



# Indberetning om jordforurening for 2016

Region Nordjyllands skriftlige indberetning, maj 2017



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

- Titel: Indberetning om jordforurening 2016  
Region Nordjyllands skriftlige indberetning, maj 2017
- Udgivet af: Region Nordjylland, Kontoret for Jordforurening og Råstoffer
- Niels Bohrs Vej 30  
Postboks 8300  
9220 Aalborg Ø  
region@rn.dk  
www.jordforurening.rn.dk
- Udgivelsesår: 2017
- Forfattere: Team for indberetning 2016 – Jordforureningsgruppen
- Fotos: Region Nordjylland medmindre andet er nævnt
- Forsidefoto: Videregående undersøgelse, Dronninglund, november 2016

# INDHOLD

<b>1</b>	<b>Indledning.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Ressourceanvendelse i 2016.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Prioritering af indsatsen .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Status for Region Nordjyllands indsats .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Borgerservice.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Rådgivning og kommunikation .....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Store jordforureningssager .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Udviklingsprojekter .....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>Budget 2017.....</b>	<b>31</b>

## Bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata, juni 2014

Efter "Bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata" skal regionen afgive én årlig indberetning om gennemførte aktiviteter efter jordforureningsloven til Miljøstyrelsen. Indberetningen skal omhandle gennemførte aktiviteter samt den planlagte indsats, budgetter m.v. for det kommende år. Indberetningen skal ske i form af en elektronisk og en skriftlig indberetning.

Den skriftlige indberetning skal i henhold til bekendtgørelsens § 6 indeholde:

1. En regnskabsoversigt over Regionsrådets udbetalinger og årsværk på jordforureningsområdet i det foregående kalenderår ekskl. personaleomkostninger. Alle udgifter i regnskabsoversigten opgøres eksklusiv moms, og disponeringer under værditabsordningen skal ikke indgå i opgørelsen. Budgetoverførsler fra indberetningsåret til det efterfølgende finansår skal anføres. Regnskabsoversigten skal være specificeret på:

- a) ledelse og planlægning
- b) IT og data
- c) borgerrettede opgaver
- d) vidensniveau 1-kortlægning
- e) indledende undersøgelser
- f) videregående undersøgelser
- g) projektering og etablering af afværgetiltag
- h) drift og overvågning
- i) tværgående projekter herunder udviklingsprojekter (excl. IT)

2. En beskrivelse af indholdet af tværgående projekter (punkt i).

3. Oplysning om antal årsværk beskæftiget på jordforureningsområdet i regionen opgjort samlet. Årsværk skal opgøres inklusiv ledelse.

4. Aktivitetsplaner for det efterfølgende budgetår sat i relation til regionsrådets målsætninger samt de forventede omkostninger hertil. Der redegøres endvidere for regionsrådets prioritering af hhv. grundvands-, overfladevands-, natur- og arealanvendelseshensyn.

5. Budgettet for det efterfølgende år specificeret på samme måde som regnskabsoversigten for det forløbne kalenderår. Desuden skal det budgetterede antal beskæftigede på jordforureningsområdet i regionen oplyses samlet. Årsværk skal opgøres inkl. ledelse.

6. Oplysninger om større forureningssager, hvor udgifterne til oprydning forventes at overstige 10 mio. kr., og hvor forureningen kan have en skadelig virkning på den nuværende arealanvendelse eller på grundvand, der skal anvendes til drikkevandsforsyning eller overfladevand. Oplysningerne skal afleveres i skemaet "ekstra data til den skriftlige indberetning", der er tilgængeligt på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).



# 1 Indledning

Region Nordjylland skal én gang om året udarbejde en samlet indberetning om sit arbejde på jordforureningsområdet for at leve op til kravene i Bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata. Ifølge bekendtgørelsen skal regionen indsende en skriftlig og en elektronisk indberetning om gennemførte aktiviteter og om den planlagte indsats, budgetter m.v. for det kommende år. Kravene til indholdet af den skriftlige indberetning fremgår af tekstboksen på modstående side.

Dette er Region Nordjyllands skriftlige indberetning for 2016. Den beskriver gennemførte aktiviteter i 2016 og planlagte indsatser, budgetter m.v. for 2017.

