



Indsatsplan for jordforurening 2018

Kontoret for Jordforurening og Råstoffer



REGION NORDJYLLAND
- i gode hænder

Indsatsplan for jordforurening 2018

Regional Udvikling

Kontoret for Jordforurening og Råstoffer

Niels Bohrs vej 30

9220 Aalborg Ø

www.jordforurening.rn.dk

Tlf. 97 64 80 00

Alle fotos er taget i forbindelse med Region Nordjyllands projekter, medmindre andet er nævnt.

Februar 2018

Journal nr. 2017-02543

INDHOLD

1	Indsatsplan for jordforurening 2018	1
2	Status over regionens indsats i 2017	2
2.1	Kortlægning i 2017	4
2.2	Indledende undersøgelser i 2017.....	5
2.3	Udvidede forureningsundersøgelser i 2017	6
2.4	Afværgeprojekter og overvågning i 2017	7
2.5	Øvrige undersøgelser og projekter i 2017.....	11
2.6	Samarbejdsprojekt omkring grundvandsbeskyttelse	11
2.7	Teknologiprojekter i 2017	12
3	Rammer og forudsætninger for prioriteringen i 2018	14
3.1	Grundvand.....	14
3.2	Arealanvendelse.....	15
3.3	Overfladevand.....	15
4	Regionens indsats i 2018	16
4.1	Udvidede forureningsundersøgelser i 2018	16
4.2	Afværgeprojekter i 2018.....	17
4.3	Igangværende projekter	18
	Bilag 1 - Nye udvidede forureningsundersøgelser i 2018	20
	Bilag 2 - Nye afværgeprojekter i 2018	23
	Bilag 3 - Videreførte udvidede forureningsundersøgelser	24
	Bilag 4 - Videreførte afværgeprojekter	27
	Bilag 5 - Igangværende overvågninger	30

1 **Indsatsplan for jordforurening 2018**

Region Nordjylland har en vigtig opgave med at opspore, kortlægge, undersøge og gennemføre en indsats over for jordforureninger. Formålet er at sikre grundvand, overfladevand, natur og ikke mindst menneskers sundhed mod påvirkning fra jordforurening.

Opgaven er stor og har en lang tidshorisont, og der er derfor behov for en løbende prioritering af opgaven. Region Nordjyllands årlige prioritering af ejendomme til undersøgelse og oprydning som led i regionens indsats efter jordforureningsloven fremgår af denne indsatsplan.

I det følgende gives desuden en status over regionens indsats i 2017 sammen med en orientering om planerne for 2018.

Forslaget til den årlige indsatsplan for jordforurening, har været fremlagt i offentlig høring i perioden fra den 8. januar til den 8. februar 2018. I høringsperioden er der ikke kommet bemærkninger til forslaget.

2 Status over regionens indsats i 2017

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 2017 har Region Nordjylland gennemført en lang række kortlægninger, indledende undersøgelser, udvidede forureningsundersøgelser, afværgeprojekter, overvågninger samt deltaget i teknologiudvikling. Arbejdet, som er tilrettelagt i henhold til strategiplanen fra 2015, er beskrevet nærmere i dette kapitel.

Tilrettelæggelse af opgaven

Regionen skal tilrettelægge og prioritere opgaverne, så de løses både effektivt og i en prioriteret rækkefølge, og så det giver den størst mulige sikkerhed for borgere i Nordjylland samt den bedst mulige udnyttelse af de økonomiske midler, der anvendes på området.

Regionens arbejde følger strategiplanen, som sætter et større fokus på de lokaliteter, der har indsats i forhold til grundvandet. Historiske redegørelser og indledende undersøgelser vil derfor blive udført først på lokaliteter, der ligger indenfor indvindingsoplande til almene vandværker eller i områder med særlige drikkevandsinteresser.

Strategiplanen bygger på følgende principper:

- **Grundvand:** Regionen er med til at sikre det grundvand, der skal bruges til drikkevand nu og i fremtiden,
- **Sundhed:** Regionen er med til at sikre arealanvendelsen, både hvor forureningen truer indeklimaet, og hvor der er risiko for kontakt med kraftigt forurenede jord,
- **Overfladevand:** Regionen har fokus på at sikre kvaliteten af overfladevand,
- **Adgang til data:** Regionen har stor åbenhed omkring vores aktiviteter og data. Herved sikrer vi, at kommunerne har et godt grundlag, når de behandler byggesager, vandværkerne har et godt grundlag for at planlægge og etablere nye indvindingsboringer, og ejendomsmæglere og advokater mm. har oplysningerne til rådighed ved handel med ejendomme,
- **Rådgivning:** Regionen giver råd og vejledning i forbindelse med forurenede ejendomme,
- **Teknologiudvikling:** Regionen følger og anvender nyeste viden indenfor området om miljøfremmede stoffer eller brancher, hvor der er risiko for jord- og grundvandsforureninger,
- **Samarbejde:** Regionen samarbejder med kommunerne i regionen, de øvrige regioner, Miljøstyrelsen, Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, private rådgivere og vidensinstitutioner.



Region Nordjylland kortlægger, i samarbejde med de nordjyske kommuner, de grunde, hvor vi enten forventer eller hvor vi ved, at jorden er forurenede.

I henhold til jordforureningsloven kortlægger vi på to niveauer:

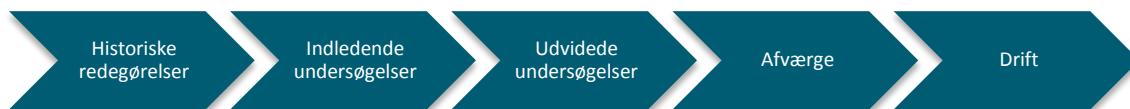
Vidensniveau 1 (V1)

En ejendom kortlægges på vidensniveau 1, når der er faktisk viden om, at der har været en aktivitet på ejendommen, som gør at den kan være forurennet.

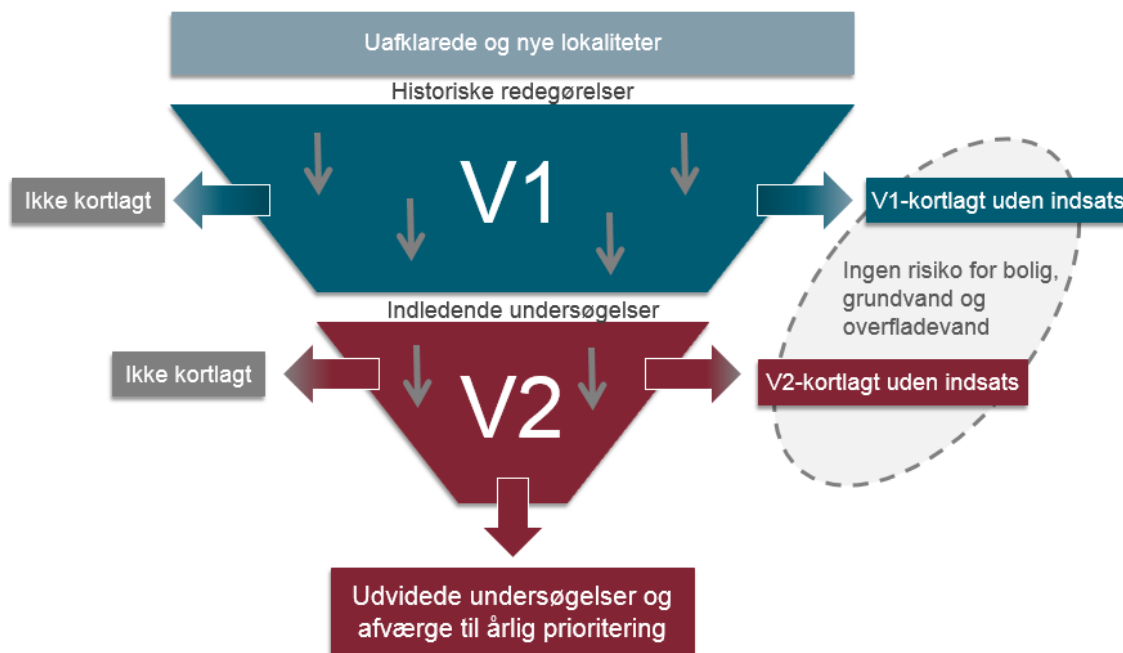
Vidensniveau 2 (V2)

En ejendom kortlægges på vidensniveau 2, når der er konstateret en forurening på ejendommen, som kan udgøre en miljø- eller sundhedsmæssig risiko.

Kortlægningen udgør grundlaget for Regionens nødvendige overblik over truslerne fra forureninger. Regionen fortsætter kortlægningsarbejdet, og det forventes, at vi i de kommende år får kendskab til nye stoffer og brancher, som udgør en risiko og derfor skal kortlægges.



Regionen opnår "mest miljø for pengene" ved blandt andet at optimere måden, vi løser opgaverne på – helt fra kortlægning over undersøgelser til afværgeforanstaltninger. På den måde sikrer vi samtidig et robust grundlag for at rådgive og prioritere udvidede undersøgelser og afværgeprojekter.



Figur 1. Sagsforløb for Regionens arbejde med historiske redegørelser, indledende undersøgelser, udvidede undersøgelser og afværge.

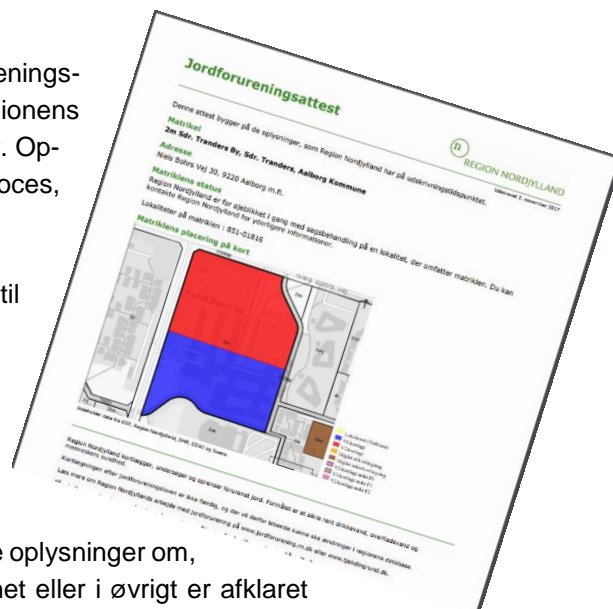
Når kortlægningen af lokaliteter på vidensniveau 1 er afsluttet, bliver ressourcerne overført til sagsflowets næste opgaver.

