



# 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 Værditab på ejendomme
- 4 Temamøde
- 5 Drikkevand og pesticider
- 8 Artikelovervågning

I de seneste uger har der i aviserne været en del fokus på jord- og grundvandsforurening.

Tophistorien har været sagen om drikkevandsboringerne, som ikke kan få en passende stor sprøjtefri beskyttelseszone, fordi landmændene gennem deres dominerende indflydelse i jordbrugskommissionerne i flere tilfælde har blokeret for denne fornuftige og relativt billige løsning.

En anden historie om statsgaranterede lån til forureningsramte grundejere har kørt med en lidt lavere profil i flere af de landsdækkende aviser. Baggrunden er en undersøgelse, som Advokatrådet har lavet om den efterhånden lange kø til hjælp efter Værditabsordningen. Advokatrådet skriver, at ventetiden nu er oppe på 5-7 år og konkluderer, at den situation er uacceptabel og kan udvikle sig til et samfundsmæssigt problem. De foreslår, at der skal gives statsgaranterede lån til ejere af forurenede grunde, således at de kan sælge deres huse. Formanden for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg, Eyvind Vesselbo (V) betegner forslaget som særdeles interessant og nævner samtidig, at lånene måske også kunne bruges til oprydning af grundene.

Statsgaranterede lån er måske en af de muligheder, der kan bruges til løsning af grundejernes problemer med deres forurenede grunde, men det er ikke helt uden risiko for grundejerne. For det første skal selv statsgaranterede lån afdrages, og dermed kommer nogle grundejere reelt til selv at betale for den oprydning, de har krav på efter Værditabsordningen. En oprydning efter værditabsordningen, som er en miljø- og sundhedsmæssig forsvarlig oprydning, kostede i 2001 i gen-

nemsnit 600.000 kr. Hvis målet med oprydningerne er, at grundene skal ryddes helt op, vil prisen i gennemsnit være højere. Samtidig viser erfaringer, som både amterne og Oliebranchens Miljøpulje har gjort, at det er de sidste rester af forurening, der koster mest at fjerne, og at det i flere tilfælde er økonomisk umuligt. Grundejerne risikerer derfor at lave en investering, som ikke løser værditabsproblemet.

Miljøministeren citeres ikke direkte i debatten om forslaget, men kædes alligevel, i en artikel i Jyllandsposten den 10.02.03, sammen med forslaget, idet der i artiklen gættes på, at ministeren i forbindelse med redegørelsen om jordforureningslovens virkninger vil lægge op til en revision af grænseværdierne. Det bliver spændende at følge debatten om dette forslag! \*

# Værditab på ejendomme på forurenede grunde

**En undersøgelse foretaget i Bornholms Amt viser, at det er meget svært at prissætte forurening. Ved hjælp af en teoretisk værdisætning og interviewundersøgelser med berørte boligejere og centrale aktører på boligmarkedet og jordforureningsområdet, er det værditab, som opstår for private boligejere som konsekvens af, at et areal bliver V2-kortlagt som forurenat, forsøgt kvantificeret. Undersøgelsen blev gennemført som led i et specialestudie.**

*Af Cand.scient. René Møller Rosendal,  
Roskilde Universitets Center*

## Flere værditab i fremtiden som konsekvens af kortlægning

I takt med, at kortlægningen er blevet et lovkrav, og oprensningsindsatsen er indsnævret, vil der i fremtiden blive kortlagt langt flere grunde end tidligere. Dette vil medføre flere sager om værditab og færre oprydninger, da det er sjældent, at den nuværende boligejer er ansvarlig for forureningen. Diskussionen om boligejeres værditab er ikke ny, og i begyndelsen af 90'erne gav dette anledning til en kritik af den daværende lovgivning på området. Derfor blev der i 1993 vedtaget en lov om en Værditabsordning for boligejere. Værditabsudvalget vurderede i 1993, at den gennemsnitlige udgift til en oprensning pr. grund var ca. 500.000 kr., hvor den faktiske udgift i dag er ca. 900.000 kr. Der findes ingen samlede tal for, hvor mange bolighandler der ikke kan gennemføres pga. forureningstilstanden, men situationen kendes i alle amter og kan for den enkelte boligejer medføre mange problemer.

En tidligere undersøgelse "Evaluering af Værditabsordningen" foretaget af Cowi for Miljøstyrelsen i 2001 viser,

at det er meget svært at komme med et bud på en forurenings indvirken på ejendomsværdien, og at der er flere forhold, der gør sig gældende.

