



# Redegørelse om jordforurening 2010



# Indhold

Forord	4
Depotrådets anbefalinger	5
Økonomien på jordforureningsområdet	6
Regionernes opgaver med jordforurening	7
Regionernes kortlægning af jordforurening	10
Regionernes økonomi på jordforureningsområdet	12
Regionernes strategier og udfordringer på jordforureningsområdet	14
Regionernes indsats for at sikre drikkevandet	15
Regionernes indsats for at sikre menneskers sundhed	17
Regionerne hjælper borgerne med råd og vejledning	19
TEMA: Klorerede opløsningsmidler	21
Store jordforureninger	23
Kommunernes indsats på jordforureningsområdet	24
Statens indsats	25
Udvikling og effektivisering	26
Undersøgelser og oprensninger betalt af private grundejere og bygherrer	27

# Forord

Hvert år udarbejder Depotrådet en redegørelse til miljøministeren om arbejdet med jordforurening i Danmark. Depotrådet består af repræsentanter fra myndigheder og organisationer, der har relation til jordforureningsområdet.

Redegørelsen bygger på oplysninger fra myndighederne, det vil sige Miljøstyrelsen, Danmarks fem regioner, Bornholms Regionskommune, kommunerne, Økonomistyrelsen, Forsvaret, samt fra Oliebranchens Miljøpulje.

Denne redegørelse beskriver på et overordnet plan, hvilken indsats der er sket på jordforureningsområdet i 2010. Der er udarbejdet et databilag til redegørelsen med mere detaljerede oplysninger.

Redegørelsen indeholder desuden et tema om klorerede opløsningsmidler, som kan forårsage komplicerede forureninger i jorden og drikkevandet.

Arbejdet med jordforureningsområdet varetages af følgende parter:

## **Regionerne**

*Regionerne* står for den offentlige indsats med at kortlægge, undersøge og oprense jordforureninger. Det er desuden regionerne, der skal godkende oprensninger, som gennemføres af Oliebranchens Miljøpulje. Det er ligeledes regionerne, der skal udtale sig i forbindelse med kommunale tilladelser til byggeri og anlægsarbejde samt ændret anvendelse på forurenede grunde.

*Videncenter for Jordforurening* er organiseret under Danske Regioner, der er interesseorganisation for de fem regioner. Videncenteret indsamler og formidler den viden og de erfaringer, som regionerne bl.a. opnår i forbindelse med undersøgelser og oprensninger af jord- og grundvandsforurening og støtter regionerne i varetagelsen af deres opgaver.

*Bornholm* har en særlig status som regionskommune og varetager opgaverne på jordforureningsområdet på lige fod med de fem regioner.

## **Kommunerne**

Kommunernes opgave er administration i forbindelse med jordflytning, påbud om oprensning til virksomheder og borgere, der forurener, tilladelse til byggeri og ændret anvendelse af en forurenede grund, rådgive om lettere forurenede jord i samarbejde med regionerne samt at områdeklassificere lettere forurenede jord i byområder.

## **Staten**

*Miljøstyrelsen* følger som formand for Depotrådet regionernes og kommunernes varetagelse af opgaverne. Miljøstyrelsen har derudover et særligt ansvar for at medvirke til udvikling af ny teknologi og det faglige administrationsgrundlag af jordforureningsloven. *Naturstyrelsen* står for den landsdækkende grundvandskortlægning og reviderer drikkevandsområder. Desuden udarbejder *Naturstyrelsen* vandplaner.

*Forsvaret* kortlægger, undersøger og oprenser på sine egne grunde.

## **Private grundejere og bygherrer**

Undersøger og oprenser forurening frivilligt eller som følge af påbud i forbindelse med byggeri og anlægsarbejde på forurenede grunde sideløbende med de offentligt finansierede undersøgelser og oprensninger.

## **Oliebranchens Miljøpulje**

Har gennem en årrække undersøgt og oprenset de grunde, hvor der tidligere har været salg af benzin. Oliebranchens Miljøpulje undersøger og oprenser desuden forurening fra villaolietanke gennem en forsikringsordning.



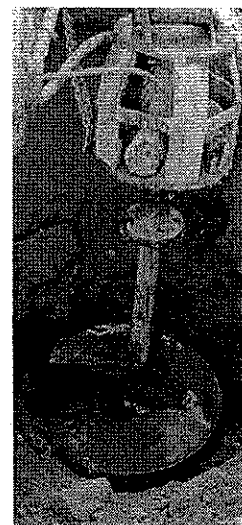
# Depotrådets anbefalinger

Depotrådet mener, at der fortsat er behov for at optimere undersøgelsesmetoder og udnytte potentialet for at minimere omkostningerne til oprensning og for at undgå de lange og dyre driftstider på tekniske oprensningsanlæg. Der er således fortsat et stort behov for at afsætte midler til Teknologipuljen for jord- og grundvandsforurening.

Det er Depotrådets opfattelse, at der fortsat bør arbejdes med at evaluere forskellige metoder til oprensning i forhold til andre indsatsformer som overvågning og naturlig nedbrydning af jord- og grundvandsforurening.

Depotrådet anbefaler, at værditabsordningens låneordning genåbnes. Hensigten med værditabsordningen er, at boligejere får en hurtigere oprensning for at undgå værditab. Der er ventetid på oprensning under værditabsordningen, men ventetiden har været nedadgående de sidste år. I øjeblikket er der en ventetid på omkring 10 år. Med låneordningen kan boligejere få fremskyndet en oprensning yderligere.

Depotrådet opfordrer med henvisningen til den nye fællesoffentlige digitaliseringsstrategi for perioden 2011-2015, regioner, kommuner og staten til fortsat at arbejde for en forbedret dataudveksling og en forbedret kvalitet i data. Det er vigtigt, at data flyder uhindret mellem de offentlige myndigheder, da der træffes omkostningsfulde beslutninger og afgørelser på dette grundlag hver dag. Der tænkes fx på udveksling af opdaterede data om jordforureninger, områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande, samt data om borer, herunder analysedata. Parternes løbende vedligehold af opdaterede data på Danmarks Miljøportal er en afgørende faktor for, at dette kan lykkes.



## Depotrådet:

Depotrådet består af repræsentanter fra følgende myndigheder og organisationer:

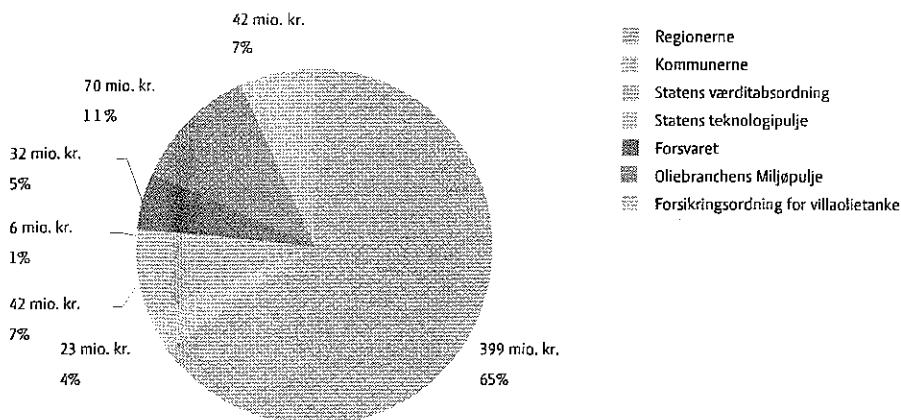
- Miljøstyrelsen – formand og sekretariat for rådet
- Danske Regioner
- KL
- DI
- Dansk Byggeri
- Danmarks Naturfredningsforening
- DANVA og Foreningen af Vandværker i Danmark
- Landbrug & Fødevarer



# Økonomien på jordforureningsområdet

I 2010 blev der brugt mere end 600 mio. kr. på indsatsen på jordforureningsområdet.

Så meget brugte de på jordforurening i 2010 (614 mio. kr.).



Den samlede økonomiske indsats på jordforureningsområdet i 2010 – dog undtaget de udgifter, grundejere og bygherrer har haft til at undersøge og rense forurening op. Miljøstyrelsen skønner, at grundejere og bygherrer årligt bruger mellem 100 og 350 mio. kr. på privat finansierede undersøgelser og oprensninger. Kommunernes bloktilskud går til administration af jordforureningsloven. Derudover har kommunerne udgifter til frivillige undersøgelser og oprydninger af jordforureninger, som kommunerne udfører som grundejer. Der findes pt. ikke tal for, hvor meget kommunerne bruger til egne undersøgelser og oprensninger. Disse udgifter er derfor ikke med i opgørelsen.



Miljøstyrelsen skønner, at grundejere og bygherrer årligt bruger mellem 100 og 350 mio. kr. på privat finansierede undersøgelser og oprensninger.

# Regionernes opgaver med jordforurening

Regionernes arbejde på jordforureningsområdet er at håndtere risikoen fra jordforurening. Arbejdet kan overordnet opdeles i to typer af opgaver:

- opgaver med den offentlige indsats (miljø- og sundhedsprioriteret indsats) og
- borgerrettede opgaver (råd, vejledning og myndighedsbehandling af privat finansierede indsatser).

## Opgaverne med den offentlige indsats

Regionernes opgave med den offentlige indsats er at fjerne den risiko som jordforurening udgør, det vil sige at opspore og fjerne de forureninger som:

- truer det grundvand, der bruges eller kan bruges til drikkevand, eller
- udgør en risiko for menneskers sundhed - enten fordi forureningen påvirker indeklimaet i fx en bolig eller udgør en risiko ved kontakt med den forurenede jord.

Den offentlige indsats udføres på de forurenede og de muligt forurenede grunde. Det er ikke muligt at opstille en landsdækkende model for, hvordan regionerne skal fordele ressourcerne mellem at beskytte henholdsvis

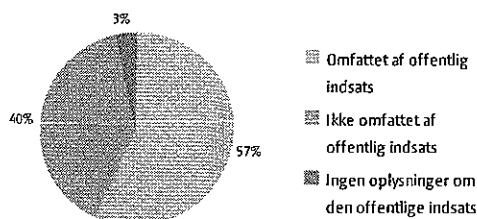
drikkevandet og menneskers sundhed og de borgerrettede opgaver. Dette afhænger af regionale forhold som fx befolkningstæthed, bebyggelse, industriel historie og geologi. Det er derfor en politisk prioritering i den enkelte region at udstikke retningslinjerne og tage stilling til, hvordan de forskellige opgaver skal vægtes i forhold til hinanden.

