



Regional Udvikling
Kontoret for Jordforurening og Råstoffer

Indsatsplan for jordforurening 2012



REGION NORDJYLLAND

INDSATSPLAN FOR JORDFORURENING 2012

UDGIVET AF REGIONAL UDVIKLING

KONTORET FOR JORDFORURENING OG RÅSTOFFER

REGION NORDJYLLAND

NIELS BOHRS VEJ 30

9220 AALBORG Ø

TLF.: 9635 1000

WWW.JORDFORURENING.RN.DK

JOURNALNUMMER: 1-30-71-0002-11

MARTS 2012

Læs mere om Region Nordjylland på www.rn.dk



Indholdsfortegnelse

1	Indsatsplan for Jordforurening 2012	4
2	Redegørelse for indsatsen i 2011	5
2.1	Kortlægning i 2011.....	7
2.2	Orienterende forureningsundersøgelser i 2011	9
2.3	Indsats overfor børneinstitutioner i 2011	9
2.4	Udvidede forureningsundersøgelser i 2011.....	10
2.5	Afværgeprojekter i 2011	12
2.6	Øvrige undersøgelser og projekter i 2011	17
2.7	Teknologiprojekter i 2011	17
3	Rammer og forudsætninger for prioriteringen i 2012.....	18
3.1	Grundvand	18
3.2	Arealanvendelse	19
4	Resultat af prioriteringen for 2012	20
4.1	Udvidede undersøgelser i 2012.....	20
4.2	Afværgeprojekter i 2012	21

Bilagsoversigt

Bilag 1 Oversigt over nye udvidede forureningsundersøgelser

Bilag 2 Oversigt over nye afværgeprojekter

Bilag 3 Oversigt over igangværende afværgeprojekter

Bilag 4 Oversigt over igangværende monitoreringer

Bilag 5 Oversigt over videreførte udvidede forureningsundersøgelser

Bilag 6 Bekendtgørelse om inddragelse af offentligheden ved regionsrådets udarbejdelse af oversigt over undersøgelses- og afværgeindsatsen i forhold til jord- og grundvandsforureninger

1 Indsatsplan for Jordforurening 2012

Den 1. januar 2007 trådte "Bekendtgørelse om inddragelse af offentligheden ved Regionsrådets udarbejdelse af oversigt over undersøgelses- og afværgeindsatsen i forhold til jord- og grundvandsforureninger" i kraft, se bilag 6. Bekendtgørelsen er et led i den danske gennemførelse af Århuskonventionen.

Ifølge bekendtgørelsen skal Regionsrådet offentliggøre, at der er fremlagt et forslag til den årligt reviderede oversigt over den offentlige undersøgelses- og afværgeindsats i forhold til jord- og grundvandsforureninger.

Forslaget til den årligt reviderede oversigt over den offentlige undersøgelses- og afværgeindsats i forhold til jord- og grundvandsforureninger i Region Nordjylland har været fremlagt i offentlig høring i perioden fra den 1. februar 2012 til den 3. marts 2012.

Bemærkninger i høringsperioden

Der er i høringsperioden kommet bemærkninger til forslaget. Det har medført, at der ikke foretages afværgeforanstaltninger på børneinstitutionen på Himmerlandsvej 32-48 i Skørping, da den lukkes i 2012. Desuden udføres der afværgeforanstaltninger på den tidligere tjæreplads på Grønlandsvej 11 i Frederikshavn, i stedet for på Græsholmvej 2 i Ålbæk, hvor grundejer ikke ønsker en oprydning.

I det følgende gives en redegørelse for Region Nordjyllands indsats i 2011 efter jordforureningsloven, og der gives en orientering om planerne for 2012. Region Nordjyllands prioritering af ejendomme til undersøgelse og oprydning, som led i Regionens indsats efter jordforureningsloven, fremgår af kapitel 4.

2 Redegørelse for indsatsen i 2011

Regionerne har hovedansvaret for indsatsen overfor jordforureninger, der truer menneskers sundhed, grundvandet eller miljøet i øvrigt, og hvor kommunerne ikke kan give påbud om, at en forurener skal fjerne forureningen. I Regionen findes der i dag knap 9.650 lokaliteter, hvor:

- Regionen har kendskab til jordforurening
- Regionen ved, der har været aktiviteter, der erfaringsmæssigt giver anledning til forurening
- Regionen ved, at der ikke er forurennet

Strategiplan 2009

Regionen skal tilrettelægge og prioritere opgaverne således, at de løses både effektivt og i en prioriteret rækkefølge, som giver den størst mulige sikkerhed for mennesker og miljø samt den bedst mulige udnyttelse af de økonomiske midler, der anvendes på området.

En systematisk kortlægning, der omfatter alle muligt forurenede lokaliteter i kommunerne, er grundlaget for at kunne foretage de nødvendige prioriteringer på området.

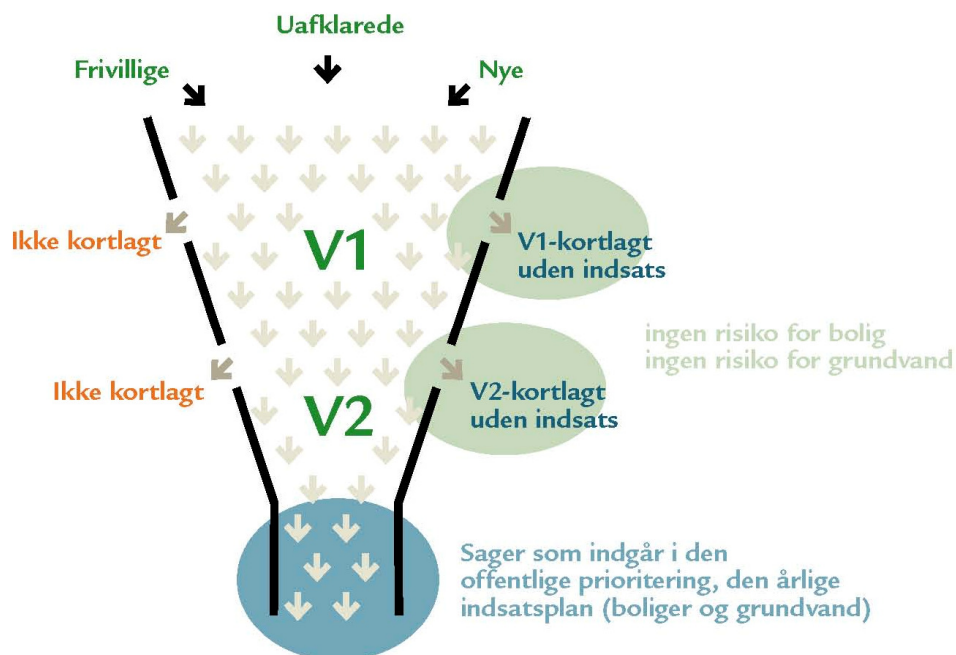


Strategiplan 2009 er vedtaget af Regionsrådet den 18. august 2009. Planen tager udgangspunkt i den opgave Regionen har som myndighed på området, hvor kortlægning af mulige forureninger, forureningsundersøgelser og afværge af jordforureninger er det centrale.



Strategiplanens formål er, at:

- tilrettelægge en effektiv kortlægning af alle forurenede lokaliteter herunder også kortlægning af nyere forureninger,
- skabe grundlag for en prioritering af udvidede forureningsundersøgelser og afværge,
- optimere sagsflowet fra kortlægning over undersøgelser til afværgeforanstaltninger.



Figur 1. Sagsforløb for regionens arbejde med kortlægning, forureningsundersøgelser og afværgeforanstaltninger.

I Strategiplan 2009 er der særligt sat fokus på tilrettelæggelsen af kortlægningsopgaven, idet kortlægningen er grundlaget for den videre indsats på området.

Det er målet at afklare kortlægningen af lokaliteter, der er omfattet af den offentlige indsats, inden for en periode på 4 år med forventet afslutning i år 2012. Den samlede kortlægningsopgave forventes afsluttet i 2017.

Når kortlægningen af lokaliteter i indsatsområderne er afsluttet, bliver ressourcerne overført til sagsflowets næste opgaver.

Forskellige faktorer som f.eks. nye forurenende brancher, nye kortlægningskriterier og andet, som i fremtiden kan få indflydelse på planen, kan udskyde sluttidspunktet for opgaven.

JAR

Regionen har en database kaldet JAR (Jordforureningslovens Areal Register). Opdatering og kvalitetssikring af data er en vigtig proces. Arbejdet med kvalitetssikring af data har i 2011 krævet en stor indsats.

Kommunerne i Regionen har siden 2010 haft adgang til opdaterede informationer om muligt forurenede og forurenede grunde i JAR. Kommunerne kan on-line se oplysningerne i JAR og kan også direkte i systemet indtaste de nye sager, de møder i deres arbejde. Målet er, at JAR kan fungere som et fælles arbejdsværktøj, der opdateres løbende og indeholder alle relevante data fra såvel kommunerne som Regionen.

Udvalgte oplysninger fra JAR blev offentligt tilgængelig på Regionens hjemmeside den 27. oktober 2010. Regionen har oplevet en stor efterspørgsel på oplysninger om jordforurening. Oplysningerne indgår i mange sammenhænge og stilles til rådighed for mange forskellige interessenter f.eks. grundejere, kommende købere, ejendomsmæglere, kommuner, miljørådgivere m.fl..



I 2011 registrerede Regionen ca. 13.500 forespørgsler på hjemmesiden, svarende til ca. 1.100 forespørgsler om måneden.