## Metode til kvantificering af værditabet på Bornholm

Forurening er ikke prisfastsat via markedsmekanismen og giver derfor problemer i forhold til gennemførelse af en samfundsøkonomisk analyse. Markedsomsatte goder er kendetegnet ved en række egenskaber, og prisen på grunden/ejendommen antages at være bestemt som en funktion af en af disse. Hvis man kan isolere egenskaben forurening i en prisfunktion, så har man i princippet værdifastsat forureningen. Ejendomspriser er påvirket af et utal af eksternaliteter, og en prisfastsættelse består i at identificere de faktorer, som er af betydning og beregne, hvor stor en del af en huspris, der kan tilskrives de forskellige betydende faktorer, som f.eks. de miljømæssige faktorer som forurening, konjunkturer, type, kvalitet, størrelse, beliggenhed, ejendommens formål osv. Identifikation af de forskellige forklarende variabelers betydning for

ejendomspriserne foregår normalt i form af beregninger og vil resultere i en relation mellem huspriserne på den ene side og de forklarende faktorer på den anden side. Relationen vil således angive, hvor stor en del af ejendommens pris der kan tilskrives de forskellige nævnte faktorer.

For at kunne beregne boligejernes værditab som følge af forurening på Bornholm, har jeg i min undersøgelse benyttet en hedonisk modificeret værdisætningsmetode, som i teorien kan benyttes til at prisfastsætte forurening på en ejendom, hvis man direkte kan observere en prisforskel ved en given forurening. Denne metode bygger på data om ejendomspriserne, dvs. den offentlige ejendomsvurdering før og efter forurening på V2-kortlagte ejendomme. Ved hjælp af denne metode kan man identificere værditabet og se, hvor stor en del der kan tilskrives forskelle i miljøtilstanden pga. forurening på de enkelte ejendomme. Værditabet må som udgangspunkt være et estimat for den forringede miljøkvalitet som funktion af ændring i ejendomsværdien. Den offentlige ejendomsvurdering kan bruges som

en indikator for størrelsesordenen af værditabet, da den, jf. Skatteministeriets retningslinjer, skal fastsættes således, at den afspejler handelsværdien. Såfremt en grund er belastet af en forurening, der reducerer markedsprisen, bør dette give anledning til et tilsvarende nedslag i den offentlige vurdering. Der vil dog altid knytte sig en betydelig usikkerhed til skønnet af handelsværdien for en ejendom.

### Værditabet i Bornholms Amt

I alt er der 74 V2-kortlagte grunde i Bornholms Amt, og der har været et nedslag i den offentlige ejendomsvurdering på 40 af disse grunde. Et gennemsnitligt nedslag pr. ejendom i kr. og % er beregnet og defineres som et estimat for miljøkvaliteten. Ved brug af metoden er det muligt at få ganske sikre resultater af værdinedsættelsen i den offentlige ejendomsvurdering og kvantificere det gennemsnitlige værditab i kr. Nedslaget i den offentlige ejendomsvurdering pga. forurening på de enkelte ejendomme har været meget forskellige og befinder sig i et interval fra 0,01 % til 59,8 %. Kun 9 ejendomme ligger over gennemsnittet, mens de resterende nedslag alle har været relativt moderate.

Svaret på, hvorfor der er givet så forskellige nedslag i den offentlige ejendomsvurdering, skal findes i måden, hvorpå disse nedslag er givet. I følge de fem kommuners Ejendoms- og skatteforvaltninger på Bornholm, så er nedsættelsen givet på baggrund af oplysninger om det forurenede overfladeareals størrelse (m<sup>2</sup>) ganget med kvadratmeterprisen.

Den offentlige ejendomsvurdering på Bornholm kan derfor alligevel ikke bruges som en indikator til at kvantificere værditabet, da den ikke vurderes at afspejle den "reelle" handelspris, som den ifølge Skatteministeriets retningslinjer burde gøre. Dette skyldes, at der kun tages højde for forureningens udbredelse i terrænhøjde, mens der ikke tages højde for typen og omfanget af forureningen. Omfanget og mængden spiller ligeledes en rolle, dvs. jo mere udbredt forureningen er på en matrikel, desto større vil nedslaget normalt være. Hvis der er mis-

tanke om forurening, så undersøges og vurderes det, hvad det koster at få rensset op. Hvis omfanget og indholdet af den konkrete forurening er undersøgt og dokumenteret, så er der større mulighed for at foretage en korrekt værdiansættelse af ejendommen. Hvis en forurening koster for meget at få rensset op, så er grunden stort set værdiløs. Disse forhold indgår slet ikke i overvejelserne i nedslagene i den offentlige ejendomsvurdering.

