



Indberetning om  
jordforurening  
2012

**UDKAST**

STATUS  
PLANER  
BUDGET



Udgiver      Region Midtjylland  
                 Skottenborg 26  
                 8800 Viborg  
                 Tlf. 7841 0000

Afdeling      Miljø

Udgivelsesår      2013

Titel            Indberetning om jordforurening for 2012  
                 Status – Planer - Budget

Redaktion      Kommunikationsgruppen

Fotos            Miljø, hvor ikke andet er nævnt

Kort             Grundmateriale  
                 KMS Copyright

Sidetal         xx

Henvendelser vedr. rapporten:  
Mail direkte til Miljø                    miljøe@ru.rm.dk

---

## INDHOLD

<b>SAMMENFATNING</b> .....	4
Indsatsen i 2012 .....	4
Strategi.....	5
<b>INDLEDNING</b> .....	9
Organisering af arbejdet i Miljø .....	9
<b>MILJØS ARBEJDE I 2012</b> .....	10
Service .....	10
Kommunikation .....	10
V1 -kortlægning.....	11
Indledende forureningsundersøgelser (kortlægningsundersøgelser) .....	11
Videregående undersøgelser og afværgeprojekter .....	11
Drift af afværgeanlæg og monitorering af forureningsspredning.....	12
De frivillige undersøgelser .....	12
De store forureninger i Region Midtjylland .....	13
Udviklingsprojekter .....	13
Samarbejde .....	13
IT infrastruktur.....	13
Regnskab 2012 .....	15
<b>MILJØS ARBEJDE I 2013</b> .....	15
Service .....	16
Kommunikation .....	16
Indledende forureningsundersøgelser (kortlægningsundersøgelser) .....	17
Videregående undersøgelser, afværge-projekter og drift og monitorering .....	17
De frivillige undersøgelser og afværgeprojekter .....	18
De 7 store forureninger i Region Midtjylland .....	19
Prioritering af regionens indsats .....	22
Udviklingsprojekter .....	24
Samarbejde .....	27
IT infrastruktur.....	29
Budget 2013 .....	29

### Bilag

Bilag 1: Planlagte aktiviteter på jordforureningsområdet i 2013

Bilag 2: Flowdiagram, der viser sagsgangen fra kortlægning til afværgeforanstaltning

## SAMMENFATNING

I følge Lov om forurennet jord skal Regionsrådet hvert år udarbejde en indberetning til Depotrådet om planlagte aktiviteter på jordforureningsområdet og den gennemførte indsats i det forgangne år.

Indberetningen indledes med en kort sammenfatning af Region Midtjyllands indsats på jordforureningsområdet i 2012 samt regionens strategi og konkrete handleplan for 2013.

### Indsatsen i 2012

Region Midtjylland er velkonsolideret som en vigtig aktør på jordforureningsområdet regionalt og nationalt. Reorganiseringen i Miljø i 2011 er slået igennem i 2012 og er udmøntet i en effektiv daglig drift. Region Midtjylland har fortsat stor fokus på interregionale og internationale udviklings-samarbejder på jordforureningsområdet, og Miljø har i 2012 opnået yderligere erfaring med at drive større, internationale projekter. En høj prioritet i Miljø er dog fortsat at yde en målrettet og effektiv service overfor borgere og andre interessenter i regionen.

Tre kontorer placeret i henholdsvis Viborg, Holstebro og Horsens udgør Miljø, som organisatorisk er placeret i Regional Udvikling, Region Midtjylland. Kontorerne i Holstebro og Horsens udgør de faglige centre for jordforurening, og alle typer af jordforureningsopgaver løses begge steder. På kontoret i Viborg er ledelsen og en række IT-funktioner placeret. Der er i alt 47 medarbejdere.

Region Midtjyllands hovedopgave på jordforureningsområdet er at forhindre, at menneskers sundhed i boliger og børneinstitutioner trues af jordforurening samt at sikre rent drikkevand.

Også i 2012 var en imødekomende og effektiv servicering af borgerne højt prioriteret af Service, som enten gav konkrete svar eller sikrede, at den rette sagsbehandler gjorde. En central opgave for Service var desuden vedligeholdelse og vejledning i brug af systemer til sagsbehandling, økonomistyring og tidsregistrering.

Region Midtjylland fokuserede fortsat i 2012 på internetbaseret kommunikation med borgere og virksomheder. Reglerne på jordforureningsområdet er komplicerede, så det er en udfordring at gøre afdelingens hjemmeside brugervenlig og letforståelig. Der er fortsat arbejdet med at forbedre hjemmesiden i 2012.

Færdiggørelsen af den systematiske kortlægning i 2011 medførte frigivelse af ressourcer til en kraftig øget indsats i 2012 på indledende undersøgelser, videregående undersøgelser og afværger.

Der er efter anmodning fra ejere af V1-kortlagte boliggrunde udført ca. 30 indledende undersøgelser. Desuden har Region Midtjylland prioriteret og udført yderligere ca. 140 indledende undersøgelser af grunde med følsom arealanvendelse. Undersøgelsesernes formål er at afklare, hvorvidt den enkelte grund er forurennet.

Derudover er der i 2012 udført ca. 156 indledende undersøgelser i indvindingsoplande og i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) med henblik på at sikre værdifuldt grundvand. Samlet har Miljø således arbejdet med 326 indledende undersøgelser i 2012.

Region Midtjylland har udført videregående undersøgelser på ca. 50 lokaliteter og afværgeprojekter på ca. 20 lokaliteter i 2012. Derudover havde Region Midtjylland

ca. 24 aktive afværgeanlæg i drift i 2012, og regionen monitorerede systematisk forureningssituationen på en lang række lokaliteter.

Der er 7 "store forureninger" i Region Midtjylland. Definitionen på "store forureninger" er, at omkostningerne forbundet med oprensning eller afværge forventes at være større end 10 mio. kr. De "store forureninger" indgik også i 2012 i afdelingens arbejdsprogram, idet der løbende monitoreres, gennemføres yderligere eller ændrede afværgeforanstaltninger eller arbejdes med teknologiudviklingsprojekter.

Det unikke samarbejde på jordforureningsområdet mellem de 19 kommuner i regionen og Region Midtjylland fortsatte i 2012. Jord-ERFA-Midt, som det formaliserede samarbejdsforum kaldes, har resulteret i konkret erfaringsudveksling og gode relationer mellem sagsbehandlere hos kommuner og region.

Med Miljø som initiativtager blev der i 2012 skabt en pendant på grundvandsområdet, Grundvands-ERFA-Midt, som er et forum for udveksling af viden og erfaringer på grundvandsområdet for statslige, regionale og kommunale medarbejdere med løbende deltagelse i møderne af repræsentanter for GEUS, rådgivere og andre interessenter. Relationerne er vitale for at opnå en smidig og effektiv sagsbehandling og sikre et godt samarbejde om fælles udfordringer og visioner på grundvandsområdet.

Der er i 2012 brugt betydelige ressourcer på at opdatere data i regionernes system til styring af jordforureningsdata, JAR (Jordforureningslovens Areal Register). Ved udgangen af 2012 var der ca. 25.000 lokaliteter i JAR.

Vi har i 2012 deltaget i arbejdet med at få styr på dataflowet mellem DKJord og de regionale og kommunale

jordforureningsdata. Dette er sket i regi af Danmarks Miljøportal og er initieret af DIADEM projektet (den digitale afløser af "det grønne ejendomsskema"), der vil sikre at forespørgsler i forbindelse med ejendomshandler kan ske ren digitalt.

## Strategi

Region Midtjylland vil med faglig ekspertise og en smidig organisation sikre, at grundvandsforurening, indeklimaproblemer og utryghed blandt borgerne, afledt af jordforurening, håndteres effektivt og forsvarligt i regionen.

Region Midtjylland vil være den foretrukne, fleksible og ubureaukratiske samarbejdspartner inden for jord- og grundvandsforurening samt klimatilpasning.

Region Midtjylland vil aktivt søge at indgå i tætte relationer med private virksomheder og offentlige institutioner, som også har idéer og vilje til udvikling på jord- og grundvandsområdet.

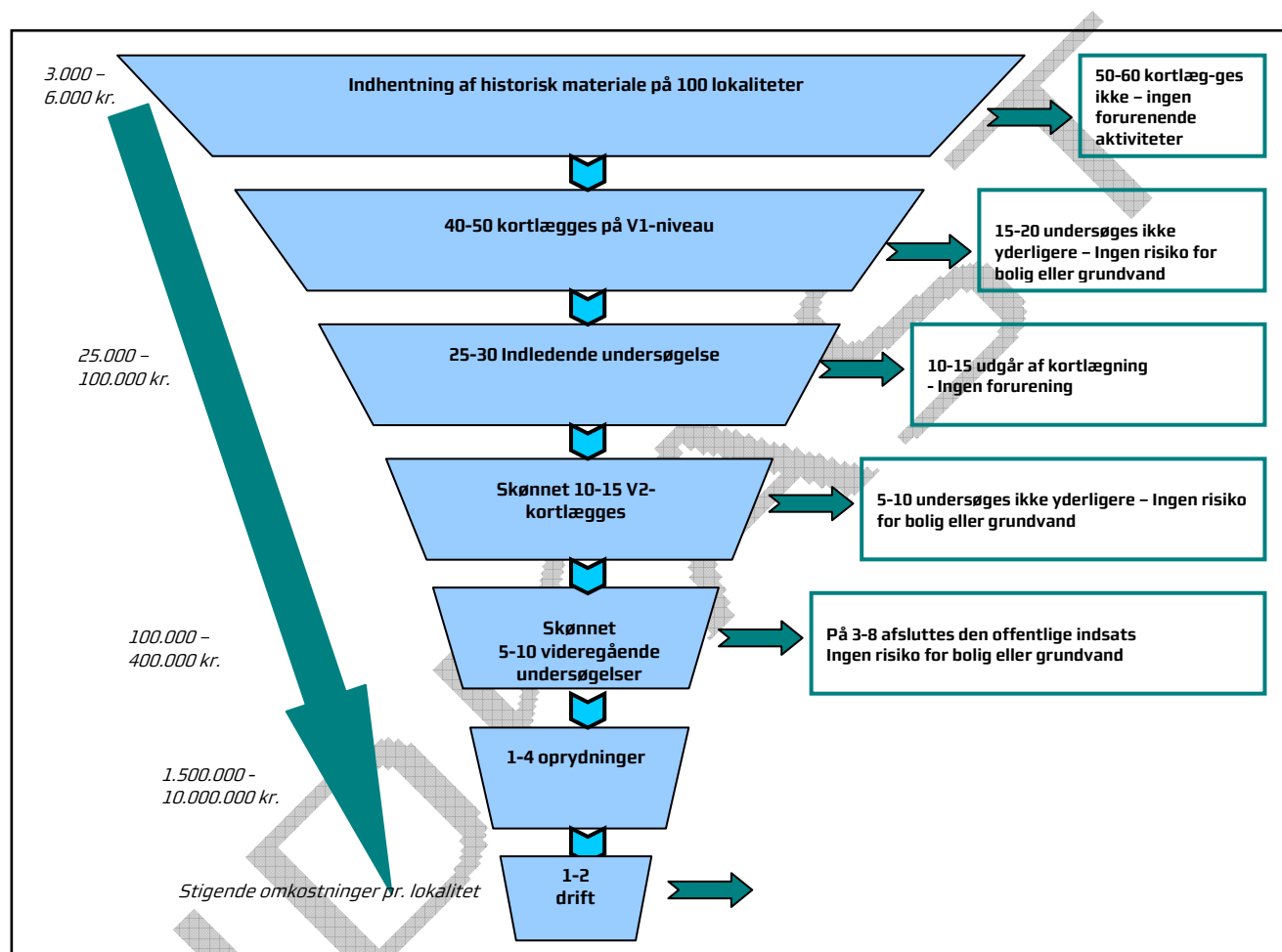
### Region Midtjyllands prioritering af den samlede indsats

Det er vigtigt for de enkelte borgere at få en afklaring af, om deres grund er forurenet eller ej. Regionen prioriterer derfor undersøgelser på boligejendomme højt..