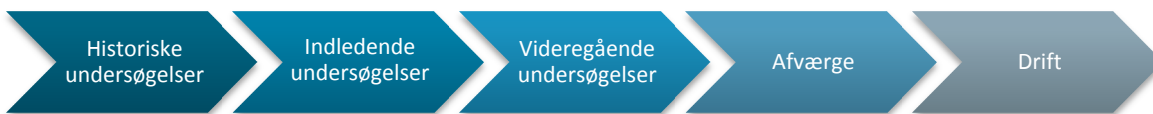
Tidligere udarbejdede Miljøstyrelsen i sin egenskab af formand for Depotrådet en landsdækkende redegørelse om arbejdet med jordforurening. Denne blev udarbejdet på baggrund af indberetninger fra de 5 regioner og kommunerne. Depotrådet blev i forbindelse med ændring af jordforureningsloven nedlagt med udgangen af 2013.

De 5 regioner udarbejder nu en fælles årlig redegørelse for regionernes indsats på jordforureningsområdet.

## 2 Ressourceanvendelse i 2016

Regionen har ansvaret for at tilrettelægge og prioritere opgaverne på jordforureningsområdet, så 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.

Kontoret for Jordforurening og Råstoffer har i 2016 arbejdet efter Strategiplan for Jordforureningsområdet, som Regionsrådet vedtog i 2015. Strategiplanen beskriver de overordnede linjer for prioriteringen af indsatsen på jordforureningsområdet i Region Nordjylland, hvor fokus er på først at afklare de lokaliteter, hvor en forurening truer grundvandsressourcen.



Kortlægningen er grundlaget for indsatsen på jordforureningsområdet. Kortlægning af muligt forurenede lokaliteter er forudsætningen for, at det er de "rigtige" lokaliteter, der udføres videregående undersøgelser og afværgeforanstaltninger på. Desuden er afklaring af kortlægningsgrundlaget afgørende i servicen over for borgere, der skal bygge, flytte jord, sælge eller købe en ejendom.

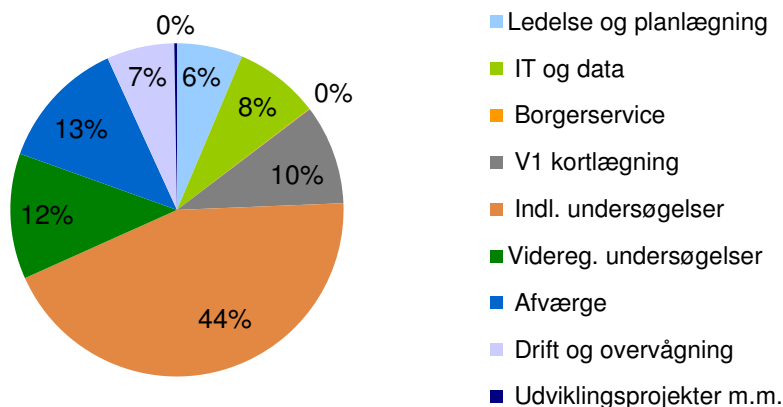
Det er en væsentlig udfordring at sikre en balance mellem kortlægningen af nye jordforureninger og det videre arbejde med undersøgelser og afværge. Der skal fx udføres så mange indledende undersøgelser, at der er et grundlag for regionens årlige prioritering af sager til videregående undersøgelser og afværgeforanstaltninger i den årlige indsatsplan for jordforureningsområdet.

Jordforureningsområdet, driftsudgifter 2016	Udgifter mio. kr.	Årsværk
Ledelse og planlægning	1,45	2,3
IT og data	1,88	1,8
Borgerserviceopgaver	0,02	1,8
V1 kortlægning	2,20	5,9
Indledende undersøgelser	9,99	3,3
Videregående undersøgelser	2,77	1,2
Projektering og etablering af afværgetiltag	2,89	1,6
Drift og overvågning	1,49	0,5
Tværgående projekter, herunder udviklingsprojekter	0,06	1,2
<b>I alt</b>	<b>22,74</b>	<b>19,5</b>