Ved hjælp af den hedonisk modificerede metode og brugen af den offentlige ejendomsvurdering er det muligt at få nogle gennemsnitlige betragtninger af værditabet inden for et geografisk afgrænset område som Bornholm. Problemet med brugen af den offentlige ejendomsvurdering er, at denne er foretaget på så tyndt et grundlag, at den i de fleste tilfælde ikke vurderes at komme i nærheden af handelsprisen på ejendommen, også selvom der er en tendens til, at den offentlige ejendomsvurdering generelt ligger 5 % under handelsprisen.

### Den mulige/umulige prissættelse

Det er i princippet muligt at prissætte en forurening korrekt, men som de adspurgte centrale aktører på boligmarkedet og jordforureningsområdet påpeger, så er det meget svært, og det kræver, at der tages højde for alle de betydende faktorer, som påvirker en

ejendomsværdi. Et af problemerne, som komplicerer værdisættelsen er, at to sager aldrig er ens, hvorfor man ikke kan komme med et bud på en jordforureningspåvirkning af ejendomsværdien, uden at man går ind og vurderer de enkelte faktorer betydning i hver enkelt sag.

I følge interviewene med de adspurgte aktører så vurderedes værditabet pga. forurening at udgøre mellem 0-45 % af ejendomsværdien, til at ejendommen er fuldstændig usælgelig, medmindre den er tilmeldt en oprensingsordning. Der er enighed blandt de adspurgte om, at værdinedsættelsen i de fleste tilfælde mindst må være omkostningen til en oprensning af forureningen, dvs. mindst 40.000 kr., som det koster at tilmelde sig Værditabsordningen. I en salgssituation vil det være en forhandling mellem køber og sælger. Nogle ejendomme sælges over den offentlige ejendomsvurdering, mens andre sælges under. Et værditab knytter sig til den konkrete situation og kan ikke overføres til at beskrive værditabet i andre tilfælde.\*

### Reference

Rosendal, R. M. 2002. Kortlægning af forurenede arealer i Rønne Kommune. En undersøgelse af bornholmske boligejeres værditab og levevilkår som følge af forurening. Roskilde Universitets Center.



# tema møde

## Varslingssystem for udvaskning af pesticider til grundvand – resultater fra de tre første driftsår

Torsdag den 22. maj 2003 kl. 13.00-15.30.  
GEUS, Øster Vold 10, København K.

I 1998 blev der iværksat et monitoringsprogram til overvågning af en eventuel udvaskning af pesticider fra dansk landbrug. Monitoringen foregår på 6 forsøgsmarker, som drives som almindelige landbrug, herunder anvendelse af pesticider. På hver forsøgsmark er der etableret borer, sugeceller og på de lerede lokaliteter tillige drænvandsudtagning. Der udtages løbende prøver af jordvand samt det nydannede grundvand med henblik på at følge en evt. udvaskning af pesticider. På mødet præsenteres resultaterne fra de tre første driftsår, (perioden fra maj 1999 til juni 2002) for herigennem at belyse, hvorvidt regelret anvendelse af godkendte pesticider giver anledning til en uacceptabel udvaskning til grundvandet.

Mødet er gratis, men der kræves tilmelding.  
Tilmelding skal ske til Ingrid Stougaard Pedersen, GEUS på [isp@geus.dk](mailto:isp@geus.dk).

Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse  
Miljøministeriet

Danmarks Jordbrugsforskning  
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Danmarks Miljøundersøgelser  
Miljøministeriet

# Drikkevand

Vandværkerne vil købe jorden omkring deres borer og lægge den brak for at beskytte drikkevandet mod landbrugets pesticider. Udmeldingen kommer, efter at nye tal fra Miljøstyrelsen har vist, at antallet af vandboringer, der må lukke på grund af nedsivende pesticider og nitrater, er fordoblet på tre år. Men landmændene vil ikke af med jorden, og de har flertal i landets 14 jordbrugskommissioner, der suverænt bestemmer om landbrugsjord må omlægges.

”Det er absurd, at to ud af tre medlemmer i jordbrugskommissionerne er landmænd. Og når det rent økonomisk bedre kan betale sig at opdyrke markerne med pesticider end at sælge dem, fortsætter forureningen af det drikkevand, vi skal bruge i fremtiden”, siger professor Mogens Henze, leder af Institut for Miljø & Ressourcer på Danmarks Tekniske Universitet.