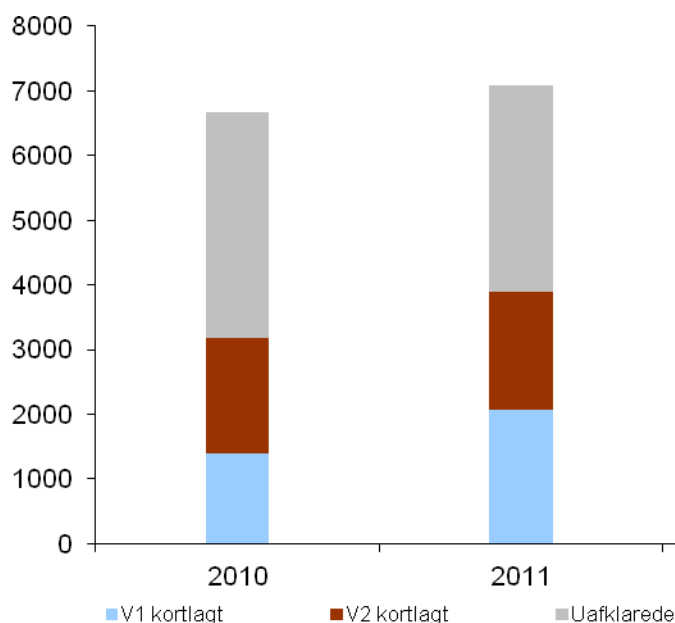
2.1 Kortlægning i 2011

Der er i alt ca. 9.650 lokaliteter i JAR over forurenede og muligt forurenede lokaliteter. I forhold til registreringen i 2010 er der nu 550 flere lokaliteter i databasen. Stigningen skyldes bla., at Regionen i 2011 har igangsat en nykortlægning.

Pr. 1. november 2011 er der ca.:

- 2.070 lokaliteter der er kortlagt på vidensniveau 1
- 1.830 lokaliteter der er kortlagt på vidensniveau 2
- 2.950 lokaliteter der er udgået af kortlægningen
- 3.180 lokaliteter som fortsat er uafklarede efter jordforureningsloven

Nogle lokaliteter kan være kortlagt på flere forskellige vidensniveauer samtidig. Det kan f.eks. være tilfældet hvis en mindre del af en ejendom er kortlagt på vidensniveau 2, mens den resterende del af ejendommen er udgået af kortlægningen efter en undersøgelse.



Figur 2. Udviklingen i de kortlagte lokaliteter. Bemærk at nogle lokaliteter kan være kortlagt på flere vidensniveauer.

I 2011 er ca. 900 tidligere uafklarede lokaliteter blevet vurderet efter reglerne i jordforureningsloven. På figur 2 ses udviklingen i de kortlagte lokaliteter fra 2010 til 2011. Her ses det blandt andet, at der fra 2010 til 2011 er ca. 320 færre uafklarede, selvom der er ca. 550 flere lokaliteter i JAR.

Til kortlægningsopgaven er der i 2011 anvendt knap 8 mio. kr.

I 2012 er det planlagt, at vurdere yderligere 750 lokaliteter efter reglerne i jordforureningsloven.

Nykortlægning

Nykortlægningsopgaven, som Regionen igangsatte i 2010, er videreført i 2011. Formålet med nykortlægningen er at lokalisere og stedfæste adresser på tidligere og nuværende virksomheder og aktiviteter, der erfaringsmæssigt kan give anledning til jordforurening.

Med nykortlægningen får Regionen mulighed for at sikre borgerne bedst muligt i forbindelse med f.eks. køb og salg af ejendomme, hvor der er risiko for forurening samt mulighed for at sikre, at Regionen har et samlet overblik ved tilrettelæggelsen af det videre arbejde.

Opgaven med nykortlægning omfatter indsamling af adresser på lokaliteter, hvorpå der har været drevet virksomheder og aktiviteter med driftsperiode fra midten af 1980'erne frem til 2000, og som Regionen som udgangspunkt ikke har haft kendskab til. Derudover omfatter opgaven indsamling af adresser på lokaliteter med brancher, som ikke tidligere har været omfattet af den eksisterende kortlægningspraksis.

I 2011 er indsamlingen af adresser afsluttet i Mariagerfjord, Læsø, Jammerbugt, Vesthimmerland og Rebild Kommuner samt i de tidligere Skagen og Sindal Kommuner.

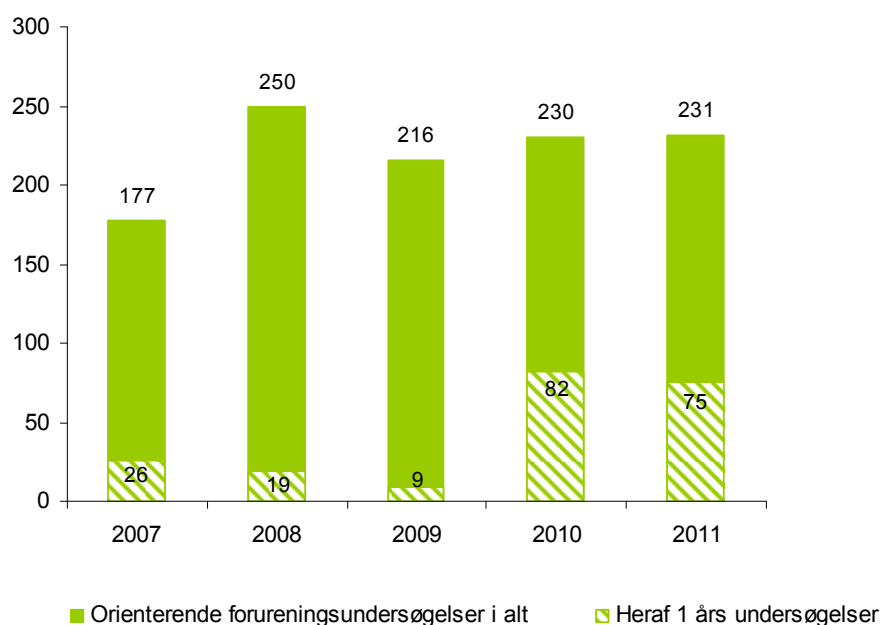
En af forudsætningerne i Strategiplan 2009 er, at nykortlægningen i hele Regionen ville medføre yderligere ca. 1.500 lokaliteter, som skal vurderes efter reglerne i jordforureningsloven. Erfaringerne med nykortlægningen indtil videre viser dog, at antallet af nye lokaliteter bliver væsentligt højere end 1.500.

2.2 Orienterende forureningsundersøgelser i 2011

I 2011 har Region Nordjylland udført 231 orienterende forureningsundersøgelser på ejendomme kortlagt på vidensniveau 1. Undersøgelserne skal afklare, om en ejendom er forurenet og dermed skal kortlægges på vidensniveau 2, eller om ejendommen kan udgå af kortlægningen. Der er udført orienterende forureningsundersøgelser på ca. 20 børneinstitutioner, se afsnit 2.3.

Det er planlagt at udføre ca. 230-250 orienterende forureningsundersøgelser i 2012, jf. Strategiplan 2009.

I 2011 er der anvendt ca. 12,5 mio. kr. til udførelse af orienterende forureningsundersøgelser.



Figur 3. Udviklingen i antal orienterende forureningsundersøgelser udført siden 2007.

De orienterende forureningsundersøgelser fordeler sig på lokaliteter, som ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser, indvindingsoplande til almene vandværker og på boliglokaliteter heraf nogle, hvor boligejeren har ansøgt om en undersøgelse efter jordforureningslovens § 7 stk. 3 (1-års undersøgelser).

2.3 Indsats overfor børneinstitutioner i 2011

Regionen igangsatte i 2010 en ekstra indsats rettet mod jordforurening i børneinstitutioner i hele Regionen. I løbet af 2010-2011 har Regionen gennemgået de i alt ca. 450 børneinstitutioner.

I 2011 har Regionen indsamlet historiske oplysninger om ca. 225 børneinstitutioner i Frederikshavn, Læsø, Aalborg, Rebild og Mariagerfjord Kommuner. Indsamlingen af de historiske oplysninger var grundlaget for, at Regionen i 2011 udførte orienterende forureningsundersøgelser på ca. 20 børneinstitutioner. Undersøgelserne havde til formål at afklare, om jorden på institutionerne var kraftig forurennet.



Antallet af orienterende forureningsundersøgelser på børneinstitutionerne stemmer godt overens med det antal forureningsundersøgelser, Regionen udførte på børneinstitutioner i 2010.

Hvor Regionen finder kraftig jordforurening i en institution, kommer den med i Regionens årlige prioritering af, hvor der skal udføres flere undersøgelser, og hvor der skal gennemføres afværge.

I foråret 2011 er der udført supplerende undersøgelse og afværgeforanstaltninger på en børneinstitution i Vårst, se afsnit 2.5.

Ved de udførte orienterende forureningsundersøgelser i 2011 blev der konstateret kraftig forurening på 2 børneinstitutioner. På den ene af de 2 institutioner er det planlagt at udføre afværgeforanstaltninger i 2012, se afsnit 4.2. Der udføres ikke afværgeforanstaltninger på

den anden institution, da den lukkes i 2012.

2.4 Udvidede forureningsundersøgelser i 2011

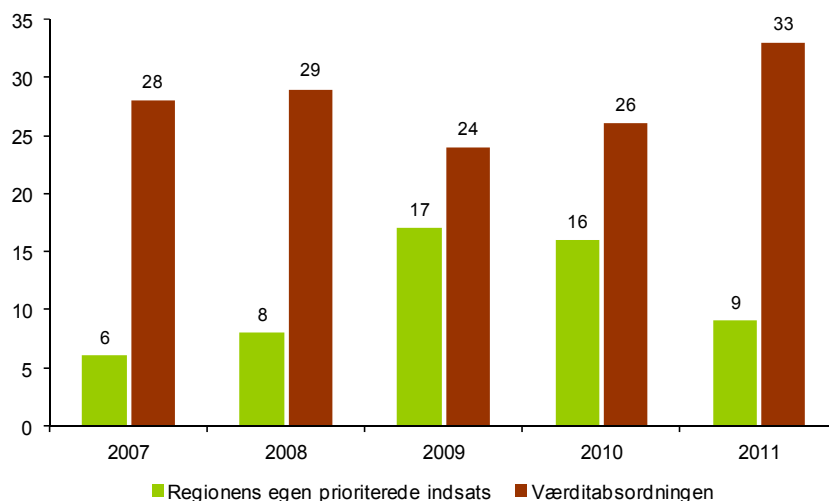
På lokaliteter kortlagt på vidensniveau 2 udføres der udvidede forureningsundersøgelser. En udvidet forureningsundersøgelse skal afgrænse forureningen og danne grundlaget for en beslutning om, og i givet fald i hvilket omfang, der skal gennemføres afværgeprojekter på den pågældende lokalitet.

Regionen udfører udvidede undersøgelser i forbindelse med Regionens indsats efter jordforureningsloven og under værditabsordningen.

Værditabsordningen er en statsfinansieret ordning, som giver de fleste boligejere, der i god tro har købt en forurennet ejendom, ret til en fremskyndet indsats. Undersøgelser og afværge sker efter "først til mølle-princippet".