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

Information til borgerne

Regionen har en database kaldet JAR (Jordforureningslovens Areal Register), hvor oplysninger om regionens forurenede og muligt forurenede grunde er samlet. Opdatering og kvalitetssikring af data er en vigtig proces, der også i 2017 har krævet en stor indsats.

Via JAR har kommunerne til enhver tid adgang til opdaterede informationer om muligt forurenede og forurenede grunde i Region Nordjylland. JAR fungerer som et fælles arbejdsværktøj, der opdateres løbende og indeholder relevante data fra såvel kommunerne som regionen.



Endvidere kan alle via regionens hjemmeside søge oplysninger om, hvorvidt en grund er kortlagt som (muligt) forurenede eller i øvrigt er afklaret efter jordforureningsloven, og udskrive en attest for ejendommen. Se www.tjekdingrund.dk, hvor der kan hentes gode råd og vejledning.

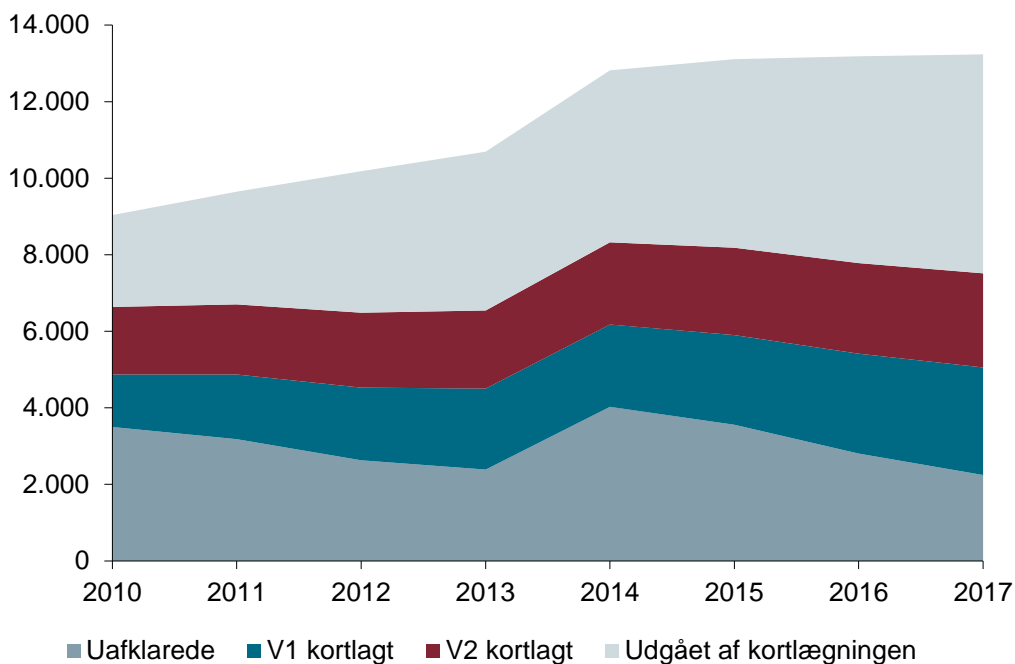
Regionen oplever en stor efterspørgsel på oplysninger om jordforurening. Oplysningerne indgår i mange sammenhænge og stilles til rådighed for mange forskellige interessenter f.eks. grundejere, kommende købere, ejendomsmæglere, advokater, kommuner, miljørådgivere m.fl.

Regionen har registreret 22.285 forespørgsler på hjemmesiden i 2017, svarende til ca. 1.860 forespørgsler om måneden. Foruden de mange forespørgsler via hjemmesiden, modtager vi en lang række skriftlige og telefoniske henvendelser om jordforurening.

2.1 Kortlægning i 2017

Med udgangen af 2017 var der i alt 13.234 lokaliteter i Regionens database over forurenede og muligt forurenede lokaliteter, se figur 2.

- 2.807 lokaliteter kortlagt på vidensniveau 1 (*muligt forurenede ejendom*)
- 581 lokaliteter kortlagt på vidensniveau 1 og 2 (*forurenede ejendom*)
- 1.876 lokaliteter kortlagt på vidensniveau 2 (*forurenede ejendom*)
- 5.724 lokaliteter udgået af kortlægningen (*ikke forurenede ejendom*)
- 2.246 lokaliteter er fortsat uafklarede efter jordforureningsloven (*endnu ikke vurderet*)



Figur 2. Udviklingen i antal kortlagte lokaliteter for hele Region Nordjylland.

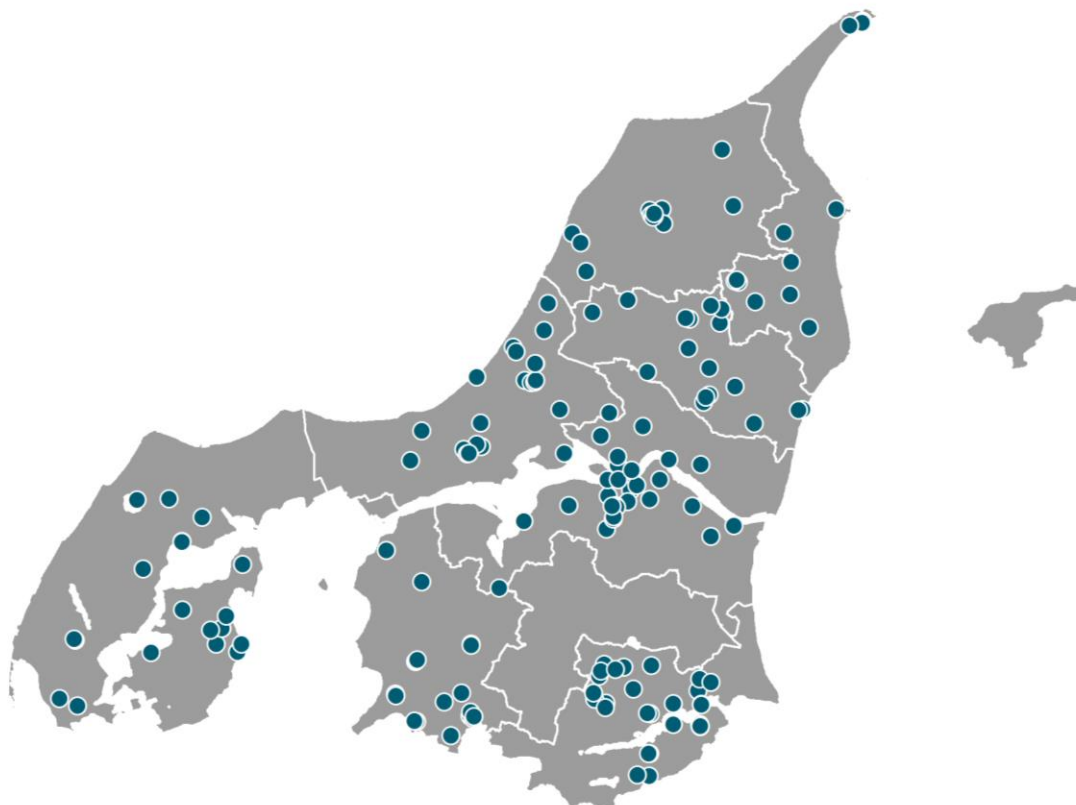
I løbet af 2017 er ca. 500 uafklarede lokaliteter afklaret efter jordforureningsloven med en afgørelse om enten at skulle kortlægges på vidensniveau 1 eller skulle udgå af kortlægningen.

I dette arbejde har der særligt været fokus på lokaliteter indenfor grundvandsområder, og hermed er samtlige uafklarede lokaliteter med indsats overfor grundvand blevet afklaret.

2.2 Indledende undersøgelser i 2017

Igen i 2017 har Region Nordjylland udført ca. 200 indledende undersøgelser på ejendomme kortlagt på vidensniveau 1, se figur 3. Undersøgelserne har afklaret, om en ejendom er forurenet og dermed skal kortlægges på vidensniveau 2, eller om ejendommen kan udgå af kortlægningen.

De indledende undersøgelser fordeler sig på lokaliteter, som ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser eller indvindingsoplande til almene vandværker. Desuden er der udført indledende undersøgelser, hvor boligejeren har ansøgt om en undersøgelse efter jordforureningslovens § 7 stk. 3 (1-års undersøgelser). Undersøgelser, hvor grundejer har et krav om at ejendommen undersøges indenfor 1 år fra grundejer anmoder om det.

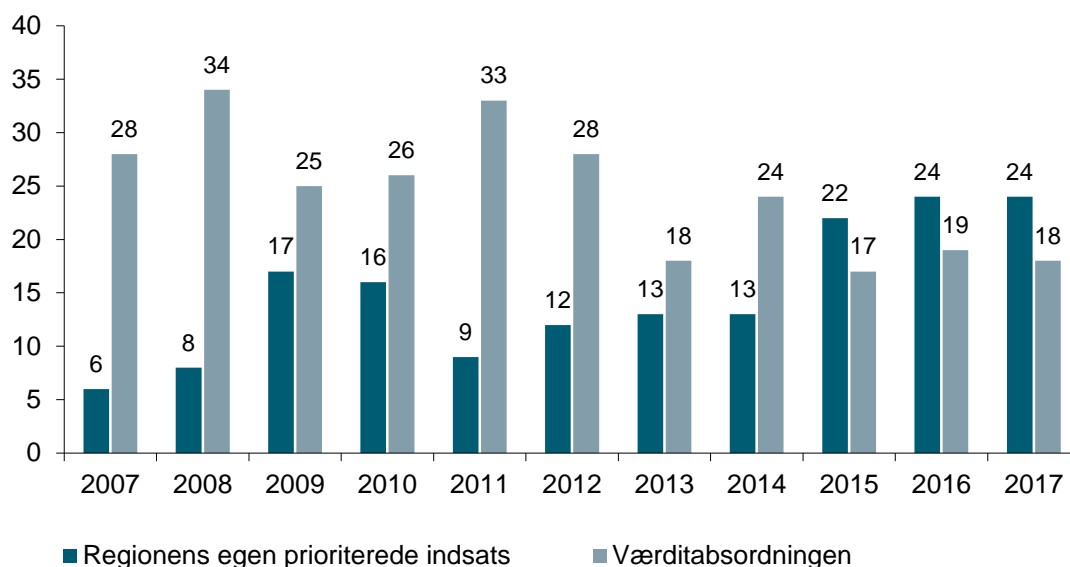


Figur 3. I 2017 udførte Region Nordjylland ca. 200 indledende undersøgelser, hovedsageligt beliggende indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser eller i indvindingsoplande til vandværker.

