

JORDFORURENING OG RÅSTOFFER

**- UDDRAG FRA ANALYSEGRUNDLAGET FOR
DEN REGIONALE UDVIKLINGSPLAN**

Analysegrundlaget er udarbejdet af
Region Midtjylland
April 2007

Jordforurening og råstoffer

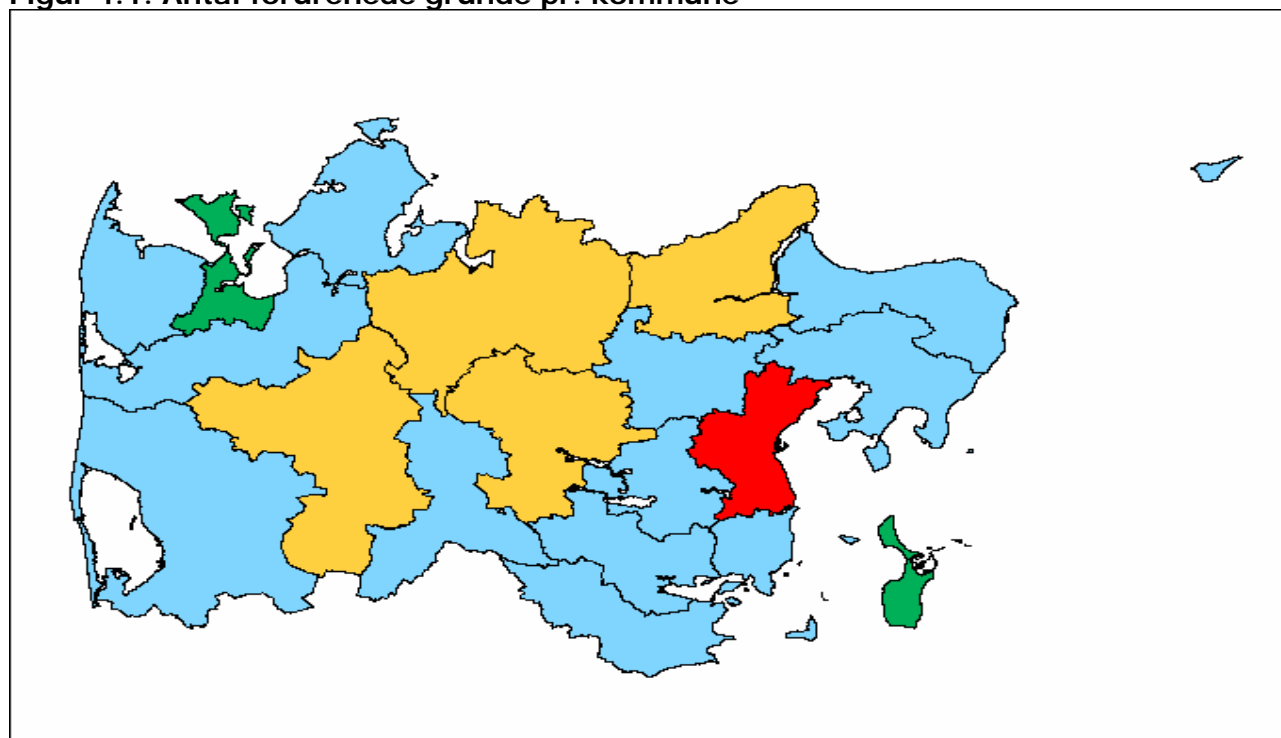
Regionen skal efter jordforureningsloven kortlægge og uskadeliggøre menneskeskabt jord- og grundvandsforurening, hvor denne kan true grundvand og vores sundhed. Jordforurening, som kan true recipienterne er ikke med i lovens indsatsområde, men det forventes at området bliver skrevet ind i loven i løbet af 2008.

Der er naturligt nok store regionale forskelle på størrelsen og hyppigheden af forureningerne, da disse oftest findes i forbindelse med industri og erhverv.

Jordforureningsloven giver Region Midtjylland (RM) mulighed for at kortlægge stort set alle forurenede eller muligt forurenede grunde, uanset hvordan eller hvornår forureningen er sket. RM's indsats vil dog koncentrere sig om grunde, hvor forurening kan true menneskers sundhed eller særlige drikkevandsinteresser.