Det er Regionen, der gennemfører undersøgelser og afværge samt søger bevillinger til arbejdet hos Statens Administration. Der er mange års ventetid på afværgeforanstaltninger finansieret under værditabsordningen.

I 2011 er der igangsat 9 udvidede forureningsundersøgelser (incl. 1 undersøgelse der blev udsat fra 2010) som led i Regionens egen prioriterede indsats og 33 undersøgelser under værditabsordningen, se figur 4.

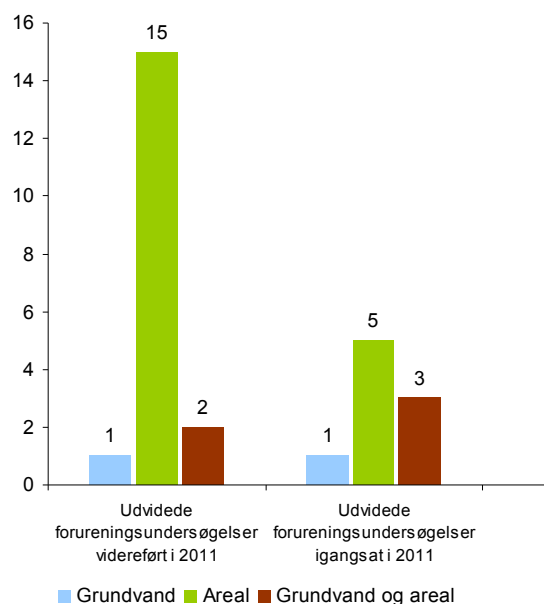


Figur 4. Antal udvidede forureningsundersøgelser udført siden 2007.

Af de 9 udvidede forureningsundersøgelser der blev igangsat i 2011 som led i Regionens indsatsplan, er 7 afsluttet i 2011, mens 2 videreføres i 2012.

Af de 7 afsluttede udvidede forureningsundersøgelser er 5 afsluttet med en risikovurdering, der viste, at forureningen ikke udgjorde en risiko for den nuværende arealanvendelse eller grundvandet.

Udover de 9 udvidede forureningsundersøgelser der blev igangsat i 2011, er der videreført 18 udvidede forureningsundersøgelser, fra tidligere år, se figur 5.



Figur 5. Udvidede forureningsundersøgelser fordelt på indsats (Regionens egen prioriterede indsats).

Af de 33 udvidede forureningsundersøgelser igangsat under værditabsordningen i 2011, er 16 afsluttet. På 2 af disse var der ikke behov for afværgeforanstaltninger, mens de resterende er optaget på værditabsordningens venteliste til afværgeforanstaltninger. De øvrige er videreført i 2012.

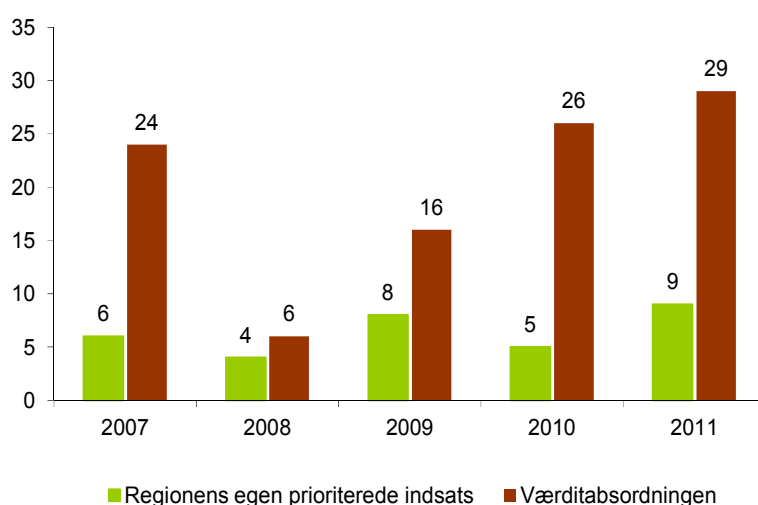
2.5 Afværgeprojekter i 2011

Der udføres afværgeforanstaltninger, hvor en udvidet forureningsundersøgelse har vist, at der er en risiko overfor enten arealanvendelsen eller grundvandet.

Der er i 2011 udført 9 afværgeprojekter som led i Regionens indsatsplan, se figur 6. Derudover er ét afværgeprojekt som Regionen igangsatte i 2010 blevet afsluttet i 2011.

Af de 9 igangsatte afværgeprojekter er 5 afsluttet i 2011, mens afværgeprojekterne på de 3 renserier og et tidligere elværk videreføres i 2012.

Endvidere er 29 afværgeprojekter under værditabsordningen sat i gang i 2011.



Figur 6. Antal afværgeprojekter udført siden 2007.

De afværgeprojekter som er gennemført i 2011 som led i Regionens indsatsplan, er beskrevet nedenfor:

Olieoplag ved tidligere elværk, Klokkevej 11, Overlade, 827-01126

I en smøge mellem det tidligere elværk og Overlade Vandværk, samt i et kraftigt hotspot placeret under elværksbygningen, er der konstateret høje indhold af olieprodukter i både jord og grundvand. Regionen har vurderet, at forureningen har spredt sig ind under vandværket.



I oktober 2011 har Vesthimmerlands Kommune nedrevet elværksbygningen. I november-december 2011 foretager Regionen afgravning af den olieforurenede jord under den nu nedrevne elværksbygning. For at sikre en forsvarlig afgravning skal der etableres en spunsvæg mod nabo- en, vandværket og ud mod vejen.

Desuden etableres der en grundvandssænkning under gravearbejdet. Derved fjernes olieforurenede vand fra det sekundære grundvandsmagasin.

Efter afgravningen af forurenede jord reetableres der med rent sand og asfaltbelægning. Projektet forventes afsluttet i foråret 2012.

Tidligere renseri Banegårdsvej, Solbakken 12, Hobro, 823-00605

På ejendommen Solbakken 12 har Regionen konstateret forhøjede indhold af chlorerede opløsningsmidler i boligens indeklima. Kilden til forureningen er det tidligere renseri på Banegårdsvej 22, hvor Regionen i 2007 og 2008 har fjernet den væsentligste del af jordforureningen.



På Solbakken 12 har Regionen i efteråret 2011 etableret ventilationsdræn i det eksisterende kapillarbrydende lag under husets betongulv med ventilation via vindhætter over tagryggen. Regionen forventer, at indtrængningen af forurenede poreluft til indeklimaet i boligen herved minimeres.

Regionen udfører efterfølgende kontrolmålinger, der skal dokumentere anlæggets effekt. Regionen forventer, at anlægget skal være i drift i en årrække fra 2012.

Tidligere renseri, Bovinsgade 7, Frederikshavn, 813-01033

På ejendommen, hvor der tidligere har været renseri, er der konstateret forhøjede indhold af chlorerede opløsningsmidler i poreluften og i indeklimaet i én bolig. Kilden (hot spot) ligger hovedsageligt på nabogrunden, som benyttes som p-areal til et hotel. Regionen har etableret et ventilationssystem under boligens gulv samt tætnet ved rørgennemføringer mv. inde i boligen. Anlægget er sat i drift, og effekten af anlægget testes ultimo 2011. Regionen forventer, at anlægget skal være i drift i en årrække fra 2012.

Tidligere renseri, Østerbakken 3, Thisted, 787-00251

Ejendommen Østerbakken 3 er nabo til et tidligere renseri. Der er én bolig på 1. sal og erhverv i stueetagen. Regionen har opgravet forurenede jord med chlorerede opløsningsmidler i kildeområdet i et skur tilhørende det tidligere renseri, og har etableret en ventilationsbrønd. Efterfølgende skal Regionen monitorere for at vurdere, om det er tilstrækkeligt til at afskære forureningsspredningen til Østerbakken 3. Regionen forventer, at anlægget skal være i drift i en årrække fra 2012.

Olieoplæg ved børneinstitution, Vaarstvej 203, Vaarst, 851-03181

På en del af ejendommen, der benyttes til børneinstitution, er der konstateret forurening med olieprodukter i de øverste 0,5 meters dybde. I foråret 2011 har Regionen foretaget udskiftning af den olieforurenede jord - fra terræn til overvejende 0,5 meters dybde. Regionen vurderer, at der efter udskiftningen af 77 tons olieforurenede jord i Vaarst Børnehave, ikke er efterladt restforurening. På den baggrund har Regionen udtaget ejendommen af kortlægningen efter jordforureningsloven.

Tidligere tjæreplads, Fr. Nansens Vej 8, Frederikshavn, 813-01268

På ejendommen er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I august/september 2011 har Regionen foretaget en afgravning af de øverste 0,5-0,75 meter jord i havearealet. Der er i alt fjernet 376 tons tjæreforurenede jord. Der er ikke foretaget afgravning af forurenede jord under indkørslen, og kortlægningen på vidensniveau 2 opretholdes derfor i indkørslen. Der er ikke efterladt restforurening i haven, og Regionen har udtaget havearealet af kortlægningen.

**Tidligere tjæreplads, Hans Egedes Vej 10, Frederikshavn, 813-01268**

På ejendommen er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I august/september 2011 har Regionen foretaget en afgravning af den øverste halve meter jord i størstedelen af havearealet. I et meget lille område er der dog afgravet forurenede jord ned til 1,3 meters dybde. Der er i alt fjernet ca. 229 tons tjæreforurenede jord. Der er ikke efterladt restforurening, og Regionen har udtaget ejendommen af kortlægningen.

Tidligere tjæreplads, Rønnevej 4, Skagen, 841-00802

På ejendommen er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I 2011 har Regionen foretaget en afgravning af den øverste halve meter jord i havearealet. Der er i alt fjernet 364 tons tjæreforurenede jord. Der er ikke efterladt restforurening, og Regionen har udtaget ejendommen af kortlægningen.