Jordbrugskommissionen har desuden været i skudlinien i sagen om finansminister Thor Pedersens (V) omstridte jordbesiddelser. Her indlemmede kommissionen på ministerens landinspektørs opfordring nogle arealer i regnestykket, så Thor Pedersen kom ned på de 70 hektar, han ifølge landbrugsloven måtte dyrke. Også i sager om naturgenopretning kritiseres jordbrugskommissionen for alene at varetage landbrugets interesser. Et udvalg under Fødevareministeriet skal inden juli 2003 komme med et oplæg til forenkling af jordlovgivningen og samtidig se på, om jordbrugskommissionerne fungerer hensigtsmæssigt.\*

*Kilde: Politiken den 14. februar 2003, side 1 og 3.*





## Vand og Data

Nyhedsbrev fra GEUS [www.geus.dk](http://www.geus.dk)

GEUS har udgivet det første nummer af en nyhedsavis med navnet "Vand & Data". Der er mange spændende artikler og oplysninger i dette første nummer:

- Nye EU-projekter i forbindelse med Vandrammedirektivet
- Nye metoder til analyse af sprækker i glaciale leraflejringer
- Afprøvning af metodik til beskyttelse af grundvandet ved interessent-involvering
- Et nyt øje i jordens indre
- Geofysikdata strømmer ind
- Fersk- og saltvandsgrænsen i grundvandsmagasinerne i kalken
- Varslingssystem for udvaskning af pesticider (se invitationen til møde om dette projekt andet sted i bladet).

## Stort ukendt grundvandsmagasin fundet ved Billund

[www.ribeamt.dk](http://www.ribeamt.dk)

Hvis kvaliteten er i orden, er der tale om en virkelig stor nytårsgave til borgerne i Ribe Amt. I forbindelse med amtets geologiske kortlægning af grundvandsmagasinerne udbredelse og sårbarhed er der nemlig dukket et hidtil ukendt grundvandsmagasin op 200 meter nede i undergrunden omkring Billund by.

- Det er det hidtil dybeste magasin, vi har fundet i Ribe Amt, og de foreløbige undersøgelser tyder på, at det indeholder store mængder vand, siger geolog Jørgen Fjeldsø Christensen, Natur- og Grundvandskontoret på Amtsgården i Ribe.

- Først om 2-3 måneder, når vi har analyseret vandets kvalitet, kan vi imidlertid vurdere betydningen af det store fund. Hvis kvaliteten viser sig at være i orden, kan det forsyne Billundsområdet med rent drikkevand i mange generationer fremover, siger Jørgen Fjeldsø Christensen.

Den umiddelbare vurdering er, at vandkvaliteten er god, da magasinet ser ud til at være beskyttet af et tykt lerlag. Det kan dog ikke udelukkes, at vandet er uegnet som drikkevand på grund af naturligt forekommende stoffer, som f.eks. organiske forbindelser (brunt vand) eller salt. Det bliver nu af- eller bekræftet på baggrund af de kemiske analyser.

Den geologiske kortlægning af grundvandsmagasinerne foregår inden for områder med særlige drikkevandsinteresser. Den finansieres ved, at amtet opkræver et gebyr på 18,6 øre pr. m<sup>3</sup> vand, der indvindes af vandværker og 6,2 øre pr. m<sup>3</sup> vand, der indvindes til erhvervsmæssige formål. Kortlægningen er de første år foregået i et område mellem Billund og Bække, men breder sig i de kommende år til resten af amtet.

## Toksikologi på internettet

I en artikel i Dansk Kemi, årgang 84, nr. 1 2003, side 21-27, er der givet en sammenstilling af de web-adresser, hvor man kan hente gratis viden om toksikologi. Der er fokuseret på de stoffer, som optræder i arbejdsmiljøet, men disse vil ofte også være relevante i forbindelse med jord- og grundvandsforurening. Indledningsvis giver forfatteren et godt tip: Søgning via stoffets CAS-nummer og søgning i flere databaser giver det bedste resultat. I artiklen peges der på, at f.eks. MEDLINE ([www.ncbi.nih.gov/entrez.query.fcgi](http://www.ncbi.nih.gov/entrez.query.fcgi)) og TOXNET ([www.toxnet.nlm.nih.gov](http://www.toxnet.nlm.nih.gov)) er gode databaser.



## Ribe Amt har udgivet "Vejledning i håndtering af forurennet jord"

Ribe Amt har udarbejdet en ny "Vejledning i håndtering af forurennet jord". Vejledningen erstatter amtets »Retningslinier for anvendelse og deponering af forurennet og renset jord, januar 1991«.

Formålet med den nye vejledning er at skabe et ensartet grundlag for håndtering af forurennet jord i Ribe Amt.