Der er for øjeblikket opsporet 21.400 grunde i regionen. Deres kommunemæssige fordeling er forsøgt illustreret på nedenstående "Kommunekort".

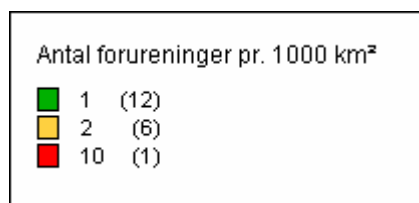
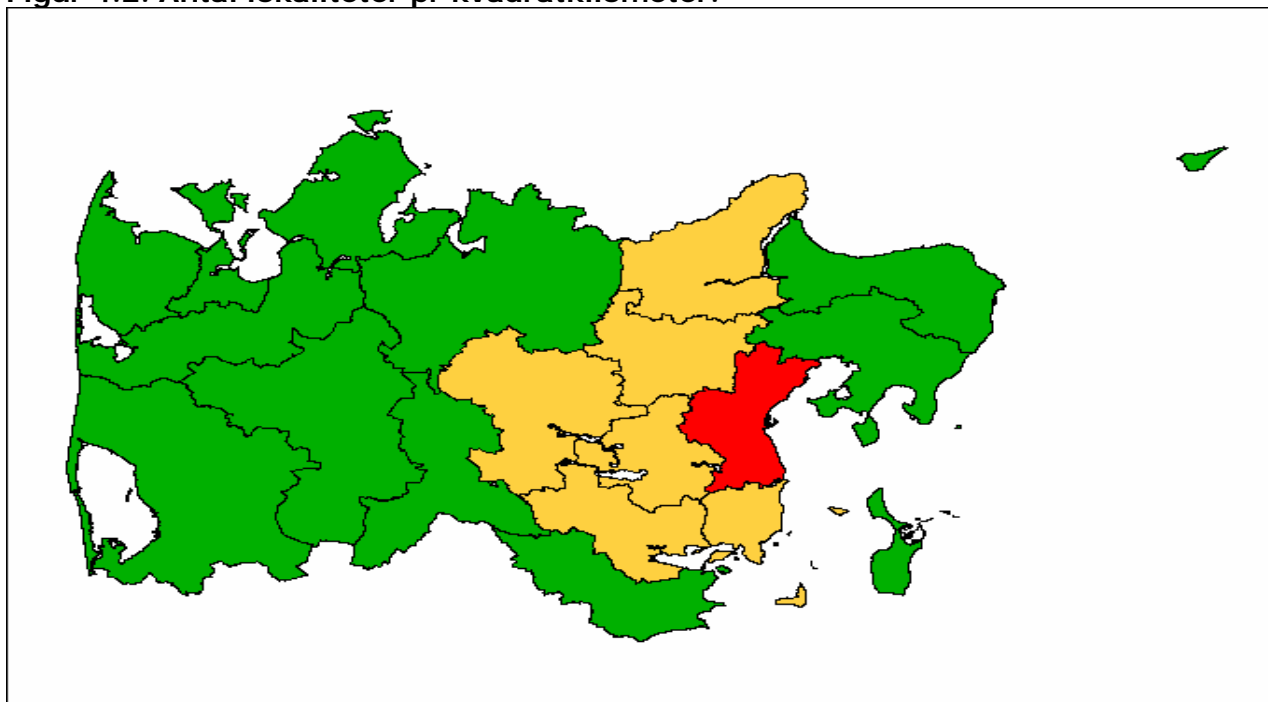
Figur 4.1. Antal forurenede grunde pr. kommune



kommuner_midt af jordforurening	
2.000 til 5.000	(1)
1.000 til 2.000	(4)
300 til 1.000	(12)
0 til 300	(2)

Det samme kort er vist hvor lokaliteterne er sat i forhold til arealet. Her er det alene Århus kommune, der slår ud som noget enestående. Der ses desuden en faldende koncentration jo længere væk man kommer fra Århus, jf. nedenstående figur.

Figur 4.2. Antal lokaliteter pr kvadratkilometer.