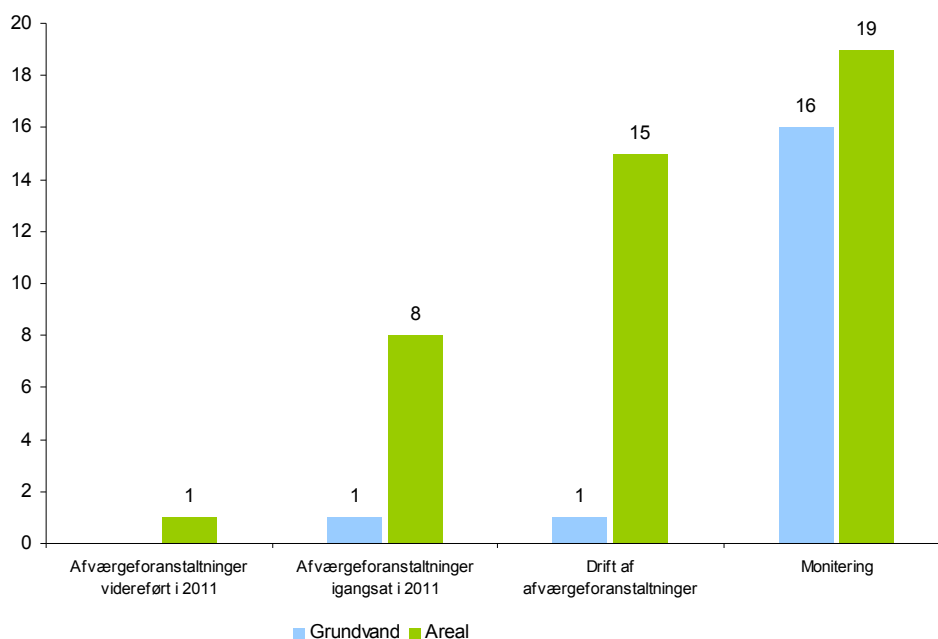
Tidligere tjæreplads, Gertrud Rasks Vej 9, Frederikshavn, 813-01268

På ejendommen er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I 2011 har Regionen foretaget en afgravning af den øverste halve meter jord på halvdelen af havearealet. Der er i alt fjernet ca. 280 tons tjæreforurenede jord. Der er ikke efterladt restforurening, og Regionen har udtaget ejendommen af kortlægningen.

Udover de 9 nævnte afværgeprojekter er et afværgeprojekt fra Indsatsplan 2010 afsluttet i 2011:

Tidligere tjæreplads, Johannevej 7, Hou, 817-00729

På ejendommen Johannevej 7 er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I 2011 har Regionen foretaget en afgravning af den øverste halve meter jord i havearealet. I en mindre del af forhaven er der afgravet forurenede jord ned til 1 meters dybde. Der er i alt fjernet 646 tons tjæreforurenede jord. Der er efterladt en restforurening under indkørselsens faste belægning og under 0,5 meters dybde i en del af forhaven. Regionen har derfor opretholdt kortlægningen under indkørslen og en del af forhaven, mens resten af ejendommen er udgået af kortlægningen.



Figur 7. Afværgeforanstaltninger, drift og monitoreringer fordelt på indsats

Udover igangsatte projekter var der i 2011 drift af afværgeforanstaltninger på 16 videreførte afværgeprojekter, se figur 7.

I 2011 er der 35 lokaliteter, hvorpå der er et monitoreringsprogram, se figur 7. De lokaliteter, hvorpå Regionen monitorer af hensynet til grundvandet, er primært tidligere lossepladser. De lokaliteter, hvorpå Regionen monitorer af hensynet til arealanvendelsen, er primært tidligere renserier, hvorpå der også er igangværende drift af f.eks. ventilationsanlæg.

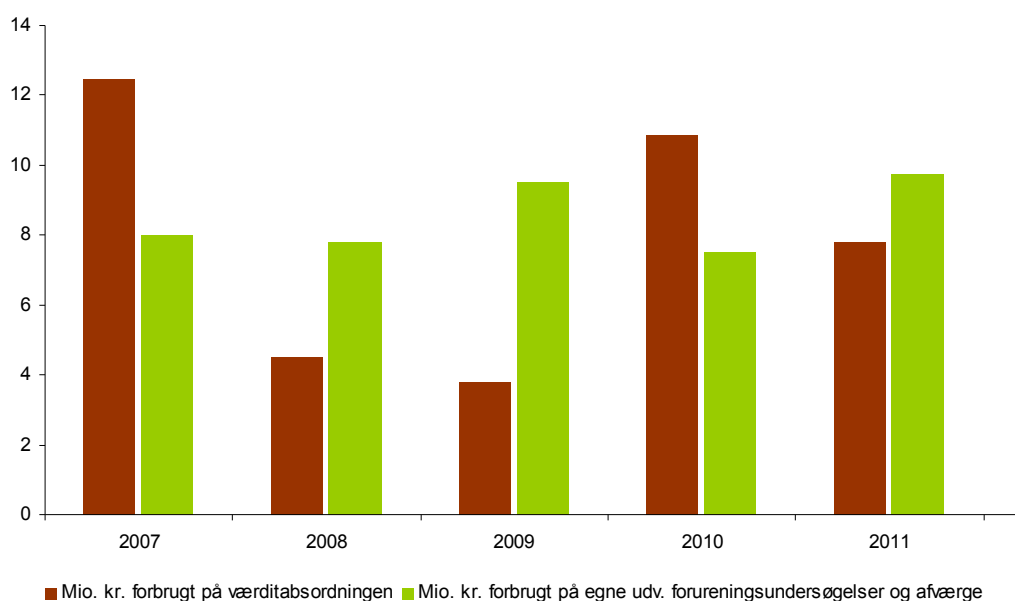
Værditabsordningen

27 af de 29 afværgeprojekter, som er gennemført under værditabsordningen i 2011, omfatter parcelhuse på tidligere tjærepladser i Skagen, Frederikshavn og Hou. Projekterne har alle omfattet afgravning af tjæreforurenede jord til omkring 0,5 meters dybde, hvorefter haverne er retableret. Derudover er der gennemført et afværgeprojekt på et tidligere autoværksted i Ulsted.



Foto af tjæregryde

På en del af ejendommene er pengene til afværge disponeret så sent i 2011, at selve afværgeforanstaltningerne først kan igangsættes i foråret 2012 af hensyn til frost og reetablering af haverne. Tilsvarende er en del afværgeprojekter gennemført i foråret 2011, hvortil pengene til afværge blev disponeret i 2010.



Figur 8. Midler brugt på hhv. værditabsordningen (eksterne midler) og Regionens egen prioriterede indsats.

Samlet er der på værditabsordningen brugt ca. 7,8 mio. kr. i 2011, mens der på Regionens egen prioriterede indsats er brugt ca. 9,7 mio. kr. i 2011, se figur 8.

2.6 Øvrige undersøgelser og projekter i 2011

Ud over ovennævnte projekter er Regionen involveret i en lang række undersøgelser og afværgeprojekter udført af grundejere, private investorer mv. (frivillige tiltag). Nogle undersøgelser og afværgeprojekter udføres:

- med det formål at kunne udtage ejendomme af kortlægningen
- i forbindelse med salgssituationer
- i forbindelse med tilladelser efter jordforureningslovens § 8, hvor private udfører bygge- og anlægsarbejder
- i forbindelse med tilladelser efter jordforureningslovens § 8, hvor arealanvendelsen ændres på kortlagte lokaliteter

I 2011 har Regionen været involveret i frivillige undersøgelser og/eller afværgeprojekter på mere end 100 lokaliteter.

2.7 Teknologiprojekter i 2011

I 2011 har Regionen været projektleder på to teknologiudviklingsprojekter under Miljøstyrelsens Teknologiprogram for jord- og grundvandsforurening. Projekterne er beskrevet nedenfor:

PCB forurening i jord

I projektet omkring PCB forurening er der undersøgt jord ved ejendomme, hvor der er benyttet PCB-holdige byggematerialer på udvendige facader. Undersøgelserne skal skabe et bedre grundlag for at vurdere, om der skal analyseres for PCB ved jordflytninger fra disse ejendomme. Undersøgelserne er udført i efteråret 2010 og forventes afsluttet omkring årsskiftet 2011-2012.

Hot spot eftersøgning og prøvetagningstæthed

Projektbeskrivelsen for "Hot spot eftersøgning og prøvetagningstæthed" er udarbejdet på baggrund af en metode benyttet på et af Regionens afværgeprojekter udført i 2009/2010. Projektet handler om at optimere søgningen efter hot spot (kilde) under bygninger. Forureningen skal afgrænses både horisontalt og vertikalt ved hjælp af poreluftmålinger. Det er vigtigt at vide, hvor tæt prøvetagningen skal være for at finde en kilde. Desuden er det meget vigtigt at kende kildens omfang for at kunne optimere afværgetiltag. Projektet er påbegyndt i efteråret 2010 og fortsætter i 2012.

3 Rammer og forudsætninger for prioriteringen i 2012

Ved udvælgelsen af lokaliteter til videre offentlig indsats efter jordforureningslovens § 18 er der taget udgangspunkt i en foreløbig ramme på ca. 9,3 mio. kr. til udvidede undersøgelser og afværgeprojekter herunder monitorering og drift af igangværende projekter.

Midlerne fordeles med ca. 2 mio. kr. til udvidede forureningsundersøgelser og ca. 7,3 mio. kr. til afværgeprojekter herunder monitorering og drift.

Der foreligger ikke på nuværende tidspunkt økonomiske overslag for hvert enkelt projekt, der indgår i prioriteringen. Grundlaget for økonomien er skøn foretaget ud fra Regionens egne erfaringer baseret på sammenlignelige undersøgelser og afværgeprojekter.

Regionsrådet prioriterer sin undersøgelses- og afværgeindsats på et miljø- og sundhedsmæssigt grundlag. Højst prioritet har undersøgelser og afværgeprojekter af hensyn til grundvandet, børneinstitutioner, offentlige legepladser og boliggrunde med akutte forureninger, der truer indeklimaet eller udgør en risiko for eksplosion, eller hvor der er risiko for kontakt med forureningen.



Figur 9. Forurening kan spredes til mennesker via jorden, luften og drikkevandet.

Som beskrevet i Strategiplan 2009 vægtes forureninger, der truer grundvandet lige så højt som jordforureninger, der truer arealanvendelsen.