2.3 Udvidede forureningsundersøgelser i 2017

På forurenede lokaliteter (kortlagt på vidensniveau 2) udfører Regionerne udvidede forureningsundersøgelser, hvis lokaliteten er omfattet af det offentlige indsatsområde. En udvidet forureningsundersøgelse skal afgrænse forureningen og danne grundlaget for en beslutning om og i givet fald i hvilket omfang, der skal gennemføres et afværgeprojekt på den pågældende lokalitet.

Regionerne udfører udvidede undersøgelser i forbindelse med Regionernes indsats efter jordforureningsloven og under værditabsordningen.



Figur 4. Nye udvidede forureningsundersøgelser udført siden 2007.

Regionens prioriterede indsats

I 2017 har vi igangsat 24 udvidede forureningsundersøgelser som led i Regionens egen prioriterede indsats, se figur 4.

De videreførte undersøgelser kan ses i bilag 3.

Værditabsordningen

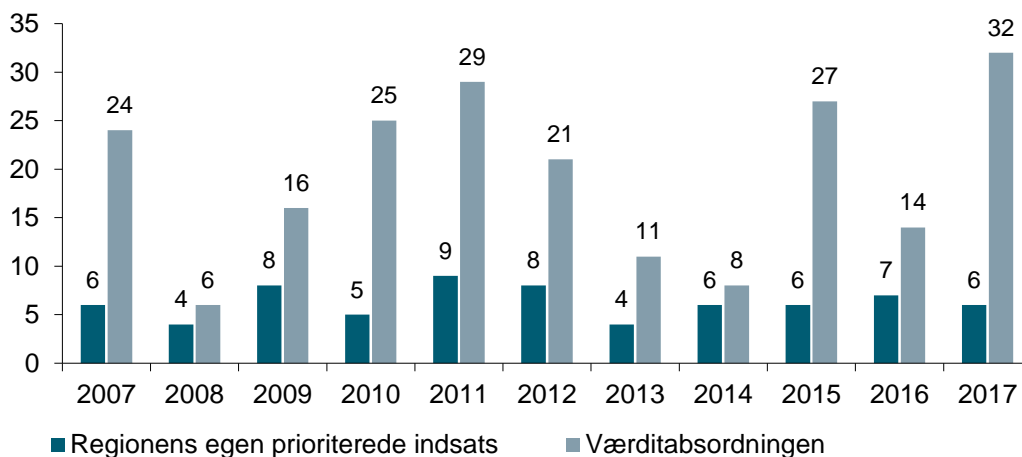
Værditabsordningen er en statsfinansieret ordning, som giver boligejere, der i god tro har købt en forurenet ejendom, ret til en fremskyndet indsats. Undersøgelser og afværge sker efter "først til mølle-princippet". Der afsættes årligt ca. 24 mio. kr. på finansloven til denne ordning på landsplan.

Det er Regionen, der gennemfører undersøgelser og afværge samt søger bevillinger til arbejdet hos Statens Administration.

I 2017 har Regionen fået penge til at igangsætte 18 nye udvidede forureningsundersøgelser under værditabsordningen.

2.4 Afværgeprojekter og overvågning i 2017

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



Figur 5. Nye afværgeprojekter udført siden 2007.

Regionens prioriterede indsats

Vi har i 2017 igangsat 6 nye afværgeprojekter som led i Regionens indsats, se figur 5. Projekterne er kort beskrevet nedenfor:

Tjæreplads, Uranienborgvej 5B, Frederikshavn Kommune

På ejendommen er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I juni 2017 afgravede Regionen de øverste 0,5 meter jord i forhaven. Der er fjernet i alt ca. 110 tons tjæreforurenet jord, så der ikke længere er en risiko ved at anvende haven. Der er efterladt restforurening under faste belægninger, og ejendommen er derfor fortsat delvist kortlagt på vidensniveau 2.



Elværk, Mariendalsvej 10, Elling, Frederikshavn Kommune



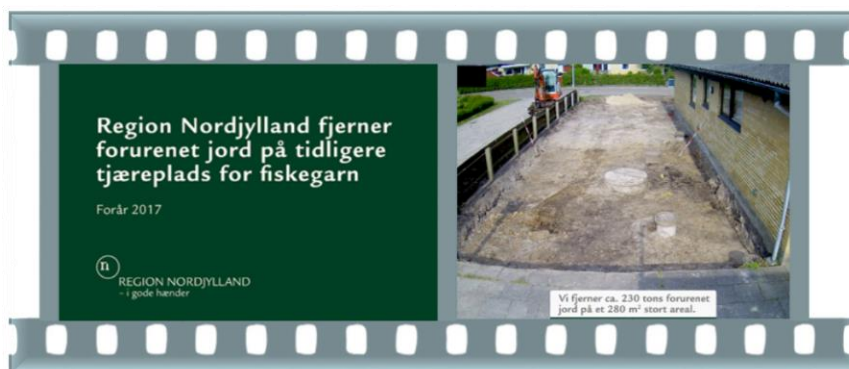
På ejendommen er der konstateret kraftig forurening med bly, tjære og olie af jorden som følge af den tidligere anvendelse som elværk. I juni 2017 afgravede regionen de øverste 0,3-0,5 meter jord i haven. Der er fjernet i alt ca. 103 tons forurenede jord, så der ikke længere er en risiko ved at anvende haven. Der er efterladt restforurening under faste belægninger og dybere end 0,5 meter, og ejendommen er derfor fortsat delvist kortlagt på vidensniveau 2.

Renseri, Vingårdsgade 11, Aalborg Kommune

Det tidligere renseri på ejendommen, har givet anledning til en forurening med klorerede opløsningsmidler. I 2 af ejendommens lejligheder er der påvist forhøjede indhold af klorerede opløsningsmidler i indeklimaet. Regionen har i efteråret 2017 igangsat midlertidig rumventilation i stueetagen. På baggrund af resultaterne heraf, vil Regionen afklare hvordan en mere permanent rumventilation kan etableres. Regionen forventer, at dette anlæg kan etableres i løbet af 2018.

Tjæreplads, Mosegårdsvej 45, Skagen, Frederikshavn Kommune

På ejendommen er der konstateret kraftig tjæreforurening af jorden som følge af den tidligere anvendelse som tjæreplads for fiskenet. I juni 2017 afgravede Regionen de øverste 0,3-0,5 meter jord i haven. Der er fjernet i alt ca. 224 tons tjæreforurenede jord, så der ikke længere er en risiko ved at anvende haven. Der er efterladt restforurening under faste belægninger og dybere end 0,5 meter, og ejendommen er derfor fortsat delvist kortlagt på vidensniveau 2. Under projektet er der lavet en film, der viser gravearbejdet og reetableringen af haven. Filmen kan ses på regionens hjemmeside.



Smede- og maskinværksted, Mariagervej 78, Skjellerup, Mariagerfjord Kommune

På ejendommen er der konstateret en meget kraftig forurening med PCE i jorden, som følge af affedtning i forbindelse med den tidligere anvendelse som smede- og maskinværksted. Fra oktober 2017 til februar 2018 afgravede regionen den øverste meter jord i område omkring det tidligere værksted. I et mindre område er der fjernet forurenede jord ned til 6 meters dybde.



Med projektet fjernes en større mængde PCE forurenet jord, og det vurderes, at restforureningen ikke længere udgør en risiko for vandindvindingen i området.

Renseri, Slotsgade 70, Dronninglund, Brønderslev Kommune

Som led i afværge overfor en kraftig forurening med klorerede opløsningsmidler har Regionen i flere år drevet luftrensere i kælderen under det tidligere renseri på Slotsgade 70 i Dronninglund. Målinger i indeklimaet i boligerne ovenover har vist, at luftrenseren ikke længere er tilstrækkelig. Der er derfor etableret aktiv ventilation under gulvet med et såkaldt radonsug. Målinger skal vise, om det har nedbragt indholdet af klorerede opløsningsmidler i indeklimaet i boligerne.

Renseri, Kirkepladsen 5, Frederikshavn Kommune

I foråret 2017 er der udført indeklimatemålinger i den del af bygningen, hvor der er boliger. Målingerne viste, at indholdene af klorerede opløsningsmidler i indeklimaet på 2. sal er faldet til under grænseværdierne. Dette indhold er bekræftet i efterfølgende målinger. Den del af ejendommen, hvori rensriet primært var, er brændt og efterfølgende genopført. Det vurderes, at etableringen af den nye bygning har bidraget til afskæringen af forureningen i jorden, og målinger skal klarlægge hvilke spredningsveje der nu er betydende.

Drift af afværgeprojekter og overvågning

Udover de projekter der blev sat i gang i 2017, videreføres driften af 24 afværgeprojekter i 2018.

Ved 29 lokaliteter er der i 2017 udført overvågning af forureningens mulige spredning. De lokaliteter Regionen overvåger af hensyn til grundvandet, er primært tidligere lossepladser. Overvågning af hensyn til arealanvendelsen (indeklimaet), sker primært ved tidligere rensrier, hvor der er etableret f.eks. ventilationsanlæg.

Værditabsordningen

Under værditabsordningen har vi i 2017 modtaget penge til afgravning af overfladeforurening på 32 ejendomme. Desuden er der udført 20 afværgeprojekter, hvor pengene blev disponeret i 2016. Projekterne har primært omfattet afgravning af forurenet jord til omkring 0,5 meters dybde, hvorefter haverne er retableret.



Tjæregryde og -tønde.

Ved en del af de ovennævnte afværgeprojekter er der disponeret penge til afværge så sent i 2017, at selve afværgeforanstaltningerne først kan igangsættes i foråret 2018 af hensyn til frost og reetablering af haverne.

Nye og videreførte afværgeprojekter og overvågningsprogrammer fremgår af bilag 2, 4 og 5.