I Region Midtjylland er der opstillet nogle generelle sigtelinier:

- Der må ikke ske tilførsel til grundvand, jord, overfladevand og luft af stoffer, der kan forringe befolkningens sundhed.
- Vi skal have kortlagt alle potentielle forureninger i regionen.
- Forurenede jord, der kan være sundhedsskadelig, skal findes og uskadeliggøres. Sundhedsfare skal endvidere forebygges ved rådgivning og vejledning.
- Det skal sikres, at følsomme aktiviteter lokaliseres på en hensigtsmæssig måde, så risikoen for sundhedsskadelig påvirkning minimeres.
- Vi skal hjælpe til med at sikre at forsyningen af drikkevand fortsat baseres på uforurenede drikkevand.
- Drikkevandet og de grundvandsressourcer, der skal bruges til indvinding af drikkevand i fremtiden, skal sikres mod forurening.
- Forurenede jord, der udgør en risiko for at forurene drikkevandet skal renses eller fjernes og ny jordforurening skal forhindres.
- Det skal sikres at børneinstitutioner ikke er belastet af forurenede jord.

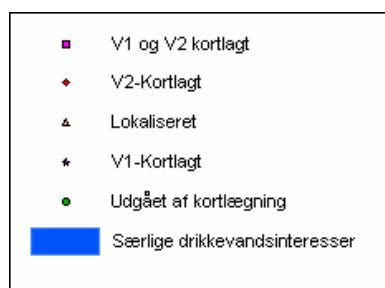
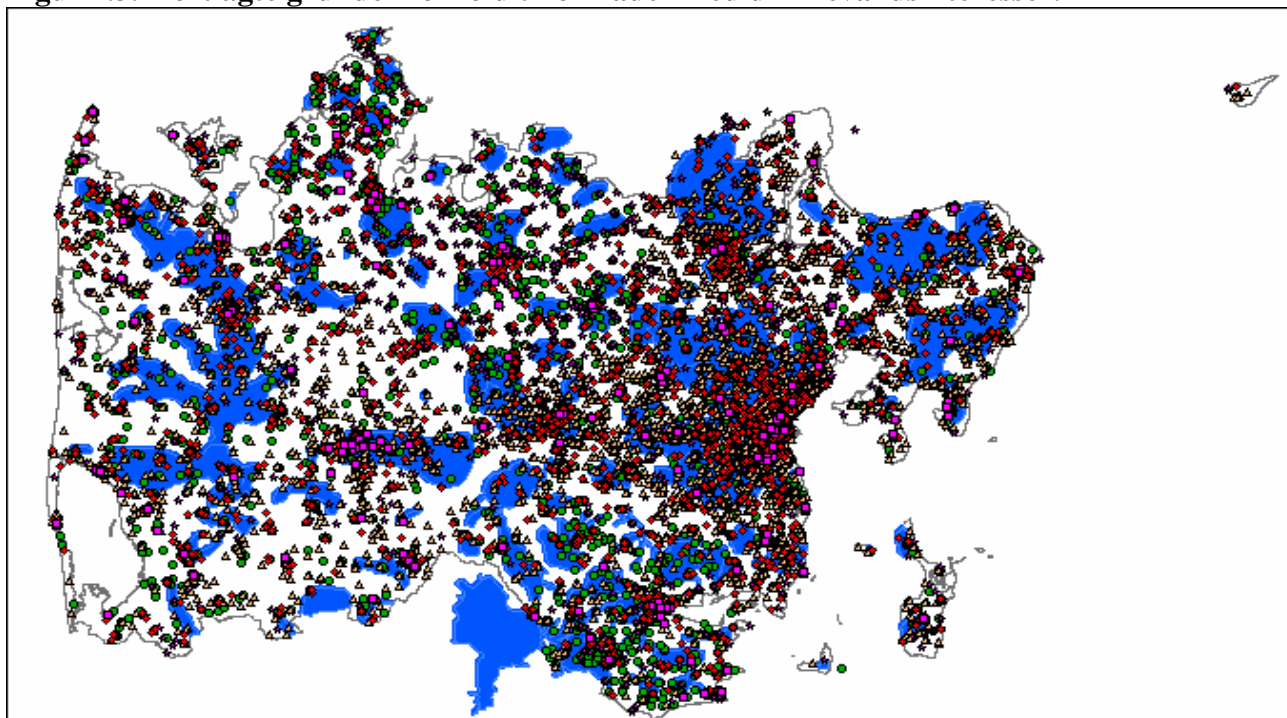
Udfordringer