Som udgangspunkt prioriterer alle fem regioner den offentlige indsats med at beskytte drikkevandet og indeklimaet i boliger højere end indsatsen mod jordforurening, der alene udgør en risiko ved kontakt med jorden. Den offentlige indsats udføres desuden, hvor det vurderes, at der er størst miljø- og sundhedsmæssig effekt.

Ved udgangen af 2010 var der kortlagt mere end 27.000 grunde i Danmark.

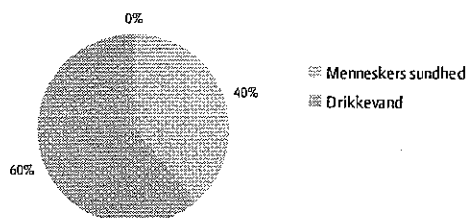
- Knap 13.000 grunde som muligt forurenede (vidensniveau 1)
- Mere end 14.000 grunde som forurenede (vidensniveau 2)

## Forurenede kortlagte grunde opgjort i forhold til den offentlige indsats. (I alt 14.252 grunde)



Forurenede, kortlagte grunde opgjort i forhold til, om forureningen er omfattet af offentlig indsats eller ej. Godt halvdelen af de forurenede grunde er omfattet af den offentlige indsats.

## Forurenede kortlagte grunde omfattet af den offentlige indsats. Årsagen til den offentlige indsats



Forurenede, kortlagte grunde omfattet af den offentlige indsats opgjort i forhold til årsagen til den offentlige indsats. En forurening kan være omfattet af den offentlige indsats både i forhold til drikkevand og i forhold til menneskers sundhed.

### Faserne i den offentlige indsats

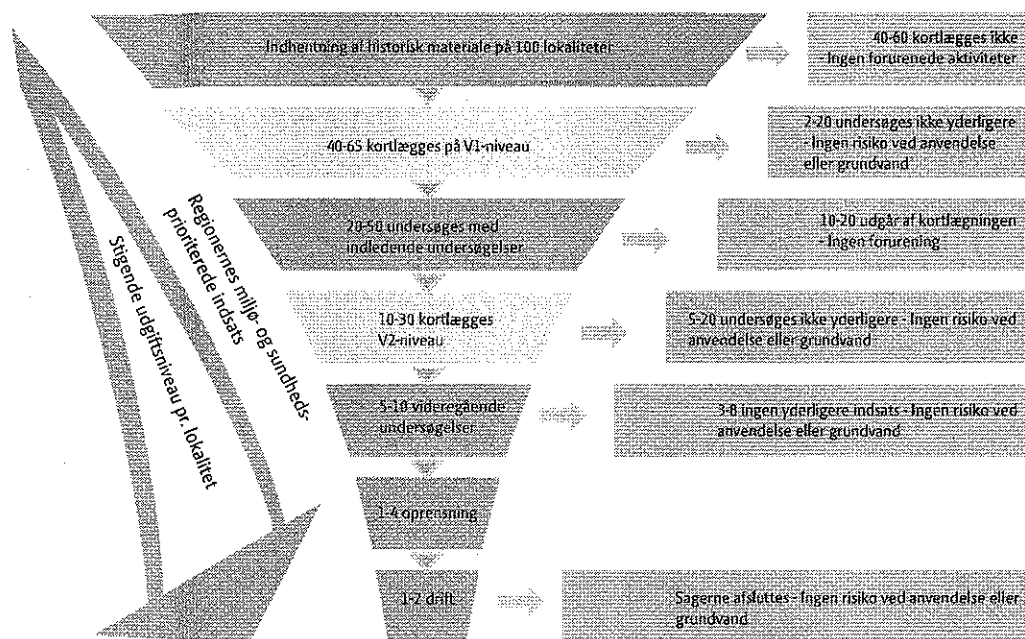
Opgaven med den offentlige indsats på jordforureningsområdet er stor og kompleks og indeholder typisk følgende faser:

- Først indsamles historiske oplysninger om aktiviteter, som kan være årsag til jordforurening. Er der mistanke om forurening på grunden, bliver den kortlagt på vidensniveau 1.
- Viser en indledende undersøgelse, at der er forurenede, bliver grunden kortlagt på vidensniveau 2.
- De næste faser kan være en videregående undersøgelse og herefter at rense forureningen op.

- Oprensningen kan indebære, at der installeres et teknisk anlæg, der fremadrettet skal sikre drikkevandet eller sikre indeklimaet i en bolig. Det tekniske anlæg er en del af oprensningen og skal ofte være i gang i mange år.
- På de fleste grunde er det ikke nødvendigt at rense forureningen op. På nogle grunde må regionerne dog overvåge forureningen for at være sikker på, at den ikke spreder sig og skabe problemer andre steder.

Oprensningen fjerner ikke nødvendigvis al forurening – kun den forurening, som kan udgøre en risiko. Det betyder, at en grund fortsat kan være kortlagt efter oprensning.

### Faserne i den offentlige indsats



I de første faser afklares det, om en eventuel forurening udgør en risiko for drikkevandet eller for den aktuelle anvendelse af grunden. Langt de fleste grundejerere får allerede i disse faser besked om, at grunden ikke er forurenede, eller at forureningen ikke udgør nogen risiko ved den konkrete anvendelse som bolig. Jordforureningsopgaven er løst med et minimum af ressourcer i forhold til de forureninger, der ikke udgør en risiko. For de grunde, der fortsætter til oprensning, udgør kortlægningsfaserne grundlaget for at prioritere indsatsen og for at vælge den mest optimale løsning på problemet. Da der er meget stor forskel på prisen på de forskellige metoder til oprensning, er det vigtigt at vælge den rigtige løsning. Ud af 100 grunde, hvor regionerne har begrundet mistanke om, at der kan være forurenede ud fra det historiske materiale, er det kun 1-4 af grundene, der er så forureningsbelastede i forhold til drikkevandet og menneskers sundhed, at de skal renses op.

### Den offentlige indsats:

Blandt de kortlagte grunde udpeger regionerne de forurenede grunde, der hører under den offentlige indsats.

Den offentlige indsats sker, hvor der er:

- grundvand inden for et område med særlige drikkevandsinteresser
- grundvand i et indvindingsopland til et vandværk
- bolig, børneinstitution eller offentlig legeplads

Den offentlige indsats retter sig især mod det grundvand, der bruges til drikkevand, og mod menneskers sundhed.



Hvis en jordforurening ikke udgør en risiko for drikkevandet eller menneskers sundhed, udfører regionerne ikke nærmere undersøgelser eller oprensning. Kortlægningen opretholdes for at tage højde for forureningen ved fremtidige bygge- og anlægsprojekter.

Alle faser i den offentlige indsats er i princip lige vigtige og en forudsætning for de efterfølgende faser. De indledende kortlægningsfaser er således afgørende for en optimal behandling af sagerne og for den forebyggende effekt af indsatsen. Regionernes erfaringer har vist, at et jævnt flow i faserne er meget vigtigt for at udnytte ressourcerne bedst muligt.

Den konkrete vurdering af risikoen fra forureningen er afgørende for, hvor hurtigt regionerne prioriterer forureningen videre til næste fase i den offentlige indsats. Der kan gå flere år fra en forurennet grund bliver kortlagt, til den bliver undersøgt nærmere og eventuelt rensat op.

### Borgerrettede opgaver

Ud over den offentlige indsats med de miljø- og sundhedsmæssigt prioriterede opgaver er regionerne involveret i en lang række andre myndighedsopgaver, der skal hjælpe og sikre borgerne bedst muligt. Det drejer sig bl.a. om:

- Rådgivning og vejledning til borgere om sundhedsrisiko ved jordforurening
- Besvarelse af forespørgsler fra ejendomsmæglere, advokater og borgere om jordforurening, fx i forbindelse med køb og salg af ejendomme
- Udtalelser i forbindelse med byggeri og ændret anvendelse på forurenede grunde
- Behandling af privat finansierede forureningsundersøgelser og oprensninger i forbindelse med fx salg og byggeri
- Godkendelse af undersøgelser og oprensning på nedlagte tankstationer udført og betalt af Oliebranchens Miljøpulje

Fælles for en stor del af de borgerrettede opgaver er, at de er med til at afhjælpe gener for borgerne og derfor skal håndteres relativt hurtigt. Nogle opgaver skal regionerne desuden udføre indenfor bestemte tidsfrister fastsat i lovgivningen. Dette er med til at binde en del af regionernes ressourcer, som dermed ikke kan anvendes til den offentlige indsats med de miljø- og sundhedsprioriterede opgaver.

### Data og it-systemer

Der er i dag kortlagt mere end 27.000 grunde. Regionerne har omfattende it-systemer til at holde styr på de mange kortlægninger, undersøgelser og oprensninger. Disse systemer kobler op til Danmarks Miljøportals database DKJord, der er en fællesoffentlig dataportal om jordforurening. Regionerne indberetter oplysninger om de kortlagte grunde til DKJord, hvorfra Miljøstyrelsen kan trække data. Via DKJord har alle (borgere, kommuner, rådgivende firmaer m.m.) desuden adgang til data om de kortlagte grunde.

Regionerne har også it-systemer til at vurdere risikoen fra jordforurening og til at prioritere de værste jordforureninger. Disse it-værktøjer bliver løbende opdateret og ajourført, så vurderingen af risikoen hele tiden tager udgangspunkt i de nyeste data om jordforurening, geologiske forhold og grundvandsforhold.

Der er vigtigt, at oplysninger om grundvandsforhold er opdaterede og tilgængelige fra staten og kommunerne.

I nogle sager udarbejder regionerne lokale grundvandsmodeller for at vurdere, hvordan forureningen bevæger sig gennem jordlagene. Dette bruges til at vurdere jordforureningens risiko over for grundvandet.

Regionernes prioritering af den offentlige indsats tager altid udgangspunkt i de nyeste risikovurderinger. Prioriteringen er derfor en løbende proces.