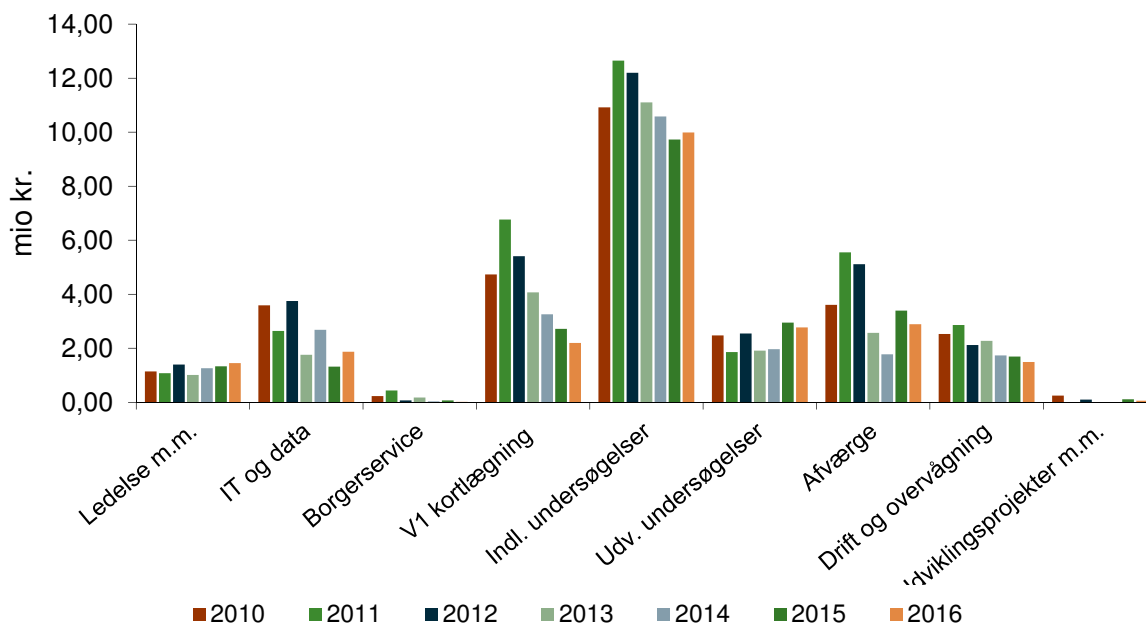
**Tabel 1** Fordelingen af anvendte driftsmidler og årsværk på jordforureningsområdet i Region Nordjylland i 2016.

I 2016 har Region Nordjylland anvendt 22,74 mio. kr. eksklusiv lønudgifter og 19,5 årsværk til indsatsen på jordforureningsområdet. Der er således anvendt 0,5 mio. kr. mindre på drift i 2016 sammenlignet med 2015. Det mindre forbrug skyldes en politisk vedtaget besparelse i forbindelse med hjemtagning af opgaver på området. Samtidig med hjemtagning af opgaver er der ansat to nye medarbejdere.

Fordelingen af de anvendte driftsmidler i 2016 er vist i tabel 1 og i figur 1. I figur 2 er den samme fordeling vist for perioden 2010-2016. For perioden 2007-2009 var økonomien opgjort på færre poster, og perioden er derfor ikke illustreret i figur 2. Fx var udgifter til V1-kortlægning og indledende undersøgelser samlet under ét.



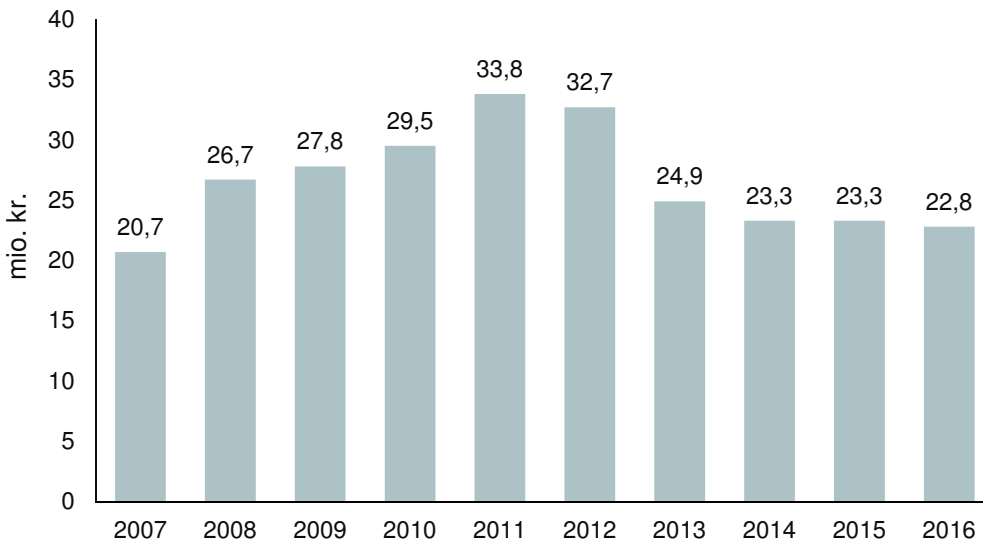
**Figur 1** Anvendelsen af driftsmidlerne i 2016 opgjort i h.t. Bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata.