2.5 Øvrige undersøgelser og projekter i 2017

Regionen har i 2017 været involveret i en lang række frivillige undersøgelser og afværgeprojekter udført af grundejere, private investorer mv. Formålet med undersøgelser og afværgeprojekterne er:

- **Afklaring:** Vurdering af, om ejendommen kan tages ud af kortlægningen
- **Salg:** Afklaring af forureningssituationen i forbindelse med salg
- **Bygge- og anlægsarbejder:** Give tilladelser efter jordforureningslovens § 8, hvor private udfører bygge- og anlægsarbejder
- **Ændret anvendelse:** Give tilladelser efter jordforureningslovens § 8, hvor private ønsker at ændre arealanvendelsen på kortlagte lokaliteter
- **Påbudssager**

Regionen har i 2017 at være involveret i ca. 200 frivillige undersøgelser og/eller afværgeprojekter.

2.6 Samarbejdsprojekt omkring grundvandsbeskyttelse

Den tidligere fyldplads, Brådalvej 35 er beliggende i indvindingsoplandet til kildepladsen AKV-Engkilden, som er en del af et område af Aalborg Sydøst, hvor Aalborg Kommune i juni 2015 har vedtaget en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse. I planen er der vedtaget en række indsatser, som bl.a. omfatter etablering af overvågningsboringer opstrøms bl.a. kildepladsen AKV-Engkildens indvindingsboringer.

Som led i overvågningen af fyldpladsen har Regionen i foråret 2017 udført 2 overvågningsboringer ved fyldpladsen, der er beliggende ca. 250 meter opstrøms kildepladsens boringer.

Regionens overvågning ved fyldpladsen, koordineres med den øvrige overvågning ved kildepladsen gennem et samarbejde med Aalborg Vand og Aalborg Kommune.

2.7 Teknologiprojekter i 2017

I 2017 har regionen deltaget i projektgrupper og været medfinansierende sammen med de øvrige 4 regioner på teknologiudviklingsprojekter under Miljøstyrelsens Teknologiprogram for jord- og grundvandsforurening. Formålet med teknologiprogrammet er afprøvning og udvikling af nye oprensings- og afværgeteknologier på jord- og grundvandsforureningsområdet for at skabe grundlag for at foretage mere effektive oprydninger af forurenede lokaliteter.

Med udgangspunkt i den målrettede indsats overfor pesticider, har Regionen Nordjylland her i 2017 yderligere igangsat et projekt omkring valg af analysepakker for pesticider.

Projekterne er beskrevet nedenfor:

Videreudvikling og afprøvning af udstyr til udtagning af porevandsprøver

Projektet er rettet imod en bedre udtagning af porevandsprøver. Prøverne skal sikre en bedre risikovurdering i forbindelse med forureningsundersøgelser relateret til grundvandsindsatsen specielt overfor klorerede opløsningsmidler og pesticider.

Test af adsorption i sugeceller

Projektet skal ses som et tillægsprojekt til et igangværende projekt under teknologiudviklingspuljen omhandlende udvikling og test af en udstyrspakke til porevandsprøvetagning.

Projektet vil bidrage til et bedre dokumentationsgrundlag for valg af sugeceller til forskellige forureningskomponenter. Samtidig vil det nedbringe omkostninger forbundet med indkøb af sugeceller, idet der er potentiale for, at betydeligt billigere sugeceller kan fungere tilfredsstillende.

Erfaringsopsamling på membrantyper til sikring af indeklima i boliger

Projektet går ud på, at indsamle viden om membrantyper der benyttes til sikring eller som supplement til andre teknikker til sikring af indeklimaet i boliger. Projektet skal vurdere bedste praksis på området.

Udvikling af undersøgelseskoncepter til måling af flygtige forureningsstoffer, som spredes i kloaksystemer

Det er over de sidste år ved flere lejligheder konstateret, at flygtige stoffer kan sprede sig over større distancer i offentlige kloakker og føre til indeklimaproblemer på ejendomme langt fra den egentlige jordforureningskilde, uden at der findes jordforurening på den påvirkede lokalitet. Projektet har til formål at udvikle og afprøve et undersøgelseskoncept til de situationer hvor jordforureninger med flygtige stoffer og højt grundvandsspejl giver anledning til mistanke om indtrængning af stofferne i kloakker.

Forsøg med analyser for flere pesticider i vandprøver

Som led i udformningen af en handleplan for Regionens indsats overfor jordforureninger med pesticider, er der i 2017 igangsat en undersøgelse med brug af en udvidet undersøgelsespakke. Det forventes, at der derved kan opnås et større kendskab til hvilke pesticider, der kan være kilde til forurening af grundvandet.



Konkret omfatter undersøgelsen anvendelsen af en analysepakke for pesticider, hvor der undersøges op til 415 forskellige pesticider og nedbrydningsprodukter i grundvandsprøverne.

Projektet forventes afsluttet medio 2018.

3 Rammer og forudsætninger for prioriteringen i 2018

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

Til videreførelse af udvidede undersøgelser og afværgeprojekter fra 2017 samt overvågning og drift af igangværende projekter, skal der i 2018 disponeres ca. 3,7 mio. kr. Der er derfor ca. 5,3 mio. kr. til igangsættelse af nye projekter.

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.



Højeste 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.

Som beskrevet i strategiplanen vægtes undersøgelser og afværgeprojekter over for forureninger, der truer grundvandet lige så højt som jordforureninger, der truer arealanvendelsen (indeklima og kontaktrisiko).

3.1 Grundvand

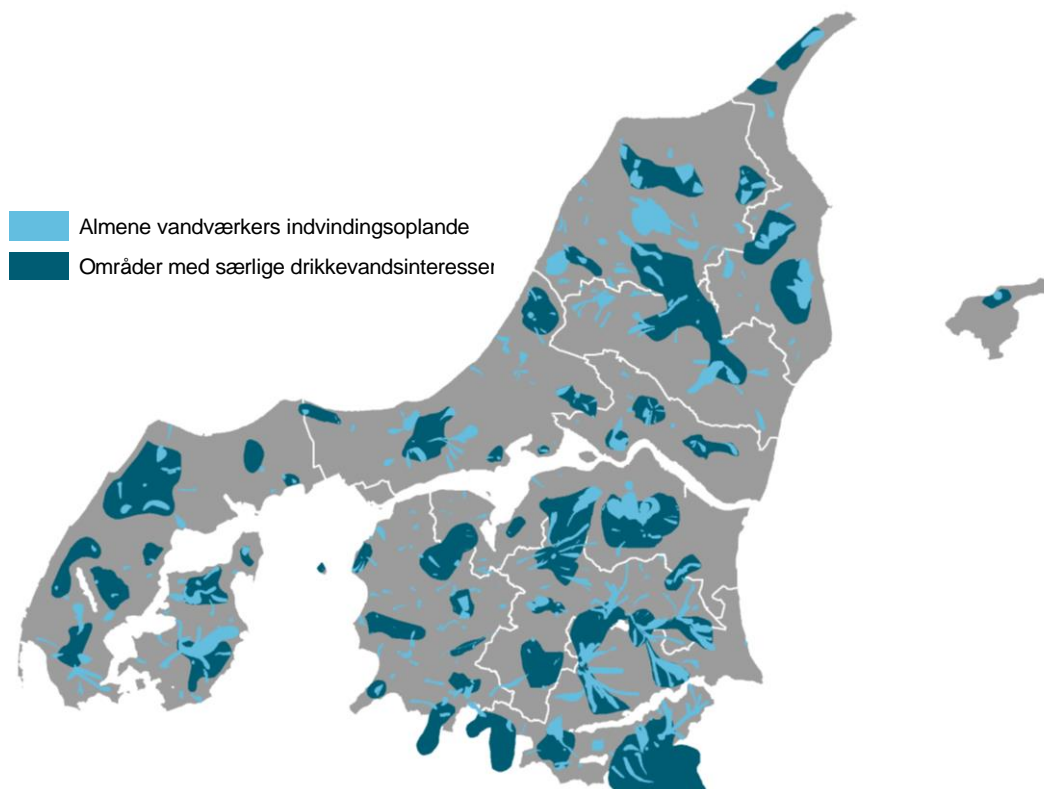
Vores indsats rettes mod de forureninger, der ligger i indvindingsoplande til de almene vandværker samt i områder med særlige drikkevandsinteresser.

De forureninger der udgør den største risiko prioriteres først. Risikoen vurderes ud fra bl.a. forureningens omfang og risikoen for spredning.

Konstaterede forureninger med organiske stoffer såsom lettere olieprodukter, klorerede opløsningsmidler m.v., er højere prioriteret end forureninger med mindre mobile stoffer som f.eks. tunge olieprodukter, tungmetaller m.m.

Det indgår endvidere i vores prioritering, hvorvidt der er i kommunerne er udarbejdet indsatsplaner for grundvandsbeskyttelsen i disse områder. Forureninger, der er omfattet af de kommunale

indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, prioriteres højt for at understøtte indsatsplanerne. Forureninger, der ligger udenfor større byområder, har højere prioritet end lokaliteter i større byområder.



Figur 6. Områder med drikkevandsinteresser i Region Nordjylland.

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.

Boligejendomme, hvor der i øvrigt konstateres særligt kraftige forureninger indenfor den øverste halve meter (anvendelsesdybden), som udgør en risiko ved kontakt med eller indtagelse af den forurenede jord, indgår ligeledes i den årlige prioritering.

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

3.3 Overfladevand

Den indsats regionen foretager i forhold til overfladevand, retter sig mod kyster, fjorde, målsatte søer og vandløb. Konkret foretages en vurdering af lokaliteternes afstand til overfladevandet sammenholdt med de brancher/forurenende stoffer, der findes på lokaliteten. Frem til udgangen af 2018 vil der ske en nærmere gennemgang af de godt 500 sager, som ved en indledende gennemgang har vist sig at kunne udgøre en mulig risiko overfor overfladevand.

Herefter skal det vurderes, hvorvidt der skal udføres undersøgelser eller afværgeindsats overfor overfladevand på de udpegede lokaliteter

4 Regionens indsats i 2018

Resultatet af regionsrådets prioritering af indsatsen for 2018 i forhold til jord- og grundvandsforureninger fremgår af figur 7 og 8 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 2018.