### Regionerne har i 2010 bl.a. arbejdet på:

- 5.230 historiske redegørelser
- 1.255 indledende undersøgelser
- 253 videregående undersøgelser
- 135 oprensninger
- 352 forurenede grunde med drift af tekniske oprensningsanlæg eller overvågning

# Regionernes kortlægning af jordforurening

Kortlægningen er grundlaget i regionernes arbejde. Kortlægningen sikrer, at regionerne:

- har det nødvendige overblik over truslerne fra jordforureningerne
- bedst muligt kan prioritere den offentlige indsats med undersøgelser og oprensninger og dermed sikre, at den vigtigste indsats gennemføres først
- kan give borgerne den rigtige rådgivning i forhold til jordforurening

Kortlægningen sikrer desuden:

- at der ikke sker ukontrolleret spredning af forurening
- at den fremtidige anvendelse af de forurenede grunde sker under hensyn til forureningen

Hvis regionerne ikke har dette vigtige og essentielle overblik over forureningerne, vil der være forureninger, som ikke bliver fundet og renses op. Og i værste fald kan regionerne bruge penge på først at oprense de forurenede grunde, som udgør en mindre risiko over for drikkevandet og menneskers sundhed i stedet for de forureninger, som udgør den største risiko.

Kortlægningen er også med til at sikre, at vandværkerne kan tage højde for forurenede grunde, når der skal udføres nye vandboringer. Ligesom kortlægningen kan bruges af grundejere, bygherrer og entreprenører til at tage højde for forurenede grunde i forbindelse med byggeri og ændret anvendelse på de forurenede og muligt forurenede grunde.

Kommunerne bidrager med oplysninger til regionernes kortlægning. Oplysninger om kortlægningen bruges desuden af kommunerne til deres administration.

Regionerne skal kortlægge alle jordforureninger, uanset om forureningerne er omfattet af den offentlige indsats eller ej.

## Kun få forureninger skal renses op

Figuren med faserne i den offentlige indsats viser, at mange sager kan afsluttes på baggrund af undersøgelser. Enten fordi der ikke er forurenede, eller fordi forureningen ikke har spredt sig. Forureningen kan også være så begrænset, at den ikke udgør en risiko for drikkevandet eller menneskers sundhed. Ligesom forureningen kan ligge så dybt nede i jorden, at den ikke udgør en risiko. Oprensning af forureningen er derfor ikke påkrævet. Endelig er råd og vejledning til borgerne i mange tilfælde tilstrækkeligt til at undgå risiko for sundheden og skabe tryk i forhold til at bo på en forurenede grund.

Formålet med de offentligt finansierede oprensninger er med andre ord ikke nødvendigvis at fjerne hele forureningen – kun den del af forureningen, som udgør en risiko for drikkevandet og menneskers sundhed. Derfor er det heller ikke nødvendigt at oprense samtlige jordforureninger i Danmark.

## Eksempler på gode råd, når jorden i haven er forurenede

- Undgå at børn har kontakt med den forurenede jord. Læg fx fast bund i sandkassen
- Undgå at få jord med inden døre
- Brug havehandsker
- Undgå at dyrke grøntsager og bær i forurenede jord. Brug i stedet fx krukker, høbæde og plantesække med ren jord
- Vask hænder
- Dæk bare jord, læg fliser eller så græs

## Status for 2010:

- 2.762 grunde blev ikke kortlagt som muligt forurenede ( efter vurdering historisk materiale)
- 1.626 grunde blev kortlagt som muligt forurenede (vidensniveau 1)
- 1.228 grunde blev kortlagt som forurenede (vidensniveau 2)
- 456 grunde udgik af kortlægningen
- 12.868 grunde i alt er som muligt forurenede (vidensniveau 1)
- 14.391 grunde i alt er kortlagt som forurenede (vidensniveau 2)

### Håndtering af risikoen fra jordforurening på de forurenede grunde

Regionerne har i dag kendskab til mere end 27.000 grunde, som enten er eller kan være forurenede. Regionerne skønner, at kun en mindre del af grundene er så forureningsbelastede i forhold til drikkevandet eller menneskers sundhed, at de skal renses op. Ud fra en miljø- og sundhedsmæssig vurdering er det derfor ikke nødvendigt at oprense alle forurenede grunde.

Hvis en jordforurening ikke udgør en risiko, udfører regionen som regel ikke nærmere undersøgelser eller oprenser forureningen. Dette er tilfældet i mange forureningssager.

I hovedparten af forureningssagerne slutter den offentlige indsats derfor, uden at det er

nødvendigt, at regionen fjerner forureningen. Kortlægningen opretholdes for at forebygge nye problemer. Viden om forureningen på en konkret grund forebygger fx, at grundejeren uforvarende spreder den forurenede jord til andre grunde. Viden sikrer også, at der bliver taget højde for forureningen ved byggeri og ændret anvendelse.

I mange tilfælde kan risikoen fra jordforureningen håndteres på andre og mere omkostningseffektive måder end egentlig oprensning. Her er det ofte tilstrækkeligt, at regionen rådgiver og vejleder borgerne om, hvordan de kan minimere den ofte lille risiko fra jordforureningen. Der er tale om enkle råd til, hvordan haven kan indrettes og bruges, selv om jorden er forurenede.



# Regionernes økonomi på jordforureningsområdet

I 2010 har regionerne brugt 399 mio. kr. på indsatsen over for jordforurening.

## Kortlægning: 112 mio. kr.

Kortlægningen er udgangspunktet for en prioritering af oprensningsindsatsen, hvor de værste forureninger renses op først.

39 mio. kr. er brugt på at opspore og kortlægge mulig jordforurening, mens 73 mio. kr. er brugt på de indledende undersøgelser og kortlægning af konstateret forurening. Udgifter til undersøgelse af boliggrunde og nuancering af forureningens risiko er medregnet her.

## Oprensning: 178 mio. kr.

53 mio. kr. er brugt på videregående undersøgelser, som går forud for en oprensning. Videregående undersøgelser sikrer en effektiv oprensning, der er målrettet mod den miljø- og sundhedsskadelige forurening.

67 mio. kr. er brugt på oprensningerne, mens der er brugt 48 mio. kr. til efterfølgende drift og overvågning af forurening. En stor del af udgifterne til drift af de tekniske oprensningsanlæg går til el og afledning af vand til kloak.

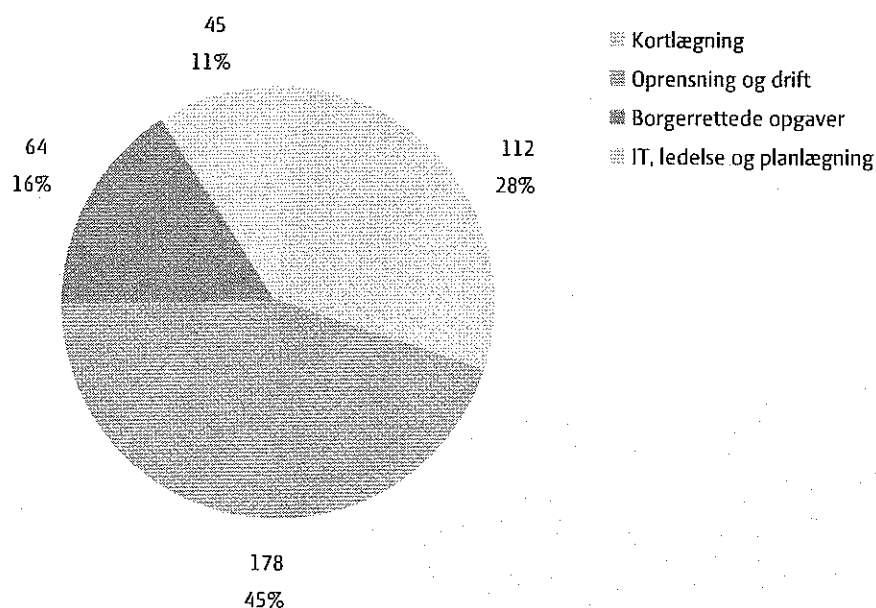
10 mio. kr. er brugt på udviklingsprojekter, som er med til at effektivisere og målrette oprensningsindsatsen.

Udgifter til regionernes administration af værditabsordningen er talt med under oprensning og udgør 2,6 mio. kr. i alt.

## Borgerrettede opgaver: 45 mio. kr.

36 mio. kr. er gået til regionernes godkendelser af undersøgelser og oprensninger betalt af private grundejere og bygherrer eller Oliebranchens Miljøpulje samt til udtalelser i forbindelse med byggeri og ændret arealanvendelse.

## Regionernes forbrug 2010. I alt 399 mio. kr.



9 mio. kr. er gået til besvarelse af henvendelser, rådgivning og kommunikation. It-aktiviteter opgjort under "Ledelse og planlægning" er afgørende for at reducere udgifterne til besvarelse af forespørgsler om jordforurening.

#### **It, ledelse og planlægning: 64 mio. kr.**

38 mio. kr. er brugt på it og data. Dette dækker udvikling og vedligeholdelse af it-systemer til opbevaring, registrering og behandling af data. It-systemer bruges bl.a. til at videregive oplysninger til oplysning af borgerne og til vurdering af risikoen fra de forurenede grunde. Regionerne bidrager desuden til Danmarks Miljøportals arbejde med den landsdækkende jordforureningsportal DKJord.

Knap 7 mio. kr. er gået til Videntcenter for Jordforurening, som indsamler og videreformidler erfaringer.

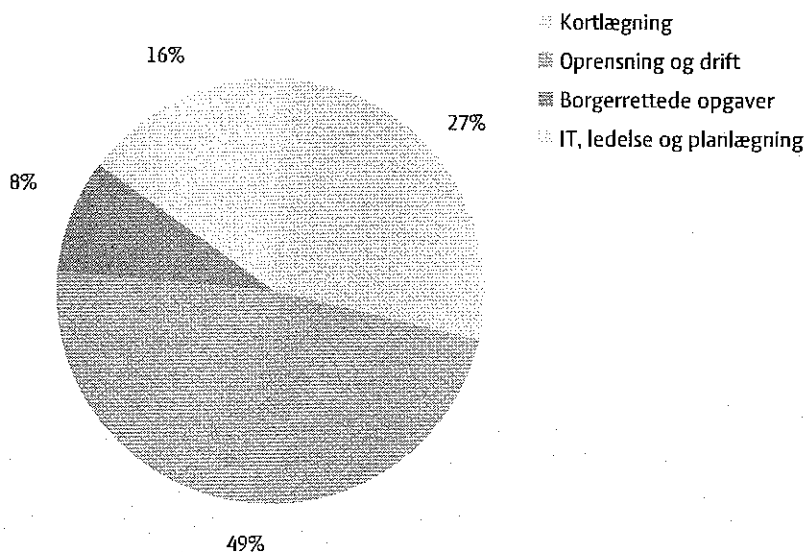
Omkring 19 mio. kr. er gået til det juridiske arbejde i regionerne, til ledelse og sekretariat, til administrative systemer samt til den løbende prioritering af opgaverne.