I forbindelse med byudvikling vil der ofte kunne opstå konflikter når gamle erhvervsområder flyttes og områderne bliver planlagt til boligområder o.l.. I disse erhvervsområder er der typisk kortlagte (konstaterede eller muligvis forurenede) områder. Disse områder kan ikke uden videre omdannes til boliger eller anden følsom arealanvendelse. Med mindre der i forvejen er boliger eller hvis områderne ligger i "drikkevandsområder", så er det ikke umiddelbart ejendommen som RM skal bruge jordforureningsmidler på. Der kan dog være strategiske og politiske argumenter for at gå ind og hjælpe med eks. byudvikling i landdistrikterne.

De kortlagte grundenes lokalisering kan ses på kortet herunder. De er grupperet på V1 (de mulige forureninger), V2 (de konstaterede forureninger), Frikendte grunde og Lokaliserede grunde (hvor vi ikke har truffet beslutning om kortlægning).

Region Midtjylland anbefaler at kommunerne nævner jordforurening i kommune- og lokalplaner, så det er muligt at tage højde for forureningen ved bygge- og anlægsarbejder.

Figur 4.3. Kortlagte grunde i forhold til områder med drikkevandsinteresser.



4.1 Jordforurening

Natur/vandmiljø

Det skal sikres, at der ikke optræder miljøbelastende påvirkninger fra jord og grundvandsforureninger.

Normalt vil overfladevand (søer, fjorde, hav og vandløb) ikke være noget RM vil bruge jordforureningsmidler på (de er ikke indsatsområder i jordforureningslovens forstand). Der kan dog være overordnede hensyn til miljø, natur og turisme, der gør at det kan blive aktuelt at bruge ressourcer på dette område.

Sorte pletter på jordforureningsområdet

Region Midtjylland er for øjeblikket ved at lave et "sortpletkort" med de værste jordforurenninger i regionen. Kortet vil blive en levende størrelse, hvor der hele tiden kommer nogle ind og ud efterhånden som forureningerne bliver fundet eller fjernet (eller blot skubbes ud af listen). Kortet vil naturligvis blive vist på vores hjemmeside.

Sorte pletter er pr definition de værste forureninger og det er ikke kun de helt store til over 10 mill. kr. for en oprensning, som er på miljøministerens liste. Jordforurening kan være sort plet fordi den er meget farlig for grundvand eller mennesker (uanset pris for oprensning), meget dyr, eller fordi den påvirker følsom natur af national/international interesse.

Sorte pletter skal oprenses så hurtigt som muligt og der er i vores region allerede oprensninger i gang på en del af de kendte sorte pletter, blandt dem Høfde 42. Dette arbejde fortsætter i 2007.

Der er allerede skabt et godt samarbejds-klima mellem regionerne, og udfordringen med at sikre at indsatsen hænger sammen på landsplan er under fælles overvejelse.

Områder med Drikkevand

Der sker p.t. en stor offentlig indsats med indsatskortlægning og – planlægning i områder med drikkevand. Indsatsen koordineres mellem vandværker, kommuner, staten og regionerne.

Region Midtjylland vil så vidt det er muligt følge med indsatskortlægningen i områder med særlige drikkevandsinteresser. Det vil sige at de jordforureninger, som er i de drikkevandsområder, som staten kortlægger, undersøges af os samtidig med statens undersøgelser. Det skal sikre synergi og modvirke dobbeltarbejde.

I områder med særlige drikkevandsområder har vi for øjeblikket kendskab til 4900 grunde. De fordeler sig med 698 forurenede grunde, 872 muligt forurenede grunde, 2446 hvor vi ikke har truffet beslutning om kortlægning og 967 frikendte. Deres placering kan ses på regionskortet på figur 4.3.