Vejledningen omhandler bl.a. følgende:

- Jord, der i forbindelse med opgravning konstateres forurennet
- Håndtering af jord fra arealer, der er kortlagt efter Lov om forurennet jord
- Flytning af jord fra arealer, der anvendes til offentlig vej.

I vejledningen beskrives typiske opgaver med forurennet jord, og hvordan jord kan undersøges og klassificeres i forskellige forureningsklasser med forskellige anvendelsesmuligheder.

Til vejledningen er der udarbejdet skemaer til anmeldelse af jordflytninger. Skemaerne kan hentes på amtets hjemmeside [www.ribeamt.dk](http://www.ribeamt.dk).

Vejledningen henvender sig til alle, der administrerer og håndterer forurennet jord. Det vil sige kommuner, rådgivende ingeniører, bygherrer, entreprenører, transportører, jordrensningsfirmaer og ejere af fyld- og lossepladser.

Der arbejdes i øjeblikket på en pjece, som giver et kort resumé af vejledningen. Pjecen forventes udsendt i marts 2003.





# 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 hurtigt indgang til ny inspiration m.m. For overskuelighedens skyld er artiklerne ordnet i emner.

Affreelance konsulent Trine Korsgaard

## 1 Jura, økonomi og politik

### Nyt prioriteringssystem for grunde tilmeldt OM

Miljøpuljerådet er netop blevet enige om et nyt prioriteringssystem for grunde tilmeldt OM. Det nye prioriteringssystem vil komme til at gælde for prioriteringen fra 2004 og fremover. Målet med det nye system er at medvirke til en mere målrettet grundvandsbeskyttelse og dermed at understøtte fremdriften af amternes indsatsplanarbejde. Systemmet går i korthed ud på, at hvert amt får en kvote, der fordeles ligeligt over de næste år og frem til 2010, hvor OM forventer at være færdig med sit arbejde. Fordelingen sker efter følgende nøgle: 60 % grundvand – inden for indsatsområder.

20 % bolig – uden for indsatsområder. 20 % nærhed – sikre en geografisk samling af sagerne.

Hertil kommer, at lokaliteter med belåningsproblemer prioriteres af formanden for Miljøpuljerådet inden for en fastsat kvote. Amternes samlede oprensingsplan for alle de resterende lokaliteter skal sendes i høring hos kommunerne og herefter sendes til Miljøstyrelsen senest den 15. maj 2003. Afhængig af OM's aktuelle kapacitet kan det være nødvendigt for Miljøpuljerå-

det på det årlige prioriteringsmøde at nedjustere de amtslige kvoter. Ansvar for besvarelse af venteliste-forespørgsler overgår nu til amterne. I løbet af 2003 vil der blive udarbejdet en pjece til ventende grundejere om OM.

*"Nyt miljøprioriteringssystem for grunde tilmeldt Oliebranchens Miljøpulje", 28. januar 2003, Miljøstyrelsens Jordforeningskontor. En beskrivelse af systemmet kan hentes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).*

### Nyt fra følgegruppen til Fagdatacenter for Jordforurening

Før jul holdt følgegruppen til Fagdatacenter for Jordforurening møde. Det fremgår af referatet, at nye ansøgninger til Værditabsordningen nu forventes at få en ventetid på ca. 5 år for en oprydning. Matrikelregisteret over forurenede grunde indeholder nu ca. 14.000 matrikler. Kun Sønderjyllands Amt mangler at lægge grunde ind i registeret. Dette vil ske i nær fremtid. Under villaforsikringsordningen er der nu håndteret ca. 400 sager. I den forbindelse har Miljøstyrelsen dog en række klagesager til behandling.

*Referat af møde i følgegruppen for Fagdatacenter for Jordforurening den 5. december 2002. Referatet kan hentes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).*

## 2 Kortlægning og undersøgelser

### Sporstoffer til benzin, diesel- og fyringsolie

Til bestemmelse af om jordforurenninger med benzin og dieselolie er nye og derfor er omfattet af ubetinget oprensingsansvar, overvejes det at tilsætte en markør. Rapporten angiver mulige alternativer under hensyntagen til sundheds- og miljømæssige forhold samt analysetekniske forhold, som f.eks. antraquinoner og propylparaben.