#### **Budget 2011**

I 2011 har regionerne budgetteret med at bruge knap 405 mio. kr. I 2011 forventes det, at der bliver brugt omkring 11 mio. kr. mindre på borgerrettede opgaver og 16 mio. kr. mere på oprensningsopgaver.

Det mindre forbrug på borgerrettede opgaver skyldes flere ting. Oliebranchens Miljøpulje nærmer sig sin afslutning, og derfor forventes det, at der skal bruges færre midler på behandling af disse sager. En øget digitalisering vurderes at kunne mindske ressourceforbruget på henvendelser. Endelig har en region afsluttet en sagspukkel fra de tidligere amter.

### **Regionernes budget for 2011. I alt knap 405 mio. kr.**





# Regionernes strategier og udfordringer på jordforureningsområdet

Hver af landets fem regioner har en politisk vedtaget strategi for jordforureningsområdet. Som udgangspunkt prioriterer alle regioner indsatsen for at beskytte drikkevandet og indeklimaet i boliger højere end indsatsen mod jordforurening, som alene udgør en risiko ved kontakt med jorden, fx jord i haver.

Denne prioritering skyldes, at mennesker, som bor i en bolig, hvor indeklimaet er påvirket af forurening fra jorden, umiddelbart er mere udsatte end mennesker, der bor på en grund, hvor forureningen udelukkende er et problem ved kontakt med fx jorden i en have. Forurening, som alene udgør et problem ved kontakt med jorden, kan i de fleste tilfælde afhjælpes ved at følge nogle simple råd, hvor efter risikoen stort set er fjernet. Forurening, der påvirker indeklimaet, skal derimod ofte afhjælpes ved tekniske tiltag, der skal holdes i gang i mange år.

Alle regioner har desuden de seneste år prioriteret en ekstraordinær indsats for at sikre, at børn i børneinstitutioner ikke bliver påvirket af eventuel jordforurening. Den særlige indsats skal ses i lyset af, at børn i 0-6 års alderen er mere udsatte og følsomme over for jordforurening end voksne.

Regionerne har reelt set den samme strategi for prioritering af den offentlige indsats. Forskelle, udfordringer og vilkår regionerne imellem bevirker imidlertid, at regionernes miljø- og sundhedsmæssige prioritering på jordforureningsområdet skal håndteres forskelligt fra region til region. Dette har også indflydelse på, hvordan den enkelte region er nødt til at anvende ressourcerne til jordforureningsområdet.

I nogle regioner er grundvandet fx dårligt beskyttet fra naturens side og derfor særlig sårbar over for forurening, eller der kan være

meget lidt grundvand i forhold til behovet for drikkevand.

Disse regioner må prioritere denne udfordring højt og er således nødt til at bruge mange ressourcer på beskyttelse af drikkevandet. I andre regioner kan det være mest presserende at prioritere forurening på boliggrunde og dermed bruge flere ressourcer på disse opgaver end på beskyttelse af drikkevandet.

Det ville være mest hensigtsmæssigt, at regionerne først kortlagde alle de muligt forurenede grunde og derefter prioriterede, i hvilken rækkefølge grundene skal undersøges og eventuelt renses op. Dette er desværre ikke muligt alle steder, idet der allerede i dag er fundet mange forureninger, som truer drikkevandet. Regionerne har derfor fundet en balance mellem at have et konstant fokus på at oprense de forureninger, der truer drikkevandet, og gennemføre kortlægningen.

**Den offentlige indsats vil tage mange år**  
Regionerne og de tidligere amter har gennem mange år gjort en stor indsats på jordforureningsområdet. Strategien har været og er fortsat at tage de værste forureninger først. På trods af dette er der fortsat mange potentielle forureninger, der ikke er kortlagt, og forureninger, hvor der endnu ikke er taget stilling til, hvilken indsats der er nødvendig. Hertil kommer løbende ny viden om fx forureningskilder og stoffer, som kan udgøre en risiko og derfor skal kortlægges og undersøges. Regionerne skønner med de nuværende økonomiske ressourcer, at det kan tage mange år, før jordforureningsopgaven kan afsluttes.

Som følge af den lange tidshorisont arbejder regionerne derfor løbende på at udvikle nye og billigere metoder og teknikker til effektivisering af opgaverne, herunder bedre værktøjer til vurdering af forureningsrisikoen.

# Regionernes indsats for at sikre drikkevandet

Regionerne vægter beskyttelse af drikkevandet meget højt, så borgerne også i fremtiden kan drikke vand baseret på rent grundvand.

I Danmark er der stor forskel på, hvor godt beskyttet grundvandet er over for forurening. I visse egne af landet er der meget grundvand, andre steder er der knaphed. I regionerne er der derfor stor forskel på, hvor meget pres der er på grundvandsressourcen. I hovedstadsområdet er der fx seks gange større pres på grundvandet end andre steder i Danmark på grund af den store befolkningstæthed.

Regionerne har derfor forskellige vilkår og udfordringer. Dette bevirker, at midlerne må anvendes forskelligt i de enkelte regioner. Nogle regioner er således nødt til at bruge flere midler på beskyttelse af drikkevandet end andre.

Grundvandsbeskyttelsen sker i et samarbejde mellem staten, kommunerne og regionerne.

Regionernes indsats bygger på statens grundvandskortlægning, som forventes afsluttet i 2015, og kommunernes indsatsplanlægning, som skal afsluttes i 2017. For at regionerne kan prioritere kortlægningen og oprensningen af grundvandstruende jordforureninger mest optimalt, er det vigtigt, at der sker en løbende udveksling af viden og data mellem myndighederne.

En stor del af regionernes oprensninger over for drikkevand er relateret til forurening med klorerede opløsningsmidler, der typisk har været brugt til rensning af tøj og til rengøring af metaldele. Stoffernes egenskaber gør, at de let spredes i jorden og grundvandet. Samtidig kan de dampe op fra jorden og grundvandet og give problemer for indeklimaet i bygninger. Det er dyrt og teknisk krævende at fjerne forurening med klorerede opløsningsmidler - i nogle tilfælde er det umuligt.

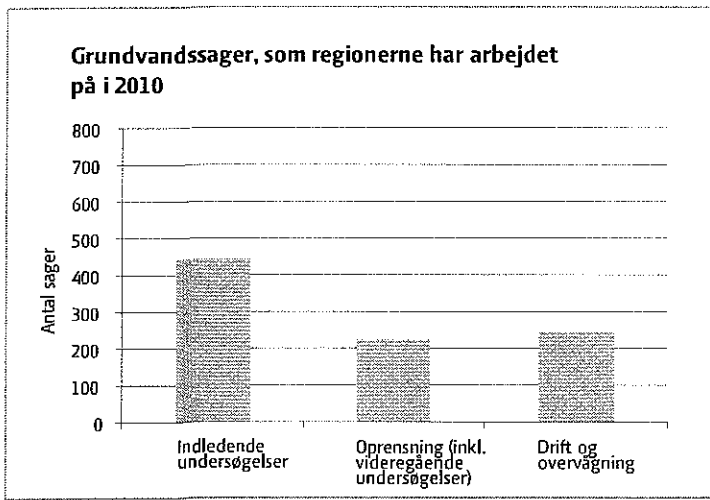
Mange tidligere lossepladser henligger i dag som idylliske, grønne områder



Som det ses af figuren, er antallet af oprensninger lavere end antallet af undersøgelser. Det skyldes, at det langt fra er alle forureninger, der er så forureningsbelastede i forhold til drikkevandet og menneskers sundhed, at de skal renses op. I de fleste sager slutter den offentlige indsats derfor på baggrund af en konkret vurdering af resultatet fra de indledende eller videregående undersøgelser.

Oprensninger er væsentlig dyrere at gennemføre end undersøgelser. Oprensninger i forhold til drikkevandet er endog meget dyre.

De videregående undersøgelser udføres oftest som led i oprensningen og er derfor en del af den samlede oprensning. Antallet af drifts- og overvågningssager er også højt. Det skyldes, at disse sager skal fortsætte i mange år.



Regionernes indsats i 2010 i forhold til drikkevandet. Sagerne er opgjort på de forskellige faser i den offentlige indsats.

#### Administration af grundvandsressourcen

- Staten kortlægger grundvandsressourcen og identificerer områder med særlige drikkevandsinteresser med henblik på at dække behovet for drikkevand nu og i fremtiden.
- Kommunen udarbejder lokale planer for drikkevandsforsyning og indsatsplaner for beskyttelse af grundvandet. Kommunen giver tilladelse til indvinding af vand og fastlægger indvindingsoplandene.
- Regionen kortlægger og oprensner jordforureninger, der truer drikkevandsforsyningen. Inden for de kommunale indsatsplanområder og grundvandet i områder med særlige drikkevandsinteresser.

#### Regionerne har i 2010 brugt:

- 109 mio. kr. på at undersøge og oprense forureninger, som kan true drikkevandet. En del af forureningerne kan også udgøre en risiko for menneskers sundhed
- 38 mio. kr. er brugt på tekniske anlæg, der rensner forurennet jord og grundvand, og til overvågning af, hvordan forureningerne udvikler sig.

# Regionernes indsats for at sikre menneskers sundhed

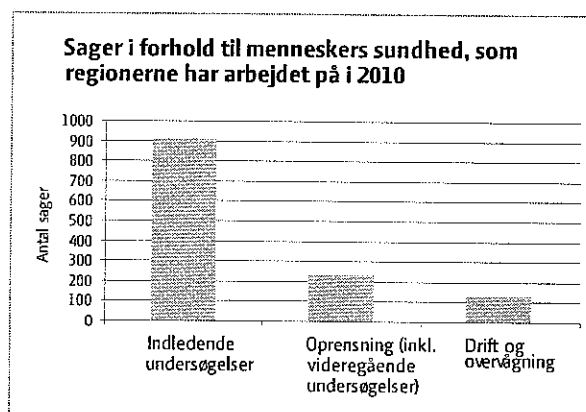
Regionernes opgave er bl.a. at beskytte menneskers sundhed mod påvirkning fra jordforurening. Indsatsen er rettet mod forurening på boliggrunde, børneinstitutioner og offentlige legepladser.