**Figur 2** Anvendte driftsmidler 2010-2016. Perioden før 2010 er ikke medtaget, da udgifter til V1-kortlægning og indledende undersøgelser var opgjort samlet.

Regionens samlede driftsudgifter i perioden 2007-2016 er vist i figur 3, hvor eksterne midler ikke er medtaget.





**Figur 3** Regionens samlede driftsudgifter i 2007-2016 excl. eksterne midler.

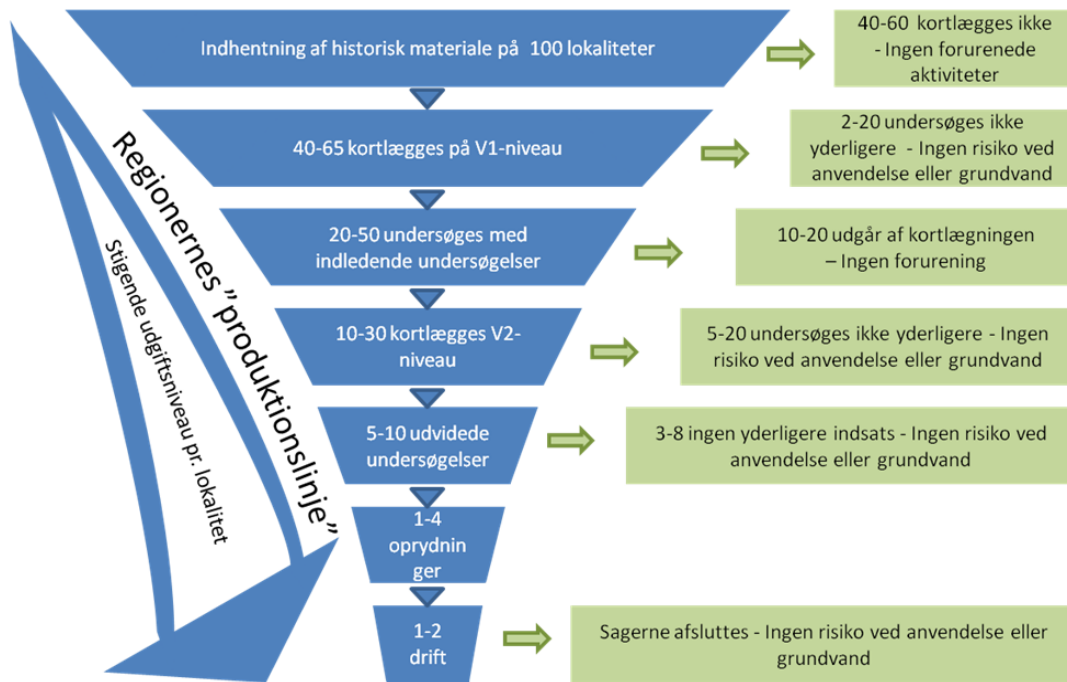
Regionen gennemfører hvert år en stor indsats for eksterne midler. I 2016 har regionen udført og afsluttet undersøgelser, afværge og udviklingsarbejde for 9,65 mio. kr., som var finansieret af eksterne midler.

Opgaver i 2016 med ekstern finansiering	Udgifter mio. kr.
Værditabsordningen	9,59
Teknologiudviklingsprojekter	0,06
<b>I alt</b>	<b>9,65</b>

**Tablet 2** Ekstern finansiering af udviklingsprojekter, undersøgelser og afværge i 2016.

## Udfordringer

For at sikre fremdrift og kontinuitet i opgaveløsningen er det nødvendigt med en balance både mellem opgaverne indbyrdes og mellem de økonomiske og personalemæssige ressourcer, som regionen har til rådighed til disse opgaver. Regionen har her en række udfordringer. Opgaverne er indbyrdes afhængige - se figur 4 - og ressourceforbruget til de enkelte opgaver varierer både hen over året og fra år til år. Udgiften pr. sag vokser for hvert trin, en given lokalitet når i indsatsen. Til gengæld falder antallet af lokaliteter, hvor der skal ske en offentlig indsats.



**Figur 4** Sagsforløb for muligt forurenede lokaliteter. Erfaringen viser, at når der er indsamlet materiale på 100 lokaliteter, som skal vurderes i forhold til kortlægning på vidensniveau 1, er det kun på 1-4 af disse, der er behov for afværge. For hvert nyt trin falder antallet af sager samtidig med, at udgiften pr. sag stiger.