I bilag 3 ses de lokaliteter, hvorpå der er igangværende udvidede forureningsundersøgelser.

I bilag 4 og 5 ses de lokaliteter, hvorpå der er en igangværende afværgeindsats og overvågning.

Ifølge jordforureningsloven medfører oversigten ingen rettigheder eller pligter for ejere. Desuden kan oversigtens prioritering fraviges, og regionen kan gennemføre 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, jf. jordforureningslovens § 20.

4.1 Udvidede forureningsundersøgelser i 2018

Der er prioriteret 21 nye lokaliteter til udvidede forureningsundersøgelser i 2018. Lokaliteterne kan ses på figur 7 og i bilag 1.

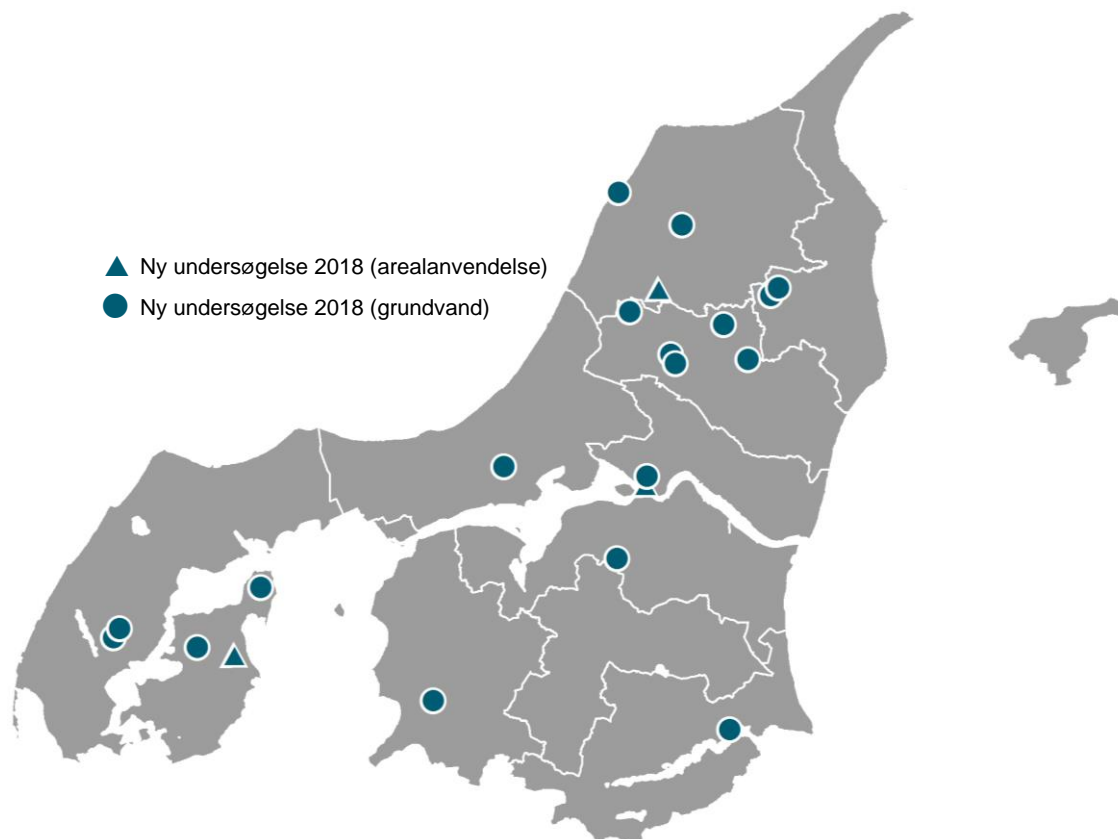
3 af lokaliteter er prioriteret af hensyn til arealanvendelsen, mens de resterende 18 lokaliteter er prioriteret af hensyn til grundvandet eller både grundvandet og arealanvendelsen.

Beliggenheden af de lokaliteter, hvor der udføres udvidede undersøgelser i 2018, fremgår af figur 7.

Der er:

- 1 ejendom hvor der 5 meter fra en indvindingsboring er konstateret en forurening med PFAS.
- 4 ejendomme hvor en forurening med pesticider, kan udgøre en risiko for grundvandet.
- 9 ejendomme hvor klorerede opløsningsmidler fra tidligere renseri, autoophug og lakering kan udgøre en risiko overfor grundvandet.
- 1 ejendom hvor en forurening med acetone kan udgøre en risiko for en bolig.
- 6 forureninger med olieprodukter, der bl.a. stammer fra oplag af olie i olietanke. I 4 af sagerne kan forureningerne udgøre en risiko for grundvandet, og i 2 af sagerne kan forureningen udgøre en risiko for arealanvendelsen.

Den sidste undersøgelse markeret med gråt i bilag 1 udføres kun såfremt der opstår mulighed for det indenfor den økonomiske ramme.



Figur 7. Beliggenheden af de lokaliteter, hvor regionen udfører udvidede undersøgelser i 2018. På de lokaliteter, der er markeret med cirkel, er indsatsen rettet mod grundvandet – på de trekanterede er indsatsen rettet mod arealanvendelsen.

4.2 Afværgeprojekter i 2018

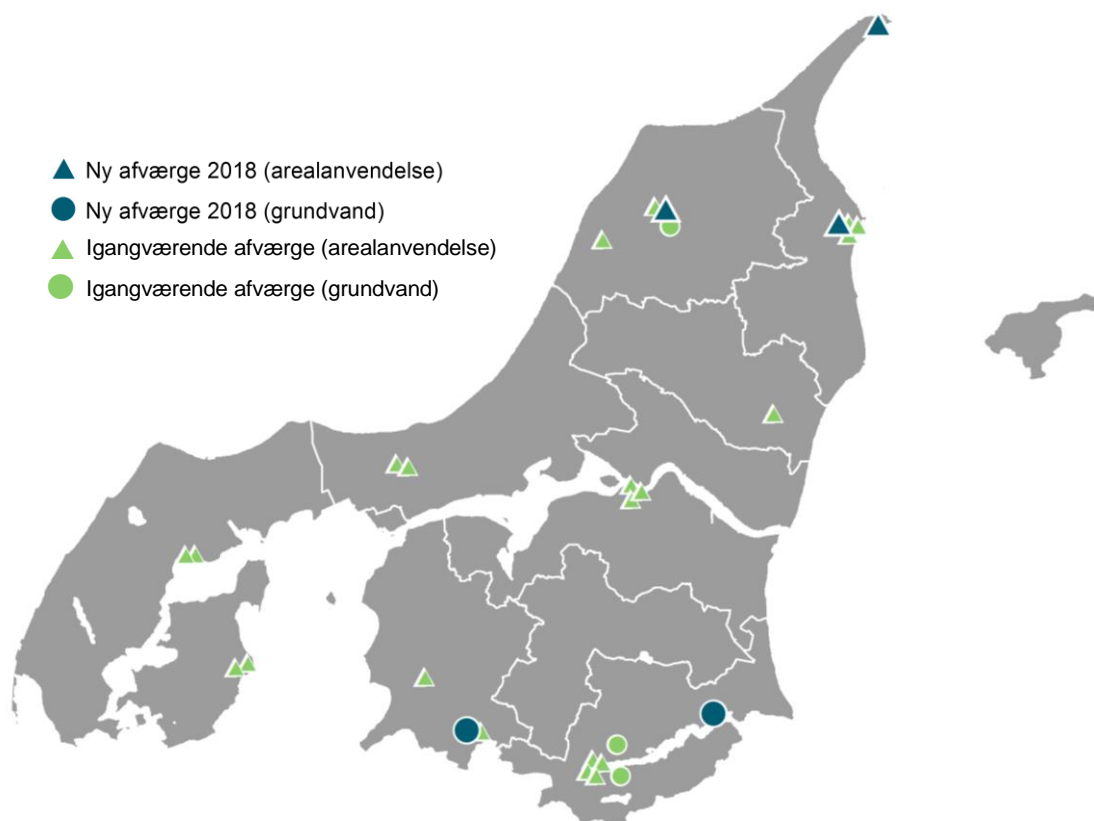
Der er prioriteret 5 afværgeprojekter i 2018. Lokaliteterne kan ses på figur 8 og i bilag 2.

Oversigten over de nye prioriterede afværgeprojekter omfatter:

- 1 ejendom, hvor der er konstateret en kraftig forurening med benzin fra et tidligere benzinsalgsted. Den frie fase forurening er beliggende tæt på bolig og ligger i et indvindingsopland.
- 1 ejendom, hvor der er konstateret kraftig forurening med klorerede opløsningsmidler fra tidligere renseri. Forureningen udgør en risiko for 2 boliger på ejendommen.
- 1 ejendom, hvor en kraftig blyforurening fra en tidligere autokølvirksomhed udgør en risiko for 12 boliger på ejendommen.
- 2 ejendomme på tidligere tjærepladser, hvor der er konstateret kraftigt forurening med tjæreprodukter i overfladejorden i begge haver.

Det sidste afværgeprojekt, der er markeret med gråt i bilag 2, igangsættes kun, såfremt der opstår mulighed for det indenfor den økonomiske ramme.