Som udgangspunkt prioriterer alle fem regioner indsatsen for at beskytte indeklimaet i boliger og børneinstitutioner højere end indsatsen mod jordforurening, som alene udgør en risiko ved kontakt med jorden, fx jord i haver.

Relativt bruger Region Nordjylland, Region Midtjylland og Region Syddanmark flere ressourcer på beskyttelse af menneskers sundhed mod forurening på boliggrunde end Region Hovedstaden og Region Sjælland. De to sidstnævnte regioner bruger en større andel af midlerne på at beskytte drikkevandet end de jyske regioner, fordi presset på grundvandet er større på Sjælland end i resten af Danmark.

Regionernes oprensninger i 2010 af hensyn til menneskers sundhed var primært relateret til forurening med klorerede opløsningsmidler, olie og tjærestoffer.

Som det ses af figuren, er antallet af oprensninger lavere end antallet af undersøgelser. Det skyldes, at det langt fra er alle forureninger, der er så forureningsbelastede i forhold til drikkevandet og menneskers sundhed, at de skal renses op. I de fleste sager slutter den offentlige indsats derfor på baggrund af en konkret vurdering af resultatet fra de indledende eller videregående undersøgelser. Oprensninger er dyrere at gennemføre end undersøgelser.



Regionernes indsats i 2010 i forhold til menneskers sundhed.

Sagerne er opgjort på de forskellige faser i den offentlige indsats.

**Regionerne har i 2010 brugt:**

- 83 mio. kr. på at undersøge, oprense og overvåge forurening, som kan udgøre en risiko for menneskers sundhed
- 14 mio. kr. på at gennemgå 287 børneinstitutioner og undersøge 90 institutioner, samt oprense forurening på 24 institutioner

De videregående undersøgelser udføres oftest som led i oprensningen og er derfor en del af den samlede oprensning. Antallet af drifts- og overvågningssager er også højt. Det skyldes, at disse sager skal fortsætte i mange år.

### Særlig indsats på børneinstitutioner

Regionernes særlige indsats over for mulige forureninger på børneinstitutioner blev påbegyndt i 2008 og er ved at være slut.

Den særlige indsats har taget udgangspunkt i en gennemgang af børneinstitutioner for mulige kilder til forurening. Normalt er regionernes tilgang at finde de potentielt mest forurenede kilder og først derefter at inddrage den nuværende anvendelse i vurdering af risikoen. Den ændrede tilgang skyldes, at børn kræver en større opmærksomhed, da de både er mere udsatte og mere følsomme over for forurenede jord end voksne. Desuden opholder børn sig ofte længe i børneinstitutionen.

Regionerne har i forbindelse med indsatsen valgt at undersøge børneinstitutionerne ud fra et "forsigtighedsprincip", hvilket betyder, at regionerne i flere tilfælde har valgt at undersøge "kilder", som normalt ikke ville blive

undersøgt af regionen. Det drejer sig fx om børneinstitutioner, hvor der i nyere tid er tilkøbt jord til legearealerne, men hvor der ikke foreligger egentlig dokumentation for, at den tilkøbte jord er uforurenede.

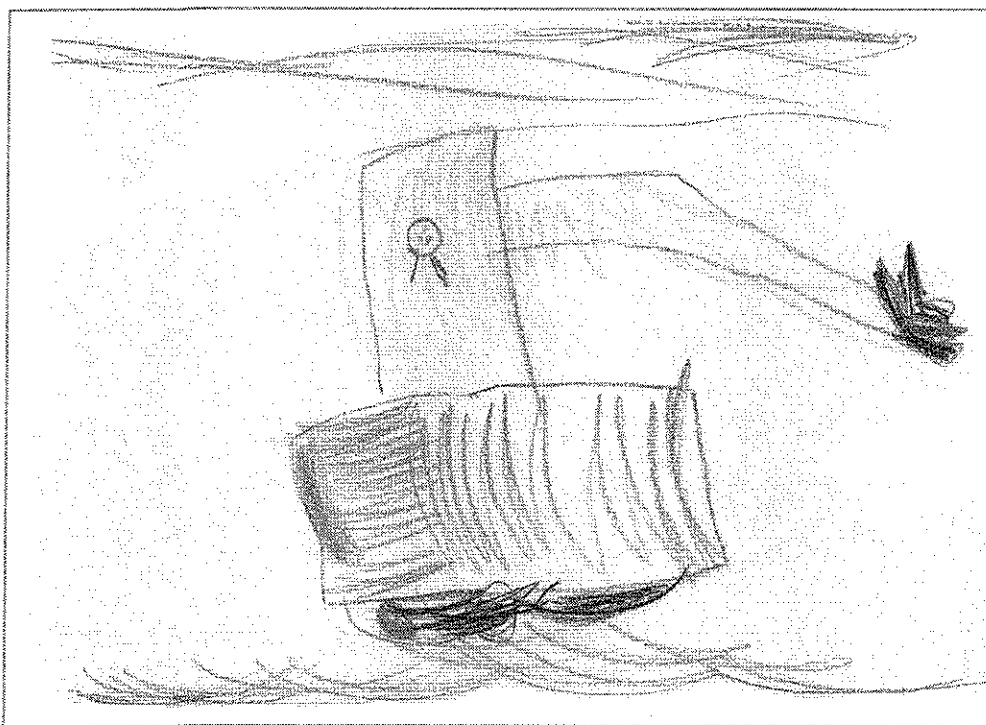
På fire procent af de børneinstitutioner, som regionerne har gennemgået, er der fundet forurening i en grad, som kræver indgreb. Oftest er der dog kun tale om mindre områder på børneinstitutionen, som er forurenede. De forurenede børneinstitutioner har i de fleste tilfælde kunnet sikres ved udskiftning af den øverste halv meter af jorden i de forurenede områder.

De tidligere amter har i forbindelse med deres indsats på børneinstitutioner fundet både akutte og alvorlige forureninger, som der efterfølgende er taget hånd om.

I forbindelse med den nuværende indsats på børneinstitutionerne har regionerne ikke fundet alvorlige forureninger. Det viser, at den hidtidige indsats, som regionerne og de tidligere amter igennem en årrække har udført, allerede har fjernet de værste kilder til forurening.

### Den særlige indsats på børneinstitutioner

- 1500 børneinstitutioner er gennemgået for kilder til forurening
- 400 børneinstitutioner er undersøgt
- 57 børneinstitutioner er rensset op



Regionernes indsats på børneinstitutioner har typisk bestået i at grave 1/2 meter jord væk



# Regionerne hjælper borgerne med råd og vejledning

Regionerne har ud over opgaven med at sikre drikkevandet og menneskers sundhed mod forurening en række væsentlige opgaver.

Regionerne yder fx service til borgere og virksomheder og samarbejder med kommunerne.

I 2010 har regionerne behandlet godt 126.000 henvendelser fra borgere, ejendomsmæglere og andre, der har søgt oplysninger om jordforurening. Tallet er stigende fra år til år i takt med, at befolkningen er blevet mere bevidst om jordforurening.

Det stadig stigende antal forurenede grunde stiller fortsat krav til regionerne om at yde god rådgivning til grundejere. Ikke mindst i de mange tilfælde, hvor forureningen ikke giver anledning til en oprensning. Det er en stor og vanskelig opgave at kommunikere om sundhedsrisikoen på en saglig og forståelig måde – også selv om sundhedsrisikoen i mange tilfælde er lille.

Regionerne har som en del af kommunikationen omkring risikoen arbejdet med at forbedre hjemmesider, breve samt andet informationsmateriale til borgerne.

## Undersøgelse af boliggrunde

Ejere af boliggrunde, der er kortlagt som muligt forurenede, kan bede regionen om inden for et år at afklare, om grunden er forurenede eller ej. I 2010 har regionerne undersøgt 305

grunde efter sådanne anmodninger fra bolig-ejere.

Boligejernes særlige ret til at få deres grunde undersøgt inden for et år kræver en del af regionernes ressourcer. Dette medfører, at visse regioner må tilpasse antallet af nye kortlægninger af muligt forurenede grunde. Det sker for at skabe balance mellem ressourcerne til den sundheds- og drikkevandsrettede indsats.

## Nuancering af forureningens sundhedsmæssige betydning

For at gøre det nemmere for ejere, ejendomsmæglere og kreditinstitutioner at forstå, hvad jordforureningen betyder for den daglige brug af hus og have, nuancerer regionerne den sundhedsmæssige betydning af forureningen på boliggrunde.

Nuanceringssystemet er bygget op efter de samme principper som tilstandsrapporten på en ejendom. Systemet inddeler forureningen i tre forureningskategorier F0, F1 og F2:

- F0: Forureningen udgør ingen risiko ved ejendommens aktuelle anvendelse som bolig.
- F1: Forureningen udgør ingen risiko ved ejendommens aktuelle anvendelse som bolig, hvis simpel rådgivning efterleves.
- F2: Forureningen udgør eller kan udgøre en risiko ved ejendommens aktuelle anvendelse som bolig.

## Regionerne har i 2010:

- Behandlet 126.000 forespørgsler om jordforurening
- Undersøgt 305 boliggrunde på anmodning af grundejeren
- Nuanceret forureningens sundhedsmæssige betydning på 426 boliggrunde
- Behandlet 455 sager om byggeri og ændret anvendelse på forurenede grunde
- Behandlet 2.783 sager om undersøgelser og oprensninger betalt af grundejere og private bygherrer
- Behandlet 182 sager efter værditabsordningen

Regionerne udfører ikke flere undersøgelser og oprenser heller ikke forureningen på boliggrunde med forureningskategorien F0 eller F1, med mindre forureningen truer drikkevandet.

En vurdering på F0 og F1 er med til at give grundejer bedre adgang til fx at få lån i ejendommen.

