

INDHOLD

- 2 ConSoil 2010
- 3 Sustainability/Green Remediation
- 7 Retssag om Nimbusparken
- 9 NORDROCS 2010
- 13 Kort Info
- 14 Højesterets dom i Slaggesagen
- 20 Artikelovervågning

Leo Ellgaard
3529 8183
le@regioner.dk

Kit Jespersen
3529 8185
kij@regioner.dk

Christian Andersen
3529 8175
can@regioner.dk

Peter Steffen Rank
3529 8158
psr@regioner.dk

Videncenter for Jordforurening

Dampfærgevej 22
Postboks 2593
2100 København Ø
jordforurening@regioner.dk
www.jordforurening.info
Fax 3529 8300



Jordforurening.info

3

10

Leder

Jordforurening - en kabale, der skal gå op

Indsatsen over for jordforurening består af mange delopgaver. Kortlægning, undersøgelser, betjening af borgerne og oprensning udgør en samlet indsats, der skal beskytte grundvandet og borgerne mod at lide skade. Regionerne skal prioritere og tilpasse indsatsen inden for den samlede ramme. Det er en større kabale, der skal gå op.

Først skal der sættes ressourcer af til de lovbundne opgaver. Det er overvejende de opgaver, man kan rubricere under borger-service. Tæt på en fjerdedel af ressourcerne går til denne opgave. Borgerne kan indløse en række rettigheder, hvis deres bolig indgår i en forureningssag. Frivillige oprydninger, herunder OM-oprydninger, skal håndteres, og for nogle sager er der frister for sagsbehandlingen. Det løser sjældent højt prioriterede grundvands- og sundhedsproblemer. Det kan være frustrerende at starte med at prioritere disse opgaver, når hjertet banker for at beskytte grundvandet og sundheden - men det er klare lovkrav. Detaljerne i lovkravene kan diskuteres, men det er en ganske meningsfyldt opgave at mindske ulemperne for borgere, der uforskyldt er ejere af en forurenede grund.

Kortlægning og oprydning skal prioriteres inden for resten af rammen. Kortlægning og undersøgelser er nødvendige for at sortere de problemfrie forureninger fra og prioritere dem, der skal

renses op.

Kortlægning er også med til at forebygge skader fra forureningerne. Endelig er kortlægningen en forudsætning for, at boligejerne kan få afklaret deres situation. Oprydning er nødvendig, men dyr. Frasortering af problemløse forureninger og oprydning eller afværge udgør til sammen den endelige problemløsning, og kunsten er at finde den billigste vej til et tilfredsstillende resultat.

Processen *kortlægning - undersøgelse - afværge* er ét hele, hvor det enkelte trin er en forudsætning for de næste, og de kan hver for sig udløse opgaver, som der skal være ressourcer til at løse på de kommende års budgetter. Hvis der ikke er en fornuftig balance i enkeltdelene, spildes der penge - det bliver de forkerte grunde, der ryddes op først, og der opstår flaskehalse senere i processen. Den optimale balance mellem de enkelte elementer beror på den lokale natur og de kultur-betingede forhold. Det er derfor, der er forskelle mellem de enkelte regioners valg af indsatsområder.

Ud over at finde den optimale opgavesammensætning arbejder regionerne over en bred front på at effektivisere deres arbejde. Det største potentiale ligger i at udvikle hurtigere og billigere metoder til frasortering af problemløse forureninger og til oprydning - så også den opgave har regionerne fokus på!

ConSoil – 22. - 24. september 2010 – Salzburg, Østrig

The 11th International UFZ-Deltares/TNO Conference on Management of Soil, Groundwater and Sediments



Af Kit Jespersen, Videncenter for Jordforurening

Det var en smuk og solrig efterårshimmel, der lyste op uden for Salzburger Residenz, da Salzburgs viceguvernør bød de ca. 600 deltagere fra 40 lande velkommen til den 11. internationale konference om jord, grundvand og sedimenter i Salzburg i Østrig – ConSoil 2010.

De følgende tre dage bød på ikke mindre end 4 temaopdelte spor med sammenlagt 40 sessioner, ca. 200 mundtlige præsentationer baseret på en udvælgelse fra 500 abstracts. 11 specialsessioner med efterfølgende diskussion med tilhørerne. 5 tekniske sessioner fra US EPA, ca. 200 posterudstillinger og en halv dags tekniske ekskursioner.

Danmark var repræsenteret med ca. 30 deltagere fra 4 regioner, Videncenter for Jordforurening, 3 forskningsinstitutioner og 4 rådgivende firmaer.

Af de 200 mundtlige indlæg bidrog Danmark med 10 indlæg – alle af en meget høj kvalitet, både hvad angår det faglige og formidlingsmæssige.

Europas pendant til den stort anlagte amerikanske "Battelle" i Monterey var som helhed godt struktureret og organiseret, men kvaliteten af indlæggende var svingende, både hvad angår det faglige og formidlingsmæssige. De sproglige kundskaber og barrierer er stadig en stor udfordring – også i europæisk sammenhæng. Måske er tiden, i det hele taget, ved at løbe fra den type konferencer, hvor deltagerne bliver bænket og fodret med informationer – uden selv at være aktivt medvirkende/deltagende? Nye måder at dele viden og erfaringsudveksle på globalt ville være kærkommen!

Læs også artiklen om Green Remediation fra konferencen på de følgende sider.



Sustainability - Green Remediation

En nyere trend på diverse konferencer er indlæg, der handler om bæredygtig/grøn oprensning og tankegang. Indtrykket er, at antallet af indlæg om disse fagdiscipliner øges år for år. Således fik fagområdet også en betydelig plads på ConSoil 2010 i Salzburg.

Af Jesper Bach Simensen, civilingeniør,
Kontoret for Jordforurening og Råstoffer - Region Nordjylland

Mest miljø for pengene

Da ovenstående begreber, i hvert fald i Europa, til stadighed er relativt nye, er der endnu en vis frihed til fortolkning af, hvad definitionerne er på netop disse to fagområder. Nogle sætter derfor lighedstegn mellem begreberne bæredygtighed og grøn oprensning/tankegang, og der er til tider megen opfindsomhed i forhold til, hvilke projekter der kan defineres som bæredygtige og/eller grønne.

En definition

Det er derfor meget vigtigt at få definitionerne på plads. Oplevelsen på ConSoil 2010 og tidligere konferencer er, at der ikke er 100 % konsensus i brugen af begreberne verden over eller for den sags skyld imellem interessenter på givne projekter.

Begrebet grøn oprensning (Green Remediation) er efter min mening grundlagt af US EPA, som definerer det på følgende måde: *"The practice of considering all environmental effects of remedy implementation and incorporating options to maximize the net environmental benefit of cleanup actions"*.

Oversat til 'go' gammeldaw's' dansk kunne det lyde: *"Disciplinen at tage højde for ALLE miljøeffekter ved implementeringen og udførelsen af afværgeforanstaltninger med henblik på at maksimere den miljømæssige nettoeffekt af oprensningen"*.

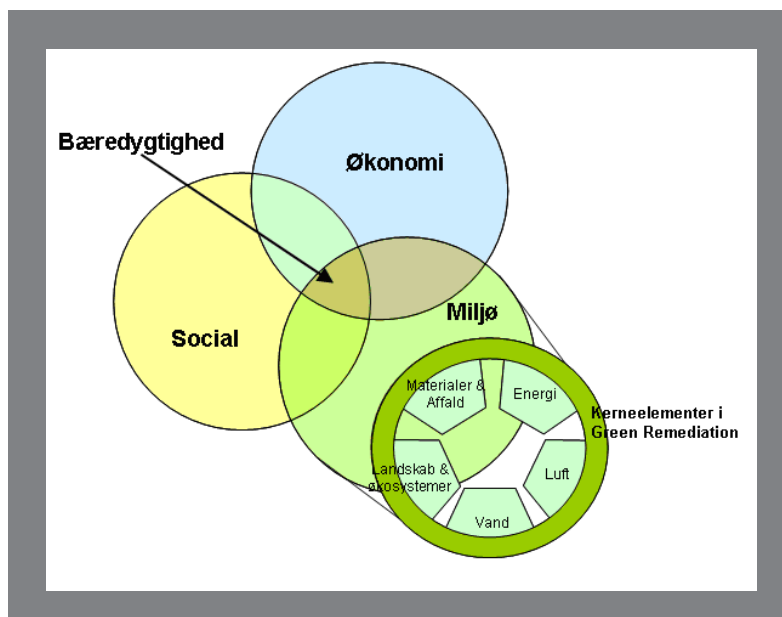
Kerneelementerne i Green Remediation, som der bør tages højde for, hvis et projekt ønskes gennemført som et grønt projekt, er defineret på følgende vis:

- Materialer & affald
- Energi
- Luft (emissioner)
- Vand (forbrug, recipienter og magasiner)
- Landskab & økosystemer

Bæredygtig oprensning er derimod defineret som disciplinen, hvor miljøet (hvor Green Remediation indgår), sociale og økonomiske aspekter vægtes relativt fra projekt til projekt. Bæredygtigheden opstår i det overlap, hvor de tre aspekter alle bliver tilgodeset relativt i et givent projekt.

Det er dog vigtigt at have for øje, at den grønne miljøeffekt i nogle tilfælde godt kan blive vægtes lavere end sociale og økonomiske faktorer. Øvelsen ved bæredygtige projekter er at tænke *"mest miljø for pengene"*.

Figuren illustrerer forhold, opbygning og sammensætning af elementerne i bæredygtig og grøn tankegang.