Region Midtjylland fordeler dog sine ressourcer ligeligt mellem indsats til sikring af rent drikkevand og indsats til sikring af menneskers sundhed i boliger og børneinstitutioner.

Fordelingen af ressourcer mellem indledende undersøgelser, videregående undersøgelser og afværgeprojekter afbalanceres således, at indledende undersøgelser konstant leverer lokaliteter til videregående undersøgelser, som igen leverer lokaliteter til afværgeprojekter. Det

er centralt i prioriteringen at opretholde dette flow af lokaliteter gennem systemet, så kompetencer inden for alle felter kan vedligeholdes og udbygges.



Modellen illustrerer flowet fra kortlægning over forureningsundersøgelser til oprensning og drift og prisen pr. lokalitet på de forskellige trin. Hvis der indhentes historisk materiale på 100 lokaliteter, vil det ende med 1-4 dyre oprydninger og heraf måske et par lokaliteter, hvor man bliver nødt til at have en afværgeforanstaltning i drift i længere tid og overvåge forureningstilstanden.

Regionens indledende undersøgelse af V1-lokaliteter prioriteres med udgangspunkt i brancher. De brancher, som potentielt udgør den største risiko for grundvandsressourcen og menneskers sundhed, undersøges først. Videregående undersøgelser prioriteres med udgangspunkt i, hvilke stofgrupper der er konstateret ved de indledende undersøgelser. Lokalteter forurenede med de stofgrupper, som udgør den største risiko for grundvandsressourcen og menneskers sundhed, undersøges først. Når undersøgelserne er prioriteret med udgangspunkt i brancher og stofgrupper, foretages yderligere prioritering ved konkret vurdering af arealanvendelse, stofkoncentrationer mv.

Regionens grundvandsrelaterede indsats følger så vidt muligt kommunernes indsatsplanlægning. Det vil sige, at når en kommune færdiggør en indsatsplan, har regionen:

- undersøgt og risikovurderet de potentielt mest grundvandstruende V1-lokaliteter i indsatsplanområdet,
- lagt en plan for videregående indsatser på de potentielt mest grundvandstruende V2-lokaliteter i indsatsplanområdet.

Rækkefølgen af de videregående indsatser inden for indsatsplanområder bygger bl.a. på supplerende viden om grundvandsmagasinets sårbarhed og det fremtidige drikkevandsbehov.

Hvis kommunerne har et ønske om, at regionen gør en indsats på konkrete lokaliteter f.eks. i forbindelse med byudvikling, imødekommes disse ønsker i det omfang, at det er muligt og i rimelig overensstemmelse med regionens miljøprioritering.

### **3 vigtige strategiske tiltag i 2013**

*Mest miljø for pengene:* Vi arbejder igen i 2013 for at få mest miljø for pengene, samtidig med at vi sikrer en balance i "fødekæden" fra indledende undersøgelse til videregående undersøgelse og evt. afværge. Miljø gennemfører fremover årligt en prioritering af samtlige kortlagte grunde i regionen for at skabe overblik over, hvor vi vil gøre en indsats hvornår. Med hensyn til arealindsatsen er der særligt fokus på de mest giftige stoffer, der udgør den største risiko for borgerne. I forhold til grundvandsindsatsen følger vi rækkefølgen i statens grundvandskortlægning.

*Tryghed for borgerne:* Den eksisterende viden om aktiviteter, som har kunnet give anledning til jordforurening er via regionens hjemmeside stillet til rådighed for borgere og virksomheder. Regionens planlægger i 2013 en lang række undersøgelser af kortlagte grunde m.h.p. at skabe afklaring for borgerne om den eventuelle forurening på deres grund. Herudover har borgere med muligt forurenede boliggrunde ret til at få en forureningsundersøgelse inden for et år fra det tidspunkt, de beder os om det. Vi reagerer så hurtigt som muligt på anmodninger om boligundersøgelser, så borgeren kan få afklaret forureningsituationen på sin grund.

*Effektiv videndeling:* Miljø deltager i udviklingsprojekter regionalt, nationalt og internationalt med private virksomheder og offentlige institutioner. Projekterne har fokus på bæredygtighed, natur og klimatilpasning, der alle er potentielle udviklingsområder, hvor regionen har stærke kompetencer. Vi vil i 2013 strømline samarbejdet med eksterne partnere.

*Strategien er retningsgivende for Region Midtjyllands handlingsplan for 2013.*

## Handlingsplan



*En boligejer har anmodet om undersøgelse. Der er tale om evt. påvirkning fra et tidligere/nedlagt værksted.*

Region Midtjylland forventer i 2013 at udføre i alt ca. 340 indledende undersøgelser inden for indsatsområderne grundvand og følsom arealanvendelse. Heraf er 261 lokaliteter allerede prioriteret og fremgår af Miljøets aktivitetsliste (bilag 1).

De resterende indledende undersøgelser prioriteres i løbet af året. Blandt andet udfører regionen boligundersøgelser ud fra de indkomne anmodninger fra boligejere. Boligejere har krav på, at undersøgelsen er afsluttet inden for 1 år. Der budgetteres med 20 – 30 boligundersøgelser i 2013.

Region Midtjylland har prioriteret 30 nye lokaliteter til videregående undersøgelser, hvoraf er 16 rettet mod indeklimarisiko og 14 mod grundvandsrisiko (bilag 1). Flere lokaliteter vil blive prioriteret i løbet af 2013. Der er igangværende videregående undersøgelser på ca. 65 lokaliteter.

Endelig er 3 nye lokaliteter prioriteret til afværge (bilag 1). Der er ca. 25 igangværende afværger. Miljø arbejder så vidt muligt på at gennemføre en komplet oprensning ved afværgeprojekter, hvor restforureninger alternativt vil føre til løbende afværge og monitoring. Komplet

oprensning mindsker risikoen for, at regionen i fremtiden er nødt til at allokere størstedelen af områdets budget til drift af afværgeanlæg og monitoring.

Region Midtjylland har i en årrække kontrolleret og afværget en række "store forureninger" – en "stor forurening" defineres ved, at den samlede afværgeindsats forventes at koste mere end 10 mio. kr. Indsatsen fortsættes i 2013, og køreplanen for regionens indsats ved Høfde 42 følges.

Region Midtjylland vil fortsat yde service på et højt niveau til borgere og andre interessenter på jordforureningsområdet. I 2013 forventer Miljø at servicere tusindvis af grundejere pr. telefon og mail, mens ca. 30.000 attester på ejendomme vil blive indhentet via regionens hjemmeside.

Region Midtjylland vil i 2013 deltage i en række udviklingsprojekter. Regionen har opnået støtte fra EU og Miljøstyrelsen til demonstrationsprojektet NorthPestClean, som gennemføres af Region Midtjylland i perioden 2010-2013. Projektet skal resultere i et forbedret beslutningsgrundlag for regionens fremtidige indsats ved Høfde 42.

Region Midtjylland vil i 2013 fortsat have et effektivt og tillidsfuldt samarbejde med kommunerne og Naturstyrelsen. Region Midtjylland vil arbejde for, at det tætte samarbejde på jordforureningsområdet udvikles tilsvarende på grundvandsområdet gennem bl.a. Grundvands-ERFA-Midt.

For at kunne agere effektivt og med høj kvalitet i ydelserne er Region Midtjylland meget afhængig af, at der er styr på de store mængder data. Der er ca. 25.000 grunde i regionens jordforureningsdatabase (JAR). Der vil i 2013 være fokus på systemintegration, som kan strømline Miljøets arbejdsgange yderligere.



## INDLEDNING

I følge Lov om forurennet jord skal Regionsrådet hvert år udarbejde en indberetning til Depotrådet om planlagte aktiviteter på jordforureningsområdet og den gennemførte indsats i det forgangne år.

Region Midtjylland har derfor udarbejdet denne indberetning over planlagte aktiviteter på jordforureningsområdet i 2013 og en gennemgang af arbejdet i 2012. Udover denne skriftlige indberetning vil der blive foretaget en elektronisk indberetning af de enkelte kortlagte arealer til Miljøstyrelsen.

Listen over planlagte forureningsundersøgelser og afværgeprojekter i 2013 (bilag 1) har været i offentlig høring. Før den offentlige høring har kommunerne i regionen haft mulighed for at komme med forslag og kommentarer til listen.

På jordforureningsområdet har Region Midtjylland som hovedopgave at sikre rent drikkevand og at forhindre, at jordforurening truer menneskers sundhed i boliger og børneinstitutioner.

Vi samarbejder med kommunerne og statens miljøcentre for at løse jordforureningsopgaven.

Kommunerne udarbejder planer for beskyttelse af grundvandet i særlige indsatsområder. De er myndighed i forbindelse med flytning af forurennet jord. De giver i samarbejde med regionen byggetilladelser og tilladelser til at ændre anvendelsen af kortlagte grunde til en mere følsom anvendelse, f.eks. bolig eller børnehave.

Derudover udpeger kommunerne områder i byzoner, hvor jorden forventes at være lettere forurennet – den såkaldte

områdeklassificering. Regionen og kommunerne har en fælles opgave med at rådgive beboere om forurenede og lettere forurenede arealer.

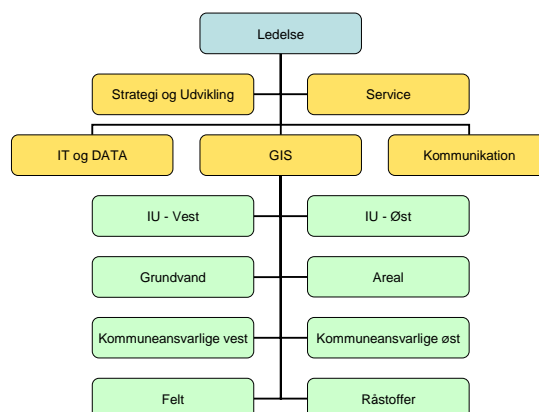
Regionen opsporer og kortlægger arealer, hvor vi enten ved, at der er forurennet, eller hvor vi har en begrundet mistanke om, at der kan være forurennet. De steder, hvor vi finder en truende forurening, sørger vi for at fjerne den, eller vi sikrer, at den ikke spreder sig til vores drikkevand eller påvirker indeklimaet i folks boliger.