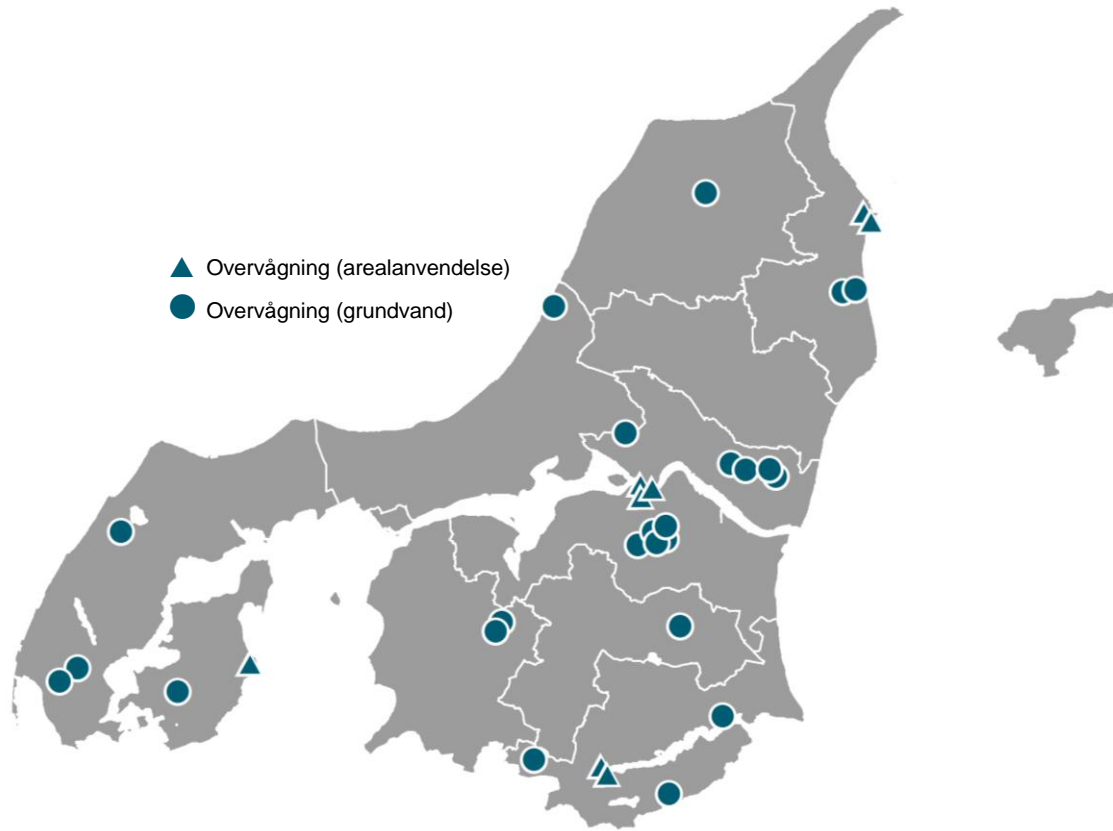
Ud over de nye afværgeprojekter, så arbejdes der på 24 igangværende afværgeprojekter, som også fremgår af bilag 4 og figur 8. Af disse er der 21 anlæg, der sikrer indeklimaet i en række boliger. Derudover er der 3 igangværende projekter, der sikrer indvindingen på tre vandværker.



Figur 8. Beliggenheden af de lokaliteter, hvor regionen udfører afværgeprojekter i 2018. På de lokaliteter, der er markeret med cirkel, er indsatsen rettet mod grundvandet – på de trekantede er indsatsen rettet mod arealanvendelsen.

4.3 Igangværende projekter

Regionen udfører i 2018 fortsat overvågning på 32 projekter. Lokaliteterne fremgår af bilag 5 og figur 9. Der er hovedsageligt tale om overvågningsprogrammer på tidligere lossepladser og renserier, hvor forureningssituationen følges for at se, om der sker en spredning af forureningen.



Figur 9. Beliggenheden af lokaliteter, hvor der er overvågningsprogrammer i 2018. På de lokaliteter, der er markeret med cirkel, er indsatsen rettet mod grundvandet – på de trekantede er indsatsen rettet mod arealanvendelsen.

Bilag 1 - Nye udvidede forureningsundersøgelser i 2018

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Brønderslev Kommune Autolakering Bogfinkevej 40 og 46 805-00749	Der er mellem malerværkstedet og vandværket konstateret indhold af PFAS-forbindelser i grundvandet med en faktor ca. 2. Indholdet er påvist i en boring meget tæt på en vandværksboring.	Stenum Vandværk
Thisted Kommune Maskinstation Legindvej 8 785-00218	Der er på en maskinstation ved blandt andet vaskepladsen og påfyldningspladsen konstateret indhold med pesticider i grundvandet op til en faktor ca. 72 for enkeltpesticid og faktor 14 for sum af pesticider. I jorden er der konstateret indhold med olie på op til faktor 45.	Hørdum Vandværk OSD
Morsø Kommune Losseplads Kongevejen 46 773-00002	Der er på den tidligere losseplads konstateret olie i jorden med en faktor ca. 4. Tidligere udførte undersøgelser skal suppleres med analyser for bl.a. lossepladsperkolat, klorerede opløsningsmidler og pesticider.	Sejerslev Vandværk OSD
Frederikshavn Kommune Gartneri med olieoplag Hjørringvej 408 813-00584	Der er ved en tidligere olietank konstateret indhold af olie med en faktor ca. 7.800 i grundvandet og en faktor 36 i jorden. Der er konstateret indhold af pesticider med en faktor 3 i grundvandet.	Østervrå Vandværk
Mariagerfjord Kommune Renseri Storegade 1-3 815-00557	Der er ud for en tidligere renserimaskine konstateret klorerede opløsningsmidler i grundvandet med en faktor ca. 18 og i poreluften under gulv en faktor 90 tæt på vandværksboring.	Hadsund vandværk OSD Bolig
Thisted Kommune Autolakering Tårnvej 16 785-00138	Ved en benzinudskiller og en olietank er der konstateret olie i jord og grundvand med en faktor hhv. 194 og 3. Tidligere udførte undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler omkring autolakeringen.	Hørdum Vandværk OSD Naboboliger
Aalborg Kommune Autolakering Ridemandsmøllevej 60 851-00738	Ud for malerkabiner er der konstateret indhold af olieprodukter i poreluften op til en faktor 9 under gulvet og olieprodukter i grundvandet op til en faktor 5 på den nordlige del af grunden i retning af vandværksboringen.	Godthåb Vandværk OSD Bolig
Aalborg Kommune Autoværksted og vognmandsforretning Thistedvej 89 851-01154	Ved en vaskeplads og i område for tidligere oplag af miljøaffald er der konstateret indhold af olieprodukter i grundvandet op til en faktor 2.667.	Bolig

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Hjørring Kommune Karrosseriværksted, autolakering og autoværksted Mejerigade 11A-K,13A-F 829-00564	Under det tidligere værksted og ud for nuværende bolig er der konstateret indhold af acetone i poreluften på en faktor 48.	Bolig
Morsø Kommune Benzinsalgssted Gammel Landevej 41 773-00273	Ved en tidligere benzintank er der konstateret indhold af olieprodukter i grundvandet op til en faktor 122 i en boring placeret umiddelbart ved boligen på ejendommen.	Bolig
Brønderslev Kommune Olieoplag ved landbrug Holmgårdsvej 70-72 805-00537	Ved vaskeplads er der konstateret forurening med pesticider op til en faktor 520 for sum af pesticider, heraf enkeltstoffer op til en faktor 440 samt olie op til en faktor 18.	OSD
Morsø Kommune Losseplads Toppen 3 773-00022	Der er på den tidligere losseplads konstateret olie i jorden med en faktor ca. 3 og i vandet med en faktor ca. 8. Tidligere udførte undersøgelser skal suppleres med analyser for bl.a. lossepladsperkolat, klorerede opløsningsmidler og pesticider.	Sejerslev Vandværk OSD
Hjørring Kommune Olieoplag Nordre Klitvej 918 821-01045	Ved tidligere olietanke er der konstateret forurening med olie i jord op til en faktor 53. I grundvandet er der fundet olie op til en faktor 34. Forureningen er beliggende mellem vandværkets 4 boringer.	Skallerup Vandværk
Frederikshavn Kommune Remise, maskinværksted og vognmandsforretning Møllegade 25 847-00749	I jorden ved tidligere oplag er der konstateret olie op til en faktor 21, mens der i grundvandet er konstateret en faktor 18. I poreluften under gulvet ved olieoplag, maskinrum og malerværksted i er der flere steder truffet indhold af kulbrinter mellem faktor 390 og 560. Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler.	Østervrå Vandværk Bolig
Aalborg Kommune Vognmandsforretning og maskinfabrik Voerbjergvej 100 851-00539	I jorden ved olietanke er der konstateret olie op til faktor 15 og benzo(a)pyren op til faktor 12. Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler.	OSD Bolig
Jammerbugt Kommune Blikvarefabrik Andreas Nørskous Vej 2 803-00516	Ved olietank er der konstateret olie i jorden med en faktor 19 og i grundvandet med en faktor 4. Ud for bygning med galvanisering er der konstateret zink i jorden op til en faktor 18 og i grundvandet en faktor 14.	Brovst Vandværk
Brønderslev Kommune Autoophug Teglværksvej 1 805-00694	Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler. Ejendommen er beliggende ca. 130 m fra en indvindingsboring til Brønderslev Kommunale Vandværk. Der er tidligere påvist en faktor 200 af PCE og 67 af TCE.	Brønderslev Kommunale Vandværk

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Brønderslev Kommune Servicestation og autoophug Østergade 142-152 805-00720	Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler. Ejendommen er beliggende ca. 160 m fra en indvindingsboring til Brønderslev Kommunale Vandværk. Der er påvist olie i jorden på op til en faktor 30 og bly på op til en faktor 14.	Brønderslev Kommunale Vandværk
Brønderslev Kommune Autoophug Hummelhedevej 157 805-00821	Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler. Ejendommen er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser. Der er påvist olie i jorden på op til en faktor 5 og benzo(a)pyren på op til en faktor 30.	OSD
Vesthimmerland Kommune Produkthandel og kabelafbrænding Søndervang 12 809-00708	Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler. Ejendommen er beliggende ca. 300 m fra en indvindingsboring til Farsø Vandværk. Der er påvist bly i jorden på op til en faktor 47, cadmium på op til en faktor 70, kobber på op til en faktor 6 og zink på op til en faktor 8.	Farsø Vandværk Bolig
Hjørring Kommune Oliedeplot og autoophug A. F. Heidemanns Vej 12A 821-00050	Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler. Ejendommen er beliggende ca. 400 m fra en indvindingsboring til Hjørring Kommunale Vandværk.	Hjørring Kommunale Vandværk
Aalborg Kommune Servicestation og autolakering Danmarksgade 4 837-00527	Tidligere udførte undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler omkring autolakeringen.	Sdr. Kongerslev Vandværk OSD

Bemærkninger

Den sidstnævnte undersøgelse i skemaet udføres kun, hvis der opstår mulighed for det indenfor den økonomiske ramme (den gråtonede).

Undersøgelserne 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 undersøgelser, der ikke er anført på oversigten, hvis det skønnes nødvendigt (jfl § 20).

Faktor er forureningens overskridelse af Miljøstyrelsens kriterier for jord, grundvand og poreluft.