Region Midtjylland vil foreslå kommunerne, at forsyningssikkerhed med drikkevand optages i den regionale udviklingsplan. Hvis dette sker, kan regionerne prioritere jordforurening, som truer sikkerheden, meget højt.

Følsom anvendelse på forurenede grunde

De værste forureninger er dem med rensesvæske, som giver indeklimaproblemer i boliger, og dem med tjærestoffer i jordoverfladen, hvor børn leger.

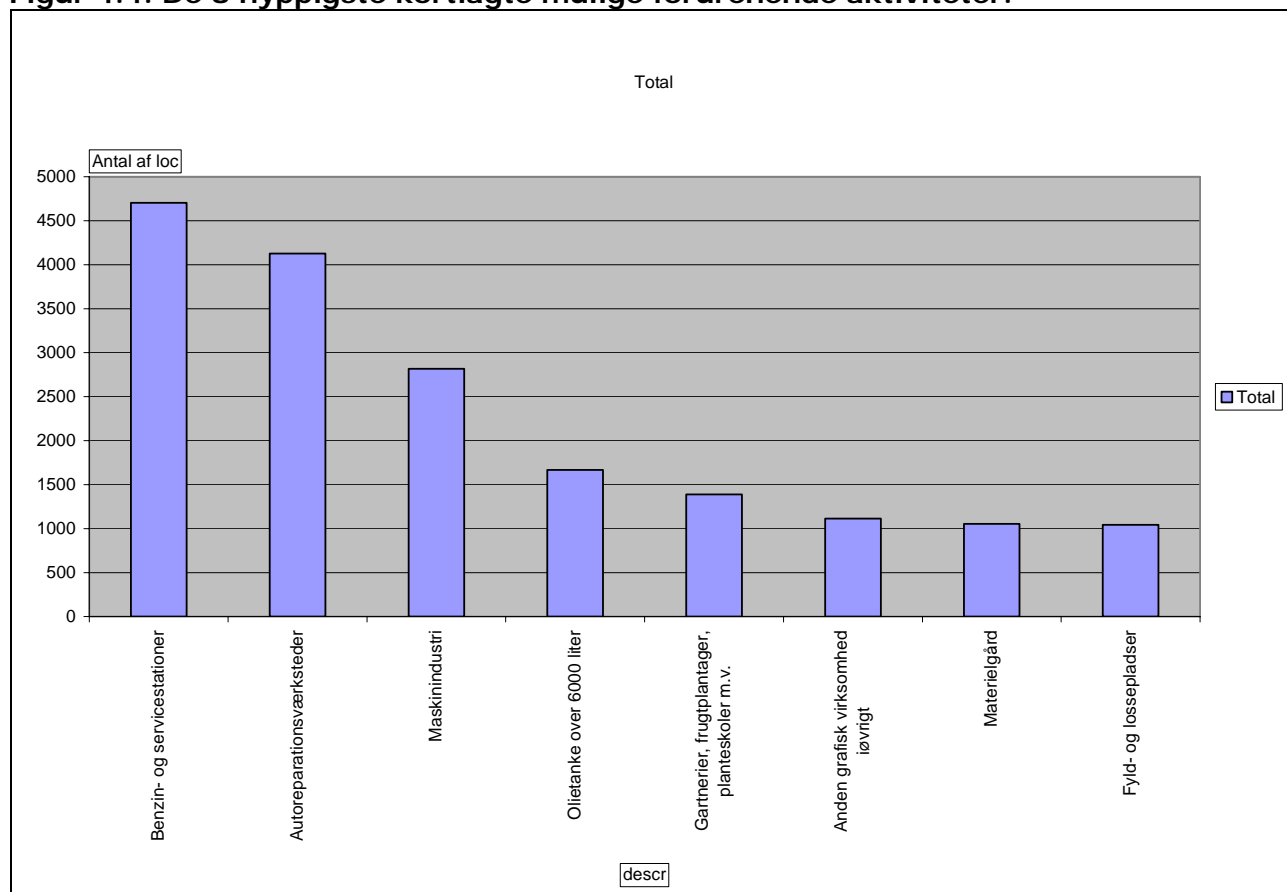
Der gennemføres en særlig målrettet indsats mod renseserier og lignende virksomheder (opløsningsmidler). Undersøgelsesindsatsen skal skabe overblik og afværgeindsatsen skal fjerne de akutte problemer. Der for øjeblikket kortlagt 694 renseserier i regionen, hvilket giver en indikation af problemets omfang.

