rapport fra Amternes Videncenter for Jordforurening viser, at amterne finder pesticidrester på over 90 % af de lokaliteter, der undersøges

Rapport: Erfaringsopsamling – amternes undersøgelser af pesticidpunktkilder, Teknik og Administration Nr. 2, 2002.

Inden for de seneste 10 år er der gjort mange fund af pesticider i drikkevands- og monitoringsboringer. Fundene kan føres tilbage til årtiers brug af pesticider, men det er ikke helt forstået, hvordan stofferne er spredt til grundvandet. Hvor man tidligere tillagde fladebelastningen en meget væsentlig betydning, er der i dag også fokus på lokale spredningsforhold og punktkilder.

Punktkilder i form af spild ved vaskepladser og udsivning fra nedgravet emballage med pesticidrester samt spredning langs dræn, brønde

og boringer tillægges således i dag en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

Amterne har nu samlet deres erfaringer fra undersøgelser af 145 lokaliteter, hvor der har været anvendt pesticider. Erfaringsmaterialet stammer fra undersøgelser af maskinstationer, gartnerier, planteskoler mv. I alt er 90 forskellige pesticider påvist, hyppigst påvist er forskellige herbicider samt ældre persistente chlorerede pesticider (DDT m.m.).

Der er påvist pesticider på 93 % af lokaliteterne. Grænseværdien på

0,1 µg/l i grundvand er overskredet i 70 % af 123 kortlægningsundersøgelser. På 46 % af de undersøgte lokaliteter er der i jordprøver fundet enkeltkomponenter i koncentrationer over 500 µg/kg. Koncentrationen 500 µg/kg er valgt som en sammenligningsværdi, da kvalitetskriteriet for DDT er 500 µg/kg TS, og det er foreløbig det eneste kriterium for pesticider i jord.

Rapporten kan hentes på www.avjinfo.dk under Rapporter/ Teknik.✱

WWWATCH IT



www.clu-in.org

MTBE Treatment Profiles Website. This website contains information about completed and ongoing applications of treatment for methyl tert-butyl ether (MTBE) in drinking water and media at contaminated sites. The information is provided in almost 250 MTBE treatment profiles that describe sites using in situ and ex situ technologies to treat MTBE in drinking water, groundwater, and soil. The profiles provide a summary of relevant site information, contaminants and media treated, technology design and operation, and cost and performance results, points of contact, and references. The profiles currently link to 18 more detailed case studies. www.clu-in.org/products/mtbe

Permeable Reactive Barriers, a Case Study Review. http://www.gwrtac.org/pdf/prd_e.pdf

Performance Comparison. A comparison between ground water monitoring alternatives (direct-push installed monitoring wells and hollow stem auger drilled monitoring wells) was conducted on the leading edge of a methyltertiary butyl ether (MTBE) plume. No significant performance differences were observed between the direct-push wells and drilled wells. <http://clu-in.org/techpuds.htm>

Ros til Sønderjyllands og Nordjyllands amter for deres hjemmesider

Sønderjyllands og Nordjyllands amter får topkarakterer i en test af amters og kommuners formidling af information via hjemmesider på internettet. Initiativet hedder Bedst på Nettet og hører under Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling. Resultaterne af vurderingen kan studeres på www.bedstpaanettet.dk, og den direkte adgang til de to topplacerede hjemmesider er: www.sja.dk og www.nja.dk.





Tæt på joden – tæt på vandet

AVJ fortsætter nedturen! Vi startede på 3. sal i Amternes Hus, derefter havde vi et mellemstop på 1. sal, og nu er vi havnet helt nede på jorden – nærmere bestemt på kajen med direkte ud-/adgang til Københavns havnevand.

Resten af år 2002 sidder AVJ's fire medarbejdere i en skurvogn på havnekajen, som smukt er indpasset i områdets øvrige arkitektur, se billedet. Der er tale om en af de mest attraktive beliggenheder i området med udsigt over havnen helt ude ved kajkanten, hvor lyset er helt fantastisk.

I vores stor-rums-kontor afprøver vi et af de nye videns-delings-koncepter, idet de normale enmandsceller er afløst af ét "stort" samlet kontor. Det skal blive spændende at se, om vi kan udnytte denne mulighed for at ændre på gamle vaner og tænke i nye baner.

Vores adresse er stadig den samme, ligesom telefoner, mail og fax fungerer på de gamle numre.

Amterne lever op til 2-års-reglen

En rundspørge blandt amterne viser, at ventetiden på undersøgelser efter 2-års-reglen indtil nu har været under et år og i mange tilfælde mindre end 6 måneder. Der er stor spredning i antallet af sager, og der er også amter, der endnu ikke har modtaget anmodninger om undersøgelser efter 2-års-reglen.