Bilag 2 - Nye afværgeprojekter i 2018

Lokalitet	Forureningstype og -risiko	Indsats rettet mod
Vesthimmerland Kommune Autoværksted og benzin- salgssted Borgergade 21 793-00107	Der er konstateret benzin i jord og grundvand fra et tidligere benzinsalgssted. I jorden er der konstateret op til en faktor 54. I grundvandet er der i 6 ud af 7 borer kon- stateret op til en faktor 4.888 for olie, 3.600 for xylener, 2.400 for toluen og 2.000 for benzen. I en enkelt jord- prøve er der konstateret kobber med overskridelse på op til en faktor 540.	Aalestrup Vandværk Nabobolig
Mariagerfjord Kommune Renseri Jacob Møllersgade 6 og 6A 815-00641	Et tidligere renseri på en naboejendom har givet anled- ning til en forurening med klorerede opløsningsmidler, som har spredt sig til denne ejendom. I indeklimaet i 2 lej- ligheder er der konstateret op til en faktor 3.	Hadsund Vandværk OSD 2 boliger
Frederikshavn Kommune Tjæreplads Fridtjof Nansens Vej 10 813-01268	En tidligere tjæreplads har givet anledning til en forure- ning med tjære i den øverste halve meter i hele haven, der er påvist benzo(a)pyren op til en faktor 107.	Bolig
Frederikshavn Kommune Tjæreplads Ydunsvej 25 841-00693	En tidligere tjæreplads har givet anledning til en forure- ning med tjære i den øverste halve meter i hele haven, der er påvist benzo(a)pyren op til en faktor 223.	Bolig
Hjørring Kommune Autokølerservice Bispensgade 71-73 860-00629	I en del af havearealet til 12 lejligheder er der i overfladen konstateret en forurening med tungmetaller. Der er bla. konstateret bly på op til en faktor 600.	Have til 12 lejligheder
Frederikshavn Kommune Tjæreplads Ndr. Strandvej 38 841-00825	En tidligere tjæreplads har givet anledning til en forure- ning med tjære i den øverste halve meter i hele haven, der er påvist benzo(a)pyren op til en faktor 257.	Bolig

Bemærkninger

Det sidstnævnte afværgeprojekt i skemaet udføres kun, hvis der opstår mulighed for det indenfor den økonomiske ramme (den gråtonede).

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).

Faktor er forureningens overskridelse af Miljøstyrelsens kriterier for jord, grundvand og poreluft.

Bilag 3 - Videreførte udvidede forureningsundersøgelser

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Thisted Kommune Maskinstation Oddesundvej 218 785-00224	På den tidligere maskinstation er der konstateret en kraftig forurening med pesticider op til faktor 2.588, heraf enkeltstoffer med en faktor 9.000 ved et dræn. Undersøgelsen skal afgrænse forureningen.	OSD
Thisted Kommune Maskinstation Røjkærvej 6 785-00470	På den tidligere maskinstation er der konstateret en kraftig forurening med olie og pesticider op til hhv. en faktor 2.000 og 516, heraf enkeltstoffer med en faktor 1.300. Undersøgelsen skal afgrænse forureningen.	OSD
Vesthimmerland Kommune Overfladebehandling af metal Bjergegaardsvej 8-10 793-00104	Der er konstateret forurening med klorerede opløsningsmidler i en overvågningsboring, og kilden til forureningen er ukendt. Det undersøges om kilden stammer overfladebehandlingen, da der er konstateret klorerede opløsningsmidler i poreluften under gulvet på over en faktor 433.000. I en vandprøve opstrøms er der konstateret op til en faktor 9.	Ålestrup Vandværk OSD
Vesthimmerland Kommune Produkthandel Borgergade 11 793-00106	Rundt om den tidligere produkthandel er der konstateret tungmetaller og olie i jorden (bly op til en faktor 700, kobber op til en faktor 54, cadmium op til en faktor 56 og olie op til en faktor 100). Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler og olie i grundvand og i poreluft.	Aalestrup Vandværk Naboboliger
Mariagerfjord Kommune Maskinfabrik Borgervej 11 801-00562	Ud for en port til maskinværkstedet er der konstateret en olieforurening i jorden op til en faktor 76. Tidligere undersøgelser skal suppleres med analyser for klorerede opløsningsmidler og olie i grundvand og i poreluft.	Oue Vandværk
Brønderslev Kommune Maskinstation Fanøgade 46 805-00609	Der er konstateret forurening med pesticider ved maskinstationens kemikalierum. Der er konstateret sum af pesticider op til en faktor 18 og enkeltstoffer op til en faktor 47.	OSD
Brønderslev Kommune Korn- og foderstofforretning Løkkenvej 356-358 805-00650	Der er konstateret forurening med pesticider på udearealerne omkring den tidligere korn- og foderstofforretning. Der er konstateret sum af pesticider op til en faktor 18 og enkeltstoffer op til en faktor 66.	Stenum Vandværk
Brønderslev Kommune Maskinstation Askøgade 3 805-00918	Der er konstateret forurening med pesticider omkring maskinstationens bygninger. Der er konstateret sum af pesticider op til en faktor 30 og enkeltstoffer op til en faktor 49.	OSD

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Brønderslev Kommune Renseri Slotsgade 48 807-00687	Ved et tidligere renseri er der konstateret klorerede opløsningsmidler i grundvandet op til faktor 7.150, 142.000 µg/m ³ i poreluften og faktor 3 i jorden.	Dronninglund Vandværk Bolig
Frederikshavn Kommune Maskinstation Understedvej 157 og 157A 813-00448	Ved vaskepladsen på den tidligere maskinstation er der konstateret sum af pesticider op til faktor 156, heraf bl.a. enkeltstoffet 4-CPP op til faktor 320.	OSD
Frederikshavn Kommune Renseri Kirkepladsen 5 813-00559	Der er konstateret en forurening med klorerede opløsningsmidler, som har givet anledning til forhøjede værdier i indeklimaet i en lejlighed på 2. sal op til en faktor 7. Undersøgelsen skal klarlægge, hvilke spredningsveje der er betydende efter en del af ejendommen er brændt.	1 bolig
Frederikshavn Kommune Stålvarevirksomhed Skippergade 36/ Danmarks- gade 27 813-00830	Der er konstateret en forurening med klorerede opløsningsmidler og olie, som ikke er afgrænset i forhold til naboejendommene. I grundvandet er der konstateret klorerede opløsningsmidler op til en faktor 140, og olie på en faktor 133. I poreluften under bygningen er der konstateret klorerede opløsningsmidler op til en faktor 250.	2 naboboliger
Mariagerfjord Kommune Renseri Teglbackevej 38-40 815-00633	Der er konstateret høje indhold af klorerede opløsningsmidler i grundvandet tæt ved boliger på op til en faktor 380. I poreluften under gulvet på kildegrunden er der konstateret op til en faktor 1.600.	2 naboboliger
Mariagerfjord Kommune Maskinstation Pilkestræde 1-3 815-00709	Der er konstateret forurening med pesticider fra maskinstationens vaskeplads og oplag/fyldområde. Der er konstateret sum af pesticider op til en faktor 29 og enkeltstoffer op til en faktor 59.	Visborg Vandværk
Mariagerfjord Kommune Renseri Jacob Møllersgade 6 og 6A 815-00641	Et tidligere renseri på en naboejendom har givet anledning til en forurening med klorerede opløsningsmidler, som har spredt sig til denne ejendom. I indeklimaet i 2 lejligheder er der konstateret op til 15 µg/m ³ (3). Undersøgelsen skal belyse, hvilke afværgemetoder der er egnede.	Hadsund Vandværk OSD 2 boliger
Vesthimmerland Kommune Renseri Markvænget 12 820-00280	En forurening med klorerede opløsningsmidler fra det tidligere smedeværksted og metalvarefabrik på Nygårdsvej 15 har spredt sig til denne ejendom. Der er på Markvænget 12 med et tidligere renseri, konstateret op til 4.200 µg/m ³ PCE i poreluften.	Bolig
Hjørring Kommune Deponering i lergrav Rakkebyhedevej 13 829-00732	I en tidligere opfyldt lergrav er der konstateret pesticider enkeltstoffer op til faktor 400 i grundvandet.	Hæstrup Vandværk

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Rebild Kommune Maskinstation Lille Brøndum Byveje 1A og 9 843-00505	Pesticider er konstateret i 4 filtersatte borerer ved vaskepladser og lager. Der er konstateret sum af pesticider på op til en faktor 57 og 13 enkeltstoffer på op til en faktor 110.	Lille Brøndum Vandværk
Jammerbugt Kommune Maskinstation Præstegårdsvej 19 849-00210	Ved maskinhuset på en maskinstation er der i grundvandet konstateret en sum af pesticider på op til en faktor 13 og 6 enkeltstoffer på op til en faktor 32.	Ingstrup Vandværk OSD
Aalborg Kommune Landbrug med olieoplæg Vaarstvej 96 851-01138	Pesticider er konstateret i 3 filtersatte borerer ved lager, påfyldningsplads og lager for pesticider. Der er konstateret sum af pesticider på op til en faktor 20 og 11 enkeltstoffer på op til en faktor 66.	OSD
Aalborg Kommune Renseri Reberbansgade 28B, 29 og 31 851-03237	Forureningen med klorerede opløsningsmidler fra det tidligere renseri har spredt sig til flere naboejendomme. Der er konstateret op til 9.743 µg/m ³ i poreluften og op til faktor 1916 under gulv. I kildeområdet er der fri fase. I flere naboboliger skal der udføres indeklimamålinger.	Nabobolig
Aalborg Kommune Udslip af fyringsolie Mellem Digerne 1 851-03353	Restforurening med olie fra fyringsolietank. Olie i poreluft under boligens gulv på en faktor 152, og i jordprøver op til en faktor 344.	Staun Vandværk Bolig