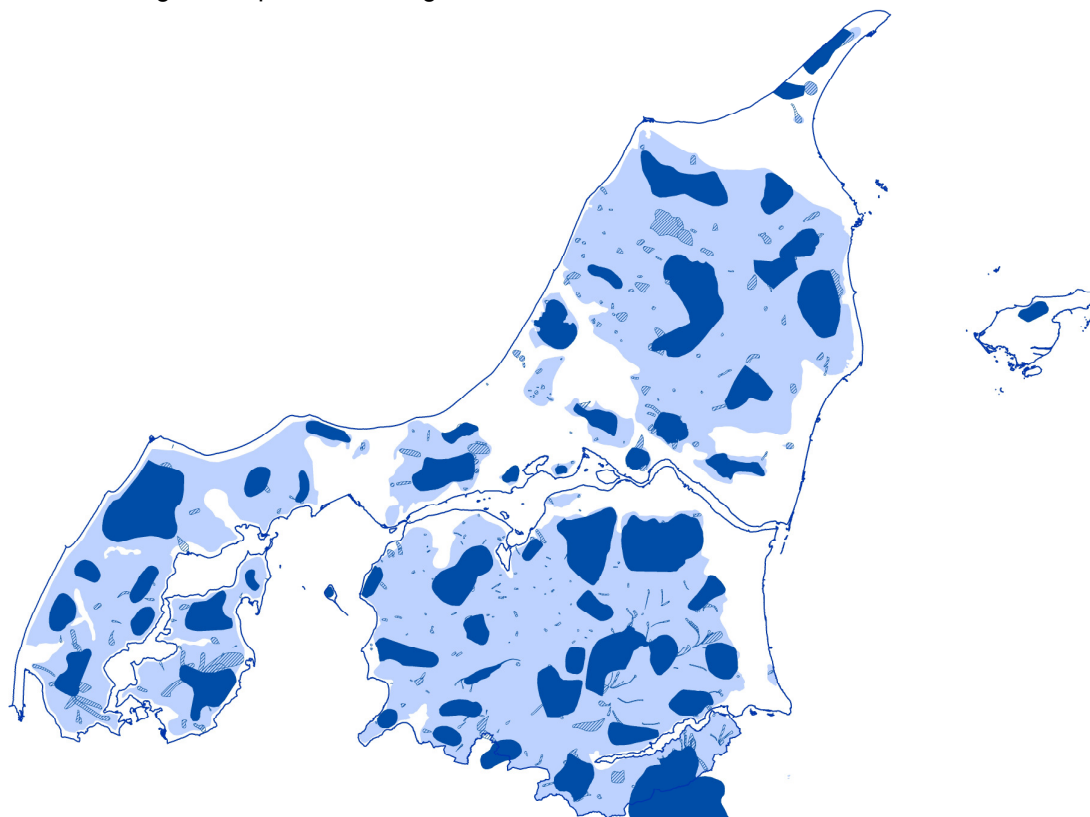
3.1 Grundvand

Indsatsen rettes mod de lokaliteter, der ligger i indvindingsoplande til de almene vandværker samt lokaliteter beliggende i områder med særlige drikkevandsinteresser.

Det indgår endvidere i prioriteringen, hvorvidt der er udarbejdet indsatsplaner for grundvandsbeskyttelsen i disse områder. Lokalteter, der er omfattet af de kommunale indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, prioriteres højt for at understøtte indsatsplanerne.

Lokaliteter, der ligger udenfor større byområder, har højere prioritet end lokaliteter beliggende i større byområder.

Lokaliteter, hvor der er konstateret forurening med organiske stoffer såsom lettere olieprodukter, chlorerede opløsningsmidler m.v., er højere prioriteret end lokaliteter forurenede med mindre mobile stoffer som f.eks. tungere olieprodukter, tungmetaller m.m..



Figur 10. Områder med drikkevandsinteresser i Region Nordjylland. Mørkeblå er områder med særlige drikkevandsinteresser. Lyseblå er områder med drikkevandsinteresser. Hvid er områder med begrænsede drikkevandsinteresser. Det skraverede er indvindingssoplande til almene vandværker.

3.2 Arealanvendelse

Indsatsen rettes primært mod børneinstitutioner, offentlige legepladser samt boliggrunde med akutte forureninger, der truer indeklimaet, eller hvor der er risiko for eksplosion.

Boliglokaliteter, hvor der i øvrigt konstateres særligt kraftige forureninger indenfor anvendelsesdybden, der udgør en risiko ved kontakt med eller indtagelse af den forurenede jord, indgår ligeledes i den årlige prioritering.

Boliglokaliteterne prioriteres efter forureningsgrad, antal boliger på lokaliteten samt nuværende arealanvendelse i øvrigt.

4 Resultat af prioriteringen for 2012

Resultatet af Regionsrådets prioritering af indsatsen for 2012 i forhold til jord- og grundvandsforureninger fremgår af figur 11 og 12 samt af oversigterne i bilag 1 og 2. Bilagene er opdelt, så der er en oversigt over, hvilke lokaliteter der udføres nye udvidede forureningsundersøgelser på, og hvilke der gennemføres nye afværgeprojekter på.

I oversigterne i bilag 1 og 2 er lokaliteterne anført i en miljø- og sundhedsmæssig prioriteret rækkefølge. Lokaliteterne er angivet med et lokalitetsnummer bestående af et kommunenummer efterfulgt af et sagsnummer.

I bilag 3 og 4 ses de lokaliteter, hvorpå der er en igangværende afværgeindsats og monitorering.

I bilag 5 ses de lokaliteter, hvorpå der er igangværende udvidede forureningsundersøgelser.

Ifølge jordforureningsloven medfører oversigten ingen rettigheder eller pligter for ejere. Desuden kan oversigtens prioritering fraviges, og der kan gennemføres projekter, der ikke er anført på oversigten, hvis det skønnes nødvendigt.

Igangværende undersøgelser kan afdække nye forureninger, der nødvendiggør en hurtig indsats, hvilket kan få indflydelse på den aktuelle indsats, jordforureningslovens § 20.

4.1 *Udvidede undersøgelser i 2012*

Af oversigten i bilag 1 fremgår, at der er prioriteret 11 lokaliteter til udvidede forureningsundersøgelser. 7 lokaliteter er prioriteret af hensyn til arealanvendelsen, og de resterende 4 lokaliteter er prioriteret af hensyn til grundvandet.

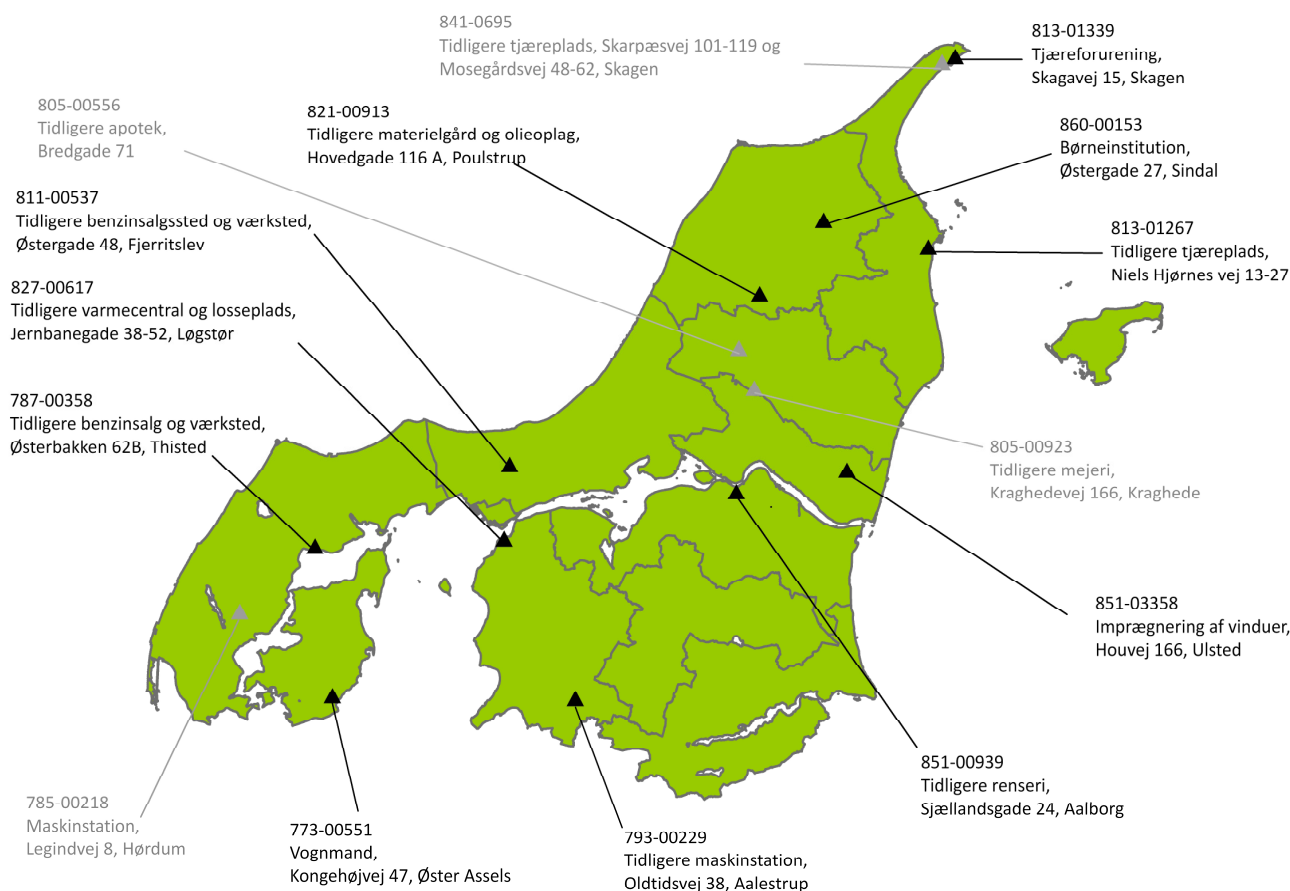
Placeringen af de lokaliteter, hvor der udføres udvidede undersøgelser i 2012, kan ses på figur 11.

Der er prioriteret 6 olieforureninger stammende fra dels oplag af olie i olietanke og fra imprægnering med terpentin. I 5 af disse sager kan forureningerne udgøre en risiko for grundvandet, og i den sidste sag kan forureningen udgøre en risiko for arealanvendelsen.

Der er desuden prioriteret 5 ejendomme, hvor forurening fra hhv. en tidligere losseplads, et tidligere renseri, et værksted og en tidligere tjæreplads, kan udgøre en risiko for arealanvendelsen.

De 4 lokaliteter, der er markeret med gråt i bilag 1, igangsættes kun, såfremt den økonomiske ramme tillader det. Disse ejendomme er markeret med grå på figur 11.