55

LIX-opdatering

LIX-databasen opdateres løbende og senest med 55 nye abstrakte fra årets ATV-vintermøde. Artiklerne i fuld tekst frigives til oktober 2002.

Anvendelse af chlorerede opløsningsmidler på transformerstationer

- hovedproblemet eller en mindre del af en større problemstilling?

Af Claus Larsen og Jens-Ole Petersen, Dansk Miljørådgivning A/S
og Ane-Marie Westergaard, Vestsjællands Amt

Dansk Miljørådgivning har inden for de sidste 2 år gennemført undersøgelser ved 9 transformerstationer i forbindelse med kortlægningsundersøgelser for Vestsjællands Amt. Undersøgelserne har fokuseret på eventuel forurening ved transformerstationer med chlorerede opløsningsmidler, idet der på baggrund af bl.a. tidligere undersøgelser udført af Københavns Amt var mistanke om, at der har været anvendt chlorerede opløsningsmidler til affedtning i forbindelse med oliespild m.v.

Dette indlæg vil primært omhandle resultaterne af de undersøgelser Dansk Miljørådgivning har foretaget for Vestsjællands Amt, men vil også kort opridse andre mulige forureningsmæssige problemstillinger i forbindelse med elproduktion og -distribution.

Undersøgt 9 transformerstationer

Undersøgelserne er foretaget i forbindelse med gennemførelse af kortlægningsundersøgelser på 160 ejendomme for Vestsjællands Amt. Der er således ikke tale om, at amtet har kortlagt ejendommene udelukkende pga. transformerstationerne, men at transformerstationerne er undersøgt, fordi de var placeret på ejendomme, hvorpå der gennemførtes kortlægningsundersøgelser pga.

anden potentielt forurenende aktivitet. Vestsjællands Amt har ønsket undersøgelserne gennemført pga. usikkerheden omkring anvendelsen af chlorerede opløsningsmidler på transformerstationer og for at få opbygget et erfaringsgrundlag til at vurdere problemets omfang. De undersøgte transformerstationer er alle mindre distributionstransformere, og elforsyningselskaberne har generelt ikke haft kendskab til, at der er anvendt chlorerede opløsningsmidler på de undersøgte transformerstationer.

Der er udtaget 1-6 poreluftmålinger ved hver transformerstation til analyse for indhold af chlorerede opløsningsmidler og chlorerede nedbrydningsprodukter. Poreluftprøverne er udtaget umiddelbart ved transformeren.

Resultat af undersøgelser

Der er i forbindelse med undersøgelserne af de 9 transformerstationer analyseret i alt 22 poreluftprøver for indhold af chlorerede opløsningsmidler. Hovedresultaterne af disse fremgår af tabel 1.

	PCE	TCE
Prøveantal	22	22
< afdampningskriteriet	17	20
1-10 gange afdampningskriteriet	5	1
10-50 gange afdampningskriteriet	0	1
> 50 gange afdampningskriteriet	0	0
Afdampningskriterier	6 µg/m ³	1 µg/m ³

Tabel 1. Analyseresultater for poreluftprøver analyseret for perchlorethylen (PCE) og trichlorethylen (TCE) udtaget ved transformatorstationer.

Som det fremgår af tabellen, er der generelt kun konstateret mindre indhold af PCE og TCE, og størsteparten af analyseresultaterne er under afdampningskriterierne.

Der er i en enkelt poreluftsprøve konstateret indhold af TCE på op til 50 gange afdampningskriteriet, og der er kun i 2 af prøverne konstateret indhold af TCE, der overskrider afdampningskriteriet for indhold af TCE. Det skal bemærkes, at der i 5 af de 22 prøver er konstateret indhold af PCE på op til 10 gange afdampningskriteriet, på trods af, at der ikke er oplysninger om, at PCE på noget tidspunkt har været anvendt til affedtning. Der er ikke konstateret overskridelser af afdampningskriterierne for andre chlorerede forbindelser.

På baggrund af de udførte analyser er det ikke med sikkerhed påvist, at der er anvendt chlorerede opløsningsmidler ved de undersøgte mindre transformerstationer. Årsagen til de forhøjede indhold af chlorerede opløsningsmidler i enkelte prøver kan således også have andre forklaringer, f.eks. kan indholdene skyldes andre kilder på eller omkring ejendommene.

I forhold til de mindre transformerstationer viser ovenstående, at der er behov for en mere dybdegående beskrivelse af, hvordan de enkelte elforsyningsselskaber gennem tiden har udført reparation og vedligehold på forskellige typer af transformere for dermed at kunne koncentrere indsatsen omkring de transformerstationer, hvor der er en reel risiko for, at der er anvendt chlorerede opløsningsmidler.