Statens miljøcentre vurderer grundvandets sårbarhed og udpeger områder med særlige drikkevandsinteresser. Det er ekstra vigtigt, at grundvandet i disse områder beskyttes mod forurening, og derfor udgør disse områder en væsentlig brik i prioriteringen af regionens arbejde.

### Organisering af arbejdet i Miljø

I Miljø i Region Midtjylland er medarbejdere fordelt på tre regionshuse i henholdsvis Viborg, Holstebro og Horsens.

Organisationen af Miljø er bygget op omkring 5 støttefunktioner og 8 projektgrupper, der alle refererer til et medlem af ledelsen, bestående af en kontorchef og en vicedirektør.



For at gøre projektgrupper og støttefunktioner handlekraftige, er de selvstyrende og har i vidt omfang beslutningskompetence på deres respektive felter, ligesom relevante grupper i fællesskab har beslutningskompetence ved tværgående problemstillinger. Hver gruppe har én koordinator, som sikrer koordineringen på tværs af grupperne og med ledelsen.

## MILJØS ARBEJDE I 2012

Miljø har konsolideret sig som en vigtig aktør på jordforureningsområdet regionalt og nationalt. Derudover engagerer Miljø sig også i interregionale samarbejder på jordforureningsområdet. I 2012 er der således igangsat og videreført en række projekter af national og international karakter.

Miljø's vigtigste opgave var dog også i 2012 at beskytte mennesker og miljø mod jordforurening samt at levere en målrettet og effektiv service over for regionens borgere og andre interessenter.

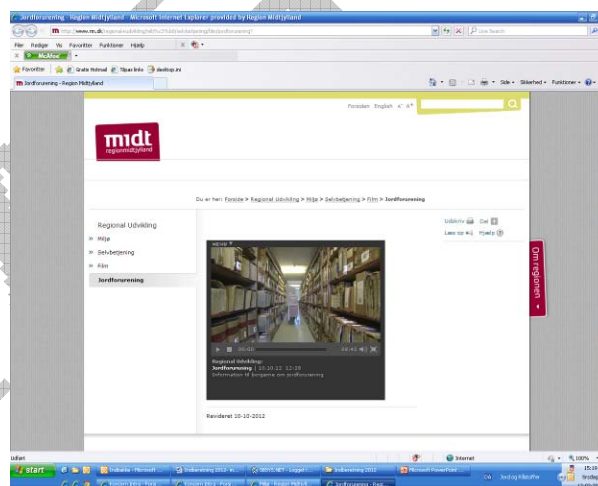
## Service

Borgerservice håndterer telefoniske henvendelser til afdelingens fælles indgangsnummer. De besvarer så vidt muligt forespørgslerne. Alternativt sørger de for, at de bliver videregivet til en relevant sagsbehandler. Det er også Service, der journaliserer alle henvendelser til afdelingens fælles elektroniske postkasse, konterer regninger og tager sig af en række andre administrative opgaver.

En central opgave for gruppen er vedligeholdelse og vejledning i brug af systemer til sagsbehandling, økonomistyring og tidsregistrering.

## Kommunikation

Kommunikation har i 2012 påbegyndt arbejdet på 2 korte film af 4 minutters varighed med temaerne: "Boligundersøgelse" og "Grundvandsundersøgelse". Filmene skal via regionens hjemmeside være berørte grundejeres adgang til let forståelig information om, hvad der venter dem, når regionen prioriterer deres ejendom til en indsats. Filmene er en ny sammenklipping af allerede anvendt materiale, men fortæller en mere specifik historie om emnerne – krydret med let forståelig grafik.



*En lille film om, hvad en undersøgelse indebærer, kan ses på regionens hjemmeside.*

Kommunikation deltager i tværregionalt samarbejde, hvor regionerne i fællesskab løser formidlingsopgaver. Der er dog i 2012 ikke udarbejdet pjecer m.v. i tværregionalt regi.

Kommunikation gennemfører løbende analyser og evalueringer af bruger-/borgertilfredshed. Resultatet af en analyse af samarbejdet mellem kommuner og region blev i 2012 formidlet til kommunerne på et Jord-ERFA-Midt-møde.

Kommunikation udarbejder den årlige skriftlige indberetning til Miljøstyrelsen.

## V1 -kortlægning

Region Midtjylland blev ved årsskiftet 2011-2012, som den første region i Danmark, færdig med den systematiske kortlægning på vidensniveau 1. Vi havde da vurderet ca. 6.000 lokaliteter. Kortlægning på vidensniveau 1 (V1) er en registrering af arealer, hvor der er eller har været aktiviteter, der kan have forurennet jorden.

Der vil fortsat løbende foregå V1-kortlægninger, f.eks. i forbindelse med at borgere henvender sig om ikke registrerede forureninger, revurderinger af gamle sager fra amternes tid, som blev vurderet efter forældet lovgivning og metoder, kommunale sager vedr. forureningsuheld osv. Men omfanget af denne type V1-kortlægninger er ikke stort. I 2012 kortlagde vi 94 lokaliteter på V1, heraf var de 18 revurderinger.

## Indledende forureningsundersøgelser (kortlægningsundersøgelser)

I Region Midtjyllands arbejde med kortlægning af jordforurening indgår indledende forureningsundersøgelser. Undersøgelserne udføres for at afklare, om grunde, der er kortlagt på vidensniveau 1 (mistanke om forurening), faktisk er forurenede. Undersøgelserne udføres inden for jordforureningslovens indsatsområder, der udgøres af arealer med følsom anvendelse og områder med værdifuldt grundvand.

Ejere af boligejendomme, der er kortlagt på vidensniveau 1, har krav på at få gennemført en undersøgelse inden for 1 år, hvis regionen har accepteret deres anmodning - den såkaldte 1 års undersøgelse.

Der er i 2012 udført ca. 170 indledende undersøgelser med henblik på at afklare, om der er forurening på grunde med følsom

arealanvendelse. Af disse er ca. 30 udført på anmodning fra grundejeren.



*En jordprøve fra sneglen studeres ivrigt.*

Der er i 2012 udført ca. 156 indledende undersøgelser i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og/eller i indvindingsoplande med henblik på at sikre værdifuldt grundvand.

Samlet har Miljø således arbejdet med 326 indledende undersøgelser i 2012.

## Videregående undersøgelser og afværgeprojekter

De videregående undersøgelser udføres på lokaliteter, hvor der tidligere er konstateret forurening, men hvor der ikke er en afklaring af forureningens udbredelse og risikoen for mennesker og miljø.

Videregående undersøgelser på grunde med boliger skal afklare, om tidligere konstateret forurening udgør en risiko for grundens nuværende anvendelse til bolig. Der kan enten være risici forbundet med kontakt med overfladenær, forurennet jord eller med afdampning fra forurennet jord til beboelsen.

På lokaliteter, hvor værdifuldt grundvand kan være truet af jordforurening, skal videregående undersøgelser klarlægge, om



der reelt er en risiko for aktuelle indvindinger eller grundvandsmagasiner, som af staten er udlagt som særligt interessante.

Region Midtjylland udførte i 2012 videregående undersøgelser på ca. 50 lokaliteter.

Hvis undersøgelser viser, at en jord- eller grundvandsforurening udgør en risiko for menneskers sundhed eller værdifulde drikkevandsressourcer, prioriterer regionen lokaliteten til afværge. Region Midtjylland vælger som udgangspunkt gennemprøvede og omkostningseffektive afværgeløsninger. Men regionen udfører også forsøg med nye metoder i samarbejde med rådgivere.

Region Midtjylland udførte i 2012 afværgeprojekter på ca. 20 lokaliteter, hvor forureningen udgjorde en risiko for menneskers sundhed eller for grundvandet.

### **Drift af afværgeanlæg og monitoring af forureningsspredning**

Region Midtjylland gennemfører hvert år afværgeforanstaltninger på en række lokaliteter. I nogle tilfælde fjernes jordforureningen helt ved f.eks. afgravning. I andre tilfælde afværges spredning af forurening ved f.eks. ventilering af boliger eller pumpning og afledning af grundvand.

På en række lokaliteter har Region Midtjylland idriftværende anlæg, hvis formål er at forhindre spredning af forurening til grundvand og spredning af sundhedsskadelige gasser til nærliggende huse.

Region Midtjylland havde i det forgangne år ca. 30 afværgeanlæg i drift, hvis formål er at forhindre spredning af forurening til grundvand samt spredning af sundhedsskadelige gasser til nærliggende huse.



*Pumpeanlæg til oppumpning og styring af forurennet vand.*

Region Midtjylland overvåger forureningsspredning på en lang række forurenede lokaliteter, som potentielt kan udgøre en risiko for menneskers sundhed eller værdifuldt grundvand. Der er typisk tale om historiske lossepladser, der er beliggende i områder med særlige drikkevandsinteresser eller i umiddelbar nærhed af boligkvarterer.

### **De frivillige undersøgelser**

Region Midtjylland har i 2012 vurderet adskillige oplæg til frivillige forureningsundersøgelser i regionens kommuner. Når det har været nødvendigt, er dette sket i samråd med kommunerne og de relevante rådgivende ingeniørfirmaer.

Frivillige undersøgelser foretages på kortlagte grunde, hvor der ønskes opført et nyt byggeri eller foretaget udvidelser af eksisterende bygninger. Ligeledes foretages frivillige undersøgelser, når grundejere ønsker at ændre arealanvendelsen til mere følsomme formål. Frivillige undersøgelser og eventuel oprensning af forurening, som ovenfor beskrevet, betales af bygherren.

Aktiviteterne gennemføres således på bygherrens eget initiativ, mens regionen skal godkende projektet og sikre, at undersøgelser og evt. oprensning har tilstrækkelig kvalitet og omfang.

## **De store forureninger i Region Midtjylland**

I 2007 udarbejdede Miljøstyrelsen og Regionerne en oversigt over "store forureninger" i Danmark. De defineres som forureninger, der vurderes at koste over 10 mio. kr. at oprense eller på anden måde afværge. Syv af disse befinder sig i Region Midtjylland.

De 7 store forureninger i Region Midtjylland er nærmere beskrevet under Miljøarbejde i 2013.

## **Udviklingsprojekter**

Region Midtjylland har i 2012 deltaget i en række større og mindre udviklingsprojekter. Regionen opnåede i 2010 støtte fra EU's Life+ program og Miljøstyrelsen til demonstrationsprojektet NorthPestClean, som gennemføres af Region Midtjylland i perioden 2010-2013. Projektet skal resultere i et forbedret beslutningsgrundlag for regionens fremtidige indsats ved Høfde 42. NorthPestClean har et samlet budget på 2,1 mio. euro, hvoraf EU's life+ program finansierer ca. 40 %, mens Miljøstyrelsen bidrager med ca. 20 % af det samlede budget.

Region Midtjylland var overordnet koordinator på klimaprojektet CLIWAT og bidrog derudover til projektet med undersøgelser af klimaændringers betydning for spredning af jordforurening. CLIWAT afsluttedes ved udgangen af 2011, men Region Midtjylland har i 2012 fulgt op med deltagelse i EU projektet WaterCap, der havde fokus på at samle eksisterende viden om klimatilpasning.