Ordforklaring

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

Bilag 4 - Videreførte afværgeprojekter

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Afværgetiltag	Indsats rettet mod
Morsø Kommune Renseri Ringsgade 3-5 773-00155	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 60 µg/m ³ (10), 4.000 µg/m ³ under gulv	Aktivt ventilation under gulv	1 bolig
Morsø Kommune Renseri Nygade 17 773-00462	Klorerede opløsningsmidler 5.800 µg/m ³ . TCE 1.900 µg/m ³ .	Passiv ventilation under gulv	1 bolig
Thisted Kommune Renseri Frederiksgade 12 A-B 787-00109	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 23 µg/m ³ (4), 87.000 µg/m ³ under gulv	Passiv ventilation under gulv	2 boliger
Thisted Kommune Renseri Østerbakken 3 787-00251	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 30 µg/m ³ (5)	Passiv ventilation ved hot spot	1 bolig
Vesthimmerland Kommune Renseri Engvej 5 793-00149	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 20 µg/m ³ (4), 40.000 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv	1 bolig
Mariagerfjord Kommune Benzinsalgsted Hovedgaden 15 801-00529	Benzin i grundvandet 5.700 µg/l (633)	Afværgepumpning af grundvand	Valsgård Vandværk
Brønderslev Kommune Renseri Slotsgade 70 807-00856	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 80 µg/m ³ (16), 1.100.000 µg/m ³ under gulv	Luftrensere i kælder og aktiv ventilation under gulv	1 bolig
Vesthimmerland Kommune Renseri Nørregade 27 og 29 809-00644	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 263 µg/m ³ (44), 648.000 µg/m ³ under gulv, 511 µg/l (511)	Aktiv ventilation over grundvandspejlet	2 boliger samt naboboliger
Jammerbugt Kommune Renseri Søndergade 5 811-00703	Klorerede opløsningsmidler 55 µg/m ³ i indeklimaet (9), 25.300.000 µg/m ³ (fri fase), 44.000 µg/l (44.000)	Passiv ventilation i kælder	1 bolig
Jammerbugt Kommune Renseri Vestergade 15 811-00704	Klorerede opløsningsmidler 14 µg/m ³ i indeklimaet (2), 100.000 µg/m ³ i poreluften	Aktiv ventilation ved hot spot	1 bolig

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Afværgetiltag	Indsats rettet mod
Frederikshavn Kommune Renseri Anholtvej 3 813-00800	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 230 µg/m ³ (38), 190.000 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv	1 bolig
Frederikshavn Kommune Servicestation Gærumvej 38-40 813-00891	Olie 130.000 µg/l, >4.800.000 µg/m ³ (fri fase) i poreluften	Luftrensere i kældere	1 bolig
Frederikshavn Kommune Renseri Bovinsgade 7 813-01033	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 51 µg/m ³ (9), 4.400 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv	1 bolig
Hjørring Kommune Losseplads Fuglsig 821-00015	Lossepladsperkolat	Afværgepumpning af grundvand	Bagterp Vandværk
Hjørring Kommune Losseplads Lundhøjvej 9 og 11 821-00031	Lossepladsgas	Passiv ventilation under gulv og i have	2 boliger
Mariagerfjord Kommune Renseri Solbakken 12 823-00605	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 49 µg/m ³ (8), 7.900 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv	1 bolig
Mariagerfjord Kommune Renseri Banegårdsvej 13 823-00605	Klorerede opløsningsmidler 47 µg/m ³ (8) i indeklimaet, 140.000 µg/m ³ under gulv, 960 µg/l (960)	Aktiv ventilation i kældere og af kloak	1 bolig
Mariagerfjord Kommune Tidligere renseri Adelgade 5 823-01006	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 700 µg/m ³ (117), 3.900 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv	2 boliger
Mariagerfjord Kommune Renseri Adelgade 51 B 823-01008	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 140 µg/m ³ (23), 21.000 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation af kloak	1 bolig
Mariagerfjord Kommune Smede- og maskinværksted Mariagervej 76-80 823-01183	Klorerede opløsningsmidler i poreluft, jord og grundvand. Afgravning af hot-spot med formål at reducere risikoen for spredning.	Afgravning af forurenede jord	Nærliggende Skjellerup Vandværk Naboboliger
Hjørring Kommune Renseri Løkkensvej 690 829-00622	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 800 µg/m ³ (133), 5.410.000 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv	1 bolig

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Afværgetiltag	Indsats rettet mod
Aalborg Kommune Renseri Fredericiagade 13 851-00117	Klorerede opløsningsmidler i indekli- maet 350 µg/m ³ (58), 270.000 µg/m ³ under gulv	Aktiv ventilation under gulv og i have	15 lejligheder
Aalborg Kommune Renseri Fredericiagade 22 851-00117	Klorerede opløsningsmidler i indekli- maet 48 µg/m ³ (8), 7.000 µg/m ³ un- der gulv	Aktiv ventilation under gulv	7 lejligheder
Aalborg Kommune Renseri Vingårdsgade 11 851-00551	Klorerede opløsningsmidler (op til 27 µg/m ³ (5) i en lejlighed på 1. sal.	Aktiv rumventilation	1 bolig

Ordforklaring

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

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

Lossepladsgas er den gas, der dannes og kan sive ud fra en losseplads.

Bilag 5 - Igangværende overvågninger

Lokalitet	Forureningstype og –grad	Indsats rettet mod
Mariagerfjord Kommune Slaggedepot Birkedalsvej 6 719-00017	Phenol	OSD
Morsø Kommune Losseplads Næssundvej 773-00013	Lossepladsperkolat	Redsted Vandværk
Morsø Kommune Renseri Aagade 16 773-00179	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 2.800 µg/m ³ (467), 124.400 µg/m ³ under gulv	3 boliger
Thisted Kommune Losseplads Vestergårdsvej 2 785-00005	Lossepladsperkolat	OSD
Thisted Kommune Losseplads Adbølvej 785-00007	Lossepladsperkolat	OSD
Thisted Kommune Losseplads Trapsandevvej 86 787-00006	Lossepladsperkolat	OSD
Mariagerfjord Kommune Losseplads Kirkedalsvej 793-00008	Lossepladsperkolat	Hvilsom Vandværk
Frederikshavn Kommune Renseri Barfredsvej 30-34 813-01052	På det tidligere renseri er der konstateret klorerede opløsningsmidler på op til faktor 40 under gulv og 17 µg/m ³ (3) i indeklimaet i boligen på naboejendommen.	Bolig
Frederikshavn Kommune Renseri Rimmensgade 18 813-01060	Monitoring efter udførte afværgeforanstaltninger. Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 22 µg/m ³ (4), 110.000 µg/m ³ under gulv	1 bolig
Mariagerfjord Kommune Renseri Torvet 4-6 815-00600	Klorerede opløsningsmidler 58.000 µg/m ³ under gulv, 1.500 µg TCE/l (1.500)	Hadsund Vandværk OSD

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Aalborg Kommune Losseplads Aslund 817-00202	Lossepladsperkolat	OSD
Aalborg Kommune Losseplads Ø. Hassing 817-00203	Lossepladsperkolat	OSD
Aalborg Kommune Losseplads Ulsted 817-00402	Lossepladsperkolat	Ulsted-Aalebæk Vandværk OSD
Mariagerfjord Kommune Renseri Banegårdsvej 22 823-00605	Klorerede opløsningsmidler 530.000 µg/m ³ under gulv, 3.000 mg/kg (600), 150.000 µg/l (150.000)	5 boliger
Mariagerfjord Kommune Renseri Adelgade 53-55 823-01008	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet; op til 8 µg/m ³ (1), 20.000 µg/m ³ under gulv	2 boliger
Jammerbugt Kommune Efterskole med olieoplag Kettrupvej 118-123 835-00634	Monitering efter udførte udvidede undersøgelser. Olie i jord og grundvand.	Grønhøj Vandværk, Syd
Hjørring Kommune Renseri Bøgstedvej 316 839-00659	Klorerede opløsningsmidler 818 µg/l (818)	OSD
Rebild Kommune Losseplads Forbindelsesvejen 6 843-00089	Lossepladsperkolat	St. Brøndum Vandværk
Frederikshavn Kommune Losseplads Sæbygård 847-00035	Lossepladsperkolat	Ørnedalsværket OSD
Frederikshavn Kommune Losseplads Sæbygård Skov 847-00402	Pesticider	Sæbygårdværket
Aalborg Kommune Losseplads Dall 851-00004	Lossepladsperkolat	OSD

Lokalitet	Forureningstype og -grad	Indsats rettet mod
Aalborg Kommune Losseplads Nøvling 851-00005	Lossepladsperkolat	AKV-Engkilde OSD
Aalborg Kommune Fyldplads Indkilddegård Brådalsevej 35 A-B 851-00093	Lossepladsperkolat	AKV-Engkilde OSD
Aalborg Kommune Losseplads Nøvling Kirkevej 851-00094	Lossepladsperkolat	OSD
Aalborg Kommune Renseri Fredericiagade 16 851-00117	Klorerede opløsningsmidler i indeklimaet 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2), 63.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ under gulv	6 lejligheder
Aalborg Kommune Fyldplads Brunsted 851-00141	Lossepladsperkolat	AKV-Brunsted OSD
Aalborg Kommune Losseplads Vadum 851-01003	Lossepladsperkolat	OSD
Aalborg Kommune Renseri Hobrovej 38-40 851-02495	Klorerede opløsningsmidler 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i indeklimaet (1)	1 bolig
Aalborg Kommune Renseri Reberbansgade 29 851-03237	Klorerede opløsningsmidler > 1.000.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i poreluften, 11.500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ under gulv - fri fase ved kilde, 21.000 $\mu\text{g}/\text{l}$ (21.000) og 1.700 mg/kg (340)	Nabobolig
Aalborg Kommune Imprægnering af vinduer Houvej 166 851-03358	Olie 55.000 mg/kg (550), Terpentin 26.000 mg/kg (1.040), Fri fase, Tin	Ulsted-Aalebæk Vandværk OSD
Vesthimmerland Kommune Metalstøberi Fælledvej 4 861-00501	Klorerede opløsningsmidler 330 $\mu\text{g}/\text{l}$ (330)	Blære By Vandværk
Vesthimmerland Kommune Benzinsalgssted Blærevej 63 861-00951	Fri fase benzin	Blære By Vandværk

Ordforklaring

Tallet angivet i () angiver, hvor mange gange jord-, luft- eller grundvandskriteriet er overskredet. Lossepladsperkolat er betegnelsen for den væske, som udsiver fra en losseplads.



Indsatsplan for jordforurening 2018

Regional Udvikling
Kontoret for Jordforurening og Råstoffer

Læs mere på www.jordforurening.rn.dk

Februar 2018



REGION NORDJYLLAND
- i gode hænder