På grunde med forureningskategorien F2 er der ikke nødvendigvis tale om, at forureningen udgør en risiko ved brugen af hus og have. Ofte starter regionerne med at give en F2, fordi forureningens niveau og udbredelse ikke er tilstrækkeligt belyst, eller fordi alle kilder til forurening ikke er undersøgt. Regionerne informerer altid om, hvorfor den sundhedsmæssige betydning er nuanceret, som den er.

Grunde med forureningskategorien F2 er omfattet af den offentlige indsats. Regionerne vil derfor på et tidspunkt undersøge forureningerne nærmere og eventuelt rense dem op.

I 2010 har regionerne nuanceret forureningens sundhedsmæssige betydning på 426 boliggrunde. I mere end 65 procent blev den sundhedsmæssige betydning vurderet til F0 eller F1, det vil sige forurening uden sundhedsmæssig betydning for brugen af hus og have.

#### **Private grundejeres projekter**

Regioner og kommuner har en tæt dialog og et godt samarbejde omkring de vilkår, kommunerne stiller i forbindelse med tilladelser til byggeri og ændret anvendelse på forurenede grunde. Det sker for at sikre miljø og sundhed i de private projekter og det sikrer, at en eventuel senere offentlig indsats ikke fordyres som følge af byggeriet.

I 2010 har kommuner og regioner sammen behandlet 455 sådanne tilladelser. Samtidig har regionerne behandlet yderligere 2783 sager, hvor grundejere og private bygherrer selv har betalt for undersøgelser og oprensninger.

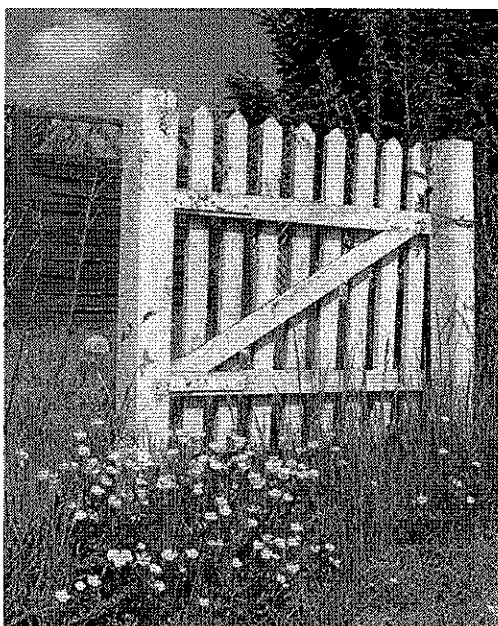
#### **Regionerne stiller data til rådighed**

Regionerne stiller oplysninger om forurenede grunde til rådighed for offentligheden, så problemstillinger i forbindelse med jordforurening kan håndteres allerede i planlægningen af fx nybyggeri og byudvikling. Derved spares ressourcer, og man undgår nye miljømæssige problemer.

Danmarks Miljøportal har lanceret DKJord, der er en ny dataportal, hvor man kan finde oplysninger om jordforureninger. Oplysningerne er også til rådighed på de fleste regioners hjemmesider.

#### **Værditabsordningen**

Ordningen hjælper boligejere med at få fremrykket tidspunktet for en offentlig oprensningsindsats. Regionerne varetager de praktiske opgaver i forbindelse med Værditabsordningen. Det er regionerne, der vurderer, om en boliggrund er omfattet af ordningen. Det er også regionerne, der står for de praktiske opgaver, så som at søge om penge hos staten, undersøge og eventuelt oprense.



# TEMA:

## Klorerede opløsningsmidler

Klorerede opløsningsmidler er kemiske stoffer, som blandt andet har været brugt til rensning af tøj og rengøring af metaldele. Stofferne spredes let i jord og grundvand og fordampes forholdsvis let til indeklimaet. Stofferne nedbrydes langsomt, og der kan dannes problematiske nedbrydningsprodukter, som også skal håndteres i en oprensning.

Spild af klorerede opløsningsmidler kan derfor forårsage komplicerede jord- og grundvandsforureninger og giver ofte anledning til risiko for indeklimaet i bygninger nær jord- og grundvandsforureningen.

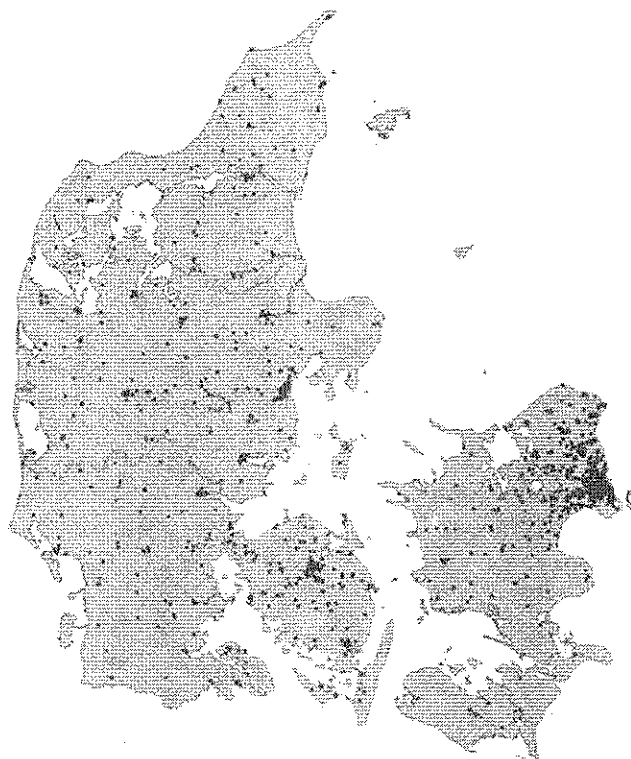
Regionernes erfaringer viser, at klorerede opløsningsmidler er årsag til nogle af de værste forureninger i grundvandet i Danmark.

Sikring af indeklima og grundvand mod klorerede opløsningsmidler er en højt prioriteret opgave i regionerne. Oprensningerne af denne type forurening er ofte komplicerede og dyre.

Undersøgelser af indeklimaproblemer er teknisk vanskelige og forløber ofte over flere år. Det er ofte umuligt at fjerne en forurening med klorerede opløsningsmidler helt, og løsningen kan derfor være at etablere ventilation under gulvet for at forhindre, at dampe trænger op i boligen. Der arbejdes derfor med teknologiudvikling af metoder til håndtering af indeklimaproblemer.

Kortlagte grunde, hvor der er fundet forurening med klorerede opløsningsmidler (kortet stammer fra "Redegørelse om jordforurening 2009").

Bornholms Regionskommune har tre kortlagte grunde med klorerede opløsningsmidler. Disse er ikke vist på kortet.



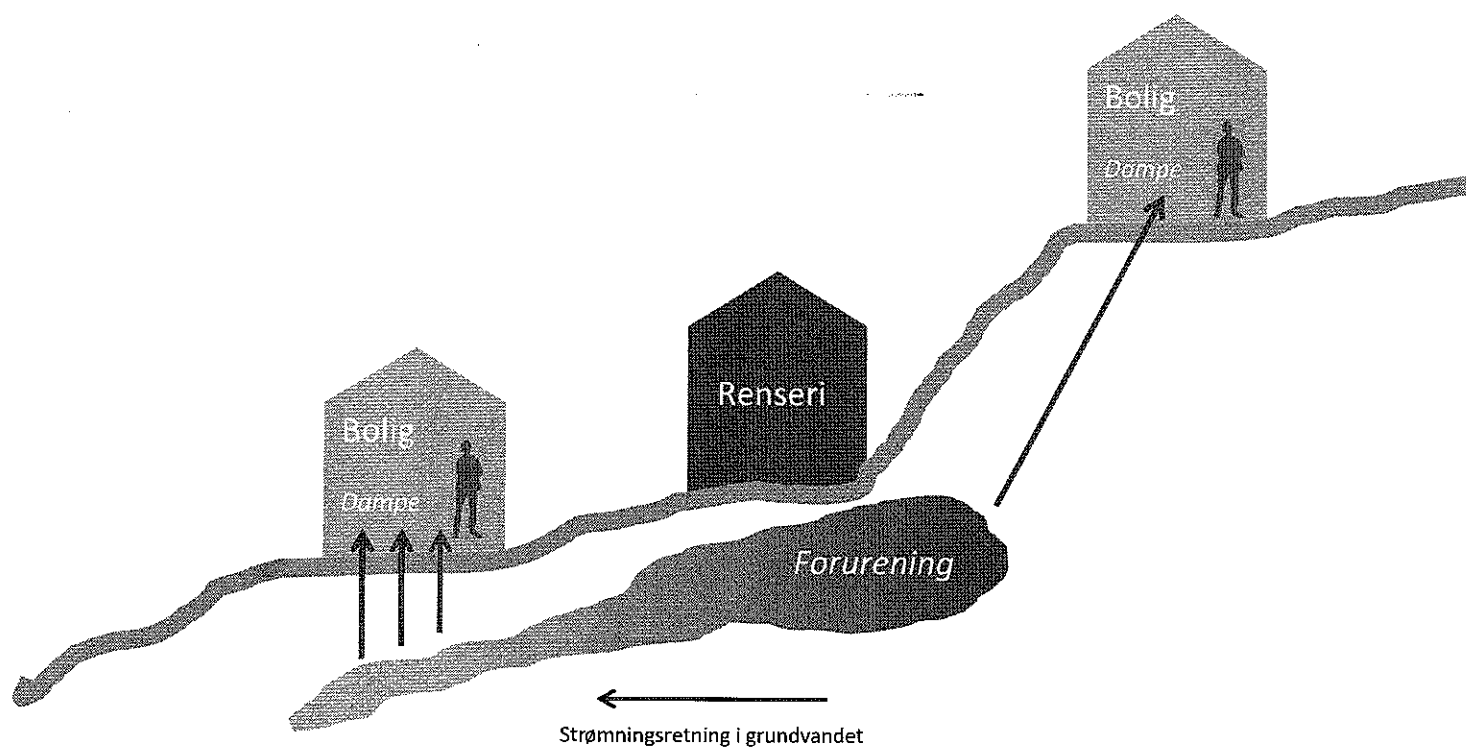
● Kortlagt grund forurenet med klorerede opløsningsmidler

### Drikkevandsinteresser

▨ Områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD)

▨ Områder med drikkevandsinteresser (OD)

▨ Områder med begrænsede drikkevandsinteresser (OBD)



### Eksempel på en konkret sag - forurening fra tidligere renseri

På et tidligere renseri i Hobro har undersøgelser vist, at rensriet har været skyld i en meget kraftig forurening med klorerede opløsningsmidler i jord og grundvand. Forureningen har via grundvandet og luften nede i jorden spredt sig til de omkringliggende ejendomme. I alt 17 ejendomme er undersøgt, hvoraf de 12 benyttes til bolig. Rensriet ligger i et område, hvor grundvandet ikke bruges til drikkevand.