Regionens ressourcer på jordforureningsområdet anvendes for en stor dels vedkommende på de lovbundne opgaver, og ressourcebehovet varierer i løbet af året og fra år til år. Dét er en udfordring i planlægningen af regionens miljø- og sundhedsmæssigt prioriterede indsats, som må justeres i takt med efterspørgslen på de lovbundne opgaver som fx:

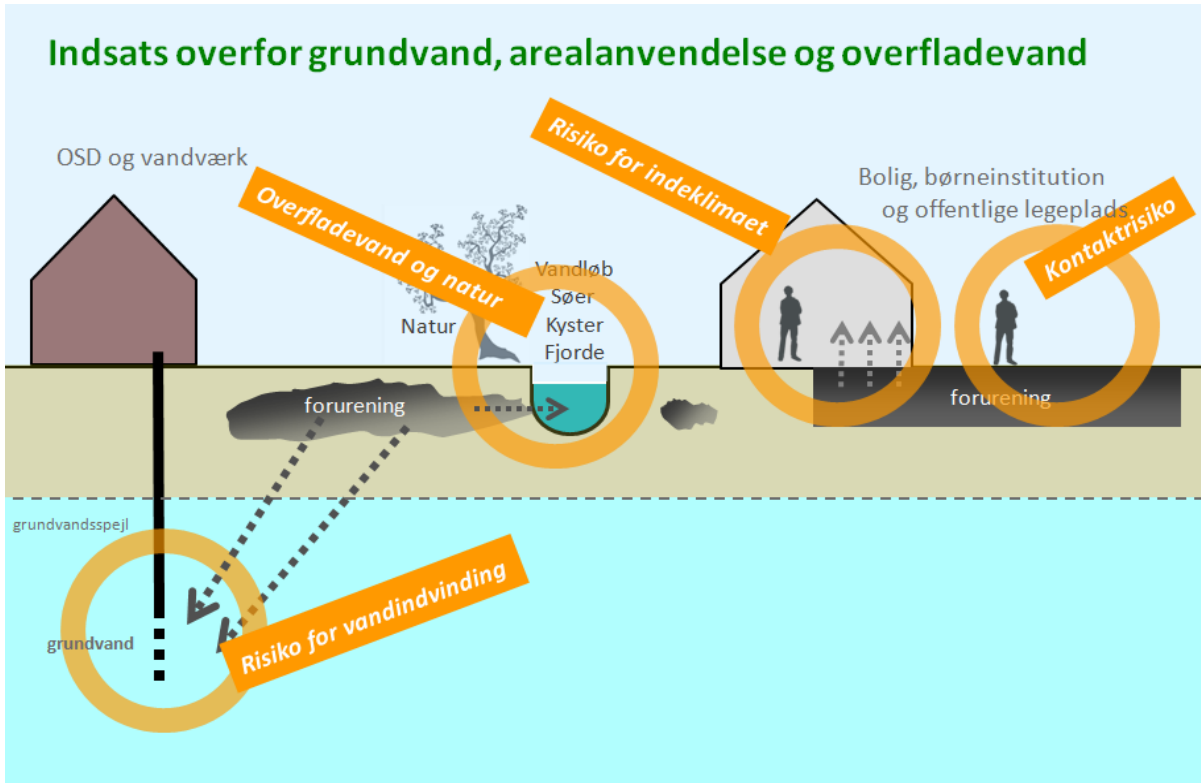
- **1-års undersøgelser:** Indledende undersøgelser på V1-kortlagte boliggrunde, som ejere løbende kan anmode regionen om at gennemføre inden for en frist på ét år.
- **Værditabsordningen:** En ordning for boligejere med en forurenede boliggrund. Når boligejere er tilmeldt ordningen, søger regionen Staten om penge til arbejdet og gennemfører de videregående undersøgelser og afværgetiltag. Projekterne gennemføres efter "først til mølle-princippet" i takt med, at der bevilges penge.
- **§ 8-tilladelser:** Byfornyelse, byggeri mv. afslører ofte jordforurening eller foregår på allerede kortlagte grunde. Derfor skal regionen myndighedsbehandle et stort antal § 8-tilladelser til byggeri og ændringer af arealanvendelsen m.v. på de forurenede arealer samt kortlægge arealer i byområder. Ofte er forureninger på disse arealer uden miljø- og sundhedsmæssig betydning, men indsatsen forebygger fremtidige problemer mellem følsom arealanvendelse og jordforurening.