Samlet set vurderes det, at der generelt er tale om en branche, der ikke er så velbeskrevet og undersøgt som mange andre – på trods af, at der vurderes at være tale om en branche, hvor en meget stor del af ejendommene vil være forurenede med stoffer, der kan udgøre en betydelig miljörisiko for både arealanvendelse og grundvand, herunder chlorerede opløsningsmidler, pesticider, olieprodukter, PCB og tungmetaller.

Sammenfatning

På baggrund af de udførte undersøgelser kan der ikke foretages en sikker vurdering af, om der er anvendt chlorerede opløsningsmidler på de undersøgte mindre transformerstationer, og der er p.t. ikke sikre historiske oplysninger om, i hvilket omfang og på

TCE • PCE

Det er ifølge vores oplysninger på de større transformerstationer, at der er bekræftede historiske oplysninger om, at nogle forsyningsselskaber har udført affedtning med chlorerede opløsningsmidler med spand og klud/børste.

Selv om det generelt vurderes, at der er tale om anvendelse af relativt begrænsede mængder af chlorerede opløsningsmidler vurderes det dog, at håndteringen af de chlorerede opløsningsmidler kan have været lemfældig, og at restindhold kan være hældt ud på jorden. Problemet med de chlorerede opløsningsmidler er i denne forbindelse, at selv mindre mængder af chlorerede opløsningsmidler kan udgøre en risiko for grundvand og indeklima.

Andre forureningsmæssige problemstillinger ved elproduktion og eldistribution

Spørgsmålet omkring anvendelsen af chlorerede opløsningsmidler ved transformerstationer åbner op for spørgsmålet om, hvilke andre kilder til jord- og grundvandsforurening der eventuelt kan være overset i forbindelse med elværkernes distributionsnet og selve elproduktionen.

Af andre problemstillinger i tilknytning til elværkernes distributionsnet kan der f.eks. være intensiv sprøjtning omkring installationer, håndtering af olieprodukter ved reparation og vedligeholdelse af transformerstationer og imprægnering/tjæring og galvanisering af elmaster.

I tilknytning til elværkerne er der flere kilder, der kan undersøges, herunder naturligvis anvendelsen af brændstoffer, håndtering og oplag af olieprodukter og evt. PCB, affedtningprocesser, akkumulatører/blyplader/batterisyre, kviksløvholdige ensrettere, værkstedsaktiviteter m.v.

hvilke typer af transformerstationer der er anvendt chlorerede opløsningsmidler til affedtning.

For at koncentrere indsatsen omkring de transformerstationer, der udgør den største reelle miljörisiko, vurderes det for hensigtsmæssigt at undersøge anvendelsen af de chlorerede opløsningsmidler nærmere, herunder om der har været lokale forskelle i landet, afhængig af det enkelte forsyningsselskab, inden der foretages en generel kortlægning eller generelt foretages undersøgelser ved alle transformerstationer pga. anvendelsen af chlorerede opløsningsmidler. Tilsvarende vurderes det, at det kan være relevant at undersøge om transformerstationerne kan være punktkilde til forurening med andre forureningskomponenter, f.eks. pesticider og olieprodukter inden transformerstationerne generelt kortlægges og/eller undersøges.*

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

Risikovurdering

Er det korrekt, at grænseværdier generelt er fastsat ud fra, hvad voksne kan tåle?

Dette spørgsmål er rejst i Folketinget på baggrund af en ny rapport fra WHO og EU's Miljøagentur. Rapporten peger på, at børn er særligt følsomme, og at grænseværdier bør tage højde for dette. Miljøministeren er derfor blevet bedt om at redegøre for, hvilke principper der følges ved fastsættelse af grænseværdier her i landet. Af svaret fremgår det, at Miljøstyrelsen ved fastsættelse af grænseværdier for jord, luft og vand allerede i dag i nogen grad tager hensyn til børns følsomhed. Det fremgår af svaret, at Miljøstyrelsen er i gang med at opdatere vejledningen om principperne for fastlæggelsen af sundhedsbaserede grænseværdier for kemiske forureninger i jord, vand og luft. I denne opdatering vil den nyeste viden om

børn og kemikalier blive indarbejdet. Vejledningen skulle ligge klar senere i år, hvorefter den vil blive sendt i høring.

Spørgsmål nr. S 1909 til Miljøministeren rejst af Jørn Dohrmann, DF, besvaret den 6. maj 2002. Spørgsmål, begrundelse og svar kan ses på www.folketinget.dk.