*Ole Christian Hansen, Jørn Brødker, Kirsten Pommer et al, Teknologisk Institut. "Sporstoffer til benzin, diesel- og fyringsolie". Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 2 2003. ISBN 87-7972-403-5. Publikationen kan hentes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).*

### Branchebeskrivelse for elværker og transformestationer

I denne branchebeskrivelse er elproduktionens og eldistributionens udvikling samt miljøbelastning gennemgået fra slutningen af det 19. århundrede og frem til i dag. Typiske forureningskilder ved el-/kraftværker og transformere er udpeget, og der er foretaget en vurdering af de forurenende stoffers skæbne i jord- og grundvandsmiljøet. På baggrund heraf er der udarbejdet forslag til



## 3 Stoftransport og omsætning

undersøgelserprogram for jord- og grundvandsforurening.

*"Branchebeskrivelse for elværker og transformerstationer". Udarbejdet af Dansk Miljørådgivning for Amternes Videncenter for Jordforurening. Teknik og Administration, nr. 6 2002. Rapporten kan hentes på [www.avjinfo.dk](http://www.avjinfo.dk).*

### Samling af stofdatablade for branchebeskrivelser

Denne rapport indeholder en samling af datablade for 96 kemiske stoffer og stofgrupper. For hvert stof findes oplysninger om fysisk/kemiske egenskaber samt kvalitetskriterier. Foruden kvalitetskriterier for jord, grundvand og afdampning er B-værdi og At-værdi angivet. For hvert stof gives en henvisning til de branchebeskrivelser, der omtaler stoffet og dermed kan formodes at anvende eller have anvendt stoffet.

*"Samling af stofdatablade for branchebeskrivelser" Udarbejdet af Dansk Miljørådgivning for Amternes Videncenter for Jordforurening. Teknik og Administration, nr. 7 2002. Rapporten kan hentes på [www.avjinfo.dk](http://www.avjinfo.dk).*

### Kilder til pesticidforurening af grundvandet

GEUS er sammen med en række amter og Miljøstyrelsen i gang med at undersøge de små private vandforsyningsanlæg. Indtil nu viser resultaterne, at der findes pesticider i mere end halvdelen af drikkevandet. Flere end 10 % af de undersøgte anlæg overskrider grænseværdien for drikkevand. Det var en af konklusionerne på et nyligt afholdt ATV-møde om pesticidforurening af grundvandet. En anden konklusion var, at der ved regelret brug af pesticider kan ske en udvaskning i visse tilfælde. Dette er resultatet efter 2 års monitoring på 6 forsøgsmarker. Forsøgsperioden er dog endnu ikke så lang, at der bør drages endelige konklusioner. Endelig viser erfaringer fra miljøtilsyn med landbrug i Århus og på Bornholm, at omgang med pesticider lader meget tilbage at ønske. Der er problemer med vaske- og fyldpladserne, f.eks. sker fyldningen i de fleste tilfælde, hvor det er lettest at komme til vand uden nogen vurdering af, om underlaget er hensigtsmæssigt. Miljøtilsynene viser, at der ved rådgivning kan opnås store forbedringer.

*"Kilder til pesticidforurening af grundvandet." Kompendium udgivet af ATV Jord og Grundvand fra mødet den 29. januar 2003. ISBN 87-90070-88-7.*

### BAM-forurening i mange år fremover

Denne artikel giver en god summarisering af resultaterne fra Miljøstyrelsens projekt om "Pesticider og vandværker". BAM er et nedbrydningsprodukt fra de to sprøjtemidler Prefix og Casoron, som frem til 1997 er anvendt til ukrudtsbekæmpelse på en lang række arealer, f.eks. gårdspladser, gartnerier, plantager, planteskoler, enfamiliehuse, parker, kirkegårde sports- og idrætspladser, veje m.m. Der er fundet BAM i 24 % af de analyserede vandværksboringer. Modelberegninger viser bl.a., at BAM-koncentrationer i grundvandsmagasiner uden eller kun med tynde dæklag af ler har nået sit maksimum og vil aftage til et indhold under grænseværdien efter 20-50 år. Derimod vil de maksimale BAM-koncentrationer i områder med f.eks. 30 m dæklag af ler først vise sig efter 50 år. Generelt viser beregningerne, at de højeste BAM-indhold må forventes under byområder. Der er stor usikkerhed forbundet med beregningerne og for at gøre disse bedre, er det nødvendigt med ny viden om nedbrydning af BAM i grundvandet m.m.