*Hvordan tilpasser vi os monsterregn og oversvømmelser?*

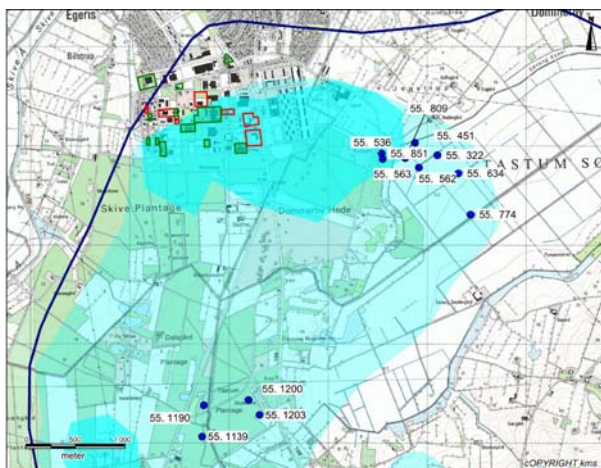
En mere udførlig beskrivelse af ovenstående og øvrige udviklingsprojekter findes under Udviklingsprojekter på side 24 og under Samarbejde, EU på side 29.

## **Samarbejde**

Et nyt samarbejdsforum inden for grundvand, Grundvands-ERFA-Midt, mellem kommunerne, regionen, Naturstyrelsen, GEUS m.fl. i Region Midt blev på Miljøns initiativ en realitet i 2012. Det første møde blev afholdt den 31. maj. Der var stor opbakning til mødet og til at netværket skulle fortsætte. Der er tale om et uformelt forum med mulighed for sparring, udveksling af dagligdags-udfordringer samt fokus på optimering af samarbejdet mellem myndighederne. På mødet blev fremtidens behov for drikkevand diskuteret herunder vandforsyningsstruktur, grundvandsbeskyttelse og samarbejds muligheder.

Inden for grundvandsbeskyttelse har de kommuneansvarlige medarbejdere i 2012 deltaget i en tæt dialog med Naturstyrelsen om grundvandskortlægning og med kommunerne om indsatsplanlægning. Som eks. kan nævnes, at der har været nedsat en arbejdsgruppe, der har arbejdet for et fælles billede og beskyttelse af

drikkevandet i Skive Kommune i forhold til pesticider. Regionen har undersøgt potentielle kilder inden for de offentlige indsatsområder, kommunen egne kilder og forsvaret deres arealer. Samlet har de enkelte bidrag givet en helhedsbillede af problemets omfang til fordel for drikkevandet.



*Oversigtskort over området for drikkevandsprojektet i Skive kommune.*

Miljø har endvidere i 2012 samarbejdet med Aarhus Kommune om en række projekter, hvor kommunen i forskellig grad har været involveret. Det drejer sig om opsporing af pesticidforurening fra ukendte kilder på kildepladsen ved Åbo, opsporing af grundvandsforurening ved Brabrand Sø med chlorerede opløsningsmidler, og undersøgelse af forureningspotentialet i det åbne land ved Kasted, hvor der er foretaget en lang række undersøgelser til belysning af evt. grundvandsforurening med pesticider i et større område.

I det andet samarbejdsforum Jord-ERFA-Midt er der i 2012 afholdt to møder. Der er fulgt op på analysen fra 2011 af samarbejdet mellem de 19 kommuner og regionen med en præsentation af besvarelserne. I en efterfølgende dialog blev nye samarbejdsområder drøftet og her blev blandt andet nævnt fælles kurser og mulighed for dataudtræk fra regionens

systemer. Mht. dataudtræk er der allerede i 2012 blevet etableret en platform, hvor kommunerne kan tilgå diverse regionsdata. Møderne i 2012 er desuden blevet brugt til fælles fodslag indenfor en række områder samt videndeling. Her kan blandt andet nævnes styring af lettere forurenede jord samt håndtering af overskudsjord.

Til at optimere videndelingen mellem regionen og de 19 kommuner i Region Midt er der på regionens hjemmeside blevet oprettet en ERFA netværksportal, hvor alle relevante dokumenter fra møderne i Jord-ERFA-Midt, Grundvands-ERFA-Midt og Råstof-ERFA-Midt er samlet. Det skaber mulighed for at kunne følge med i relaterede arbejdsområder ud over ens eget og på den måde kan hver enkelt være med til at søsætte nye idéer inden for eget område eller på tværs af områderne.

Igen i 2012 har også det myndighedsmæssige samarbejde mellem kommunerne og regionen fungeret rigtig godt. Der er tale om et uformelt samarbejde, hvor vilkår i § 8 tilladelser, påbudsmuligheder overfor virksomheder samt frivillige undersøgelses- og afværgeoplæg drøftes mellem myndighederne, så borgeren eller virksomheden får en optimal og ubureaukratisk løsning.

## IT infrastruktur

JAR (Jordforureningslovens Areal Register) bruges som styringsværktøj for alle kortlagte ejendomme i 4 regioner. Medarbejderne i Miljø sikrer, at JAR er opdateret med den nyeste viden om alle registrerede lokaliteter. I 2012 er der brugt ressourcer på skift af leverandør, efter at systemet har været konkurrenceudsat.

Siden september 2008 har offentligheden haft adgang til jordforureningsdata på



internettet. Selvbetjeningssystemet, der gør det muligt for grundejere, ejendomsmæglere m.fl. at finde ud af, om en grund er forurenet, blev benyttet mere end 30.000 gange i 2012.

Kommunerne i regionen har adgang til at se alle data, som er registreret i JAR. Kommuner og rådgivere kan desuden via JAR indberette data til regionen, som herefter blot kvalitetssikrer dataene.

Region Midtjylland benytter GeoGIS som databaseløsning ved registrering af bore-, prøve- og analysedata. GeoGIS er et alment anvendt program til håndtering af databaser med jord- og grundvandsdata. Det anvendes som standard ved alle større og mange mindre danske anlægsopgaver til registrering af boreprofiler og geologiske længdesnit.

Prioriteringsværktøjet GISP videreudvikles løbende i Region Midtjylland. Det er et GIS-baseret system, som inddrager samtlige kortlagte arealer i regionens prioritering. I

2012 er der startet en systematisk prioritering af regionens indsats bl.a. ved brug af GISP. Denne systematiske prioritering får stor indflydelse på regionens indsats i fremefter.

Ved udgangen af 2012 var der ca. 25.000 lokaliteter i JAR. Der er også i 2012 arbejdet med systemintegration, således at dobbeltindtastning undgås. Herunder har integration mellem JAR og DKJord spillet en central rolle. Integrationen sikrer, at regionen leverer data til den nye fælles nationale database, DKJord.

## Regnskab 2012

Region Midtjyllands overordnede regnskab for 2012 på jordforureningsområdet er skitseret nedenfor. Alle udgifter er opgjort eksklusiv moms, og disponeringer under værditabsordningen indgår ikke i opgørelsen.

	Tidsforbrug (årsværk)	Økonomi t.(kr.)
Ledelse og planlægning	3,84	2.051
IT og data	6,76	4.785
Borgerserviceopgaver	8,25	876
V1-kortlægning	3,67	165
Indledende undersøgelser	4,53	9.923
Videregående undersøgelser	7,93	9.293
Projektering og etablering af oprensning	1,70	7.528
Drift og overvågning	3,32	5.455
Tværgående projekter herunder udviklingsprojekter	4,03	2.377
<b>Sum</b>	<b>44,03</b>	<b>42.453</b>
Overført til 2013		
<b>I alt</b>	<b>44,03</b>	<b>42.453*</b>

\*Tal for værditabsordning og afskrivninger indgår ikke i ovenstående.

## MILJØS ARBEJDE I 2013

Strømliningen i 2011 af Miljø's interne organisering gav sig i 2012 udslag i dynamiske og handlekraftige

projekgrupper med en høj produktivitet .  
Denne linje forventes fortsat i 2013.

## Service

Region Midtjylland vil fortsat yde service på et højt niveau til borgere og andre interessenter på jordforureningsområdet.

Regionen forventer ca. 1.000 forespørgsler om mere detaljerede oplysninger om kortlagte lokaliteter. Visse detaljer er ikke offentligt tilgængelige via JAR (Jordforurenings-lovens Areal Register). Her vil Service sikre, at forespørgslen bliver behandlet hurtigt og effektivt af en sagsbehandler.

Region Midtjylland vil også i 2013 servicere og vejlede brugere af jordforurenings-databasen JAR. I 2013 forventes det, at mere end 30.000 attester på ejendomme vil blive indhentet via regionens hjemmeside.

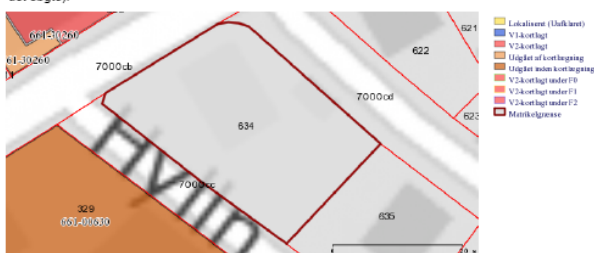


Der er søgt på følgende matrikel:

634 Holstebro Bygrunde,  
Holstebro Kommune

Attest

Placeringen af den søgte matrikel kan ses nedenfor (her kan du også se om der er jordforureninger i nærheden af det søgte).



Region Midtjylland har for nuværende ingen oplysninger om jordforureninger på den pågældende matrikel

Du er altid velkommen til at kontakte os på telefon 7841 1999 eller på mail [jord-raastoffer@ru.rm.dk](mailto:jord-raastoffer@ru.rm.dk)

*Jordforureningsattest indhentet på Region Midtjyllands hjemmeside.*

Service løser en lang række administrative opgaver, heriblandt er der i 2013 særlig fokus på økonomiopfølgning og opdatering af databaser og hjemmeside.

Service har i stigende grad påtaget sig ansvaret for opgaver, som tidligere lå hos sagsbehandlerne. Det frigør ressourcer til, at sagsbehandlerne kan yde en bedre service til borgere og andre interessenter.

Der er afsat 3,8 årsværk til Service i 2013.

## Kommunikation

Region Midtjylland vil i 2013 fortsat arbejde for at fremstå moderne og letforståelig i sin kommunikation med alle interessenter.

Arbejdet med to små korte film "Boligundersøgelse" og "Grundvandsundersøgelse", som blev påbegyndt i 2012 og som via regionens hjemmeside skal være berørte grundejeres adgang til let forståelig information om, hvad der venter dem, når regionen prioriterer deres ejendom til en indsats, fortsættes i 2013. Filmene forventes færdige i løbet af foråret 2013.

Region Midtjylland vil i 2013 have fokus på at udvikle et koncept for struktureret videndeling og kommunikation. Det skal sikre både nye og erfarne medarbejdere let adgang til den viden, som løbende genereres inden for deres arbejdsfelt. Konceptet tager også hånd om dokumentstyring/-deling, når vi har projekter, der inddrager eksterne samarbejdspartner.