Det tidligere Nordjyllands Amt etablerede i 2004 et anlæg til at sikre indeklimaet i den nærmeste bolig. Region Nordjylland har i 2007-2008 fjernet cirka 2.150 tons forurenede jord i området ved det tidligere renseri. Oprensningen har ikke kunnet fjerne al forureningen.

I 2011 vil regionen etablere endnu et anlæg til at sikre indeklimaet i boligen på en anden naboejendom. Regionen vil etablere et dræn under betongulvet i huset. Drænet vil ventilere luften under gulvet og sikrer på den måde,

at forureningen ikke kan dampe op i boligen. Regionen vil løbende foretage målinger af indeklimaet i begge boliger for at kontrollere, at anlæggene virker som de skal.

Sideløbende med indsatsen i de to boliger, foretager regionen overvågning af forureningen på flere af de omkringliggende boligejendomme. Formålet er at undersøge, om restforureningen ved rensrigrunden vil kunne udgøre en risiko for menneskers sundhed på disse boligejendomme.

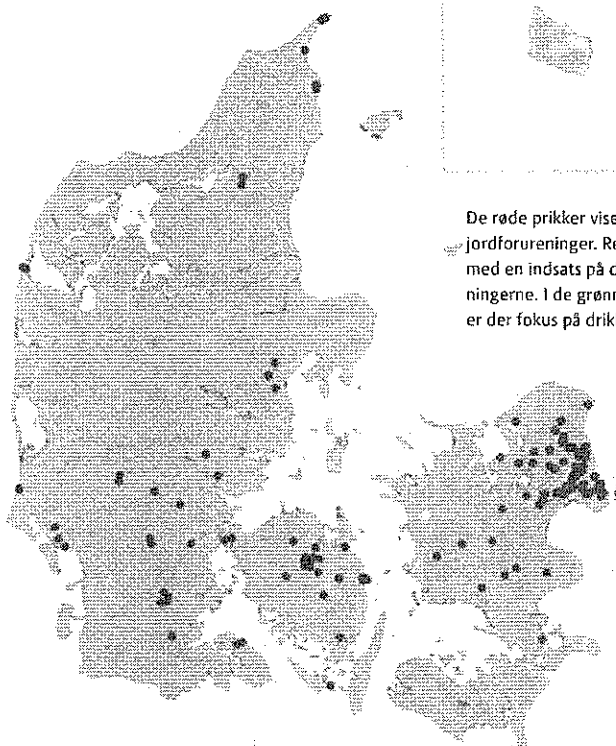
# Store jordforureninger

Der er 129 kendte store jordforureninger i Danmark. En stor jordforurening koster mere end 10 mio. kr. at undersøge og rense op.

97 af de store jordforureninger er omfattet af den offentlige indsats. Regionernes indsats her er godt i gang og følger en klar prioritering i overensstemmelse med jordforureningslovens regler og forudsætninger.

De sidste 32 store jordforureninger truer hverken drikkevandet eller menneskers sundhed. I enkelte af disse sager udfører regionerne alligevel en indsats på grund af særlige hensyn til miljøet. Det drejer sig om forureningerne i Kærgård plantage og ved Høfde 42 og overvågning af forureningen på Collstrup-grunden ved Hillerød.

De store jordforureninger haster ikke nødvendigvis mere end de øvrige jordforureninger. Der vil altid foregå en afvejning af den økonomiske udgift til undersøgelse og oprensning i forhold til de miljø- og sundhedsmæssige gevinster eller behov ved en oprensning.



De røde prikker viser de 129 store jordforureninger. Regionerne er i gang med en indsats på de fleste af forureningerne. I de grønne og blå områder er der fokus på drikkevand.

## Regionernes indsats på de store jordforureningssager i 2010:

På 57 store jordforureninger omfattet af den offentlige indsats har der været følgende aktiviteter (på flere sager har der været flere aktiviteter, fx både undersøgelse og oprensning):

- 21 undersøgelser
- 44 oprensninger
- 7 overvågninger
- 6 sager er afsluttet, fordi der ikke er behov for yderligere indsats mod forureningen

4 store jordforureninger, som ikke er omfattet af den offentlige indsats, er ved at blive undersøgt og rensset op på grund af særlige miljøhensyn



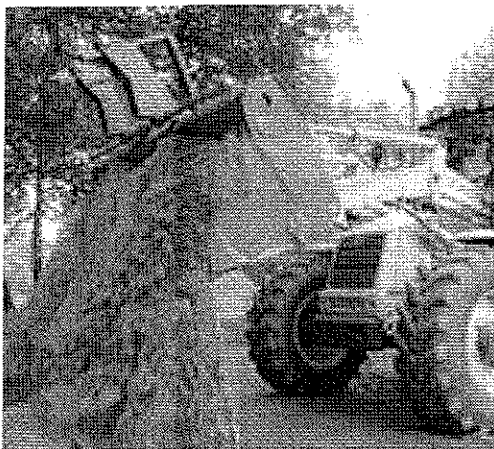
# Kommunernes indsats på jordforureningsområdet

## Påbud om undersøgelse og oprensning

Kommunen udsteder påbud om undersøgelse og oprensning af forurenede grunde. Hvis en grundejer eller en virksomhed er ansvarlig for en forurening, skal kommunerne give ejeren (forureneren) påbud om selv at betale for at undersøge og oprense forureningen.

## Tilladelse til byggeri og ændret anvendelse

Kommunerne giver tilladelse til bygge- og gravearbejde, samt ændret anvendelse på kortlagte, forurenede grunde efter paragraf 8 i jordforureningsloven. Hvis grundejer fjerner forurening fra grunden vurderer regionen, om kortlægningen efterfølgende kan ophæves.



## Flytning af jord

Når der skal flyttes jord væk fra en grund, der er områdeklassificeret eller kortlagt, skal flytningen af jorden anmeldes til kommunen som anviser jorden til et modtageanlæg.

Bekendtgørelsen om jordflytning fastlægger, hvor mange og hvilke analyser, der skal foretages af jorden. Kommunerne sikrer dermed, at jord fra et område med lettere forurenede eller forurenede jord ikke flyttes til et forureningsfrit område.

## Områdeklassificering

Kommunerne udpeger de områder, hvor der forventes at være lettere forurenede jord som følge af spredning af forurening til jorden fra almindelig aktivitet i en byzone. Dette kaldes områdeklassificering.

Der er en lille sundhedsrisiko forbundet med lettere forurenede jord. Den lille risiko kan nedsættes ved at følge en række simple råd, fx at vaske hænder. Kommunerne rådgiver borgerne om, hvordan den lille sundhedsrisiko kan minimeres.

Kommunerne bidrager desuden med oplysninger til regionernes kortlægning.

## Den offentlige indsats

I forbindelse med regionernes varetagelse af den offentlige indsats, bidrager kommunerne med forureningsoplysninger i forbindelse med oplæg til undersøgelser og bemærkninger i forbindelse med rapporteringer.

## Områdeklassificering

- Kommunernes udpeging af områder med lettere forurenede jord tager udgangspunkt i byzonerne og kaldes områdeklassificering. Områder med lettere forurenede jord kortlægges ikke efter jordforureningsloven.
- Kommunerne kan vælge at udtage et større område fra områdeklassificeringen, hvis der er viden om, at jorden ikke er lettere forurenede. Desuden kan kommunerne inddrage et område fra landzonen, hvis der er viden om, at det kan være lettere forurenede.
- Kommunerne offentliggør områdeklassificeringen. På Danmarks Miljøportal har næsten alle kommuner lagt information ud om områdeklassificerede områder.

**Kommunerne har i 2010:**

- Givet 403 tilladelser til byggeri og ændret arealanvendelse på forurenede grunde
- Givet 132 påbud om undersøgelser eller oprensning af jordforurening

# Statens indsats

Foruden Miljøstyrelsens opgaver varetager staten to opgaver i forhold til jordforurening:

- Værditabsordningen for boligejere og
- Forsvarets undersøgelser og oprensninger af jordforurening.

## Værditabsordning for boligejere

Værditabsordningen er en statsfinansieret ordning for de boligejere, der uden at vide det har købt en forurenede grund. Ordningen giver boligejerne ret til – for en mindre egenbetaling – at få fremskyndet indsatsen mod forureningen uden om den almindelige offentlige indsats.

Indsatsen begynder normalt med en nærmere undersøgelse af forureningen og afsluttes eventuelt med en oprensning.

Den økonomiske del af ordningen står Økonostyrelsen for. For tiden er der ingen ventetid på en undersøgelse, men 10 års ventetid på en oprensning.

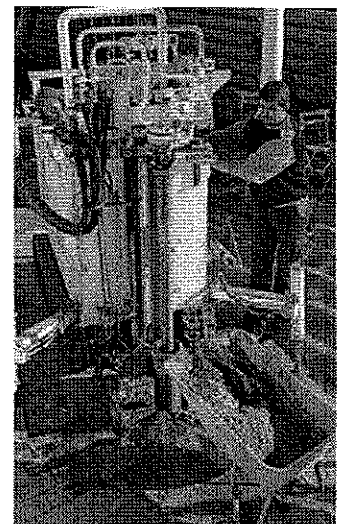
Ud over at boligejere tilmeldt værditabsordningen får udsigt til en oprensning, opnår ejeren en fuldstændig afklaring af, hvor udbredt forureningen er på grunden. Er grunden på venteliste til at blive rensset op, er boligejeren typisk bedre stillet ved en ejendomshandel, fordi tilsagnet om oprensning kan gives videre til en ny ejer.

I 2010 var det muligt for boligejere på venteliste til en oprensning at få et statsgaranteret afdragsfrit lån på favorable vilkår. Løbetiden på lånet svarer til det antal år, grunden alternativt skulle have ventet på en oprensning efter værditabsordningen, dvs. indtil der er midler på værditabsordningens bevilling til at indfri lånet. I alt 30 boligejere har benyttet sig af låneordningen.