Er et grønt projekt altid det med lavest energiforbrug?

Nej, ikke nødvendigvis! Termisk oprensning eller "pump and treat" kan, hvis den rette tilgang til projektet benyttes, sagtens være grønt. Det står og falder nemlig med, hvilken energikilde der anvendes til projektet. Energikilden skal være "renewable", hvis projektet skal betragtes som grønt. For eksempel ved at opstille midlertidige energikilder på projektkaliteterne i form af vindmølle og/eller solcelleanlæg. Det vigtigste at have for øje er, at forureningen skal nedbringes og ikke flytte fase fra jord/grundvand til f.eks. luften i form af CO₂. Denne tankegang kunne muligvis overføres til de større danske oprensninger, hvor det på forhånd vides, at oprensningen vil forløbe over en årrække.

Kan et grønt projekt blive/være bæredygtigt?

Det korte svar på det er **JA**. Her er det vigtigt at tænke projektet fuldstændigt igennem fra starten for at kunne indarbejde bæredygtigheden. Eksempelvis kunne alternative energikilder (solceller, vindenergi etc.) og oprensningsudstyr/materiel fortsat finde sin anvendelse på en oprenset lokalitet efter projektafslutningen. Flere indlægsholdere fremlagde denne betragtning.

Men bl.a. P. Favara & J. Lovenburg, CH2M HILL, USA, understreger i sessionen Footprint Assessment, at bæredygtighed vurderes forskelligt afhængig af, med hvilke øjne der ses med. Der er nemlig forskel på, hvad forskellige interessenter vægter højest, og hvad der har størst værdi for de enkelte interessenter. Eksempelvis kunne naturorganisationer vægte miljøet højest, borgere kunne vægte de sociale faktorer højest, og de som finansierer projektet kunne vægte økonomien højest.

Det er derfor myndighedernes svære rolle at få mest miljø for pengene og at tage højde for alle faktorerne i et givent projekt og samtidig administrere lovgivningen.

Bæredygtig og grøn tankegang på ConSoil 2010

En stor del af at gøre projekter bæredygtige er at optimere allerede kendte metoder, både hvad angår effektivitet, men også energiforbrug og materialeforbrug/valg.

Ekempelvis har det amerikanske firma VeruTek lokaliseret i Bloomfield, Connecticut, USA, optimeret kemisk oxidation ved hjælp af grøn nanoteknologi.

Metoden blev præsenteret både ved VeruTek's egen poster, men også på sessionen In Situ Chemical Oxidation/1, hvor metoden er blevet anvendt på en dansk lokalitet i forbindelse med et samarbejde mellem VeruTek, NIRAS og Region Hovedstaden.

Metoden går i alt sin enkelthed ud på at effektivisere kemisk oxidation ved brugen af hjælpestoffer, som bl.a. indeholder kendte biologiske komponenter såsom kokosnøddeolie, ricinusolie (amerikansk olie) og citrusekstrakter, som i sig selv er bionedbrydelige. Metoden er af VeruTek døbt S-ISCO (Surfactant enhanced In-Situ Chemical Oxidation).

S-ISCO har vist sig at være yderst effektiv til oprensning af NAPL i den mættede zone under de rigtige forhold, og US EPA har da også sat S-ISCO og VeruTek på deres liste over anbefalede virksomheder til karakterisering og oprensning af jord- og grundvandsforurening.

For at opnå grønnere og mere bæredygtige projekter er det vigtigt med alternativ tankegang og tilgang til projekterne. Dette giver J. Haemeres (JH), Green & More, Deep Green, Belgien, sit bud på i sessionen Technologies Low in Footprint (indlæg oprindeligt flyttet fra sessionen *Termal Techniques* /2). JH har bistået en termisk oprensning under en bygning i et urbant område. I denne sammenhæng er det ikke teknikken eller resultatet ved/af den termiske oprensning, der er interessant, og den termiske oprensning er heller ikke i sig selv hverken bæredygtig eller grøn. Det interessante er, at JH foreslår, at den allerede udførte oprensning kunne have været udført mere bæredygtigt, hvis det var tænkt ind fra starten. JH nævner som eksempel, at udlednings-/overskudsvarmen fra den termiske oprensning kunne have været brugt til bygningsopvarmning, og at de nedborede stålror efter oprensningen kunne have været brugt til at udtrække kulde fra jorden til nedkøling af bygningen om sommeren eller til at gemme/opmagasinere overskudsvarme til senere anvendelse.

Stort set alle lande har udviklet eller er i gang med at udvikle hjælpeværktøjer til stillingstagen i forbindelse med afværgeprojekter. Fælles for stort set alle værktøjerne er, at faktorer såsom effektivitet, økonomi og miljøvenlighed vægtes, og at der indgår en eller anden form for LCA-værktøj (Life Cycle Assessment-værktøj). I Danmark har vi vores helt nyudviklede RemS-værktøj.

G. Lemming, DTU, DK fremlagde i sessionen *Footprint Assessment* vigtigheden af at inddrage LCA-værktøjerne i beslutningstagningsfasen. En grøn oprensningsmetode er ikke nødvendigvis det bedste valg, hvis oprensningsperioden er meget lang. Energiforbruget kan derfor summeret set blive højere end en meget energikrævende ikke grøn oprensningsmetode med en kort driftsperiode, hvis energikilden vel og mærke ikke er renewable.

En lige så vigtig del af at gøre projekter både grønnere og mere bæredygtige er at få karakteriseret og kvantificeret en given forurenings indhold og omfang. Formålet med dette er at få defineret STOP-kriterierne for en oprensning ved hjælp af risikovurdering med henblik på at optimere projekterne og ikke rense mere op end højst nødvendigt.

D. Powell, US EPA, USA & J. Edwards, Tetra Tech, USA fremlagde i deres US EPA session *Investigation Process Optimizatio*, betragtninger omhandlende vigtigheden af god forberedelse og fyldestgørende beskrivelse af lokaliteter og forureninger i forbindelse med undersøgelser og afværgeforanstaltninger i forhold til ovennævnte problemstilling.

De fremlagde det synspunkt, at der tidligere har været en tendens til at handle for hurtigt og på et for tyndt vidensniveau, hvilket resulterede i dårlige risikovurderinger, som betød dyrere, længere og mindre miljøvenlige oprensninger.

Formålet med sessionen var derfor at belyse, at valg af bedste teknik giver øget effektivitet, samt at et højt vidensniveau, i forhold til forureningen, øger sikkerheden i stillingtagningsfasen, som gør håndteringen af risiko mere effektiv. Resultatet af dette er, at oprensningsmål (STOP-kriterier) opnås hurtigere og gør projekterne billigere og mere bæredygtige. Dette skulle opnås gennem Best Management Practice (BMP) og brugen af konceptuelle modeller.

Flere andre indlægsholdere gav deres bud på bæredygtige projekter, hvor bl.a. brugen af STOP-kriterier blev anvendt til at minimere selve oprensningen. I Special Session – *Sustainable Remediation – Case Studies* - blev der eksempelvis præsenteret projekter, hvor større industriområder med immobile forureninger blev omdannet til rekreative områder ved hjælp af detaljerede forureningsbeskrivelser og risikovurderinger, som udmundede i begrænset opgravning af forurening og udlægning af ren topjord oven på efterladt forurening.

Hvad sker der rundt omkring i verden?

I Europa beskæftiger vi os hovedsagligt med bæredygtighed, hvorimod US EPA, USA, decideret har et program kørende, hvis fokus er på Green Remediation.

Men generelt er der, som tidligere nævnt, usikkerhed om definitionerne af begreberne. Der er adskillige fora, initiativer og brugergrupper rundt om i verden, som netop beskæftiger sig med vidensdeling, diskussioner osv. af grønne og bæredygtige projekter og tilhørende tankegange.

Eksempelvis kan nævnes:

SURF – Sustainable Remediation Forum
www.sustainableremediation.org

SuRF-UK
www.claire.co.uk/surfuk

REMTEC - Innovative REMediation and assessment TEChnologies for contaminated soil and groundwater
www.remtec.dk

NICOLE - Sustainable Remediation Working Group www.nicole.org/sustainableremediation

US EPA – Green Remediation Focus
www.clu-in.org/greenremediation

Refleksioner efter ConSoil 2010

Hvordan skal vi (læs - alle interessenter involveret i oprensningsprojekter) i fremtiden sikre, at bæredygtig og grøn tankegang implementeres i alle vores projekter?

Skal regionerne eksempelvis investere i renewable energi og sætte grøn energi ind på bankbogen i energibanken til senere anvendelse? Eller skal regionerne investere i CO2-syndsforgældelse i form af regnskovsrejsning?

Eller ligger regionens opgave først og fremmest i at teknologiudvikle metoder så effektiviteten øges og energibehovet mindskes?

En ting er helt sikkert, mange bække små

Så hvordan tænker vi miljøfaktorer ind i mindre afværgeprojekter, hvor forureningen afgraves? Er disse projekter i forvejen allerede så bæredygtige, som de kan blive (mest miljø for penge)? Eller kan de gøres grønnere f.eks. ved at se på transportdelen (endnu mere miljø for penge)?

Retssagen om Nimbusparken

I oktober 2010 mødtes DFE A/S og Frederiksberg Kommune i Østre Landsret i den første retssag om Jordforureningslovens § 8. Region Hovedstaden fik den tvivlsomme ære også at være med som "adciteret".