Efterhånden som regionen løser opgaven med at kortlægge de forurenede arealer, skal ressourcerne fremadrettet overføres fra kortlægningsopgaven til de næste opgaver i sagsflowet, som er indledende og videregående undersøgelser samt afværge og drift. Derudover vil der fortsat skulle bruges ressourcer på de øvrige myndighedsopgaver, som regionen vil have på de kortlagte lokaliteter.

Ressourcebelastningen fra de lovbundne opgaver er styrende for regionens råderum til at gennemføre den prioriterede indsats.

# 3 Prioritering af indsatsen

Regionen skal prioritere undersøgelses- og afværgeindsatsen på et miljø- og sundhedsmæssigt grundlag. Prioriteringen er rettet mod såvel grundvandet som arealanvendelsen og fra 2014 også mod målsat overfladevand og natur.



**Figur 5** Forurening kan spredes til mennesker via jord, luft, grundvand, overfladevand og natur.

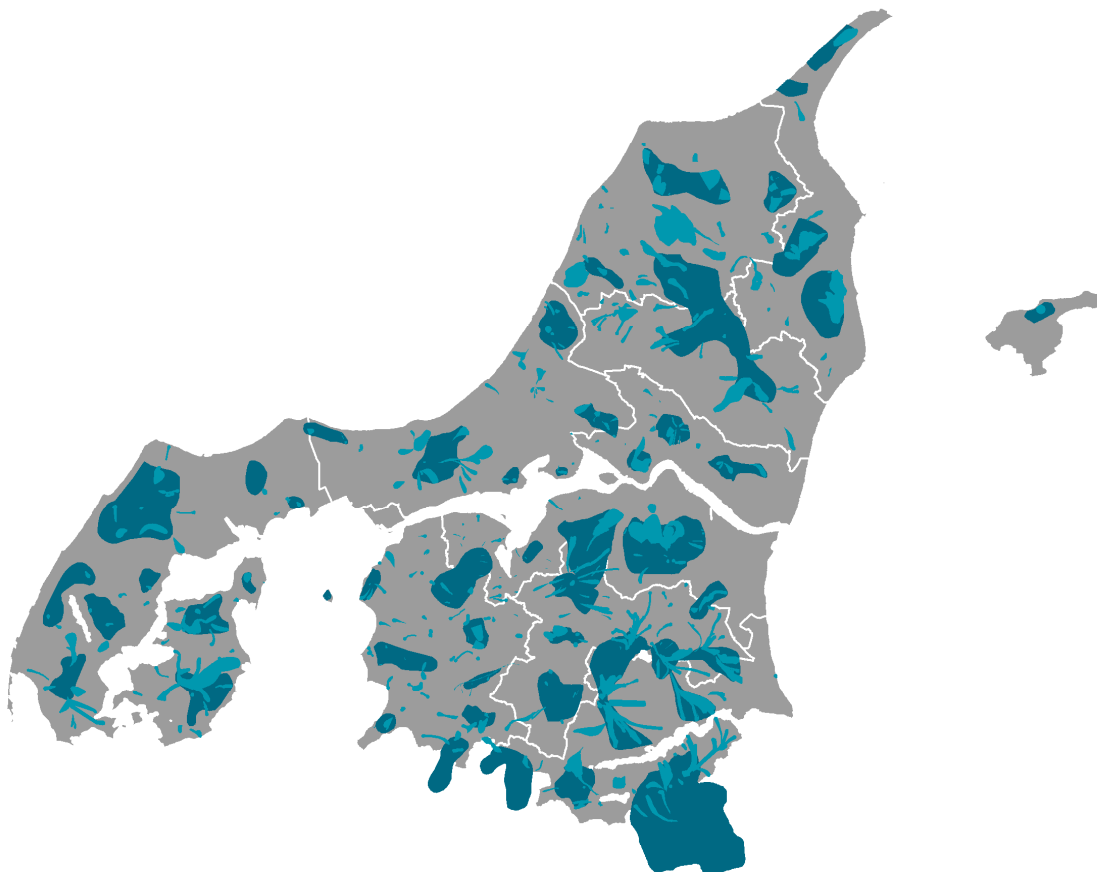
## Grundvand

Drikkevandsforsyningen i Region Nordjylland er kendetegnet ved en decentral vandindvindings- og forsyningsstruktur. Figur 6 viser regionens grundvandsressourcer inddelt i områder med særlige drikkevandsinteresser, OSD (mørkeblå) og indvindingsoplande (lyseblå).