Litteraturredning vedrørende human medicin i miljøet

Rapporten omfatter en litteraturredning af potentialet for hovedgruppen af lægemidler med hensyn til uønskede effekter og akkumulering i miljøet. Ud fra en teoretisk screening er det forsøgt at vurdere om humane lægemidler med et højt forbrug og/eller nødvendig dosis for human effekt må antages at være stoffer, der kan være problematiske med hensyn til miljøeffekter. Ligeledes forsøges det i projektet at identificere de

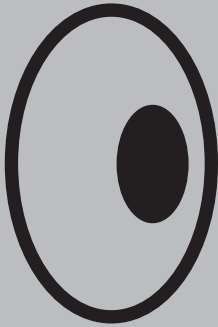
enkeltstoffer, som kan være problematiske.

Frank Struer-Lauridsen, Lisbet Hansen, Morten Birkved et al., COWI. Miljøprojekt nr. 661 fra Miljøstyrelsen. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Environmental Assessment of Veterinary Medicinal Products in Denmark

Rapporten kvantificerer forbruget af veterinære lægemidler og estimerer udslippet af en række stoffer til miljøet i "worst case scenarier". Risikovurderingen af veterinære medicinale lægemidler er kort gennemgået og sammenlignet med den eksisterende risikovurdering i EU af nye og eksisterende kemiske stoffer, oftest kaldet industrikemikalier.

Søren Nors Nielsen, Bent Halling Sørensen og John Jensen. Miljøprojekt nr. 659 fra Miljøstyrelsen. 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 på www.mst.dk.



2 Afværgeteknik og monitorering

Byudvikling på forurenede arealer

På en gammel industrigrund ved Hundested Havn har kommunen i samarbejde med amtet og en developer gennemført en oprydning, der har sikret, at grunden kan anvendes til boliger. Artiklen beskriver den gennemførte oprydning og den tilhørende risikovurdering. Oprydningen er gjort rentabel ved genanvendelse af den forurenede jord inden for selve lokaliteten.

Erling V. Fisher og Anders Korsgaard, NIRAS, Lone Sejersen, Hundested Kommune. Stads- & havneingeniøren nr. 4, april 2002, årgang nr. 93, side 24-26. ISBN 0038-8947.

Fjernelse af MTBE i danske vandværker

Det overordnede formål med dette projekt har været at identificere de driftsformer på et typisk grundvandsbaseret vandværk, som muliggør fjernelse af MTBE under grænseværdien (5 µg/L). De udførte forsøg blev primært udført på Grubbemølle Vandværk, idet MTBE-reduktionen blev fulgt under forskellige driftsforhold i luftningstanken samt i sandfiltret. Desuden blev der udført batchforsøg i laboratoriet. Yderligere blev MTBE-indholdet fulgt på et andet vandværk. Forsøgene viser, at MTBE kan fjernes ved traditionel vandbehandling gennem modificering af driften.

Lotte Kjær Nielsen, Anne Gry Tully, Hans-Jørgen Albrechtsen et al., Danmarks Tekniske Universitet, Miljø og Ressourcer. Arbejdsrapport nr. 17, 2002 fra Miljøstyrelsen. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

kursus-kalender

Dato	Titel mv.	Arrangør	Hvor	Supplerende informationer
30.-31.05 2002	Prøvetagning af poreluft	Vitus Bering, CVU,	Chr. M. Østergaards Vej 4, Horsens	Vitus Bering, tlf.: 76 25 50 00
04.06 2002	Diffus forurening ATV Jord og Grundvand	ATV Jord og Grundvand	Schæffergården, Jægersborg Allé 166, Gentofte	www.atv-jord-grundvand.dk
06.-07.06 2002	Microbiology of hydrocarbons: state of the art and perspectives	IFP	l'Institut Francais du Pétrole, 1 & 4 avenue de Bois Préau, 92500 Rueil-Malmaison, Frankrig	www.ifp.fr eller www.ifp.fr/info
10.-11.06 2002	Environmental aspects of soil remediation	NordSoil	Vilvorde KursusCenter, Vilvordevej 70, 2920 Charlottenlund	Wenche Brennbak: Tlf. 75 13 67 54 eller e-mail: wenche.brennbakk@molab.no
12.06 2002	Feltnmålinger af jord og grundvand Vitus Bering,	Vitus Bering, CVU	Chr. M. Østergaards Vej 4, Horsens	Vitus Bering tlf.: 76 25 50 00
22.-23.08 2002	Natur- og Miljøforskningskonference	DMU og amterne	H.C. Ørsted Institutet, København	www.dmu.dk
08.-13.09 2002	2002 International Symposium on Subsurface Microbiology	ISSMo2	København, Danmark	www.er.dtu.dk/issmo2
15.-17.10 2002	European Conference on Natural Attenuation Dechema Heidelberg, Tyskland	Dechema	Heidelberg, Tyskland	
06. og 20.11 2002	Risikovurdering af forurenede grunde	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.