Af Lotte M. Petersen, Region Hovedstaden

Forhistorie

I 2005 ønsker De Forenede Ejendomsselskaber A/S (DFE) at opføre en erhvervsbygning på en stor ejendom kaldet Nimbusparken. Ejendommen havde tidligere huset metalforarbejdende industri og vaskeri, som havde resulteret i bl.a. en kraftig forurening med chlorerede opløsningsmidler og kulbrinter.

Ejendommen ligger i område med særlige drikkevandsinteresser og desuden tæt på Frederiksberg Forsynings indvindingsboringer.

På tidspunktet for meddelelse af § 8-tilladelsen til erhvervsbyggeriet foreligger der en række undersøgelser af forureningen på grunden. Der er identificeret flere hotspotområder, hvoraf det ene ligger meget tæt på den erhvervsbygning, som DFE ønsker at opføre. På sædvanlig vis stiller Frederiksberg Kommune vilkår om, at der skal udføres supplerende undersøgelser i byggefeltet til afgrænsning af forureningen. Lige præcis i byggefeltet fandtes kun få boringer. Der stilles endvidere vilkår om, at hvis der findes en væsentlig forurening, så skal den renses op af hensyn til indeklimaet og grundvandet, idet det ellers vil kunne fordyre en senere offentlig indsats. Det skal her nævnes, at hensynet til indeklimaet var uhjemlet, da der var tale om et erhvervsbyggeri. Der er indgået forlig om denne del mellem kommunen og bygherren.

Af sagens akter fremgår det, at DFE havde meget travlt med at komme i gang med selve byggeriet. Derfor blev vilkåret om afgrænsende undersøgelser erstattet med et vilkår om udførelse og drift af 4 boringer til afværge på det sekundære grundvand for at hindre en yderligere nedsivning af forurening til det primære grundvand. Efter mødet, hvor dette blev aftalt mellem kommunen og bygherren, udfærdigede kommunen et aftalepapir, som DFE aldrig skrev under.

DFE opfører deres erhvervsbygning uden at rense andet op i byggefeltet end den forurening, som byggeriet kræver. Sideløbende søger DFE om en § 8-tilladelse til opførelse af et plejehjemsbyggeri som nabobyggeri til erhvervsbygningen. Plejehjemmet placeres lige oven i et af de kraftigt forurenede områder med chlorerede opløsningsmidler og kulbrinter. DFE foreslår selv, at de 4 afværgeboringer, som allerede er aftalt i forbindelse med erhvervsbygningen, vil kunne være afværgeløsning over for den kraftige forurening i stedet for oprensning af kilden. Da det er et plejehjem, suppleres bygningen også med byggetekniske foranstaltninger af hensyn til indeklimasikring.

§ 8-tilladelsen bliver givet til plejehjemmet med det gængse vilkår om udførelse af afgrænsende undersøgelser og oprensning af den kraftigste forurening, selvom det også her er aftalt, at kildefjernelsen erstattes af den langvarige pumpning fra de 4 afværgeboringer (skønnet driftstid 50-100 år).

Herefter starter tvisten, idet DFE nu mener, at vilkåret om de 4 afværgeboringer med tilhørende op-pumpning i relation til erhvervsbygningen er uhjemlet.

Retssagen

DFE lægger sag an mod Frederiksberg Kommune med krav om at få kendt vilkåret om de 4 afværgeboringer **ugyldigt** samt at få refunderet alle omkostninger vedrørende de fire afværgeboringer.

Der bliver valgt en syns- og skønsmand, som får en række spørgsmål om forureningen udelukkende i relation til erhvervsbygningen. Set i bakspejlet så skulle sagen naturligvis have omfattet både erhvervsbygningen og plejehjemsbyggeriet, idet de ligger samlet ovenpå/tæt på den samme kraftige forurening og deler den samme afværgeløsning (de 4 afværgeboringer).

Syns- og skønsmanden konkluderer, at der ud fra de foreliggende oplysninger næppe er et decideret hotspot under erhvervsbygningen, hvilket han udtaler ud fra, at de supplerende undersøgelser jo aldrig blev udført, men erstattet af et vilkår om pumpning. Til gengæld er der et erkendt hotspot under plejehjemsbyggeriet, men det blev således ikke inddraget i retssagen.

Dommerne i Landsretten træffer afgørelse i sagen ud fra især skønsmandens erklæring. Dommerne vurderer, at det ikke godtgjort, at der har været et hotspot under bygningen. Det er derfor uhjemlet at stille vilkår om afværgepumpning på det sekundære grundvand for at hindre en spredning til det primære grundvand. Som vi tolker det, så ser Landsretten bort fra eller er ikke enig i, at der er indgået en aftale mellem parterne om en alternativ udmøntning af vilkåret om afgrænsende undersøgelser og kildereduktion af et eventuelt hotspot.

Frederiksberg Kommune bliver derfor dømt til at refundere DFE's udgifter til etablering af boringerne.

Tillæg til retssagen

Faktisk blev Region Hovedstaden også trukket ind i retssagen som "adciteret", idet Frederiksberg Kommune mente, at regionen skulle overtage eventuelle erstatningskrav, som kommunen ville få som amtskommune før 2007. Deres argument var, at regionen ifølge Miljøstyrelsens brev af 5. november 2008 er den hovedansvarlige for § 8 og derfor også måtte overtage eventuelle erstatningskrav.

Regionen mente, at Jordforureningslovens § 8 nævner arbejdsfordelingen mellem kommune og region, og at regionen kun er høringspart efter § 8a i relation til, om et givent projekt vil forhindre eller væsentlig fordyre en eventuel senere offentlig afværge. Ydermere havde Frederiksberg Kommune alene givet § 8-tilladelsen (før 2007). Landsretten gav regionen medhold i dette og regionen blev således frifundet.

Dommen påankes ikke til Højesteret, og dommen er derfor udtryk for gældende ret på området.

Konklusioner efter dommen

Dommen fastslår,

- at det er kommunalbestyrelsen, der har myndighedskompetancen i forhold til Jordforureningslovens § 8 og
-
- at det er kommunalbestyrelsen, der "knytter vilkår til en tilladelse efter § 8".

Det er endvidere vores vurdering, at man af dommen kan udlede, at det er vigtigt, at der udføres grundige undersøgelser inden § 8-tilladelse gives, for at der derved kan meddeles nogle mere præcise vilkår.

FRIFUNDET

NORDROCS 2010

Den 3. NORDROCS-konference blev afholdt i dagene fra den 15. -16. september 2010 i DGI-Byen i København. Nedenstående artikel er udpluk fra konferencen.

Af Katerina Hantzi, Region Hovedstaden, Gitte Lemming, DTU, Aikaterini Tsitonaki, Orbicon og Christian Andersen, Videncenter for Jordforurening

Politik

Claus Torp, vicedirektør i Miljøstyrelsen, ridsede udviklingen i antallet af forurenede lokaliteter op (defineret som V2) fra et estimat på 500 lokaliteter i 1981 til en forventning om 31.000 forurenede lokaliteter i 2003. Heraf forventedes der, at skulle renses op på 14.000. Dette tal inkluderer ikke forureninger fra pesticidpunktkilder eller forureninger, der truer overfladevand. Da han blev spurgt om den væsentligste udfordring på området de næste 5 år, var svaret, at det var at revaluere de kriterier, som vi benytter til at vurdere oprensingsbehovet. Det kunne være, at vi skulle se mere på andre foranstaltninger end at rydde op. Som eksempel nævnte han muligheden af at efterlade forurening fra villaolietanke beliggende under huse, hvis den ikke udgør en sundheds- eller grundvandsrisiko.

Steen Gade, miljøordfører for Socialistisk Folkeparti og tidligere direktør i Miljøstyrelsen, pointerede, at jordforureningsproblemet ikke kun er begrænset til Norden, det er også en europæisk og en global problemstilling. Således formoder det Europæiske Miljøagentur (EEA), at antallet af bekræftede jordforureninger i EU vil stige til 375.000 i 2025. EEA's estimat for EU er dermed ca. 100 gange det danske antal, hvilket svarer nogenlunde til den danske befolkningsandel af EU. Steen Gade fremhævede, at når man er langt fremme med sin lovgivning på miljøområdet, så er der gode chancer for, at man udvikler politik ikke blot for sig selv men også for andre. Han henviste her til, hvorledes Nordsø-resolutionen for *Discharge of hazardous substances* førte til HELCOM (Østersøkonventionen), og hvordan disse standarder ultimativt blev bygget ind i vandramme-direktivet. Steen Gade understregede, at de firmaer, der tidligt har tilpasset sig de vindende normer, har en konkurrencemæssig fordel - og her fremhævede Steen Gade Kina. Kina kopierer ikke kun teknologier, Kina kopierer også politikker. Og når et

land, der ikke har haft en politik på et område tidligere, skal udvikle en, så leder man efter den bedste allerede eksisterende. Steen Gade opfordrede til, at man tænker større og mere strategisk, også når man udvikler lokal og regional miljøpolitik.

Christian Mossing, COWI, talte om "cradle to cradle" tankegangen inden for jord og grundvand. Cradle to cradle tankegangen bygger på, at man ikke skaber affald, men at man i stedet skaber ressourcer. Således bør forurenede jord ikke tænkes og behandles som et affaldsprodukt, men som et produkt, der har en anvendelse i en anden sammenhæng. Christian Mossing efterlyste flere masterplaner for jordbalancen i et område, så det bliver nemmere at genanvende jorden. Kravet i Danmark om drikkevand baseret på ubehandlet grundvand forårsager, at store mængder oppumpet vand fra afværganlæg udledes til kloak. I stedet kunne det efter en simpel rensning anvendes som drikkevand. Dermed udgør afledning af afvægevand en dobbelt miljømæssig og økonomisk udgift. Christian Mossing beskrev også mulighederne for at genanvende forurenede grundvand fra afværganlæg. Det oppumpede vand kan eksempelvis anvendes til røggasrensning og kølevand på affaldsforbrændingsanlæg, hvorved forbruget af rent grundvand reduceres.