Med henblik på at udbrede kendskabet til regionens rolle i jordforurenings-anliggender fastholdes fokus på profilering i dagspressen, og vi forventer at udsende ca. 20 pressemeddelelser. Derudover vil vi arbejde for, at vores større udviklingsprojekter fortsat giver anledning til positiv omtale i både tv, radio og skrevne medier.

Der er afsat 1,6 årsværk og 1,05 mio. kr. (inkl. SharePoint) til Kommunikation i 2013.

## Indledende forureningsundersøgelser (kortlægningsundersøgelser)

Region Midtjylland udfører undersøgelser inden for jordforureningslovens indsatsområder, der udgøres af arealer med følsom anvendelse og områder med værdifuldt grundvand.

Region Midtjylland udfører boligundersøgelser dels ud fra regionens egen prioritering dels ud fra de indkomne anmodninger fra boligejere. Ejere af en boligejendom, der er kortlagt som muligt forurenede, har krav på at få undersøgt deres ejendom indenfor 1 år. Regionen tilstræber altid, at denne type undersøgelser igangsættes hurtigst muligt og senest et halvt år efter, at anmodningen er accepteret.

Regionen opnår stordriftsfordele ved at samle undersøgelserne i puljer af ca. 15-20 undersøgelser. Der forventes 20-30 anmodninger om boligundersøgelser i 2013.

Region Midtjylland er forpligtet til at udføre undersøgelser i indsatsplanområderne. Regionens grundvandsrelaterede indsats følger så vidt muligt kommunernes indsatsplanlægning. Det vil sige, at når en kommune færdiggør en indsatsplan, har regionen:

- Undersøgt og risikovurderet de potentielt mest grundvandstruende V1-lokaliteter i indsatsplanområdet.
- Lagt en plan for videregående indsatser på de potentielt mest grundvandstruende V2-lokaliteter i indsatsplanområdet

Region Midtjylland vægter børns sikkerhed og forældres tryghed højt. Børneinstitutioner vil derfor blive prioriteret meget højt, hvis der opstår mistanke om forurening.

Kortlægningsundersøgelserne består i feltundersøgelser med borebil, hvor der blandt andet udtages jordprøver til kemisk analyse.



*Jordprøver udtages fra sneglens opborede materiale.*

Erfaringen viser, at vi finder en forurening på ca. 30 % af de V1-kortlagte grunde. Hvis ejendommen ikke er forurenede udgår den af kortlægningen. Hvis der ved undersøgelsen på grunden findes en forurening, bliver grunden kortlagt på vidensniveau 2. I forbindelse med en V2-kortlægning på en boliggrund nuanceres forureningen desuden indenfor kategorierne F0, F1 og F2. Kategoriseringen beskriver, hvorvidt en forurening har betydning for anvendelsen af ejendommen til boligformål, og hvorvidt der forventes yderligere offentlig indsats.

Der er i alt planlagt 340 indledende undersøgelser i regionen i 2013. Undersøgelserne fordeles ligeligt mellem areal- og grundvandsundersøgelser.

Til indledende undersøgelser er der samlet afsat 10 mio. kr. og 6,6 årsværk i 2013.

## Videregående undersøgelser, afværgeprojekter og drift og monitorering

På grunde, hvor der er konstateret forurening, og hvor det ikke umiddelbart kan afgøres, om forureningen kan udgøre en risiko, gennemføres videregående



undersøgelser. Det sker for at afgrænse forureningen og gøre det muligt at foretage en risikovurdering.

Der bliver i kraft af regionens videregående undersøgelser løbende påvist forureninger, som medfører en uacceptabel påvirkning af menneskers sundhed eller grundvandet. De forureninger, som udgør den største risiko for grundvandsressourcen og menneskers sundhed, afværges først.

Region Midtjylland vælger som udgangspunkt gennemprøvede og omkostningseffektive afværgeløsninger. Men regionen udfører også forsøg med nye metoder i samarbejde med bl.a. rådgivere. Region Midtjylland vil også i 2013 deltage aktivt i metode- og teknologiudvikling.



*Forurening findes ikke kun på industrigrunde.*

Hvor det ikke er muligt eller hensigtsmæssigt at gennemføre en fuldstændig oprensning, overvåger Region Midtjylland effekten af den efterladte restforurening. Hvis restforureningen udgør en risiko etableres et afværgeanlæg. Det kan eksempelvis være et anlæg til oppumpning og rensning af grundvand, som forhindrer forureningsspredning

Regionen arbejder så vidt muligt på at gennemføre en komplet oprensning ved afværgeprojekter, hvor restforureninger

alternativt vil føre til løbende afværge og monitorering. Denne strategi mindsker risikoen for, at regionen i fremtiden er nødt til at allokere størstedelen af sine budgetter til drift af afværgeanlæg og monitorering.

Region Midtjylland har prioriteret 97 lokaliteter til videregående undersøgelse, heraf er 30 nye med opstart i 2013. En del videregående undersøgelser afsluttes inden for et år, men ofte forløber de over et par år eller mere.

Der vil blive gennemført afværge på 28 lokaliteter heraf 3 nye i 2013. Afværgeprojekter kan forløbe over flere år.

Det skal understreges, at alle tal for undersøgelser og afværger er de planlagte på tidspunktet for indberetningen. Der vil altid opstå mindre ændringer i løbet af året i forbindelse med akutsituationer, nyopdagede forureninger, justeringer i budgetterne osv.

Til videregående undersøgelser, afværgeprojekter, drift og monitorering samt udviklingsprojekter, er der samlet afsat 22,6 mio. kr. og ca. 14,7 årsværk i 2013.

### **De frivillige undersøgelser og afværgeprojekter**

På forurenede grunde, hvor der ønskes opført et nyt byggeri eller foretages udvidelser af eksisterende bygninger, er det ofte nødvendigt at foretage undersøgelser af forureningens udbredelse og eventuelt fjernelse af forureningen, før byggearbejdet igangsættes. Dette sker for at sikre nybyggeriet mod indeklimaproblemer og for ikke at vanskeliggøre en fremtidig oprydning på arealet. Disse undersøgelser og oprensninger af forureninger betales af bygherren.

Tilsvarende er det for muligt forurenede grunde, som skal overgå til mere forureningsfølsomme formål, nødvendigt at foretage en forurenings-undersøgelse. Undersøgelsen skal afklare, hvorvidt ændringen kan foretages uden forbehold. Konstateres en forurening ved undersøgelsen, skal risikoen ved den ændrede arealanvendelse vurderes, og der skal muligvis udføres yderligere tiltag for at lovliggøre ændringen. Det drejer sig typisk om afgrænsning af forurening og i nogle tilfælde bortgravning af forurenede jord. Disse undersøgelser og oprensninger af forureningerne betales af bygherren.

Aktiviteterne gennemføres på bygherrens initiativ. Regionen skal godkende projektet og sikre, at undersøgelser og evt. oprensning har tilstrækkelig kvalitet og omfang. Regionen vurderer og ændrer evt. kortlægningsstatus på lokaliteten efter projektets gennemførelse.

### **De 7 store forureninger i Region Midtjylland**

I 2007 udarbejdede Miljøstyrelsen og Regionerne en oversigt over "store forureninger". Det er forureninger, der skønnes at koste mere end 10 mio. kr. at oprense eller afværge. I Region Midtjylland har vi 7 store forureninger.

#### **Høfde 42**

I kemikaliedepotet ved høfde 42 har Cheminova og staten i 1950'erne og 60'erne deponeret pesticidholdigt slam og affald. En del af forureningen ved Høfde 42 blev fjernet ved bortgravning i 1971 i forbindelse med kystsikringsarbejde og i 1981 i forbindelse med miljøforbedringer langs kysten. I 2000 indikerede lugtgener, at disse bortgravninger var utilstrækkelige, og at den tilbageværende forurening var væsentlig. En grundig kortlægning af forureningen i perioden 2001-2006 viste, at

et område på ca. to hektar (20.000 m<sup>2</sup>) stadig var kraftigt forurenede.

I 2006 blev det forurenede område indspunnet, og der blev igangsat et udviklingsprojekt med henblik på at afklare, hvilke oprensningemetoder der kunne være aktuelle ved Høfde 42. En række metoder var anvendelige, men det blev besluttet at arbejde videre med "basisk hydrolyse". Metoden er baseret på kendt teknologi, som anvendes i Cheminovas renseanlæg.

Region Midtjylland og Miljøstyrelsen har i 2007-2009 gennemført et teknologiudviklingsprojekt (pilotprojekt) med henblik på at teste, om teknologien kan anvendes til oprensning af jord- og grundvandsforureningen ved høfde 42.

Teknologiudviklingsprojektet viste, at metoden "basisk hydrolyse" virker *in situ*, men at det er nødvendigt med flere undersøgelser for at dokumentere metodens effektivitet.

Region Midtjylland har derfor med finansiel støtte fra Miljøstyrelsen og EU-kommissionens LIFE+ program i efteråret 2010 iværksat et 3½ års demonstrationsprojekt, "NorthPestClean", som har til formål at dokumentere effektiviteten af *in situ* basisk hydrolyse i storskala forsøg, i tre indspunsede testceller på hver 100 m<sup>2</sup>. Forsøgene involverer endvidere afprøvning og sammenligning af en række kontaktfremmende teknologier, som skal testes parallelt i testcellerne.

De samlede offentlige udgifter til undersøgelser og afværge beløber sig til ca. 66 mio. kr. De tilsvarende driftsudgifter har været ca. 12 mio. kr. Regionens udgifter i 2012 var ca. 3,3 mio. kr. til undersøgelser og ca. 0,4 mio. kr. til drift.

#### **Gamle Fabriksgrund – Cheminova**

Grunden er kraftigt forurennet efter Cheminovas pesticidproduktion på arealet, som omfatter ca. 27.000m<sup>2</sup>. Grundvandsforureningen medførte tidligere en påvirkning af Limfjorden. Cheminova har etableret og driver et afværgeprojekt på grunden, hvor der oppumpes og renses forurennet grundvand. Formålet er at sikre mod udsivning til Limfjorden.

Det offentlige har ikke haft udgifter til afværgeforanstaltningerne på lokaliteten.

### Dortheasminde

En tidligere tagpapfabrik ved Uldum har forårsaget en massiv tjære- og benzinformuring i jord og sekundært grundvand. Hidtil har der ikke kunnet påvises påvirkning i vandløb og det primære magasin, hvorfra der indvindes drikkevand i Dortheasminde Vandværk.

Der er siden 2008 udført undersøgelser nedstrøms kilden til afgrænsning og karakterisering af grundvandsforureningen. Der er i 2011 udført seks filtersatte boringer, så der siden 2008 er udført i alt 26 filtersatte boringer med filtersætning i to dybder. Grundvandet i fanen er forurennet primært af flygtige oliestoffer og fenoler. Den kraftigste forurening findes i bunden af det øvre sekundære magasin. Forureningsfanen er nu afgrænset, og der er intet, der tyder på, at forureningen strømmer ud i den nærliggende Lilleå.