En tilsvarende indsats gennemføres overfor børneinstitutioner. Denne indsats skal naturligvis, så vidt muligt, ske i samarbejde med kommunerne.

Kortlægning af jordforurening

Kortlægningen af mulige og konstaterede forureninger skaber overblik og afklaring af jordforureningerne. Det hjælper grundejerne og det offentlige system med at modvirke negative effekter af jordforureningerne. Kortlægningen foretages indenfor udvalgte brancher. Herunder er vist hvilke, der er topscorer blandt de kortlagte brancher.

Figur 4.4. De 8 hyppigste kortlagte mulige forurenende aktiviteter.



Regionen har arvet ca. 400 grunde, hvor datamaterialer er indsamlet og hvor der skal træffes beslutning om kortlægning. Derudover kender vi ca. 6000 adresser, hvor vi tror der kan være forurenende aktiviteter men hvor vi ikke har indhentet arkivmaterialet.

Før end vi er færdige med kortlægningen vil der ikke være skabt et ensartet administrationsgrundlag. Borgerne i regionen vil dermed ikke få samme behandling og have samme retsstilling og vilkår. For øjeblikket står vi derfor med 6.400 ejendomme, der ikke er underlagt samme reststilling som resten af regionen. Det er vores mål at skabe en afklaring i løbet af de næste 3-5 år.

Let forurennet jord i byerne

Let forurennet jord i byerne er et nyt område, som er optaget i den nye lov om jordforurening. Det er en meget stor kommunal opgave, hvor der skal laves jordregulativer og alle jordflytninger skal anmeldes til kommunen. Det er imidlertid regionen som har ekspertisen på jordforureningsområdet.

Region Midtjylland vil forslå kommunerne, at den regionale udviklingsplan anvendes til at skabe fælles gode muligheder for at styre jordstrømme og ensartede retningslinier for klassifikation af forurenede jord i Region Midtjylland.

Teknologiudvikling

Det er vigtigt, at der hele tiden sker en udvikling og effektivisering af metoderne til oprensning af forurenede jord. Udvikling af oprensningsmetoderne giver også anledning til partnerskab og samarbejde med offentlige og private virksomheder og institutioner. Der kan også være synergieffekt i forhold til erhvervsudviklingsstrategien. Vi skal derfor satse på at indgå i teknologi- og udviklingsprojekter med de videregående uddannelsesinstitutioner (typisk Århus Universitet).

Et oplagt eksempel er det netop startede afværgeprojekt ved "Høfte 42" (Keminova på Harbøre tange), hvor der i fremtiden vil være rig mulighed for afprøvning af nye teknologier.

Udviklingen kan dog lige såvel tænkes gennemført, med private firmaer, med Statslige Styrelser eller gennem EU-projekter.

Servicering af borgere

Vi vil satse på at yde en hurtig og positiv behandling af vores borgere. De skal have en venlig og konkret vejledning og de skal have svar på deres spørgsmål. Vi har oprettet en Borgerservice-funktion, hvor der er en indgang med mail og telefon. Borgerservice-vagten går på omgang så vi sikrer at folk ikke ringer forgæves eller fanges i telefonsluser.

Vi satser på en udbredt selvbetjening via vores hjemmeside. Her skal man kunne hente oplysninger om kortlægninger og udskrive "Forureningsattester" på matrikler i regionen.

Samarbejde med kommuner

Vi vil satse målrettet på at få et godt og konstruktivt samarbejde med vores 19 kommuner. Vi vil sikre smidige procedurer for behandlingen af bl.a. ansøgningerne om ændret anvendelse som kommuner nu er blevet myndighed på. På dataområdet vil vi lave et datafællesskab om jordforurening. Når vores nye program (JAR) kommer i drift vil kommunale og regionale medarbejdere være fælles om systemet, de vil se de samme data og have de samme skærmbilleder og søgemuligheder.