Poul Bjerg, DTU Miljø, satte spørgsmålstejn ved det rigtige i en slavisk oprensning af samtlige kortlagte ejendomme. Dette sætter fokus på korrekt anvendelse af risiko- og bæredygtighedsvurderinger i en helhedsorienteret tilgang. Det nytter for eksempel ikke noget at vurdere punktkilder uden også at vurdere fladekilder eller at vurdere overfladevand uden at vurdere grundvand. I den forbindelse fandt Poul Bjerg, at den administrative fragmentering af miljøområdet i Danmark efter strukturreformen i sig selv er en udfordring.

Politik

NORDROCS 2010

Bæredygtighed og kommunikation

Bæredygtighed i forbindelse med håndteringen af forurenede jord er de senere år blevet et væsentligt emne i debatten og var også repræsenteret på NORDROCS-konferencen. Jaana Sorvari, fra det finske Miljøinstitut (SYKE), talte i åbningssessionen om de forskellige skalaer, hvorpå bæredygtighedsprincipper kan inkorporeres i håndteringen af forurenede jord.

På makroskaleniveau findes f.eks. EU's temastrategi for jord, der definerer nogle overordnede principper for bæredygtig håndtering af jord, dog uden at give specifikke retningslinjer.

I Finland arbejder man derfor med at udarbejde principper for anvendelsen af *Best Available Technologies* (BAT) i forbindelse med afværgelse af forurenede jord.

På mikroskala (lokalitetsskala) nævnte hun vigtigheden af at anvende in situ metoder, hvilket dog i Finland hindres af lave priser for ex situ jordrensning og deponering. I den efterfølgende session om bæredygtighed og kommunikation handlede præsentationerne netop om valget af oprensningsteknologier på mikroskalaniveau.

Det første indlæg (*Gitte Lemming*, DTU) omhandlede anvendelsen af livscyklusvurdering (LCA) som beslutningsstøtteværktøj til kvantificering af en lang række miljøeffekter (global opvarmning, forsuring, human- og økotoksiske effekter mv.) ved forskellige oprensningsalternativer.

Derefter præsenterede *Bjørn-Oluf Gustafsson*, WSP Environmental, et excel-baseret værktøj, der har til formål at beregne emissionen af drivhusgasser for forskellige afværgemetoder.

Afslutningsvis præsenterede *Amy M.P. Oen*, Norwegian Geotechnical Institute, hvordan man i Bergen havde involveret en interessentgruppe og en borgergruppe i vurderingen af afværgelsealternativer for oprensningen af havnesedimentet i Bergen. Multikriteriaanalyse (MCA) blev anvendt til at sammenholde de enkelte gruppers præferencer ift. miljø/sundhed, sociale og økonomiske parametre for de opstillede afværgescenarier. Alternativet "Ingen oprensning" fik den laveste score i begge grupper og var dermed mindst ønskelig, mens forskellen mellem de øvrige løsninger ikke var signifikant.

Bæredygtighed og kommunikation

Undersøgelser af jord og grundvand

Katarina Björklöf, fra det finske Miljøinstitut (SYKE), fortalte om en test SYKE havde gennemført. Testens formål var at sammenligne forskellige prøvetagningsteknikker for jord for at se, hvor meget selve prøvetagningen kan påvirke analyseresultatet og i sidste ende risikovurderingsbilledet på en lokalitet. 9 rådgivende firmaer blev inviteret ud på en forurenede site, SYKE havde undersøgt.

Hvert af de 9 hold fik 4,5 time til rådighed og måtte maks. udtage 15 jordprøver, mens SYKE observerede deres feltarbejde. På baggrund af analyseresultaterne konkluderede samtlige deltagere, at jorden var forurenede, og at der var behov for afværge. Men kun 4 ud af de 9 kunne påvise *farligt affald*.

Med andre ord - kun 4 hold fik lokaliseret hotspots på lokaliteten. Håndteringen af prøverne i felten resulterede også i, at der var op til 40 %'s forskel på analyseresultater af jord fra samme prøve m.h.t. VOC. De mest effektive til at håndtere en prøve i felten opnåede en forskel på maks. 10 %. Samtidig var det også i de bedst håndterede prøver, at de højeste VOC-koncentrationer blev målt. Konklusionen på baggrund af øvelsen var, at det er nødvendigt at give prøvetagerne en tilstrækkelig uddannelse og træning for at opnå et troværdigt resultat i forbindelse med en feltundersøgelse.

Det er ikke standard i Finland at vente 24 timer med at foretage PID-målinger, hvilket kan forklare en del af variationen

Undersøgelser af jord og grundvand

Afværge af jord og grundvand

Kirsten S. Jørgensen, det finske Miljøinstitut (SYKE), konkluderede i sit indlæg, at herbicidet atrazin bliver hurtigere nedbrudt i indiske jorde end i finske. Dette skyldtes angiveligt den højere temperatur i de indiske jorde. Desuden konkluderedes det, at atrazin bliver nedbrudt hurtigere i jord med vegetation. Atrazin nedbrydes gennem forskellige produkter - ultimativt til CO₂. Og eftersom atrazin indeholder både kvælstof og kulstof, så kan atrazin anvendes af mikrober som både kvælstof- og kulstofkilde. Der findes dog ingen specifikke kommercielle bio-nedbrydningsprodukter til atrazin på markedet. Kirsten Jørgensen foreslog i sin perspektivering, at man isolerer de aktive gener, der er aktive i de nedbrydningsstrin (pathway processer), man ønsker at fremme og søger at forbedre dem.

Martin Romantschuk, University of Helsinki, gav et oplæg om finske erfaringer (BIOKUNTO-projekt) med oprensning af forurenede lokaliteter, hvor en kombination af forskellige afværgeteknikker (treatment trains) blev anvendt. På en lokalitet blev elektrokinetik udnyttet til at sprede donor og bakterier igennem jorden og dermed stimulere bionedbrydning. Elektroderne forårsagede en udtørring af jorden, som derefter blev udnyttet til en effektiv SVE (soil vapour extraction). Hovedkonklusionen fra projektet var, at der skal være fleksibilitet til at anvende forskellige teknologier i hver fase af et oprensningsforløb.

Mette Broholm, DTU Miljø, præsenterede resultater fra en fuldskala oprensning med stimuleret reduktiv dechlorering på en morænelokalitet med indslag af sand. På lokaliteten er der injiceret donor og bakterier i sandslirer i håb om, at reaktionszonen vil udvide sig til lermatricen i kraft af diffusion. Vandprøver fra lokaliteten har vist en effektiv nedbrydning af forureningen. Til gengæld viser jordprøver fra lokaliteten, at der kun er foregået en begrænset fjernelse af forureningen i lermatricen. Projektet understreger behovet for dokumentation af oprensning i kildeområder ved både grundvands- og jordprøver, idet forholdene i lermatricen ikke kan afspejles alene ved vandprøver.

Sedimenter

Forurenede sø-, å- og havsedimenter havde som altid en prominent plads i de nordiske indlæg. En årsag til den manglende danske interesse på dette område kan være, at der i Danmark ikke er tradition for bagudrettet opspore forurenede sedimenter. Disse behandles udelukkende i forbindelse med opgravning og redeponering. Efter strukturreformen er det Miljøcentrene, der er myndighed på området.

Afværge af jord og grundvand

Alle præsentationer kan ses på www.polytec.dk/nordrocs2010 under menupunktet "Proceedings".

Den 4. NORDROCS-konference afholdes i september 2012 i Oslo.

Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg har i brev af 12. oktober 2010 stillet følgende spørgsmål nr. 48 (alm. del).

Spørgsmål nr. 48 (alm. del)

Vil ministeren igangsætte en samlet vurdering af problemets omfang for de 12 lokaliteter, jf. omtale i DR 21 søndag den 3. oktober 2010 og i forlængelse heraf iværksætte en akut og langsigtet indsatsplan for hver af de 12 lokaliteter, inklusive budget?

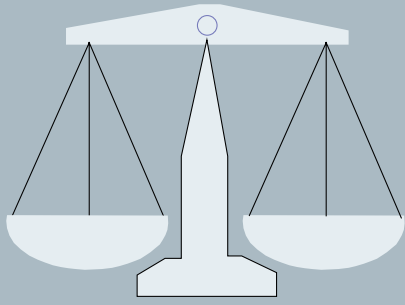
Svar fra ministeriet på spørgsmål nr. 48 fra MPU

"Jeg er opmærksom på, at der måske er behov for, at regionerne tager sig af jordforurening, som kan true naturområder og forringe vandkvaliteten i en sø eller en å. Derfor har jeg bedt Miljøstyrelsen om at forberede en **lovændring** til næste år, hvor formålet blandt andet vil være en præcisering af, hvem der har ansvaret for forureningssager, der truer vand- og naturområder. I den forbindelse vil der blive lavet skøn over de økonomiske konsekvenser".



Videncenter for Jordforurening ønsker alle sine læsere en rigtig glædelig jul og et godt nytår!

På gensyn i 2011!