I 2011 er der udført geofysiske undersøgelser ved brug af induceret polarisation (IP), hvor der er lavet målinger på seks profiler i forureningsfanen. Resultaterne af IP-undersøgelser og vandanalyser viser god overensstemmelse.

Der blev udført supplerende vandanalyser i 2012. Der skal i 2013 udarbejdes en fornyet risiko-vurdering i forhold til det nærliggende vandløb og

grundvandsressourcen. Der skal udarbejdes en status for grundvandsundersøgelserne og resultaterne skal indbygges i en GeoScene model.

De samlede offentlige udgifter til undersøgelse og afværge har indtil videre været ca. 6,5 mio. kr. Heraf udgør driftsudgifter ca. 2,5 mio. kr. Regionen har ikke haft væsentlige udgifter til lokaliteten i 2012.



De 7 røde prikker viser beliggenheden af de store forureninger i regionen.

### Mundelstrup

Dette var en af de første store lokaliteter, der blev oprenset i Danmark. På denne lokalitet nær Århus var der en forurening med tungmetaller efter bejdsning af såsæd. Forurening omkring bygninger blev afgravet i begyndelsen af 1990'erne. Den forurenede jord blev herefter deponeret i to depoter, der i dag kører som drift- og monitoringsager. Driftsudgifter til disse udgør mellem 50.000 og 110.000 kr. pr. år. I forbindelse med oprensningen blev der efterladt restforurening under bygningerne. Der blev på foranledning af Miljøstyrelsen tinglyst en deklaration på flere af ejendommene, hvorefter nødvendige merudgifter forårsaget af forureningen skal betales af den offentlige indsats, hvis bygningerne fjernes helt eller



delvis (udsat afværge). Der har ikke været sådanne udgifter i 2012

### **Eskelund**

Denne lokalitet består af gamle kommunale lossepladser vest for Århus langs engarealer omkring Århus Å. På pladserne er der deponeret lossepladsfyld fra dagrenovation, kemikalieaffald, storskrald, bygningsaffald og haveaffald, slam og spildolie. Der har været losseplads helt tilbage fra 1930'erne og frem til 1980'erne. Samlet skønnes der deponeret ca. 2,2 mio. m<sup>3</sup> affald.



*Dette naturområde skjuler en meget stor mængde affald.*

En del af forureningen ligger tæt op ad Århus Å og ligger inden for indvindingsoplandet til Stautrup Vandværk. Der er risiko for forurening af det primære grundvandsmagasin under pladserne samt af Århus Å.

Afværge blev startet i 1988 og er gennem tiden blevet ændret i forhold til det oprindelige anlæg. Afværgeanlægget består af oppumpning af perkolat fra det øvre grundvandsmagasin samt fra et omfangsdræn. Processen kan styres fra et SRO anlæg. En del af det oppumpede vand er blevet ledt til kommunalt renseanlæg (ca. 30.000m<sup>3</sup>/år), mens resten, der kun er svagt forurenede, er blevet udledt til Århus Å. Der er tidligere årligt blevet pumpet ca.

40.000m<sup>3</sup> fra afværgeboringer og 6.000m<sup>3</sup> fra drænstrækning.

Pladsen har indgået i CLIWAT projektet som et pilotområde, hvor der har været fokus på, hvordan fremtidige klimaændringer vil påvirke pladsen. En del af dette arbejde bestod i opstilling og kørsel af en deltaljeret grundvandsmodel. På baggrund af resultaterne af modellen er afværgeanlægget indtil videre lukket ned, idet risikoen for den nærliggende vandforsyning er meget lille. Indsatsen for 2013 er øget monitoring, evt. med nye dybe boringer, samt udarbejdelse af en monitoringsplan. Der samarbejdes med Aarhus Kommune og Aarhus Vand om den fremtidige indsats.

De offentlige udgifter til undersøgelser og afværge har samlet været ca. 17 mio. kr. De samlede driftsudgifter, siden afværgepumpningen påbegyndtes i 1988, har været ca. 11 mio. kr. Driftsudgifterne har i 2012 været ca. 0,2 mio. kr.

### **BM Controls**

Der er gennemført en oprensning under Hedensted by og den tidligere fabrik BM Controls igennem de seneste 11 år. Forureningen stammede fra en metalvirksomhed, som havde anvendt klorerede opløsningsmidler til affedning af metalemner.

Det fremtidige arbejde koncentrerer sig om at sikre, at der ikke sker en yderligere forurening fra fabriksgrunden til byen. Til det formål er der etableret en reaktiv væg med porte, som det forurenede vand fra fabriksgrunden ledes igennem. Væggen indeholder reaktivt jern, som nedbryder forureningskomponenterne i grundvandet.

Desuden foregår på 8. år en oprensning af grundvand umiddelbart nedstrøms den reaktive væg. Rensningsprocessen består i, at grundvand i 5-8 meters dybde oppumpes, ledes igennem kulfiltre og

recirkuleres til grundvandssystemet igen. Det er lykkedes at bringe forureningen ned under stop kriterier for 4 af de 5 systemer nedstrøms forureningen. Der er i 2010 etableret et nyt anlæg, som lufter forureningen. Dette er en erstatning for det tidligere kulfilter. Anlægget har virket efter hensigten og benyttes fremover.

Region Midtjylland vil koncentrere sin indsats om at sikre, at den reaktive væg og rensningen nedstrøms væggen virker efter hensigten. De samlede offentlige udgifter til undersøgelser og afværge beløber sig til ca. 44 mio. kr., hvoraf driftsudgifter udgør ca. 16 mio. kr. Regionens udgifter har i 2012 været ca. 0,5 mio. kr.

### **NCC Trige**

Dammann-Luxol A/S startede i 1939 en produktion af tjæreprodukter på stedet. I 1988 gennemførte Superfos en større oprydning af gennemtærede tønder og tjæreforurenet jord, hvorved den værste forurening blev fjernet. Efterfølgende er det konstateret, at grundvandet under virksomhedsområdet er forureningspåvirket, uden at det aktuelt dog giver anledning til bekymring for den generelle grundvandskvalitet i indvindingsmagasinet.

I 2008 er der i samarbejde med NNC, som i dag ejer grunden og intet ansvar har for de i sin tid forurenende aktiviteter, udarbejdet et undersøgelsesoplæg. Det omfatter blandt andet en grundig historisk redegørelse, hvori samtlige kendte forureningskilder er vurderet.

I 2009 og 2010 er der udført undersøgelser med henblik på en endelig afklaring af hydrogeologi og de påviste forurenings sammensætning og kildestyrke.

Undersøgelserne viser, at de påviste forureninger ligger vest for et vandskel, som hydraulisk adskiller grundvandet under det forurenede område fra det østligt beliggende Truelsbjergmagasin.

Da de påviste forureninger endvidere er svært mobiliserbare, er risikoen for at jord- og grundvandsforureningen i væsentligt omfang spredes til Truelsbjergmagasinet ubetydelig.

Forventningen er, at der ikke opstår behov for at fjerne jordforurening eller oppumpe grundvand af hensyn til grundvandsbeskyttelsen. Det forventes således, at det offentlige ikke får større udgifter til denne lokalitet fremadrettet. Lokaltiteten vil derfor udgå af listen over "store forureninger".

### **Prioritering af regionens indsats**

For at kunne prioritere indsatsen over for de mange forurenede lokaliteter har Region Midtjylland i 2012 rangeret alle kortlagte arealer. Rangeringen er foretaget i tre niveauer: høj, mellem og lav risiko i forhold til de tre offentlige indsatsområder - grundvand, indeklima og kontakt. Denne rangering er for lokaliteter, som er kortlagt som muligt forurenede, foretaget ved hjælp af GISP - et GIS-baseret system, som på baggrund af de brancher og aktiviteter, som har ført til kortlægningen, udregner en risikoscore. For lokaliteter, som er kortlagt som forurenede, er der foretaget en individuel vurdering på basis af foreliggende undersøgelsesrapporter og risikovurderinger. Denne systematiske prioritering vil danne basis for regionens indsats fremadrettet.

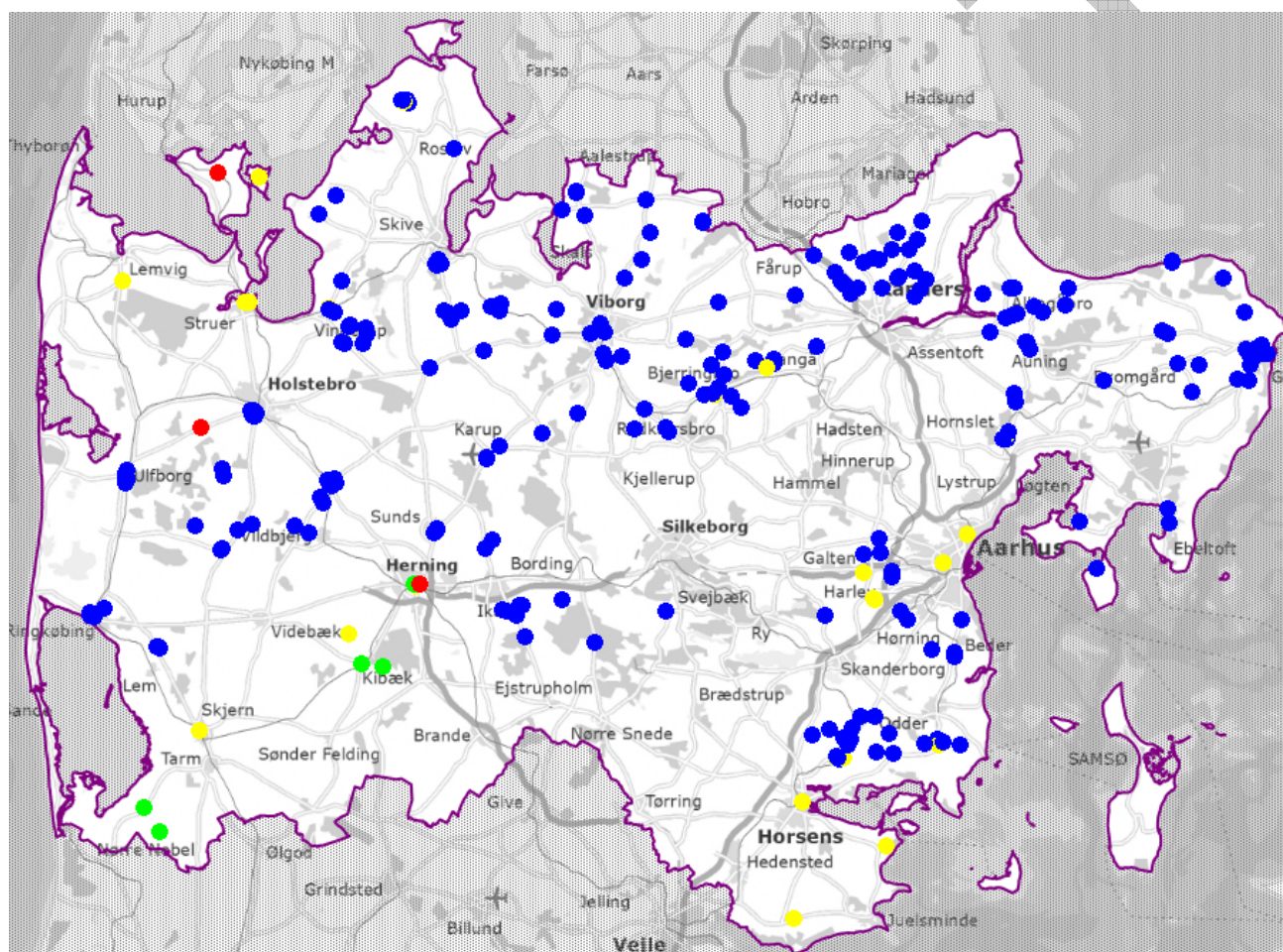
Når en lokalitet endeligt udvælges til afværge, har den først været gennem en lang screeningsproces (se figur på side 26).