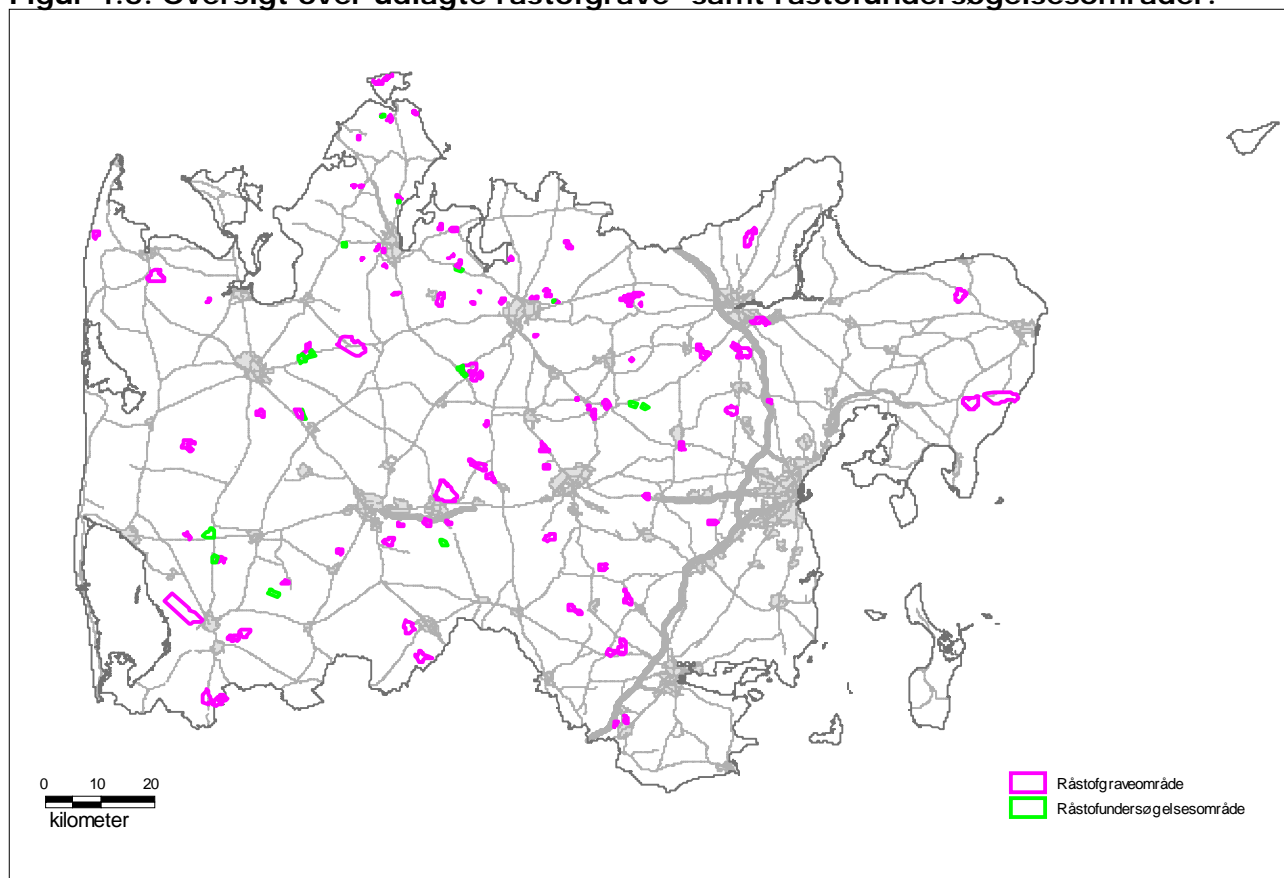
4.2. Råstoffer

Regionsrådet skal lave en plan for indvinding og forsyning med råstoffer, og skal omfatte en periode på mindst 12 år.

I de tidligere amters Regionplaner er der udlagt **råstofgraveområder** for råstofindvinding, hvor industrien kan få tilladelse til at indvinde de forskellige råstoffer. Disse graveområder kan ses på nedenstående kort.