HØJESTERETS DOM I SLAGGESAGEN

Af Partner, advokat (H) Håkun Djurhuus, Lind Cadovius

Højesteret har den 9. november 2010 afsagt dom i den såkaldte Slaggesag. Dommen har stor betydning for det fremtidige kortlægningsarbejde for så vidt angår ejendomme, hvorpå der er udlagt restprodukter, såsom flyveaske og slagge.

OM SAGEN

En privat grundejer fik i 1992 – fuldt lovligt og i overensstemmelse med den såkaldte slaggebekendtgørelse (bekendtgørelse nr. 568 af 6. december 1983) – udlagt ca. 500 tons affaldsforbrændingsslugger under et parkeringsareal og i en hesteløbegård.

Udlægningen blev i fuld overensstemmelse med slaggebekendtgørelsen, § 8, stk. 1, anmeldt til det daværende Frederiksborg Amt. Slaggen indeholdt bl.a. tungmetaller, herunder bly i en mængde svarende til 2200 mg/kg TS. Frederiksborg Amt godkendte udlægningen.

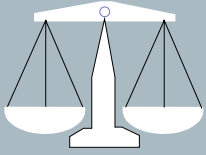
Slaggebekendtgørelsen er tillige kommenteret i Miljøstyrelsens cirkulæreskrivelse (CIR. nr. 14001) af 8. december 1983.

I efteråret 2002 varslede Frederiksborg Amt de nuværende grundejere om, at amtet i henhold til jordforureningsloven agtede at kortlægge slaggearealerne på ejendommen som forurenede på vidensniveau 2, jf. jordforureningslovens § 5. Grundejeren protesterede og gjorde bl.a. gældende, at sluggerne ikke udgjorde nogen risiko ved den aktuelle arealanvendelse (landbrugsejendom og bolig).

Forud for den endelige kortlægningsbeslutning blev der indhentet en tilkendegivelse fra Miljøstyrelsen (af 3. november 2003), hvorved Miljøstyrelsen tiltrådte, at ejendommen kunne kortlægges.

Den 5. maj 2004 kortlagde Frederiksborg Amt parkeringsarealerne, hvorpå der var udlagt slagge, på vidensniveau 2. Slugger under et maskinhus blev udtaget af kortlægningen.

På grund af sagsanlægget udskød Frederiksborg Amt sin beslutning om at kortlægge arealerne i hesteløbegården, hvorpå der også var udlagt slagge.



HØJESTERETS DOM I SLAGGESAGEN

Grundejeren udtog herefter den 10. maj 2004 stævning mod Frederiksborg Amt (nu Region Hovedstaden).

I forbindelse med sagens behandling ved Østre Landsret blev der gennemført syn og skøn. Skønsmanden konkluderede i alt væsentligt, at de udlagte slagger ikke udgjorde nogen nævneværdig risiko ved den aktuelle arealanvendelse, men at der ville kunne opstå risiko for forurening, såfremt slaggen efterfølgende blev flyttet og oplagt på en sportsplads, ovenpå en drikkevandsindvindingsboring, i et "surt" miljø eller lignende.

Skønsmanden gennemførte undersøgelser, der viste, at der var sket en vis udvaskning af forurenende sporstoffer fra slaggen, idet jorden 10-20 cm under slaggen viste forhøjede tungmetalværdier i forhold til referencejord fra dele af ejendommen, hvor der ikke var udlagt slagger.

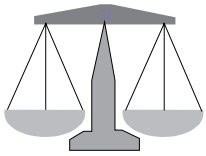
Jorden, hvortil der var sket en vis udvaskning, overskred dog ikke Miljøstyrelsens vejledende jordkvalitetskriterier.

Kortlægningen skete, uden at Frederiksborg Amt forinden havde foretaget konkrete undersøgelser på ejendommen. Der var således på kortlægningstidspunktet ikke udtaget jord- eller grundvandsprøver.

Under sagen biintervenierede Affald Danmark til støtte for grundejeren. Region Hovedstaden havde procestilvarslet Miljøstyrelsen, der herefter valgte at biinterveniere i sagen til støtte for Region Hovedstaden.

Østre Landsret afsagde dom i sagen den 15. januar 2009. Ved dommen blev Region Hovedstaden frifundet, idet Landsretten fandt, at der var fornøden hjemmel til at kortlægge arealerne, hvorpå der var udlagt slagger, på vidensniveau 2 i henhold til jordforureningslovens § 5.

Højesteret stadfæstede den 9. november 2010, med dommerstemmerne 9-0, Østre Landsrets dom.



HØJESTERETS DOM I SLAGGESAGEN

SAGENS VÆSENTLIGSTE TVISTEPUNKTER

I forbindelse med sagen gjorde grundejeren navnlig følgende hovedargumenter gældende:

1. Slagger er ikke "jord", slaggen er udlagt i et lag, der gør, at den ikke er opblandet med jorden, og slaggeudlægningen er derfor slet ikke omfattet af jordforureningsloven, jf. jorddefinitionen i lovens § 2, stk. 1.
2. Grundejeren gjorde gældende, at miljømyndigheden "med høj grad af sikkerhed" skulle føre bevis for, at der på arealet "... er en jordforurening af en sådan art og koncentration, at forureningen kan have skadelig virkning på mennesker og miljø."

Grundejeren bestred, at det miljøretnlige forsigtighedsprincip var indarbejdet i bestemmelsen, jf. ordene "*kan have skadelig virkning ...*". Man gjorde i denne forbindelse gældende, at ordene "*... med høj grad af sikkerhed*" retter sig både mod spørgsmålet om, hvorvidt der er en jordforurening og mod spørgsmålet om, hvorvidt forureningen kan have skadelig virkning på mennesker og miljø.

3. Grundejeren gjorde gældende, at Region Hovedstaden ikke ved sin vurdering af de mulige skadevirkninger kunne tage hensyn til risikoen ved eventuel senere opgravning og flytning af jord og slagger. Jordflytning skulle således angiveligt ikke være et lovligt kriterium ved kortlægningen. Grundejeren gjorde gældende, at der ikke var nogen risiko for arealanvendelsen ved den aktuelle anvendelse på kortlægningstidspunktet.
4. I Landsretten gjorde grundejeren gældende, at det skulle tillægges betydning til fordel for grundejeren, at slagterne lovligt var udlagt på ejendommen.
5. Navnlig i Landsretten gjorde grundejerne gældende, at kortlægning ikke kunne finde sted allerede fordi der ikke var gennemført konkrete undersøgelser på ejendommen.

Ad. 1 – Er slagger jord?

Højesteret anførte herom i sine præmisser, at:

"Slagger fra affaldsforbrændning, der indgår som en del af jordmediet, må betragtes som en jordforurening, og Højesteret tiltræder derfor, at sådanne slagger er omfattet af jordforureningsloven, uanset om de er udlagt i et særskilt lag eller er blandet med jorden."

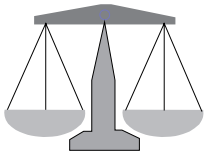
I forbindelse med sin gennemgang af retsgrundlaget, således som dette var præsenteret af sagens parter, fremhævede Højesteret i dommen, at det allerede i lovforslaget til affaldsdepotloven fra 1990 (Folketingstidende 1989-90, tillæg A, L 109, sp. 2753) blev anført, at det kunne komme på tale, at anvende affaldsdepotloven til registrering af f.eks. slaggedepoter.

Også i betænkningerne forud for jordforureningslovens første version (betænkning nr. 1 og 2/1996) fremgik det, at der ville kunne ske kortlægning af f.eks. "*... rester af slagger eller tjære, som er spredt efter anvendelse i veje eller lignende ...*".

Af forarbejderne til jordforureningsloven fra 1999 fremgår det af bemærkningerne til de enkelte bestemmelser, at anvendelsen af ordet "*jord*" ikke indsnævrer forureningstyperne i forhold til affaldsdepotlovens anvendelsesområde, og det nævnes i tilknytning hertil, at forurening, der giver anledning til kortlægning, kan være eksempelvis olieforurennet sand, nedgravede tønder med indhold af forurenende stoffer etc.

Det fremhævedes videre, at det af de samme forarbejder fremgik, at kortlægningen kan omfatte områder, hvorpå der er placeret slagger og flyveaske.

Højesteret har endelig i sin retsgennemgang henvist til kortlægningsvejledningen (vejledning nr. 8/2000), hvorefter det en lang række steder tydeligt fremgår, at arealer, hvor der er anvendt genanvendelse af bl.a. restprodukter skal kortlægges.



HØJESTERETS DOM I SLAGGESAGEN

I kortlægningsvejledningen, pkt. 5.5.6. er det herom anført, at: *"Deponier og genanvendelsesprojekter for forurenede jord, slagge og flyveaske skal kortlægges, når de er færdige ..."*.

Det fremgår direkte af kortlægningsvejledningen, at også ejendomme, hvorpå der sker genanvendelse af restprodukter i overensstemmelse med genanvendelsesbekendtgørelsen, skal kortlægges. Genanvendelsesbekendtgørelsen afløste med virkning fra 1. januar 2001 den tidligere slaggebekendtgørelse.

Ad. 2 – Hjemmelsspørgsmålet

Højesteret fandt, at der var den fornødne hjemmel til kortlægning af ejendommen. Af rets-gennemgangen i Højesterets dom fremgår det, at et citat fra kortlægningsvejledningen, at Region Hovedstaden i henhold til kortlægningsvejledningen i hvert fald har ret, når Regionen anfører, at ordene *"kan have"* er udtryk for det miljøretnlige forsigtighedsprincip (vejledningens pkt. 5.3.1.).