*Jørn Leth-Espensen. Vandposten, 30. årgang, nr. 137 januar 2003, side 26-27. Rapporten fra Miljøstyrelsens projekt kan hentes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).*

# 4 Riskikovurdering

## Miljø og sundhed hænger sammen

Hensigten med rapporten er at skabe et opdateret overblik over og en forståelse for, på hvilken måde udsættelse for miljøfaktorer kan påvirke befolkningens sundhed. Rapporten omfatter dels en omtale af konkrete sundhedsskadelige effekter, som kan være en følge af udsættelse for miljøfaktorer og dels en beskrivelse af, hvordan befolkningen typisk udsættes for miljøfaktorer, der kan påvirke sundheden negativt. Derudover peger rapporten på konkrete kilder, hvor miljøfaktorerne opstår. I afsnittet om grund- og drikkevand gives der en god status for grundvandskvalitet, og hvilke tiltag der er sat i værk for at sikre grundvandet i fremtiden. Det korte afsnit om jord giver ligeledes en god status for jordforurening både fra punktkilder og til diffus forurening. Tiltag, der er sat i værk for at reducere påvirkningen i fremtiden, herunder amternes arbejde, omtales.

*"Miljø og sundhed hænger sammen" Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 3 2003. Publikationen kan hentes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).*

## Rapport frikender forurenede jord

Embedslægeinstitutionen i Københavns og Frederiksberg Kommuner har udgivet en ny rapport om den sundhedsskadelige påvirkning, som børn udsættes for ved at lege på diffust forurenede byjord. Rapporten peger på, at den sundhedsmæssige risiko ved udsættelse for byjord forurenede med bly og PAH er beskeden. Rapporten har givet anledning til en del debat, herunder om grænseværdien for benzoapyren er for lav. Indtil videre fastholder Miljøstyrelsen grænseværdierne. Københavns Kommune har også peget på, at rapporten ikke medtager effekter som eksem, betændelse, blodmangel og forhøjet blodtryk i sin vurdering.

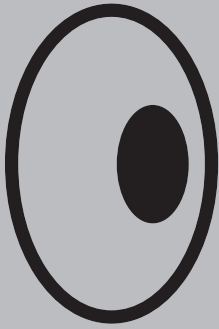
*Miljø Info, 25. årgang, nr. 4, 7. februar 2003, ISSN 0106-1097.*

# 5 Afværgeteknik og monitorering

## Damprensning under en bygning

Fjernelse af jord- og grundvandsforurening ved hjælp af damp har vundet frem de seneste 5-10 år. I efteråret 2000 gennemførte Nordjyllands Amt og NIRAS en damprensning af en tidligere renserigrund i Aalborg med henblik på at afhjælpe indeklimaproblemer. Oprensningen er foretaget under bygninger. Der er fjernet ca. 1.000 kg PCE og terpentiner ved oprensningen, svarende til ca. 99 % af forureningen i kildeområdet. Oprensningsperioden var ca. 4 måneder.

*Betina Haugaard Heron og Tom Heron, NIRAS. "Damprensning under en bygning". Miljøprojekt, nr. 749 fra Miljøstyrelsen. ISBN 87-7972-416-7. Publikationen kan hentes på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).*



## Ajour med referater m.m.

Nu overvåger vi også, hvornår der kommer nye referater, statusnotater, årsberetninger m.m.

DeDepotrådet, referat	Møde den 12. september 2002
Depotrådet, redegørelse 2001	Publiceret januar 2003
► Fagdatacenter for Jordforurening, referat	Møde den 5. december 2002
► Miljøpuljerådet, referat	Møde den 10. januar 2003
OM, årsberetning, 2001	Udgivet maj 2002
Teknologiprogrammet, statusnotat	Marts 2001
Teknologiprogrammet, program 2002	Maj 2002

- Nyt referat m.m. siden sidste nummer af AVJinfo  
Materialet kan hentes fra [www.mst.dk](http://www.mst.dk)



## 6 Overvågning

### Vandmiljø 2002. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning

Konklusionerne i rapporten "Vandmiljø 2002", der vedrører grundvandet, er som følger: Der er siden 1989 sket en betydelig reduktion i udledninger af næringssalte med spildevand og fra dyrkede arealer. På trods heraf er der ikke konstateret væsentlige ændringer i grundvandet, hvilket formentlig skyldes, at det grundvand, som er analyseret, helt overvejende er dannet før 1987. Modelberegninger i landovervågningsoplandene viser et fald i kvælstofudvaskningen fra rodzonen på 32 % for perioden fra 1990 til 2001. Målene for salg af pesticider fra 1987 og 2000 er opfyldt. I grundvandsovervågningen er hyppigheden af indtag med pesticidfund i 2001 på 27 %. Niveaulet er det samme som de seneste 4-5 år. De hyppigste fund udgøres af BAM og AMPA.

J.M. Andersen. Vandmiljø 2002. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning" Faglig rapport fra DMU, nr. 423. Rapporten kan hentes på [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk).