I Region Nordjylland udgør OSD og indvindingsoplande ca. 25 % af regionens samlede areal. Udpegningen af OSD og indvindingsoplande er et væsentligt prioriteringsgrundlag for indsatsen rettet mod grundvandet.

For en række af regionens kommuner gælder, at vandindvindingen i overvejende grad sker uden for de større byområder. Det indebærer, at en stor del af de bynære forureninger ikke er omfattet af regionens grundvandsrettede indsats.

De gennemførte udpegninger af OSD sammenholdt med vandindvindingsstrukturen ved en række større byer, er et centralt element i regionens prioritering af indsatsen rettet mod grundvandet.



**Figur 6** Områder med særlige drikkevandsinteresser, OSD (mørkeblå) og indvindingsoplande (lyseblå) i Region Nordjylland.

Indsatsen rettes mod de lokaliteter, der ligger i indvindingsoplande til de almene vandværker, samt lokaliteter i OSD. Det indgår endvidere i prioriteringen, om der er udarbejdet kommunale indsatsplaner for grundvandsbeskyttelsen i disse områder. Lokaliteter, der er omfattet af indsatsplanerne, prioriteres højt for at understøtte indsatsplanerne og hermed kommunernes indsats til beskyttelse af grundvand til drikkevandsformål.

Lokaliteter, hvor der er konstateret forurening med organiske stoffer såsom klorerede opløsningsmidler, lettere olieprodukter m.v., er højere prioriteret end lokaliteter forurenet med mindre mobile stoffer som fx tungere olieprodukter, tjærestoffer og tungmetaller. Baggrunden er, at forureninger med organiske stoffer og lette olieprodukter udgør en større risiko for grundvandet, end de mere immobile stoffer gør.

## Arealanvendelse

Regionens indsats er rettet mod lokaliteter, der har en særlig følsom anvendelse som børneinstitution, offentlig legeplads samt boliggrunde med akutte forureninger, der truer indeklimaet, eller hvor der er risiko for eksplosion. Boliglokaliteter, hvor der konstateres særligt kraftige forureninger i øvrigt, og hvor der er risiko for kontakt med forureningen, indgår ligeledes i den årlige prioritering.

Boliglokaliteterne prioriteres efter forureningsgrad, antal boliger, som er påvirket af forureningen, samt nuværende arealanvendelse i øvrigt.

## Overfladevand og natur

Fra 1. januar 2014 er jordforureningsloven ændret, så prioriteringen af jordforureninger også skal omfatte de jordforureninger, der jf. Miljøstyrelsen udgør en risiko for målsat overfladevand (kyster, fjorde, søer og vandløb) og natur.

Til vurdering af, om en kortlagt lokalitet udgør en risiko over for målsat overfladevand, har Miljøstyrelsen udviklet et IT-baseret screeningsværktøj. En indledende screening af alle regionens kortlagte lokaliteter har vist, at forurening fra ca. 500 lokaliteter i Region Nordjylland kan udgøre en mulig risiko over for overfladevand. Siden har der været ændringer i fx vandmiljøkriterier og omfanget af målsatte områder, der gør, at det antal har rykket sig både op og ned.

Inden udgangen af 2018 skal regionen gennemgå de udvalgte lokaliteter og finde frem til dem, der vurderes at kunne udgøre en risiko overfor målsat overfladevand og natur. Når jordforureninger, der kan true målsat overfladevand, er fundet, skal de indgå i statens vandplaner fra 2021. Regionens indsats på lokaliteter, der udgør en risiko overfor overfladevand og natur, indgår i den samlede prioritering på området.

Miljøstyrelsen har sammen med regionerne iværksat flere udviklingsprojekter, der skal være med til at kvalificere de faglige vurderinger, der ligger til grund for risikovurderingerne.