Ad. 3 – Kræves der dokumenterbar skadelig virkning ved den aktuelle arealanvendelse eller kan risikoen ved fremtidige jordflytninger tillige inddrages?

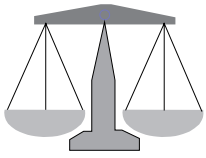
I overensstemmelse med Region Hovedstadens anbringender henviser Højesteret i sine præmisser til forudsætningen i jordforureningslovens § 12 a, stk. 1, nr. 1 vedrørende nuancering af vidensniveau 2 kortlagte beboelsesejendomme til "F0". Ved nuanceringen F0 foreligger der ikke nogen risiko ved den aktuelle arealanvendelse. Ikke desto mindre forudsætter bestemmelsen, at der også kan ske kortlægning på vidensniveau 2 i disse situationer.

Højesteret anfører herom konkluderende, at *"Der kan således lægges vægt på risici, som kan opstå i forbindelse med en ændret anvendelse af ejendommen eller en flytning af den forurenede jord. Det er netop et hovedformål med kortlægningen, at forebygge sådanne risici."*

Ad. 4 – Har det nogen betydning, om restprodukterne er udlagt lovligt i overensstemmelse med slaggebekendtgørelsen, genanvendelsesbekendtgørelsen etc.?

Højesteret anfører i sine præmisser, at det er *"... uden betydning for myndighedernes adgang til at kortlægge arealet efter lovens § 5, at slaggerne er udlagt lovligt."*

Højesteret henviser til jordforureningslovens hovedformål og til genanvendelsesbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 655 af 27. juni 2000), § 11, stk. 5, der ligeledes forudsætter, at anmeldt genanvendelse af restprodukter kan føre til kortlægning på vidensniveau 2.



HØJESTERETS DOM I SLAGGESAGEN

DOMMENS PRAKTISKE KONSEKVENSER FOR REGIONERNES FREMTIDIGE FORURENINGSKORTLÆGNING

1. Det følger af jordforureningslovens § 3, at regionsrådet har pligt til, i samarbejde med kommunalbestyrelsen, at kortlægge forurenede, og antageligvis forurenede, ejendomme på vidensniveau 1 (JFL § 4), henholdsvis vidensniveau 2 (JFL § 5).

Ifølge forudsætningen i genanvendelsesbekendtgørelsen § 11, stk. 5, af Miljøstyrelsens kortlægningsvejledning og nu også ifølge Højesterets dom i slaggesagen, skal ejendomme, hvorpå der er udlagt forurenede restprodukter, herunder slagger og flyveaske, kortlægges på vidensniveau 2.

Regionerne prioriterer dog naturligvis selv sin kortlægningsindsats.

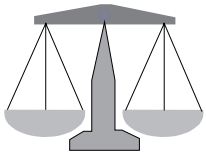
Der er p.t. kortlagt hundredevis af ejendomme på grund af slaggeudlægning på ejendommene. Kortlægningen af slaggeejendommene har imidlertid af en række regioner været sat i bero på afventning af dommen fra Højesteret i slaggesagen. Dommen foreligger nu, og den er ganske klar. Regionerne har pligt til at kortlægge ejendomme, hvorpå der er udlagt restprodukter, såsom slagger og flyveaske, såfremt restprodukterne indeholder store koncentrationer af forurenende stoffer.

2. Både i henhold til slaggebekendtgørelsen og i henhold til den nugældende genanvendelsesbekendtgørelse foreligger der pligt til at anmelde udlægning af restprodukter, såsom affaldsforbrændingsslagge og flyveaske til miljømyndighederne. Ved hjælp af disse anmeldelser vil det i regionerne formentlig hurtigt kunne klarlægges, på hvilke ejendomme der har fundet udlægning af rest

produkter sted, og disse ejendomme vil herefter kunne kortlægges på vidensniveau 2, såfremt restprodukterne indeholder større koncentrationer af forurenende stoffer.

Regionsrådet behøver som udgangspunkt ikke i forbindelse med en sådan kortlægning, at foretage konkrete undersøgelser på ejendommen. Kendskab til indholdet af forurenende stoffer i restprodukterne vil være tilstrækkeligt. Regionsrådet vil således alene skulle sikre sig, at slaggeudlægningen ikke senere er bortskaffet, ligesom man naturligvis vil skulle forvarse en kortlægning med henblik på at indhente grundejerens eventuelle bemærkninger. Kortlægning kan imidlertid i alt væsentligt ske som "*skrivebordsarbejde*" uden større ressourceanvendelse.

3. Det er ikke en betingelse, at restprodukterne udgør en risiko ved den aktuelle arealanvendelse. De teoretiske risici ved senere flytning af den forurenede jord/restprodukterne, henholdsvis ændret arealanvendelse, er tilstrækkeligt til at hjemle en kortlægning.
4. Det kan nu lægges til grund, at restprodukter indeholdende forhøjede værdier af forurenende stoffer er omfattet af jordforureningsloven, såfremt de er i kontakt med jordmediet. Det følger imidlertid af en ældre vejledende udtalelse fra Miljøstyrelsen, at restprodukter anvendt eksempelvis som funderingsmateriale, som ligger inden for bygningsarealerne, og som ikke er nedgravet dybere end underkanten af ejendommens fundamenter, er at betragte som bygningsmaterialer, der ikke er omfattet af jordforureningsloven.



HØJESTERETS DOM I SLAGGESAGEN

5. Slaggedommen vedrører alene affaldsforbrændings-slagger med et højt tungmetalindhold. På baggrund af højesterets præmisser kan det efter min opfattelse lægges til grund, at også røggasaffald og flyveaske, der indeholder forhøjede koncentrationer af forurenende stoffer, efter omstændighederne kan berettige kortlægning på vidensniveau 2.

Højesterets henvisning til genanvendelsebekendtgørelsens § 11, stk. 5 indebærer, at i princippet enhver genanvendelse af restprodukter, der er forurenede, kan føre til kortlægning.

For så vidt angår spildevandsslam fremhæves det dog, at det af jordforureningslovens § 2, stk. 3 fremgår, at jordforureningsloven ikke omfatter jordbrugsmæssig spredning af slam, gødning og pesticider m.v.

Det bemærkes for god ordens skyld, at denne artikels forfatter repræsenterede Region Hovedstaden i forbindelse med sagens behandling ved Østre Landsret og ved Højesteret.

Af freelance konsulent Trine Korsgaard

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.

1. Jura, økonomi og politik

Høring af udkast til bekendtgørelse om genanvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder og om genanvendelse af sorteret, uforurenet bygge- og anlægsaffald

Bekendtgørelsen indeholder bl.a. følgende ændringer: Indsættelse af udvaskningskriterium for selen og analysekrav til selen, kviksølv og barium. Afgrænsning af bekendtgørelsens anvendelsesområde, herunder klageadgang. Indarbejdelse af regler for genanvendelse af bygge- og anlægsaffald fra bekendtgørelse nr. 20 af 11. januar 2010 om sortering og genanvendelse af bygge- og anlægsaffald.

Udkast til bekendtgørelse fra Miljøstyrelsen. Bekendtgørelsen er i høring frem til 03.12.2010. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Højesteret: Regioner kan kortlægge slagter som jordforurening

Højesteret gav den 9. november 2010 Region Hovedstaden medhold i, at udlægning af slagter kan forureningskortlægges ifølge jordforureningsloven. Det betyder, at selvom udlægning af slagter på for eksempel gårdspladser er lovlig, kan det kortlægges som forurening. Miljøstyrelsen har støttet Region Hovedstaden i sagen. Højesteret stadfæster Øster Landsrets dom af 15. januar 2009.

Sag 76/2009. Højesterets afgørelse kan bl.a. læses på www.mst.dk.

Depotrådets redegørelse om jordforurening 2008

Denne rapport er Depotrådets årlige redegørelse til miljøministeren om indsatsen på jordforureningsområdet. Den er en beskrivelse af jordforureningsområdet i 2008 og omtaler bl.a. regionernes, statens og den private sektors indsats. I forhold til de tidligere år, indeholder denne redegørelse en mere detaljeret beskrivelse af regionernes indsats og administration på jordforureningsområdet

Redegørelse fra Miljøstyrelsen Nr. 1, 2010. ISBN 978-87-92617-44-6. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

§ 20-spørgsmål: Om boringsnære beskyttelsesområder omkring vandforsyningsboringer

Miljøministeren er blevet spurgt, om hun finder, at det er forsvarligt, at ministeriet ikke har opdateret vandværkerne om, hvilke sprøjtemidler og nedbrydningsprodukter det er relevant at analysere for, og at boringskontrolvejledningen ikke er revideret i mere end 10 år? Hertil har hun svaret, at By- og Landskabsstyrelsen og Miljøstyrelsen er ved at vurdere om listen over de nuværende 23 stoffer, som indgår i vandværkernes kontrol, skal justeres, herunder om der skal gives særlige anbefalinger til lokalområder.

§ 20-spørgsmål - S 198 - stillet af Per Clausen (EL) den 19. oktober 2010, se Folketingets hjemmeside www.ft.dk.