Ud over de i oversigten nævnte undersøgelser er der afsat midler til videreførelse af supplerende undersøgelser på 6 lokaliteter, hvor der tidligere er igangsat udvidede forureningsundersøgelser, se bilag 5.



Figur 11. Placeringen af de lokaliteter, hvor Regionen udfører udvidede undersøgelser i 2012. De 4 lokaliteter markeret med grå udføres kun, såfremt den økonomiske ramme tillader det.

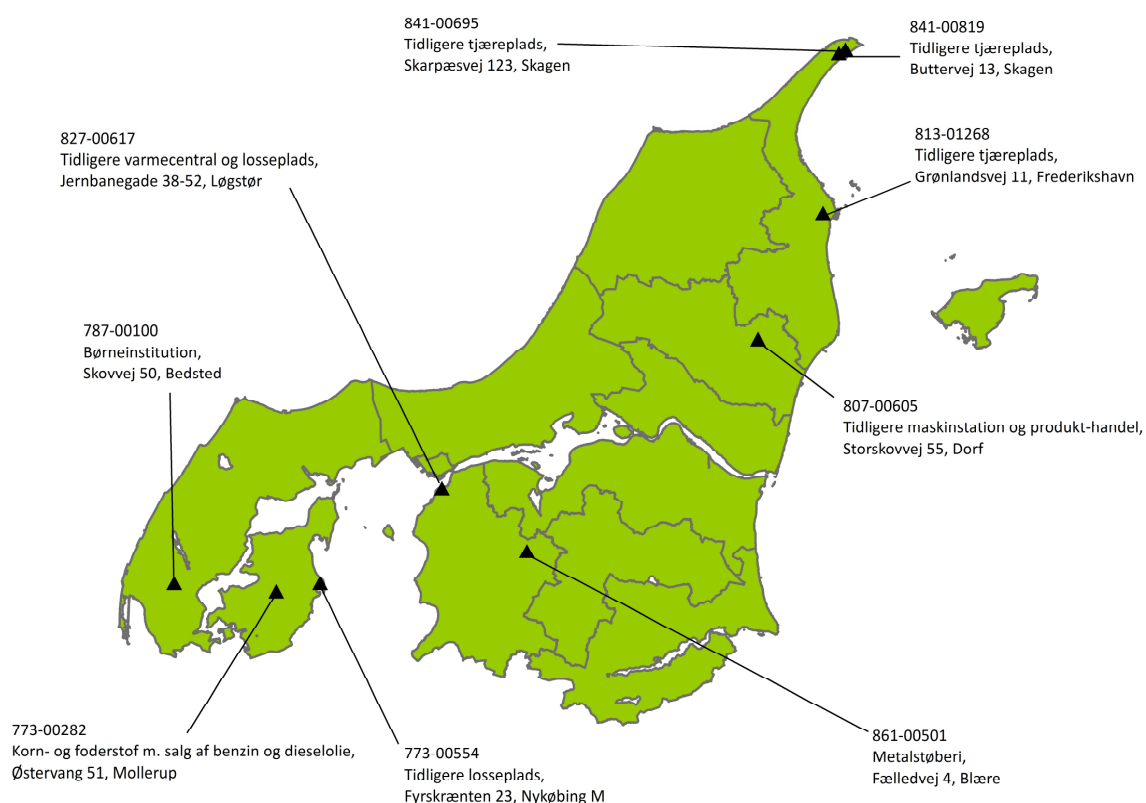
4.2 Afværgeprojekter i 2012

Placeringen af de lokaliteter, hvor Regionen udfører afværgeprojekter i 2012, kan ses på figur 12 og i bilag 2.

Oversigten i bilag 2 over nye prioriterede afværgeprojekter omfatter:

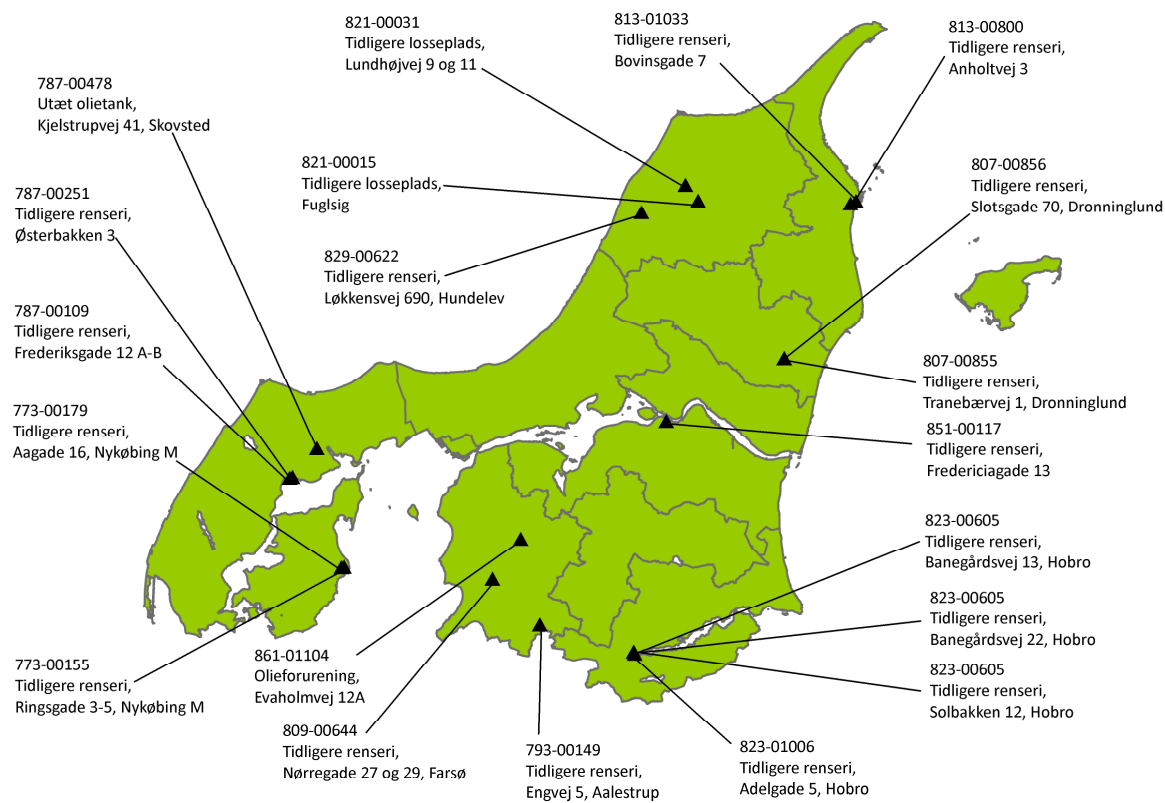
- 1 ejendom, hvor der er konstateret kraftig forurening med tjæreprodukter stammende fra en tidligere losseplads. Forureningen er konstateret i overfladejorden i haverne til 8 boliger.
- 1 ejendom, hvor en forurening med chlorerede opløsningsmidler, stammende fra et metalstøberi, udgør en risiko for et vandværks indvindingsboringer.
- 1 ejendom, hvor der er konstateret en kraftig forurening med cadmium stammende fra en tidligere losseplads. Forureningen udgør en risiko for anvendelsen af ejendommens have.
- 1 børneinstitution, hvor der er konstateret forhøjede indhold af tjæreprodukter i fyldjord på de udendørsarealer, hvor børnene opholder sig.

- 1 ejendom, hvor der er konstateret indhold af olie og tungmetaller i overfladejorden i haven. Forureningerne stammer fra olieoplag og en tidligere produkthandel.
- 1 ejendom, hvor der er konstateret indhold af olieprodukter i overfladejorden i havearealet. Forureningen stammer fra et oplag af olieprodukter i forbindelse med en korn- og foderstofforretning på naboejendommen.
- 3 boligejendomme på tidligere tjærepladser som er konstateret kraftigt forurenede med tjæreprodukter i overfladejorden i haverne.



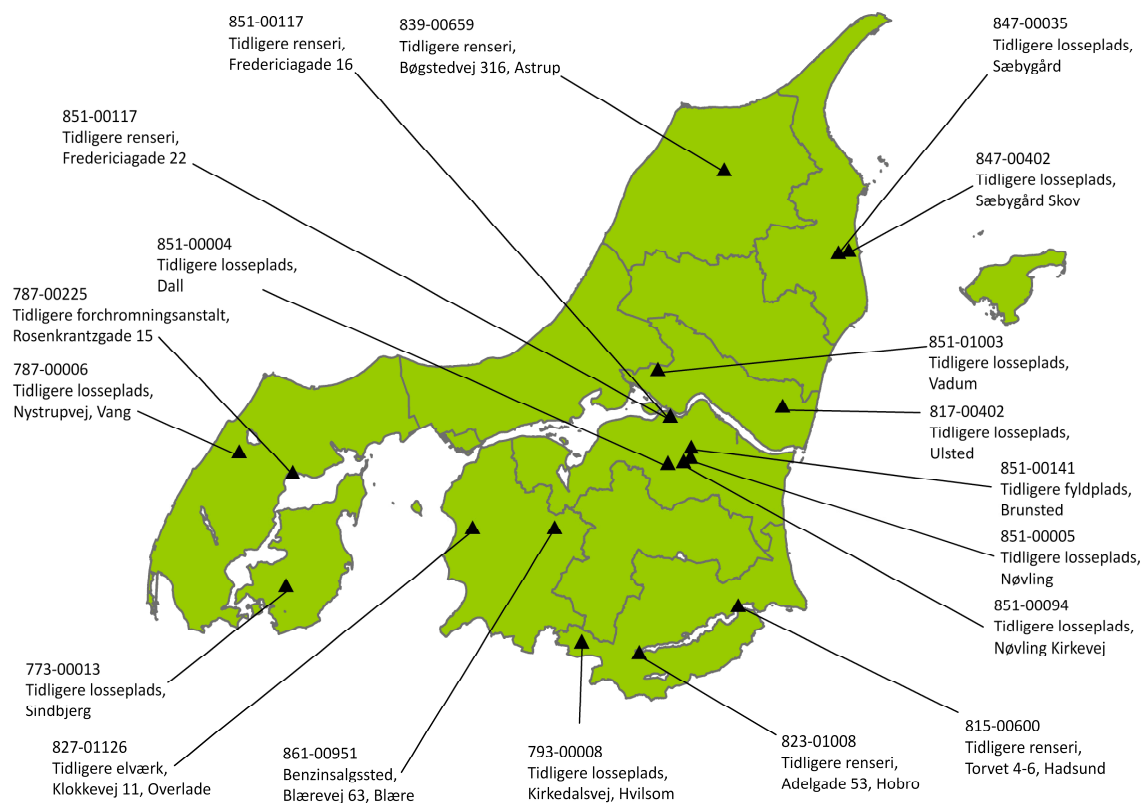
Figur 12. Placeringen af de lokaliteter, hvor Regionen udfører afværgeprojekter i 2012.