Først optræder lokaliteten som en adresse, hvor der muligvis har foregået en forurenende aktivitet (vidensniveau 1). Der er ca. 5.500 V1- lokaliteter i Region Midt. Muligt forurenede lokaliteter, som kan udgøre en risiko for grundvand eller menneskers sundhed, prioriteres til

indledende feltundersøgelser. Erfaringen viser, at ca. 2/3 af V1-lokaliteterne ikke er forurenet og dermed udgår af kortlægningen. Resten kortlægges på

Baseret på risikovurderinger udvælges de mest belastende lokaliteter til videregående undersøgelser. I nogle tilfælde viser undersøgelsen, at forureningen alligevel ikke udgør en betydelig risiko for mennesker eller miljø.

Vidensniveau 2 – konstateret forurening. Der er ved indgangen til 2013 ca. 2.600 V2-lokaliteter i Region Midtjylland. Der er endvidere 320 lokaliteter i regionen, som er både V1- og V2-kortlagte.



Kort over lokaliteter med planlagt indsats i 2013. Blå prik betyder indledende undersøgelse, gul prik videregående undersøgelse, grøn prik boligundersøgelse efter anmodning og rød prik betyder afværge. Kortet kan ses på [www.jordmidt.dk](http://www.jordmidt.dk), hvor der kan zoomes ind på lokaliteterne.

Lokaliteten forbliver herefter kortlagt på vidensniveau 2, men vil ikke blive indstillet til afværgeforanstaltning. De resterende grunde, der er kraftigt forurenet og udgør

en risiko for mennesker eller miljø, indgår i den endelige prioritering af regionens afværgeindsats.

På foregående side er vist et aktivitetskort for 2013. På kortet er angivet lokaliteter,



hvor der forventes udført forureningsundersøgelse eller afværgeforanstaltning i 2012. Kortet er dynamisk, idet indsatsen på nogle af lokaliteterne sættes på stand-by eller indstilles helt. Det sker, hvis det viser sig, at forureningen ikke er af så væsentlig miljømæssig betydning, at yderligere undersøgelser eller afværgeforanstaltning kan komme på tale de første mange år. Desuden vil lokaliteter, hvor afværgeforanstaltninger afsluttes, løbende blive fjernet fra kortet.

## Udviklingsprojekter

Region Midtjylland vil også i 2013 deltage i en række større og mindre udviklingsprojekter. Det er et centralt element i Miljøns strategi, at Region Midtjylland skal være en aktiv medspiller i udviklingen af morgendagens teknologi inden for undersøgelse og oprensning af jordforurening.

Til udviklingsprojekter er der samlet afsat 4,7 mio. kr. og ca. 5,5 årsværk i 2013.

### NorthPestClean – Høfde 42

Regionen opnåede i 2010 støtte fra EU's Life+ program og Miljøstyrelsen til demonstrationsprojektet NorthPestClean, som gennemføres af Region Midtjylland i perioden 2010-2013. Projektet skal resultere i et forbedret beslutningsgrundlag for regionens fremtidige indsats ved Høfde 42. NorthPestClean har et samlet budget på 2,1 mio. euro, hvoraf EU's life+ program finansierer ca. 40 %, mens Miljøstyrelsen bidrager med ca. 20 % af det samlede budget.

### Cliwat

I 2012 afsluttedes projektet CLIWAT med en konference på Aarhus Universitet. Her blev resultater fra 3 ½ års arbejde på tværs af 4 lande i Nordeuropa om klimaforandringer

og grundvandets kvantitet og kvalitet fremlagt (se [www.cliwat.eu](http://www.cliwat.eu)). På konferencen præsenteredes et eksempel fra Eskelund losseplads, hvor undersøgelser og modellering har antydnet, at designet på afværgeanlægget skal ændres væsentligt. Resultaterne fra Cliwat projektet er videreført i et klyngeprojekt, WaterCAP, med Miljø som ledende partner sammen med 12 andre partnere.

### WaterCap

Projektet samler resultater fra 6 eksisterende projekter, der omhandler vand og klimaforandringer. Projektets formål er at præsentere resultater fra projekterne til beslutningstagere i Bruxelles. En lang række løsninger på fremtidens vandudfordringer er samlet i et katalog (se [www.watercap.eu](http://www.watercap.eu)). Kataloget er overdraget til embedsmænd i DG Research, DG Environment, DG Agri og tilhørende interesseorganisationer, som f.eks. CopaCochega (Landbrugets organisation). Derved bidrog regionen til de processer, der er grundstenene i EU's 2020 planer på vandområdet.

Dette arbejde fortsætter i 2013, hvor projektet søges fortsat ved at udbrede de gode løsninger til relevante offentlige myndigheder og private partnere.

### Drikkevandsbehov 2100

Der er i 2012 igangsat undersøgelse af det regionale behov for indvinding af grundvand frem mod år 2100. Undersøgelsen gennemføres i et samarbejde mellem kommunerne og regionen af Center for Regional- og Turisemeforskning, GEUS og Institut for Agroøkologi - Klima og Bioenergi, Aarhus Universitet. Formålet er bl.a. at vurdere, om de forventede ændrede lokaliseringmønstre (bl.a. tilvækst i Østjylland) og dyrkningsformer afføder ændrede behov for grundvandsindvinding og grundvandsbeskyttelse, der for regionens vedkommende kan give



anledning til en ændret prioritering af indsatsen efter jordforureningsloven.

### **Skybrudskort**

Som led i et samarbejde mellem regionen og kommunerne har Region Midtjylland udført en detaljeret analyse af, hvor vandet samles ved forskellige kraftige regnhændelser i regionen. Det såkaldte skybrudskort kan meget nøjagtigt vise, i hvilke lavninger vand vil samles. Analysen skal bruges i forbindelse med de kommende kommunale klimatilpasningsplaner og som et fælles analyseværktøj for initiativer på tværs af kommunegrænser. Analysen vil også være interessant, hvis jordforureningslovens indsatsområder udvides til at omfatte hensyn til forurening af natur og recipienter.

### **KIMONO**

Projektet **K**oncept for **i**ntegreret vurdering og styring af risikoen for **k**limagenererede **o**versvømmelser af **p**unktkildeforureninger i **K**ystzonen (**KIMONO**) er et projekt støttet af Miljøstyrelsens pulje til miljøeffektiv teknologi. Projektet er afsluttet i 2012 med slutrapport omkring undersøgelserne i Horsens By.

### **Sammenligning af metoder til bestemmelse af indtrængningsveje**

I samarbejde med Miljøstyrelsen afsluttes dette projekt i begyndelsen af 2013. Formålet med projektet var at optimere sporing af indtrængningspunkter for forurenede poreluft til indeklima. Projektet har bestået i at sammenligne eksisterende metoder til bestemmelse af indtrængningsveje

### **Afdampning fra fugemasser**

I samarbejde med Miljøstyrelsen afsluttes dette projekt i begyndelsen af 2013. Formålet med projektet var at fastslå, om afdampning fra fugemasser kan give en betydende forureningspåvirkning af

indeklimaet i boliger. Projektet har bestået i at undersøge afdampning fra fugemasser.

### **Forureningspotentialer i det åbne land**

Projektet skal medvirke til at afklare omfanget af muligt grundvandstruende forureningskilder i det åbne land. Projektet skal være med til at danne grundlag for regionens videre praksis mht. V1-kortlægning og undersøgelsesstrategi i det åbne land. Der gennemføres en række yderligere undersøgelser i det åbne land i foråret 2013. Hele projektet forventes afleveret i 2013.



*En oversvømmet hvedemark.*

### **Påvirkning af overfladevand**

Region Midtjylland udførte i 1 halvår af 2012 et mindre pilotprojekt i samarbejde med Orbicon. Formålet med projektet var at udvikle et GIS-værktøj til brug for udvælgelse af de lokaliteter, hvor det er relevant at foretage undersøgelser med henblik på risikovurdering i forhold til overfladevand. Projektet blev igangsat som følge af en forventet lovændring, hvor regionens indsats udvides til også at gælde overfladevand m.v.

Region Midtjylland har p.t. stoppet yderligere arbejde med projektet, da Miljøstyrelsen som et led i det lovforberedende arbejde har igangsat en række TUP-projekter

(Teknologiudviklingsprojekter), der dækker samme problemstilling. Loven forventes vedtaget i sommeren 2013 med ikrafttræden 1. januar 2014.

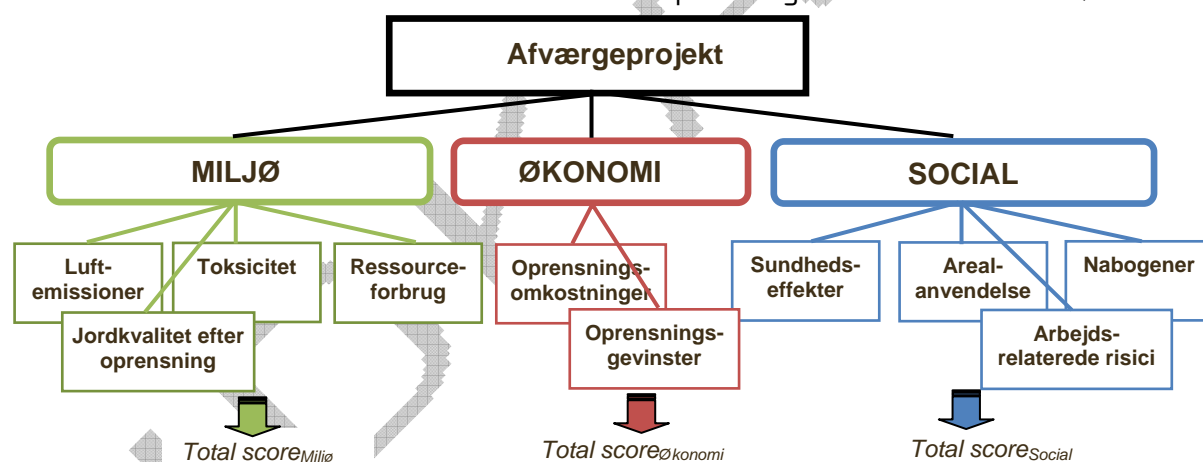
### Bæredygtighed af afværgemetoder

Samarbejdsprojekt mellem DTU Miljø, Danmarks Tekniske Universitet og Region Midtjylland. I projektet kortlægges eksisterende erfaringer med brug af multikriteriemetoder til beslutningsstøtte ved valg af afværgemetode. I 2013 vil der blive afholdt workshops for interessenter, hvor vægtning af forskellige parametre skal diskuteres. Værktøjet vil herefter blive afprøvet på to af regionens lokaliteter. Projektet skal munde ud i et effektivt støtteværktøj ved valg af afværgemetode under hensyntagen til miljø, økonomi og samfund.

sagsbehandling blev gennemgået. Projektet bidrog til en række forbedringsforslag i de enkelte regioner samt et forslag til ændret tidsregistrering, så det efterfølgende er muligt at sammenligne en lang række nøgletal. Konceptet videreføres på andre udvalgte områder 2013.