§ 20-spørgsmål: Om boringsnære beskyttelsesområde omkring vandforsyningsboringer

Miljøministeren er blevet spurgt, om hun finder, at det er forsvarligt ikke at etablere boringsnære beskyttelsesområder omkring alle vandforsyningsboringer, efter at GEUS har påvist, at fem procent af alle vandboringer er påvirket af pesticider, og at glyphosat (aktivstoffet i Round Up) kan udvaskes til grundvandet i koncentrationer langt over grænseværdien? Hertil svarer ministeren bl.a., at regeringen i denne folketingsamling fremsætter forslag om en 25 meter pesticidfri beskyttelseszone omkring alle almene vandforsyningsboringer. Hun tilføjer, at kommunerne derudover allerede i dag har mulighed for at etablere en større beskyttelseszone, hvis de vurderer, at der er en konkret risiko for forurening.

§ 20-spørgsmål - S 193 - stillet af Per Clausen (EL) den 19. oktober 2010, se Folketinget hjemmeside www.ft.dk.

Afgørelse fra Miljøankenævnet om undersøgelsespåbud vedr. vandprøvetagning og volumenpumpning

Miljøankenævnet har stadfæstet en afgørelse i forhold til undersøgelsespåbud. Afgørelsen blev truffet af Gentofte Kommune 4. august 2009. Den vedrører påbud om vandprøvetagning i boring B26 og volumenpumpning i boring B27 på Helleruplund Allé 20, 2900 Hellerup.

Miljøankenævnets afgørelse af 29.10.2010, Nr. MKN-110-00072. Afgørelsen kan læses på <http://www.mkn.dk/>.

Afgørelse fra Miljøankenævnet om afslutning af påbudssag vedrørende olieforurening

Miljøklagenævnet ophæver Stubbekøbing Kommunes afgørelse af 30. september 2004 om afslutning af påbudssag vedrørende olieforurening på ejendommen Korselitzevej 4-8, 4800 Nykøbing F og hjemviser sagen til fornyet behandling i Guldborgsund Kommune.

Miljøankenævnets afgørelse af 12.08.2010, Nr. MKN-113-00023. Afgørelsen kan læses på <http://www.mkn.dk/>.



Ny lov om forældelse giver udfordringer

Den 1. januar 2008 trådte en ny forældelseslov i kraft, som medførte nye generelle forældelsesfrister. Fristen for overgangsordninger som er den 1. januar 2011 nærmer sig. Derfor giver denne artikel en kort orientering om hovedtrækkende i de ændrede forældelsesregler.

Hannah Scheel Andersen, DANVA, dansk VAND årgang 78, Nr. 5, oktober 2010, side 68-69. ISSN 1602-3609.

2. Kortlægning og undersøgelser

Uden miljøviden ingen løsning - fra erhvervs-kvarter til attraktivt boligområde

Artiklen beskriver, hvordan en grundig historisk redegørelse på matrikelniveau har dannet grundlag for en arkitektkonkurrence med det formål at byudvikle et ældre erhvervsområde i Gladsaxe Kommune.

Elsebeth Engsig-Karup, Gladsaxe Kommune, Tanja Christensen, Malene Sadolin, COWI, Teknik & Miljø årgang 100, Nr. 10, oktober 2010, side 66-68. ISSN 1902-2654.

Habitatområde forurenes med miljøgift

Undersøgelser har vist, at Esrum Sø belastes med forurening fra en gammel træimprægneringsgrund, der hvert år forurener søen med op til 6 kg arsen. Artiklen beskriver de undersøgelser, der er udført og sætter dem i relation til, at søen er udpeget til habitatområde. Artiklens forfatter peger på, at det er nødvendigt at foretage en afværgeforanstaltning, sådan at den fortsatte udvaskning hindres. I dag er eneste foranstaltning, at arealet er indhegnet.

Sandra Falkenberg Hansen, Vand & Jord, 17. årgang Nr. 3, september 2010, side 87-90. ISSN 0908-7761.

Gasrevolutionen - da gasværkerne lavede hele verden om

Denne artikel omtaler bogen "Gasrevolutionen". Bogen er inddelt i tre enheder; den første handler om gasværkernes historie samt deres virkninger på samfundet; det andet drejer sig om Horsens gasværk i perioden 1032-1985; det sidste afsnit udgøres af en række forsøg, der er udformet til skoleelever.

Ulla V. Hjuler, Geologisk Nyt Nr. 5, oktober 2010, side 21. ISSN 0906-6861. Bogen "Gasrevolutionen - da gasværkerne lavede hele verden om" er skrevet af Eigil Holm. ISBN 978-87-89446-19-6, og den kan fås på www.eigilholm.dk.

3. Risikovurdering

Oprensningskriterier for grundvand og risikovurderingsværktøjer

Kompendiet fra dette ATV-møde indeholder bl.a. artikler om: Beregning og definitioner ved vurdering af risiko og oprensingsbehov. En gennemgang af, hvilke risikovurderingsværktøjer der findes samt afprøvning af disse og diskussion, om vi har værktøjerne til at definere oprensningskriterier bedre?

Kompendium fra ATV Jord og Grundvands møde den 2. november 2010. Kompendiet kan hentes på <http://atv-jord-grundvand.dk/>.

Selv små doser af bly er skadelig

En nylig rapport fra EFSA konkluderer, at der ikke kan fastsættes en sikker grænse for eksponering af bly. Derfor mener artiklens forfatter Phillip Grandjean fra SDU, at de gældende grænseværdier ikke er gode nok.

Phillip Grandjean, SDU. NYVIDEN, Nr. 10, oktober 2010. Udgi- vet af Syddansk Universitet side 15. ISSN 1399-0772, se også www.nyviden.dk.

Screening for kloralkaner i sediment

Kloralkaner er en gruppe af klorerede forbindelser med ca. 7.000 isomerer, og i denne screeningsundersøgelse er summen af små kloralkaner (SCCP 10-13 kulstofatomer) og summen af mellemstore kloralkaner (MCCP, 13-16 kulstofatomer) bestemt i sedimentprøver fra 10 marine- og 10 sølokaliteter. Kloralkaner indgår i EU's vandrammedirektiv og er potentielt bioakkumulerbare. Der er meget lidt kendskab til deres forekomst i det danske vandmiljø. På basis af anbefalingen om screening af kloralkaner fra ICES blev der analyseret for SCCP og MCCP i 20 sedimentprøver fra ferske og marine vandområder. Niveauerne var lave eller på samme niveau som udenlandske undersøgelser.

Larsen, M.M., Hjorth, M. & Sortkjær, O. 2010: Screening for kloralkaner i sediment. Relevans for NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 22 s. - Faglig rapport fra DMU Nr. 782. Publikationen kan hentes på www.dmu.dk.

4. Afværgeteknik og monitoring

Laboratorieundersøgelser af luftrenseres effekt over for tetrachlorethylen

Effekten af luftrensere, som opstilles indendørs som midlertidig foranstaltning mod indeklimaforurening med tetrachlorethylen, er undersøgt. Luftrenserne består af en ventilator kombineret med kulfilter.

Niels C. Bergsøe. "Laboratorieundersøgelser af luftrenseres effekt over for tetrachlorethylen". Miljøprojekt 1340, 2010, fra Miljøstyrelsen. ISBN Nr. 978-87-92668-98-1. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

5. Hardware og metodebeskrivelser

RemS – beslutningsværktøj for valg af afværgestrategi over for jord- og grundvandsforureninger

På Videncenter for Jordforurenings hjemmeside kan du finde både selve dette værktøj og en vejledning fra Region Hovedstaden i brugen af RemS. Det står for Remediation Strategy for Soil and Groundwater Pollution. RemS er udarbejdet af NIRAS i samarbejde med DTU.

Både beslutningsværktøj og vejledning findes på www.avjinfo.dk under udgivelser fra regionerne.

Kan man stole på en TV-inspektion?

Artiklen gennemgår, hvad Danske TV-inspektionsfirmaers Kontrolordning (DTVK) omfatter, og hvilke krav der stilles til de tilsluttede firmaer.

Inge Faldager, Teknologisk Institut, dansk VAND årgang 78, Nr. 5, oktober 2010, side 56-57. ISSN 1602-3609.

6. Geologi og hydrogeologi

Miocæn 3D – en rumlig geologisk model

I de seneste 10-20 år er der sket en omfattende kortlægning af de miocæne aflejringer. Arbejdet er udført i regi af først Ribe, Ringkøbing, Vejle, Århus og Sønderjyllands amter og senere Miljøcenter Ribe, Ringkøbing og Århus. Der er opstillet en højopløselig biostratigrafi, og alle kendte blotninger er genbesøgt. Det har gjort det muligt at integrere boredata og seismiske data med detaljerede sedimentologiske undersøgelser og opstille en rumlig geologisk model for Miocænet på land.

Margrethe Kristensen, Thomas Vangkilde-Pedersen og Erik Skovbjerg Rasmussen, GEUS. *Geologisk Nyt* Nr. 5, oktober 2010, side 10-13. ISSN 0906-6861.

Bare en skallet boreprøve – undersøgelse af fossilindholdet i slæmmerest

Denne artikel fortæller om indholdet af arter af bløddyr i prøven og om Arnum Formationen, der kun ses i dybe borer i Sydvestjylland. Desuden gives der en tolkning af skallernes udsagn om Miocæntidens Arnumhav og om Sorgenfreis betydning for borearkivet og for Arnum Formationen. Endeligt fortælles der lidt om, hvad "fascination" af fede skaller kan medføre.

Kai Ingemann Schnetler Langå og Henrik J. Granat, GEUS, *Geologisk Nyt* Nr. 4, august 2010, side 35-39. ISSN 0906-6861.