## Forsvarets indsats på forurenede grunde

Forsvaret står selv for at kortlægge Forsvarets egne grunde, hvor der kan være forurenede.

I forbindelse med salg, byggeri og anlægsarbejde på grundene udfører Forsvaret typisk undersøgelser og oprensning af forureningen, ligesom Forsvaret overvåger forurening flere steder.



**I 2010 har værditabsordningen givet 42 mio. kr. til:**

- 65 undersøgelser og
- 53 oprensninger af jordforurening
- Regionerne har anvendt omkring 2,6 mio. kr. på administration af opgaven

**I 2010 har Forsvaret brugt 32 mio. kr. på bl.a.:**

- Miljøhistoriske redegørelser for 11 grunde
- Undersøgelser af 28 grunde
- Oprensning af forurening på 8 grunde

# Udvikling og effektivisering

Selv hvis regionernes indsats holdes på samme niveau som i dag, vil det tage flere årtier, før alle kritiske forureninger er rensset op. Det stiller krav til regionerne om en skarp prioritering af de økonomiske ressourcer, så de giver "mest miljø for pengene".

De hidtil anvendte metoder til at undersøge og fjerne forurening i jord og grundvand er ofte både dyre og langvarige. I 2010 brugte regionerne fx 48 mio. kr. på bl.a. at oppumpe og rense forurenset vand og overvåge forurening. Det er pumpning, der skal vare ved i mange år. En stor del af udgifterne blev brugt på at lede det forurenede vand til kloak.

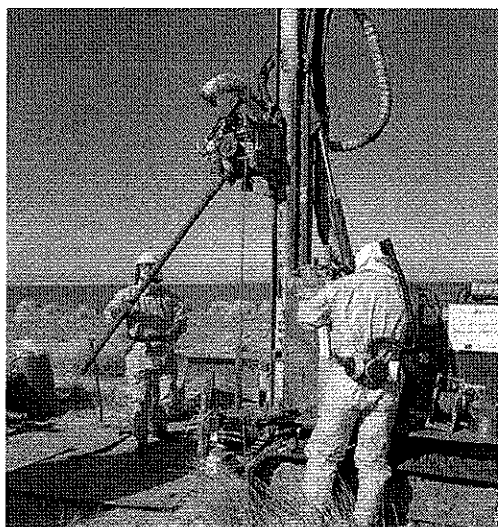
Regionerne arbejder derfor aktivt med at optimere arbejdsgange og udvikle og afprøve nye metoder og værktøjer. Målet er at gennemføre kortlægning, undersøgelser og oprensninger hurtigere, billigere og mere effektivt. Det er desuden nødvendigt at udvikle nye metoder og teknikker, da der er forureninger, som ikke kan renses op med de metoder, der kendes og benyttes i dag. Videncenter for Jordforurenings aktiviteter er en del af dette arbejde. Regionerne bidrog i 2010 med 6,7 mio. kr. til videncenterets arbejde.

I mange tilfælde sker udviklingen i et samarbejde med Miljøstyrelsen, rådgivende firmaer og forskningsinstitutioner, ligesom regionerne har etableret samarbejder uden for Danmarks grænser om udvikling af nye metoder og

teknikker. Herudover har EU givet støtte til to projekter.

Fem projekter er gennemført som offentlig-privat innovation samarbejde og partnerskaber mellem den pågældende region og et eller flere private firmaer. I offentlig-privat innovation samarbejde og partnerskaber har alle deltagere et fælles ansvar for projektets kvalitet og økonomi.

I 2010 har Miljøstyrelsen gennem den særlige Teknologipulje brugt knap 6 mio. kr. på at støtte 22 forskellige udviklingsprojekter, mens regionerne har brugt over 5 mio. kr. på 37 udviklingsprojekter. En region har modtaget støtte fra EU på 2,3 mio. kr. til et projekt. Størstedelen af projekterne omfatter metoder og teknikker til at rense forurening op.



## Eksempler på nye metoder og teknikker:

- Oprensning ved hjælp af opvarmning
- Oprensning ved hjælp af ler og jernspåner, bakterier eller kemiske stoffer
- Oprensning ved hjælp af basisk hydrolyse
- Teknikker til at udtage prøver af jord og grundvand
- Digitalisering og effektivisering af arbejdsprocesser ved borgerrettede opgaver

## Teknologipuljen

- Teknologipuljen blev oprettet i 1996 med henblik på at støtte udvikling af metoder og teknikker til oprensning af forurening i jord og grundvand
- Siden starten har puljen givet tilskud på alt 147 mio. kr. til 243 projekter. Det er primært regionerne, der søger om tilskud til udviklingsprojekter
- Erfaring og viden fra projekterne formidles videre til brugere (primært regionerne og rådgivende firmaer) i form af rapporter og lign., som bl.a. findes på Miljøstyrelsens hjemmeside.

# Undersøgelser og oprensninger betalt af private grundejere og bygherrer

Mange private grundejere og virksomheder, der har en forurenede grund, vælger selv at betale for en undersøgelse og oprensning af forureningen.

Grundejeren kan have interesse i at rense op, hvis grunden dermed undgår at blive kortlagt eller får ophævet kortlægningen. Virksomheder kan være interesserede i at udvikle og udnytte et område med forurenede jord.

En sådan frivillig undersøgelse og oprensning kan gøre det muligt for grundejer eller virksomhed at få tilladelse til at ændre anvendelsen af grunden.

Undersøgelser og oprensninger udført af private grundejere og bygherrer retter sig ikke nødvendigvis mod forurening, der er miljø eller sundhedsskadelig og omfattet af den offentlige indsats.

Regionerne behandler de undersøgelser og oprensninger, som udføres af private, så der ikke efterlades forurening, der er miljø eller sundhedsskadelig.

Miljøstyrelsen skønner, at private grundejere og bygherrer bruger mellem 100 og 350 mio. kr. om året på at undersøge og rense op.

## Oliebranchens Miljøpulje

Oliebranchens Miljøpulje er den største frivillige oprensning af forurening i Danmark. Oliebranchens Miljøpulje blev stiftet af benzinselskaberne i Danmark i 1992 og står for at undersøge og rense op på grunde, hvor der tidligere har været salg af benzin.

Undersøgelserne og oprensningen finansieres ved, at benzinselskaberne årligt indbetaler et bidrag pr. liter solgt benzin til Oliebranchens Miljøpulje.



**I 2010 har private grundejere:**

- Igangsat 1.082 frivillige undersøgelser og oprensninger
- Regionerne har anvendt 11,9 mio. kr. på at behandle undersøgelser betalt af private grundejere og bygherrer

Oliebranchens Miljøpulje har i 2010 anvendt omkring 70 mio. kr. på oprensninger.

Regionerne godkender de undersøgelser og oprensninger, som udføres af Oliebranchens Miljøpulje, så der ikke efterlades forurening, der er miljø eller sundhedsskadelig.

Oliebranchens Miljøpulje og regionerne har arbejdet målrettet på at afslutte de resterende sager i 2010. Oliebranchens Miljøpulje forventer, at de resterende sager kan afsluttes i 2015.

#### **Oprensning af forurening fra villaolietanke**

Oliebranchens Miljøpulje undersøger og oprensner desuden forurening fra villaolietanke gennem den særlige forsikringsordning for villaolietanke. Kommunerne godkender de udførte oprensninger. Regionerne vurderer, om der er efterladt forurening, der skal kortlægges.



**I 2010 har Oliebranchens Miljøpulje arbejdet med:**

- 402 nye undersøgelser og oprensning af forurening på nedlagte servicestationer
- 47 undersøgelser og oprensninger af forurening fra villaolietanke
- Regionerne har anvendt 12,3 mio. kr. på at behandle og godkende disse undersøgelser og oprensninger



Hvert år udarbejder Depotrådet en redegørelse til miljøministeren om arbejdet med jordforurening i Danmark. Denne redegørelse beskriver på et overordnet plan den indsats, der er sket i 2010. Yderligere oplysninger kan findes i det tilhørende databilag til redegørelsen.

I 2010:

- 399 mio. kr. er brugt på regionernes indsats rettet mod beskyttelse af drikkevandet og menneskers sundhed mod jordforurening
- Regionerne har arbejdet med 1.255 indledende undersøgelser
- Regionerne har arbejdet med 253 videregående undersøgelser og 135 oprensninger
- Regionerne gennemførte en særlig indsats med at undersøge og oprense forurening på 114 børneinstitutioner
- Regionerne har besvaret 126.000 henvendelser fra borgerne om konkret jordforurening
- Regionerne var på landsplan i gang med at undersøge, oprense og overvåge 61 store kendte jordforureninger
- 42 mio. kr. fra Værditabsordningen dannede grundlag for 65 undersøgelser og 53 oprensninger af jordforurening
- 32 mio. kr. fra Forsvaret blev brugt til at kortlægge, undersøge, oprense og overvåge forurening på 47 grunde
- Over 7 mio. kr. fra regionerne og knap 6 mio. kr. fra Teknologipuljen blev øremærket til at udvikle nye metoder til at rense forurening op
- Private grund- og virksomhedsejere igangsatte frivilligt at rense forurening op på 1.082 grunde
- Oliebranchens Miljøpulje var beskæftiget med 402 undersøgelser og oprensninger af forurening på nedlagte tank- og servicestationer og 47 undersøgelser og oprensninger af forurening fra villaolietanke

Redegørelse om jordforurening 2010  
Redegørelse fra Miljøstyrelsen, Nr. 1, 2012

Udgivet af: Depotrådet

Udgivelsesår: 2012

Udarbejdet af: Depotrådet

Fotos: Regionerne

Forsidefoto:

Borefolk i arbejde ved Høfde 42. Den massive forurening fra dumpning af giftige kemikalier i 1950'erne og 1960'erne stiller store krav til sikkerheden, når der udføres borearbejde ved Høfde 42 på Harbour Tange

ISBN NR: 978-87-92779-80-9

Grafik: Danske Regioner

Redegørelse og det tilhørende databilag kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside: [www.mst.dk/Publikationer/](http://www.mst.dk/Publikationer/)

Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K  
[www.mst.dk](http://www.mst.dk)