Af bilag 3 og på figur 13 fremgår de 20 igangværende afværgeprojekter fordelt på 18 lokaliteter herunder projekter med fortsat drift eller monitorering.



Figur 13. Placeringen af lokaliteter, hvor der er igangværende afværgeprojekt og drift i 2012.

Af bilag 4 og på figur 14 fremgår de projekter som i 2012 er omfattet af et monitoreringsprogram. Der er hovedsageligt tale om monitoreringsprogrammer på tidligere lossepladser.



Figur 14 Placeringen af lokaliteter, hvor der er monitoreringsprogrammer i 2012

Bilag

Bilag 1 Oversigt over nye udvidede forureningsundersøgelser

Lokalitetsnummer Lokalitet	Kommune	Forureningstype og -grad	Udvidede undersøgelser rettet mod:	Bemærkninger
851-03358 Imprægnering af vinduer, Houvej 166, Ulisted	Aalborg	Olie 55.000 mg/kg (550), Terpentin 26.000 (1.040)	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikke- vandsinteresser
851-00939 Tidligere renseri, Sjællandsgade 24	Aalborg	TCE 1,7 mg/kg	Arealanvendelsen	Etageejendom
827-00617 Tidligere varmecentral og losseplads, Jernbanegade 38-52, Løgstør	Vesthimmerland	Benzo(a)pyren 46 mg/kg (153)	Arealanvendelsen	Naboboliger
773-00551 Vognmand, Kongehøjvej 47, Øster Assels	Morsø	Diesellole 2.100 mg/kg (21), 4.800 µg/l (533)	Grundvandet	Indvindingsopland
821-00913 Tidligere materielgård og olieoplag, Hovedgade 116 A, Poulstrup	Hjørring	Olie 15.000 mg/kg (150)	Grundvandet	Indvindingsopland
793-00229 Tidligere maskinstation, Oldtidsvej 38, Aalestrup	Vesthimmerland	Olie 18.000 mg/kg (180)	Grundvandet	Område med særlige drikke- vandsinteresser
811-00537 Tidligere benzinsalgssted og værk- sted, Østergade 48, Fjerritslev	Jammerbugt	Olie 16.900 mg/kg (169)	Arealanvendelsen	Etageejendom
860-00153 Børneinstitution, Østergade 27, Sindal	Hjørring	Olie 380 mg/kg (4)	Arealanvendelsen	Børneinstitution
787-00358 Tidligere benzinsalg og værksted, Østerbakken 62B	Thisted	Bly 11.000 mg/kg (275)	Arealanvendelsen	1 bolig
813-01267 Tidligere tjæreplads, Niels Hjørnes vej 13-27	Frederikshavn	Benzo(a)pyren 64 mg/kg (213)	Arealanvendelsen	6 boliger
813-01339 Tjæreforurening, Skagavej 15, Skagen	Frederikshavn	Benzo(a)pyren 43 mg/kg (143)	Arealanvendelsen	1 bolig
841-00695 Tidligere tjæreplads, Skarpæsvvej 101- 119 og Mosegårdsvej 48-62, Skagen	Frederikshavn	Benzo(a)pyren 39 mg/kg (130)	Arealanvendelsen	18 boliger

785-00218 Maskinstation, Legindvej 8, Hørdum	Thisted	Pesticidet bentazon 7,2 µg/l (72)	Grundvandet	Indvindingsopland
805-00556 Tidligere apotek, Bredgade 71	Brønderslev	Kviksølv	Arealanvendelsen	1 bolig
805-00923 Tidligere mejeri, Kraghedevej 166, Kraghede	Brønderslev	Nikkel 111 mg/kg (4)	Arealanvendelsen	1 bolig

Ordforklaring

Tallet angivet i () angiver, hvor mange gange jord-, luft- eller grundvandskriteriet er overskredet.
Ved poreluftmålinger er der ikke beregnet en overskridelse, idet kriterierne er fastsat som selve bidraget til indeklimaet.
Det er ofte ikke muligt på forhånd at forudsige, hvor meget et gulv reducerer forureningens bidrag til indeklimaet.
Olie er en betegnelse, der dækker over oliefraktionen dieselolie og fyringsolie.
TCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel TriChlorEthylen.
Benzo(a)pyren er en svært nedbrydelig fraktion af tjære.

Bemærkninger

Undersøgelserne står opført i en miljø- og sundhedsmæssigt prioriteret rækkefølge.
De sidstnævnte 4 undersøgelser i skemaet udføres kun, hvis der er økonomisk mulighed herfor (det gråtonede).
Oversigten medfører ingen rettigheder eller pligter for ejere (jfl § 18 stk. 2).
Oversigtens prioritering kan fraviges, og der kan gennemføres undersøgelser, der ikke er anført på oversigten, hvis det skønnes nødvendigt (jfl § 20).

Bilag 2 Oversigt over nye afvægeprojekter

Lokalitetsnummer Lokalitet	Kommune	Forureningstype og –grad	Afvægeforanstaltninger rettet mod:	Bemærkninger
827-00617 Tidligere varmecentral og losseplads, Jernbanegade 38-52, Løgstør	Vesthimmerland	Benzo(a)pyren 46 mg/kg (153) 0,1 mut: 17 mg/kg i gennemsnit 0,4 mut: 30 mg/kg i gennemsnit	Arealanvendelsen	8 boliger
861-00501 Metalstøberi, Fælledvej 4, Blære	Vesthimmerland	TCE 330 µg/l (330)	Grundvandet	Indvindingsopland
773-00554 Tidligere losseplads, Fyrskrænten 23, Nykøbing M	Morsø	Cadmium 280 mg/kg (560)	Arealanvendelsen	1 bolig
787-00100 Børneinstitution, Skovvej 50, Bedsted	Thisted	DDT 4,4 mg/kg (9)	Arealanvendelsen	Børneinstitution
841-00819 Tidligere tjæreplads, Buttervej 13, Skagen	Frederikshavn	Benzo(a)pyren 91,9 mg/kg (306) 0,1 mut: 26 mg/kg i gennemsnit	Arealanvendelsen	1 bolig
807-00605 Tidligere maskinstation og produkt- handel, Storskovvej 55, Dorf	Brønderslev	Bly 20.000 mg/kg (500), Olie 9.700 mg/kg (97)	Arealanvendelsen	1 bolig
773-00282 Korn- og foderstof m. salg af benzin og dieselolie, Østervang 51, Møllerup	Morsø	Olie 20.000 mg/kg (200)	Arealanvendelsen	1 bolig
841-00695 Tidligere tjæreplads, Skarpæsvvej 123, Skagen	Frederikshavn	Benzo(a)pyren 53 mg/kg (177) 0,1 mut: 18 mg/kg i gennemsnit	Arealanvendelsen	1 bolig
813-01268 Tidligere tjæreplads, Grønlandsvej 11	Frederikshavn	Benzo(a)pyren 30,7 mg/kg (102) 0,1 mut: 15 mg/kg i gennemsnit	Arealanvendelsen	1 bolig

Ordforklaring

Tallet angivet i () angiver, hvor mange gange jord-, luft- eller grundvandskriteriet er overskredet.

Olie er en betegnelse, der dækker over oliefraktionen dieselolie og fyringsolie.

TeCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel tetrachlorethylen, også kaldet perchlor.

TCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel trichlorethylen, også kaldet trichlor.

Benzo(a)pyren er en svært nedbrydelig fraktion af tjære.

Bemærkninger

Afværgeforanstaltningerne står opført i en miljø- og sundhedsmæssigt prioriteret rækkefølge.

Oversigten medfører ingen rettigheder eller pligter for ejere (jfl § 18, stk. 2).

Oversigtens prioritering kan fraviges, og der kan gennemføres afværgeprojekter, der ikke er anført på oversigten, hvis det skønnes nødvendigt (jfl § 20).

Bilag 3 Oversigt over igangværende afværgeprojekter

Lokalitetsnummer Lokalitet	Kommune	Forureningstype og -grad	Afværgeforanstaltninger rettet mod:	Bemærkninger	Aktivitet i 2012
773-00179 Tidligere renseri, Aagade 16, Nykøbing M	Morsø	TeCE i indeklimaet 2.800 µg/m ³ (467), 124.400 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	3 boliger	Drift og monitorering
773-00155 Tidligere renseri, Ringsgade 3-5, Nykøbing M	Morsø	TeCE i indeklimaet 60 µg/m ³ (10), 4.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	2 boliger	Drift og monitorering
787-00109 Tidligere renseri, Frederiksgade 12 A-B	Thisted	TeCE i indeklimaet 23 µg/m ³ (4), 87.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	2 boliger	Drift og monitorering
787-00251 Tidligere renseri, Østerbakken 3	Thisted	TeCE i indeklimaet 30 µg/m ³ (5)	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
787-00478 Uttæt olietank, Kjelstrupvej 41, Skovsted	Thisted	Olie i indeklima 1.100 µg/m ³ (11), 350.000 µg/m ³ under gulv, 31.000 mg/kg i jorden (310)	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
793-00149 Tidligere renseri, Engvej 5, Aalestrup	Vesthimmerland	TeCE i indeklima 20 µg/m ³ (4), 40.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
807-00855 Tidligere renseri, Tranebærvej 1, Dronninglund	Brønderslev	TeCE i indeklimaet 32 µg/m ³ (6), 48.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
809-00856 Tidligere renseri, Slotsgade 70, Dronninglund	Brønderslev	TeCE i indeklimaet 80 µg/m ³ (16), 1.100.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
809-00644 Tidligere renseri, Nørregade 27 og 29, Farsø	Vesthimmerland	TeCE i indeklimaet 263 µg/m ³ (44), 648.000 µg/m ³ under gulv, 511 µg/l (511)	Arealanvendelsen	2 boliger samt nabo boliger	Drift og monitorering
813-00800 Tidligere renseri, Anholtvej 3	Frederikshavn	TeCE i indeklimaet 230 µg/m ³ (38), 190.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
813-01033 Tidligere renseri, Bovinsgade 7	Frederikshavn	TeCE i indeklimaet 51 µg/m ³ (9), 4.400 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
821-00015 Tidligere losseplads, Fuglsig	Hjørring	Lossepladsperkolat	Grundvandet	Indvindingsopland	Drift og monitorering