Palæogen – fra drivhus til kølehus

Artiklen beskriver bl.a. ved brug af flotte illustrationer aflejringer fra Palæogen (65-23 mio. år før nu).

Claus Heilmann-Calusen, Århus Universitet. *Geoviden* Nr. 3, 2010, side 2-11, udgivet af GEUS. ISSN 1604-6935. Kan hentes på <http://geocenter.dk/publikationer/index.html>.

Neogen – da Danmark steg op af havet

Artiklen beskriver bl.a. ved brug af flotte illustrationer aflejringer fra Neogen (23-2,6 mio. år før nu).

Erik Skovbjerg Rasmussen, GEUS, *Geoviden* Nr. 3, 2010, side 12-19, udgivet af GEUS. ISSN 1604-6935. Kan hentes på <http://geocenter.dk/publikationer/index.html>.

7. Drikkevand og grundvandsbeskyttelse

Store byer dobbelt sårbare over for pesticider

Denne artikel refererer resultater fra rapporten om grundvandsovervågningen 2009, som GEUS udgav i maj i år. Her fremgår det, at grundvandet under de store danske byer er lige så forurenet med pesticider som i landområder, selvom pesticidforbruget er langt mindre. Det skyldes bl.a., at pesticiderne her anvendes på befæstede arealer, der ikke har nogen aktiv rodzone, og at der dermed ikke sker en biologisk nedbrydning af pesticiderne.

Poul Erik Pedersen. *Vækst – Hedeselskabets Tidsskrift*, 131. årgang, Nr. 3, august 2010, side 30-31. ISSN 0109-4947.

Generelle beskyttelseszoner på 25 m sikrer ikke drikkevandet

Siden 1998 har de danske vandværker gennemsnitlig tager to drikkevandsboringer om ugen ud af drift på grund af forurening med pesticider. Et notat, som GEUS har udarbejdet på vegne af DANVA i foråret, viser, at der i de lukkede borer er fundet 47 forskellige stoffer. 20 af stofferne er fortsat godkendt og anvendes i stor udstrækning, f.eks. bentazon og glyphosat. På denne baggrund diskuterer artiklen, om den foreslåede 25 meter-zone er tilstrækkelig.

Lars Fischer, DANVA, dansk VAND årgang 78, Nr. 5, oktober 2010. ISSN 1602-3609.

Handlingsplan til sikring af drikkevandskvaliteten 2010-2012

Artiklen gennemgår overordnet indholdet i miljøministerens forslag til en handlingsplan.

Bent Soelberg, *Vandposten*, Nr. 175, september 2010, side 16-17. *Handlingsplanen kan læses på Miljøministeriets hjemmeside, se <http://www.blst.dk/Nyheder/drikkehandlingsplan.htm>.*

Forurenet grundvand – skal vi rense?

Under denne titel diskuterer Ole Wiil og Bent Soelberg, foranlediget af miljøministerens handlingsplan, om det bør tillades at rense forurenet grundvand i stedet for at lukke drikkevandsboringer. Forfatterne er af den holdning, at der vil være god fornuft i at rense grundvand i en periode i stedet for at lukke borer.

Ole Wiil og Bent Soelberg, *Vandposten*, Nr. 175, september 2010, side 5. *Handlingsplanen kan læses på Miljøministeriets hjemmeside, se <http://www.blst.dk/Nyheder/drikkehandlingsplan.htm>.*



Kampen om vandet og hvor står FVD?

Artiklens forfatter debatterer med afsæt i miljøministerens forslag til en handleplan, hvordan vi bedst muligt sikre grundvandet. Forfatteren er ikke fuldt ud enig i de synspunkter, som er fremsat af Ole Wiil, jf. artiklen herover.
Ole Green. Vandposten, Nr. 175, september 2010, side 49-50.

8. Råstoffer

Jord til råstofgrave - 2009 indberetningen

I Danmark er det ikke tilladt at tilføre jord til råstofgrave. Jordforureningslovens § 52 indeholder et generelt forbud, som omfatter både forurenede og uforurenede jord. Baggrunden er behovet for at sikre grundvandet mod nedsvivende forurening. Regionsrådet kan i særlige tilfælde give en dispensation. Hvert år indberetter Regionsrådet om de lokale forhold, så Miljøstyrelsen kan følge udviklingen på området.
Udgivet af Miljøstyrelsen, oktober 2010. Indberetningen kan hentes på www.mst.dk.

9. Udbud

Tidlig partnering er ikke noget "tag-selv-bord"

VandCenter Syd er ved at afslutte anlægsarbejdet for en omfattende udbygning af afløbssystemet i Dalum, i Odense. Projektperioden har varet i ca. 31/2 år, og opgaven er gennemført i tidlig partnering med COWI som rådgiver og Arkil som entreprenør. Den oprindelige targetpris er overholdt, og der er udsigt til udbetaling af bonus til alle parter, hvilket i høj grad tilskrives tidlig partnering. Artiklen omtaler opgaven, udbuddet og projektets gennemførelse.
Gerda Hald, VandCenter Syd, Leif Winther, COWI og Mads Andreasen, Arkil A/S, dansk VAND, årgang 78, Nr. 5, oktober 2010, side 65-66. ISSN 1602-3609.

10. Andet

Bekæmpelsesmiddelstatistik 2009 - Salg 2007, 2008 og 2009 - Behandlings-hyppighed 2009


Publikationen indeholder en total opgørelse over salget af bekæmpelsesmidler opdelt på anvendelsesområde ifølge inddelingen i "Miljøstyrelsens oversigt over godkendte bekæmpelsesmidler" samt en opgørelse over de enkelte virksomme stoffer. Statistikken indeholder opgørelse over salg af bekæmpelsesmidler i årene 2006-2009 indsamlet via årlige indberetninger fra fabrikanter og importører af godkendte bekæmpelsesmidler. Ud fra dette er opgjort landbrugets forbrug, og behandlingshyppigheden er beregnet for 2009.
Jesper Kjølholt. "Bekæmpelsesmiddelstatistik 2009". Orientering fra Miljøstyrelsen, Nr. 8, 2010. ISBN 978-87-92668-92-9. Publikationen kan hentes på www.mst.dk.

Det er nu, E-arkiverne skal reddes

Med udgangen af 2011 ophører regionernes forpligtigelse til at hoste e-arkiverne med amternes gamle arkivmateriale. Efterspørgslen til e-arkiverne er dalende, men kommunernes brug af arkiverne er uændret. Derfor går forfatteren til artiklen ind for, at E-arkiverne skal reddes. KTC-faggruppe har påtaget sig opgaven med at komme med forslag til en vurdering af denne problemstilling. Faggruppen finder, at Danmarks Miljøportal vil være den bedste løsning på en organisatorisk forankring. Artiklen peger på tre løsningsforslag som uddybes.

Irene Brandt. Teknik & Miljø, årgang 100, Nr.10, oktober 2010, side 20-21. ISSN 1902-2654.

kursus KALENDEREN

Dato	Hvem	Hvad	Hvor	Mere info
8.-9. december 2010	Ferskvandscentret	JAGG for viderekommende	Ferskvandscentret, Vejlsøvej 51, 8600 Silkeborg	http://www.ferskvandscentret.dk/kurser
10.-12. januar 2011	DTU Miljø	Afværgeteknologier for grundvandsforurening - biologiske og kemiske metoder	DTU, Bygning 101, Anker Engelundsvej 1, 2800 Kgs. Lyngby	http://www.efteruddannelse.env.dtu.dk 
26. januar 2011	ATV	Vandplanerne - hvor er vi, og hvordan skal de bruges fremover?	Schæffergården, Jægersborg Alle 166, Gentofte	http://www.atv-jord-grundvand.dk
7.-10. februar 2011	Battelle	Remediation of Contaminated Sediments	New Orleans, Louisiana, USA	http://www.battelle.org/sedimentscon
7. marts 2011	ATV	Temadag på Vingsted	Vingstedcentret, Bredsten, Vejle	http://www.atv-jord-grundvand.dk
8.-9. marts 2011	ATV	Vintermøde om jord- og grundvand	Vingstedcentret, Bredsten, Vejle	http://www.atv-jord-grundvand.dk
27. april 2011	ATV	Myndigheder, medier og kommunikation	Schæffergården, Jægersborg Alle 166, Gentofte	http://www.atv-jord-grundvand.dk
25. maj 2011	ATV	Termisk ressource - grundvand som temperatur buffer	H.C. Andersen Hotel, Odense	http://www.atv-jord-grundvand.dk
25.-27. maj 2011	NICOLE	Workshop on Innovative Site Characterisation	København	http://www.nicole.org/news/DisplayNewsItem.asp?NewsID=749&Listing=3
1.-3. juni 2011	US EPA & University of Massachusetts	Sustainable Remediation 2011	Amherst, Massachusetts, USA	http://www.umass.edu/tei/conferences/SustainableRemediation/index.html
16. juni 2011	ATV	Levering af reaktive stoffer i lavpermeable aflejringer: "it's a contact sport"	Schæffergården, Jægersborg Alle 166, Gentofte	http://www.atv-jord-grundvand.dk



Videncenter
for Jordforurening

Videncenter for Jordforurening

Dampfærgevej 22
Postboks 2593
2100 København Ø
jordforurening@regioner.dk
www.jordforurening.info
Fax 3529 8300

Jordforurening.info

udgives af Videncenter for
Jordforurening og udkommer
fire gange årligt på papir og
elektronisk.

Redaktør: Kit Jespersen

Layout: Kristine Wulff
Danske Regioner

Tryk: Danske Regioner