### Udeluft – baggrundsniveau i stationsbyer

I forbindelse med måling af benzen i udeluften med ORSA-rør i en række stationsbyer kunne vi ikke bekræfte hypotesen om, at niveauet af benzen ville aftage med afstanden til stationen. Der blev målt ca. 10 gange afdampningskriteriet uanset om målingen blev foretaget ved stationen eller ude i det åbne land. For at få bekræftet det høje niveau af benzen i udeluften, vil vi i 2013 foretage en række målinger med anden opsamlingsmetode end ORSA rør.



Principskitse af støtteværktøj til brug ved prioritering af lokalitet til afværge .

### Bench-learning – indledende undersøgelser

Projektet blev i 2012 udført som et samarbejde mellem Region Sjælland, Region Syddanmark og Region Midtjylland. Formålet med projektet var at skabe en større vidensdeling omkring udførelsen af indledende undersøgelser. Arbejdsgangen fra prioritering, organisering, normering, tidsregistrering, undersøgelsesforløb til

### Kviksølv

Formålet med projektet er at opnå dybere forståelse for kviksølvforbindelsers forskellige tilstandsformer og disse formers egenskaber med henblik på bedre at udføre kvalificeret arbejde i forbindelse med undersøgelser, kemiske analyser, vurdering af risiko og valg afværgemetoder på kviksølvforurenede grunde.

Projektet er et teoretisk udredningsprojekt, som gennemføres i samarbejde med Niras og DMU og som finansieres af Miljøstyrelsens Teknologiudviklingsprogram (TUP), Region Midtjylland og Region Syddanmark. Projektet afsluttes med en afrapportering i foråret 2013.

### **Elektronisk borejournal**

Projektet, der bygger på brugerdrevet innovation, skal digitalisere et ellers omstændeligt papirarbejde i forbindelse med borearbejde og udtagning af jordprøver. På baggrund af de erfaringer, som geologer, brøndborere og sagsbehandlere er kommet med, har en industridesigner, en programmør og en facilitator udviklet et nyt program, som fører boreinformation direkte ind i en database. Felttest vil foregå imellem 1. og 2. kvartal 2013.

### **Sporing af indtrængningsveje fra poreluft til indeklima ved termografi og blower door**

I samarbejde med Miljøstyrelsen færdiggøres dette projekt primo 2013. I projektet afprøves sporing af indtrængningsveje ved termografi og blower door, samt ved gas-screening og sporgas-målinger

### **Samarbejde**

Region Midtjylland arbejder tæt sammen med kommunerne i forbindelse med administration af jordforureningsloven og søger kontinuerligt at styrke det eksisterende samarbejde med Naturstyrelsen om beskyttelse af grundvandsressourcen. Internt i Regional Udvikling deltager Miljø i stigende grad i tværfaglige samarbejder.

En anden vigtig gruppe af samarbejdspartnere for Miljø er de private rådgiver. Dette samarbejde omfatter både

drift og udvikling af nye undersøgelses- og afværgemetoder.

Miljø har stort set siden regionens opstart konstant været involveret i EU projekter. Derigennem er der skabt gode relationer blandt projektpartnere og i EU's organisation.

I 2013 er der afsat 7,2 årsværk og 1,2 mio. kr. til sagsbehandling og samarbejde inden for en lang række områder med relation til kommuner, borgere, styrelser og andre partnere.

### **Kommunerne**

Grundvands-ERFA-Midt afholder næste møde i 2013 med afsæt i den regionale udviklingsplan. Regionen og de 19 kommuner vil analysere behovet for drikkevand frem mod år 2100 for derved at tilvejebringe grundlag for beslutninger vedrørende byudvikling og muligheder for lokalisering af fremtidige kildefelter til indvinding af drikkevand i regionen. På mødet vil der samtidig være fokus på pesticider.

På grundvandsområdet vil der i 2013 foregå flere lokale samarbejder med en enkelt eller flere kommuner. Et tæt samarbejde mellem Holstebro Kommune og regionen skal i 2013 munde ud i en ny hydrogeologisk model, der skal erstatte den tidligere model fra Ringkjøbing Amt og Naturstyrelsen. Modellen skal optimere Holstebro Kommunes grundvandsbeskyttelse samt forbedre regionens arbejde i forhold til

risikovurdering samt prioritering af indsats.

I Jord-ERFA-Midt sammenhæng vil der i 2013 være fokus på datahåndtering herunder udtræk og udveksling af data samt ny lovgivning. Der er ønsker fra kommunerne om visning af forskellige data i GIS bl.a. vedrørende returjord i råstofgrave.

Herudover ønsker kommunerne videndeling indenfor f.eks. bagatelgrænser i forbindelse med miljøvagt, jordforurening efter brand og miljøfremmede stoffer. Der er desuden nedsat en arbejdsgruppe med repræsentanter fra fem kommuner og regionen, som i 2013 skal komme med et forslag til fælles retningslinjer for karakterisering af overskudsjord fra vej- og kloakprojekter.



*Videndeling i en grusgrav under et intent geologikursus.*

Et andet samarbejdsprojekt med kommunerne i 2013 handler om offentlige legepladser. Eftersom regionen har indsats på kortlagte legepladser, er det vigtigt, at vi også har kendskab til deres placering. Et pilotprojekt, sammen med to kommuner, skal derfor belyse, om regionen har kendskab til samtlige offentlige legepladser i kommunerne, samt hvor mange der ligger indenfor kortlagte arealer.

### **Naturstyrelsen**

Region Midtjylland vil i 2013 søge et endnu tættere samarbejde med Naturstyrelsen. I koordineringen af indsatsen til beskyttelse af grundvandet er Naturstyrelsen en vigtig samarbejdspartner. Regionen vil derfor i 2013 sætte fokus på samarbejde og dataudveksling især gennem Grundvands-ERFA-Midt med deltagelse af bl.a. Naturstyrelsen.

### **Regional Udvikling**

Miljø er særligt opmærksom på de visioner i Den Regionale Udviklingsplan, som afdelingen kan bidrage til at understøtte realiseringen af. I samarbejde med det øvrige Regional Udvikling vil Miljø således i de kommende år medvirke til realisering af visionerne i den Regionale Udviklingsplan.

### **Private rådgivere**

Region Midtjylland samarbejder tæt med de private rådgivere på jordforureningsområdet i forbindelse med den daglige drift af undersøgelser og afværgeprojekter. Desuden deltager private rådgivere aktivt i mange af de udviklingsprojekter, som Region Midtjylland gennemfører. Endvidere deltager private rådgivere ofte med indlæg på møderne i de forskellige erfa-netværk.

### **De øvrige regioner**

Regionen Midtjylland vil i 2013 arbejde tæt sammen med de øvrige danske regioner, når der er åbenlyse fordele herved.

Samarbejdet mellem regionerne koordineres af Videntcenter for Jordforurening. Samarbejdet er med til at sikre, at borgere i hele landet, som er berørte af jordforurening, får en god, ensartet behandling. Dette sker bl.a. gennem en række ERFA-grupper, som spænder vidt fra undersøgelses- og afværgeopgaver til borgerserviceopgaver.

Det fælles videntcenter er desuden med til at sikre, at de mange muligheder for synergieffekter udnyttes. Der er store forskelle mellem regionerne, som betyder, at de enkelte regioner nødvendigvis må prioritere forskelligt. Region Midtjylland er dog også opmærksom på, at det i mange tilfælde vil være fordelagtigt med et tæt samarbejde mellem regionerne.

### **EU**

I EU regi findes en række programmer, der støtter udvikling af nye teknologier gennem samarbejde på tværs af sektorer og



regioner. Det er Region Midtjyllands mål i samarbejde med danske og internationale partnere at søge disse fonde og udviklingsprogrammer om støtte til projekter, der kan fremme erhvervsudvikling og udvikling af opgaveløsningen på jordforureningsområdet.



*Møde i internationalt regi om grundvand.*

## IT infrastruktur

For at kunne agere effektivt og med høj kvalitet i ydelserne er Region Midtjylland meget afhængig af, at der er styr på de store mængder data. Vi har ca. 25.000 lokaliteter i jordforureningsdatabasen (JAR). Miljø har stor fokus på digitalisering af både nye og historiske data. Det skal sikre, at vi i fremtiden har let adgang til alle de oplysninger, som både er en forudsætning for at tilrettelægge optimale undersøgelses- og afværgeforløb og for at betjene vores interessenter effektivt.

De vigtigste specialesystemer, der anvendes i Miljø er:

- JAR – et register over forurenede og muligt forurenede grunde
- SB-SYS – et elektronisk sagsbehandlingssystem
- MapInfo – et Geografisk Informationssystem (GIS)

- WebGIS – et webbaseret værktøj til præsentation af geografiske data
- GISP – et GIS-baseret prioriteringssystem
- Jupiter – en boringsdatabase placeret hos GEUS (Geologiske Undersøgelser)

I planlægningen af Region Midtjyllands indsats på jordforureningsområdet er det vigtigt, at Miljø kontinuerligt har overblik over ressourceforbruget. Derved er Miljø i stand til at allokere ressourcerne efter det aktuelle behov og tilpasse sig eventuelle budgetændringer.

Til registrering af miljøafdelingens ressourceforbrug anvendes to interne systemer

- JoRtid – et internt system til opgavespecifik registrering af tidsforbrug
- JoRøkonomi – et internt system til opgave- eller lokalitetsspecifik registrering af udgifter

Der er afsat 3,6 mio. kr. og ca. 4,5 årsværk på IT og GIS systemer i 2013.

## Budget 2013

Region Midtjyllands overordnede budget for 2013 på jordforureningsområdet er

skitseret nedenfor. Alle udgifter er opgjort eksklusiv moms, og disponeringer under værditabsordningen indgår ikke i budgettet.

	Tidsforbrug (årsværk)	Økonomi (t.kr.)
Ledelse og planlægning	3,85	2.241
IT og data	6,67	5.229
Borgerserviceopgaver	7,14	800
V1-kortlægning	2,08	600
Indledende undersøgelser	6,27	11.366
Videregående undersøgelser	7,04	8.888
Projektering og etablering af oprensning	1,74	6.617
Drift og overvågning	3,40	4.403
Tværgående projekter herunder udviklingsprojekter	4,17	1.851
<b>Sum</b>	<b>42,36</b>	<b>41.995</b>
Overført fra 2012		
<b>I alt</b>	<b>42,36</b>	<b>41.995</b>