Endvidere er der på samme måde reserveret såkaldte **råstofundersøgelsesområder**, som også er vist på nedenstående kort. Årsagen til dette, er, at en anden af regionens opgaver er at kortlægge efter brugbare råstoffer, som kan danne grundlag for regionens råstofplan. Disse råstofundersøgelsesområder vil i løbet af planperioden blive undersøgt, og relevante områder vil herefter i en kommende råstofplan blive udlagt som råstofgraveområde.

Figur 4.5. Oversigt over udlagte råstofgrave- samt råstofundersøgelsesområder.



Alt hvad der kan betale sig at udvinde fra jorden er råstoffer. I Region Midtjylland er der tale om sand, grus, sten, tørv, ler, plastisk ler, moler og kalk. Hvilken slags råstoffer der indvindes samt råstofmængder pr. år i Region Midtjylland fremgår af nedenstående skema:

Råstof art	Råstofmængde i m ³	Råstofmængde i %	Produktionen i Region Midtjylland i % ifht. produktionen i hele Danmark
Sand/grus/sten	9.500.000 m ³	92 %	35 %
Kvartssand	200.000 m ³	2 %	36 %
Ler	130.000 m ³	1 %	20 %
Plastisk ler	300.000 m ³	3 %	99 %
Moler	90.000 m ³	1 %	35 %
Tørv	40.000 m ³	0,5 %	1 %
Kalk/kridt	30.000 m ³	0,3 %	10 %
Råstoffer i alt	10.300.000 m³	100 %	31 %

Forbrug af råstoffer er en nødvendig forudsætning for mange aktiviteter i samfundet f.eks. byggeri, anlæg og industriprodukter – jf. nedenstående figur.

Figur 4.6 Forbrug af råstoffer i hverdagen



Ler til mursten og tagsten. *Kalkmørtel* til puds. *Kalk* og *kvartssand* i vinduesglas. *Kalk* i plastiktagrender og -tag. *Ler*, *sten* og *grus* i mineraluld. *Sandsten* og *grus* til belægninger. *Kalk* til aviser og ugeblade. *Sand* til sandkassen. *Moler* til kattegrus. *Kridt* i hvid maling. *Tørnv* i spagnum. *Kalk* til gummistøvler. *Sand*, *grus* og *kalk* i betonfliser. *Brosten* og *kantsten* af *granit*. *Sand* og *grus* i vejkassen og til fyld.

Sand, grus og sten findes overalt i de øverste lag af den danske undergrund, men det er ikke rentabelt at udnytte forekomsterne alle steder. **Lerforekomster** findes både i overfladenære smeltevandsaflejringer og moræneaflejringer samt (ofte) dybere liggende havaflejringer, hvor **plastisk ler** er én af mulighederne.

Kalk er ligeledes en normalt dybtliggende havaflejringer, men visse steder findes aflejringer overfladenære, hvor kalken kan indvindes. Dette gælder også for **moler**, som er en havaflejringer, som bl.a. på øen Fur findes overfladenære, og er baggrund for en molerindustri på øen. **Tørnv** er en anden råstofforekomster som findes i jordoverfladen, hvor dannelsesmiljøer i form af vådområder har været tilstede.

Størrelsen og kvaliteten af de udnyttelige råstofforekomster vil ændres over tid afhængig af nedenstående faktorer:

- Aktiviteten i byggebranchen og råstofforbruget
- Udviklingen i indvindingsteknologi
- Størrelsen og beliggenheden af råstofindvindingsområder
- Ejerforhold og landbrugets behov for jord
- Prisen på importerede råstoffer og sømaterialer
- Prisen og kapaciteten på transport

Råstofferne er en begrænset ressource, og indvindingen kan gå ud over andre interesser – især landskabelige. I forhold til natur og miljø kan de afgravede råstofgrave dog være en gevinst, hvis de efterbehandles til dette formål. Det kunne være en opgave/et mål at lave overordnede retningslinjer, der sigter efter en ”naturvenlig/grøn/miljørigtig” Råstofplan! Dvs. landbrugsjord, der inddrages til råstofgrav foreslås efterbehandlet til hovedsagelig natur frem for til en kornmark.