821-00031 Tidligere losseplads, Lundhøjvej 9 og 11	Hjørring	Lossepladsgas	Arealanvendelsen	2 boliger	Drift
823-00605 Tidligere renseri, Banegårdsvej 13, Hobro	Mariagerfjord	TeCE i indeklimaet 2.300 µg/m ³ (383), 140.000 µg/m ³ under gulv, 960 µg/l (960)	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
823-00605 Tidligere renseri, Banegårdsvej 22, Hobro	Mariagerfjord	530.000 µg/m ³ under gulv, 3.000 mg/kg (600), 150.000 µg/l (150.000)	Arealanvendelsen	5 boliger	Drift og monitorering
823-00605 Tidligere renseri, Solbakken 12, Hobro	Mariagerfjord	TeCE i indeklimaet 49 µg/m ³ (8) 7.900 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
823-01006 Tidligere renseri, Adelgade 5, Hobro	Mariagerfjord	TeCE i indeklimaet 700 µg/m ³ (117), 3.900 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	2 boliger	Drift og monitorering
829-00622 Tidligere renseri, Løkkensvej 690, Hundeleve	Hjørring	TeCE i indeklimaet 800 µg/m ³ (133), 5.410.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering
851-00117 Tidligere renseri, Fredericiagade 13	Aalborg	TeCE i indeklimaet 350 µg/m ³ (58), 270.000 µg/m ³ under gulv, 29 mg/kg (6), 110.000 µg/l (110.000)	Arealanvendelsen	15 lejligheder	Drift og monitorering
861-01104 Olieforurening, Evaholmvej 12A, Hornum	Vesthimmerland	Olie 500 µg/m ³ i indeklima (5), 130.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Drift og monitorering

Ordforklaring

Tallet angivet i () angiver, hvor mange gange jord-, luft- eller grundvandskriteriet er overskredet.

Ved poreluftmålinger under gulv er der ikke beregnet en overskridelse, idet kriterierne er fastsat som selve bidraget til indeklimaet.

Det er ofte ikke muligt på forhånd at forudsi, hvor meget et gulv reducerer forureningens bidrag til indeklimaet.

Olie er en betegnelse, der dækker over oliefraktionen dieselolie og fyringsolie.

TeCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel tetrachlorethylen, også kaldet perchlor.

TCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel trichlorethylen, også kaldet trichlor.

Perkolat er betegnelsen for den væske, som udsiver fra en losseplads.

Bilag 4 Oversigt over igangværende monitoreringer

Lokalitetsnummer Lokalitet	Kommune	Forureningstype og -grad	Afværgeforanstaltninger rettet mod:	Bemærkninger	Aktivitet i 2012
773-00013 Tidligere losseplads, Sindbjerg	Morsø	Lossepladsperskolat	Grundvandet	Indvindingsopland	Monitorering
787-00006 Tidligere losseplads, Nystrupvej, Vang	Thisted	Lossepladsperskolat	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
787-00225 Tidligere forchromningsanstalt, Rosenkrantzgade 15	Thisted	TeCE i indeklimaet 26 µg/m ³ , 10.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 Bolig	Monitorering
793-00008 Tidligere losseplads, Kirkedalsvej, Hvilsum	Mariagerfjord	Lossepladsperskolat	Grundvandet	Indvindingsopland	Monitorering
815-00600 Tidligere renseri, Torvet 4-6, Hadsund	Mariagerfjord	TeCE 58.000 µg/m ³ under gulv, 1.500 µg TCE/l (1.500)	Grundvandet	Indvindingsopland	Monitorering
817-00402 Tidligere losseplads, Ulsted	Aalborg	Lossepladsperskolat	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
823-01008 Tidligere renseri, Adelgade 53, Hobro	Mariagerfjord	TeCE i indeklimaet 140 µg/m ³ (23), 21.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig	Monitorering
827-01126 Tidligere elværk, Klokkevej 11, Overlade	Vesthimmerland	Olie 20.000 mg/kg (200), 8.100 µg/l (900)	Grundvandet	Indvindingsopland	Monitorering
839-00659 Tidligere renseri, Bøgstedvej 316, Astrup	Hjørring	TeCE i indeklimaet 8.300 µg/m ³ (1383), 818 µg/l (818)	Arealanvendelsen/ Grundvandet	Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
847-00035 Tidligere losseplads, Sæbygård	Frederikshavn	Lossepladsperskolat	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
847-00402 Tidligere losseplads, Sæbygård Skov	Frederikshavn	Pesticider	Grundvandet	Indvindingsopland	Monitorering

851-00004 Tidligere losseplads, Dall	Aalborg	Lossepladspærkolat	Grundvandet	Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
851-00005 Tidligere losseplads, Nøvling	Aalborg	Lossepladspærkolat	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
851-00094 Tidligere losseplads, Nøvling Kirkevej	Aalborg	Lossepladspærkolat	Grundvandet	Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
851-00117 Tidligere renseri, Fredericiagade 16	Aalborg	TeCE i indeklimaet 91 µg/m ³ (15), 460.000 µg/m ³ under gulv, 2.700 µg/l (2.700)	Arealanvendelsen	6 lejligheder	Monitorering
851-00117 Tidligere renseri, Fredericiagade 22	Aalborg	TeCE i indeklimaet 48 µg/m ³ (8), 7.000 µg/m ³ under gulv, 67 µg/l (67)	Arealanvendelsen	7 lejligheder	Monitorering
851-00141 Tidligere fyldplads, Brunsted	Aalborg	Lossepladspærkolat	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
851-01003 Tidligere losseplads, Vadium	Aalborg	Lossepladspærkolat	Grundvandet	Indvindingsopland/ Område med særlige drikkevandsinteresser	Monitorering
861-00951 Benzinsalgssds, Blærevej 63, Blære	Vestthimmer-land	Fri fase benzin	Grundvandet	Indvindingsopland	Monitorering

Ordforklaring

Tallet angivet i () angiver, hvor mange gange jord-, luft- eller grundvandskriteriet er overskredet.
Ved poreluftmålinger under gulv er der ikke beregnet en overskridelse, idet kriterierne er fastsat som selve bidraget til indeklimaet.
Det er ofte ikke muligt på forhånd at forudsige, hvor meget et gulv reducerer forureningens bidrag til indeklimaet.
Olie er en betegnelse, der dækker over oliefraktionen dieselolie og fyringsolie.
TeCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel tetrachlorethylen, også kaldet perchlor.
Pærkolat er betegnelsen for den væske, som udsiver fra en losseplads.

Bilag 5 Oversigt over videreførte udvalgte forureningsundersøgelser

Lokalitetsnummer Lokalitet	Kommune	Forureningstype og –grad	Afvægeforanstaltninger rettet mod:	Bemærkninger
805-00627 Servicestation, Højlandsvej 2-6, Jerslev	Brønderslev	Olie 34.000 mg/kg (340) 8.500 µg/l (944)	Grundvandet	Område med særlige drikkevandsinteresser
811-00466 Nedlagt renseri, Søndergade 5, Fjerr- tislev	Jammerbugt	TeCE 55 µg/m ³ i indeklimaet 25.300.000 µg/m ³ (fri fase) 44.000 µg/l i grundvandet	Arealanvendelsen	Flere boliger
829-00579 Nedlagt renseri, Kirkegade 11, Løkken	Hjørring	TeCE i indeklimaet 30 µg/m ³ (5), 62.100.000 µg/m ³ under gulv	Arealanvendelsen	1 bolig
851-00946 Nedlagt renseri og trykkeri, Gl. Østergade 5, Nørresundby	Aalborg	TeCE 90.600 µg/m ³	Arealanvendelsen	Flere boliger
851-03237 Nedlagt renseri, Reberbahnsvej 29	Aalborg	TeCE 1.700.000 µg/m ³ (fri fase)	Arealanvendelsen	Flere boliger
861-00501 Metalstøberi, Fælledvej, Blære	Vesthimmerland	TCE 330 µg/l (330)	Grundvandet	Indvindingsopland

Ordforklaring

Tallet angivet i () angiver, hvor mange gange jord-, luft- eller grundvandskriteriet er overskredet.
Olie er en betegnelse, der dækker over oliefraktionen dieselolie og fyringsolie.
TCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel trichlorethylen, også kaldet trichlor.
TeCE er betegnelsen for det chlorerede opløsningsmiddel tetrachlorethylen, også kaldet perchlor.

Bilag 6 Bekendtgørelse om inddragelse af offentligheden ved Regionsrådets udarbejdelse af oversigt over undersøgelses- og afværgeindsatsen i forhold til jord- og grundvandsforureninger

Nr. 1434 af 13. december 2006
Miljøministeriet
(Miljøstyrelsen)

I medfør af § 23 i lov nr. 370 af 2. juni 1999 om forurennet jord, som ændret ved § 4 i lov nr. 447 af 31. maj 2000 og lov nr. 568 af 24. juni 2005, fastsættes:

- § 1.** Regionsrådet skal foretage offentlig annoncering af, at udkastet til den årligt reviderede oversigt over den offentlige undersøgelses- og afværgeindsats i forhold til jord- og grundvandsforureninger, jf. lovens § 18, stk. 1, og § 19, foreligger, samt at der inden for en frist på mindst 4 uger efter offentliggørelsen er adgang til at kommentere det fremlagte udkast over for regionsrådet.

Stk. 2. Regionsrådet skal endvidere foretage offentlig annoncering, når oversigten er endeligt udarbejdet. Oversigten skal være offentligt tilgængelig.

- § 2.** Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. januar 2007 og har virkning for oversigter, der udarbejdes efter denne dato.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 925 af den 19. september 2000 om forudgående offentlighed ved amtsrådets udarbejdelse af oversigt over undersøgelses- og afværgeindsatsen på jordforureningsområdet ophæves.

Connie Hedegaard
/ Helge Andreasen