## 7 Udgivelser m.m.

### Masser af nyt fra miljøfronten

I januar 2003 åbnede miljøministerens nye informationscenter "Frontlinien", som er placeret i Miljøstyrelsen. Frontlinien skal sikre, at den viden, som produceres hver eneste dag i hele ministeriet i form af bl.a. rapporter, pjecer, hjemmesider og tidsskrifter, hurtigt og effektivt bliver stillet til rådighed for omverdenen. Frontlinien er både en videreførelse af den tidligere Miljøbutik og et internt servicecenter. Se [www.frontlinien.dk](http://www.frontlinien.dk).

# kursus-kalender

Dato	Titel mv.	Arrangør	Hvor	Supplerende oplysninger
4.-5. marts 2003	ATV Vintermøde	ATV Jord og Grundvand	Vingstedcentret, Bredsten, Vejle	<a href="http://www.atv-jord-grundvand.dk">www.atv-jord-grundvand.dk</a>
11. marts 2003	Miljøøkonomi og økonomisk prioritering på miljøområdet	IDAmiljø	Ingeniørhuset, Kalvebod Brygge 31-33, København	<a href="http://www.idamiljoe.dk">www.idamiljoe.dk</a>
10. april 2003	Jordkvalitetskriterier-hvorfor og hvordan?	IDAmiljø	Ingeniørhuset, Kalvebod Brygge 31-33, København	<a href="http://www.idamiljoe.dk">www.idamiljoe.dk</a>
28. april 2003	Pesticider - påvirkninger af miljøet?	IDAmiljø	Ingeniørhuset, Kalvebod Brygge 31-33, København	<a href="http://www.idamiljoe.dk">www.idamiljoe.dk</a>
30. april 2003	MTBE - et stof, som truer drikkevandet	ATV Jord og Grundvand	Schæffergården, Jægersborg Allé 166, Gentofte	<a href="http://www.atv-jord-grundvand.dk">www.atv-jord-grundvand.dk</a>
6. maj 2003	Feeltmålinger af jord og grundvand - pris 2.700 kr.	VITUS BERING, CVU	VITUS BERING, CVU, Chr. M. Østergaards Vej 4, 8700 Horsens	<a href="http://www.vitusbering.dk">www.vitusbering.dk</a>
7. maj 2003	Prøvetagning af poreluft - pris 2.900 kr.	VITUS BERING, CVU	VITUS BERING, CVU, Chr. M. Østergaards Vej 4, 8700 Horsens	<a href="http://www.vitusbering.dk">www.vitusbering.dk</a>
13. maj 2003	e-miljø - Elektronisk adgang til miljøinformationer	IDAmiljø	Ingeniørhuset, Kalvebod Brygge 31-33, København	<a href="http://www.idamiljoe.dk">www.idamiljoe.dk</a>
12.-16. maj 2003	ConSoil 2003	FZK/TNO	ICC Gent, Belgien	www.consoil.de - Tlf.:+49 7247 82-3967 - E-mail: consoil@fzk.de
21. maj 2003	Fremtidens vandforsyning	ATV Jord og Grundvand	Radisson SAS, H.C. Andersens Hotel, Claus Bergs Gade 7, Odense	<a href="http://www.atv-jord-grundvand.dk">www.atv-jord-grundvand.dk</a>
22. maj 2003	Varslingssystem for udvaskning af pesticider til grundvand - resultater fra de tre første driftår	Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, Danmarks Jordbrugsforskning, Danmarks Miljøundersøgelser	GEUS, Øster Vold 10, København K.	Mødet er gratis, men der kræves tilmelding. Tilmelding til Ingrid Stougaard Pedersen: GEUS (isp@geus.dk)
19.-22. maj 2003	Hydrogeology of Fractured Rock, Characterization, Monitoring, Assessment and Remediation, an intensive 4-day course	Fractured Rock Educational Services	Radisson Princeton, Princeton, New Jersey, 08540	Yderligere oplysninger: bkueper@cogeco.ca eller knovakowski@cogeco.ca
11. juni 2003	Jordforureningsloven - år 4	ATV Jord og Grundvand	Schæffergården, Jægersborg Allé 166, Gentofte	<a href="http://www.atv-jord-grundvand.dk">www.atv-jord-grundvand.dk</a>
5. og 11. november 2003	Risikovurdering af forurenede grunde - pris 4.700 kr.	VITUS BERING, CVU	VITUS BERING, CVU, Chr. M. Østergaards Vej 4, 8700 Horsens	<a href="http://www.vitusbering.dk">www.vitusbering.dk</a>

Kursuskalender. 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](mailto:avjinfo@arf.dk).