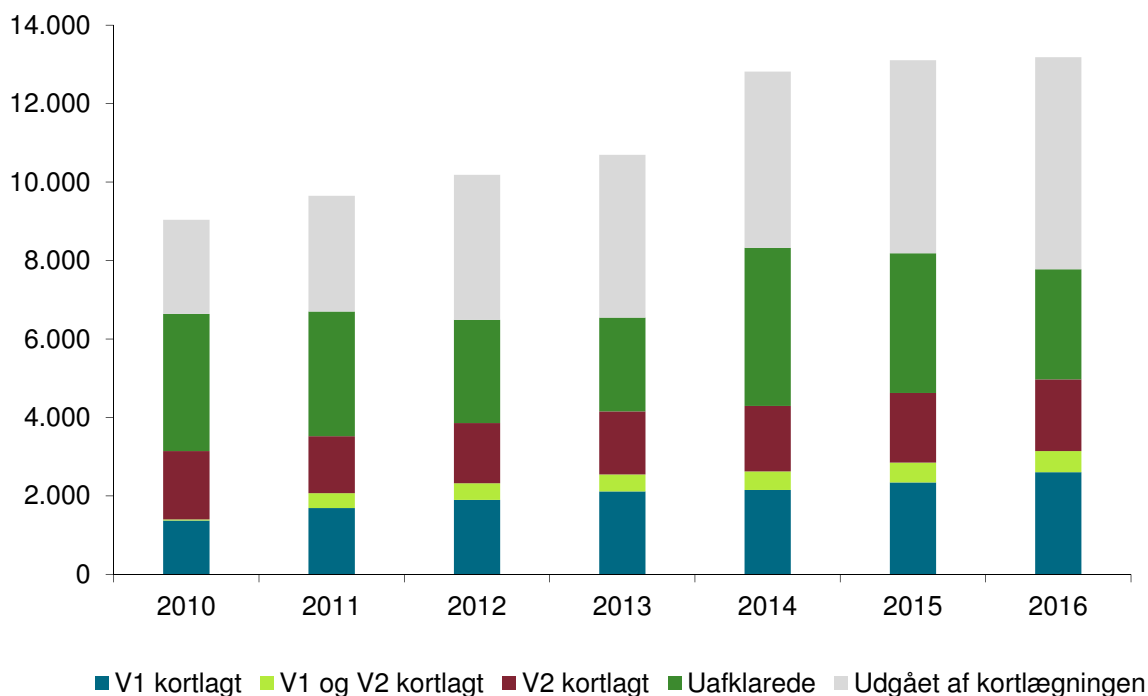
# 4 Status for Region Nordjyllands indsats

Ved årsskiftet til 2017 var der i alt 13.186 lokaliteter i regionens database JAR. I løbet af 2016 er der kommet 79 nye lokaliteter til i JAR. I Region Nordjylland var der med udgangen af 2016:

- 2.602 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 1
- 1.827 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 2
- 540 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 1 og 2
- 5.407 lokaliteter, der ikke skal kortlægges, eller som er udgået af kortlægningen
- 2.810 lokaliteter, som fortsat er uafklarede efter jordforureningsloven

I løbet af 2016 er 829 uafklarede lokaliteter blevet afklaret efter jordforureningsloven med en afgørelse om enten kortlægning på vidensniveau 1 eller udgået inden kortlægningen. Der er i 2016 arbejdet på 839 historiske redegørelser på lokaliteter med offentlig indsats og arbejdet på 77 historiske redegørelser på lokaliteter uden offentlig indsats.

Til V1-kortlægningsopgaven er der i 2016 anvendt ca. 2,2 mio. kr.



**Figur 7** Status for antallet af lokaliteter kortlagt på hhv. vidensniveau 1 (V1), vidensniveau 1 og 2 (V1 og V2), vidensniveau 2 (V2) og udgået eller uafklarede efter jordforureningsloven i 2010-2016.

I 2016 har regionen truffet afgørelse på ca. 800 uafklarede lokaliteter efter afsluttet historisk redegørelse, hvilket betyder, at der er afklaret samme antal lokaliteter i 2016 som i 2015.

Derudover har regionen afgjort en række sager, hvor lokaliteterne er udgået efter kortlægning eller er kortlagt på vidensniveau 2 efter en frivillig udført undersøgelse. En lokalitet kan også være udgået før eller efter kortlægningen som følge af et frivilligt afværgeprojekt. Af tabel 3 fremgår det antal lokaliteter i Region Nordjylland, som har ændret status i løbet af 2016.

Antal lokaliteter, der har fået ny kortlægningsstatus i 2016. Status er ændret til:	
V1-kortlagte lokaliteter	447
V2-kortlagte lokaliteter	142
Udgået inden kortlægning fx på baggrund af historisk materiale	325
Udgået af kortlægningen fx på baggrund af en indledende undersøgelse	123
	944

**Tabel 3** 1037 lokaliteter har i 2015 ændret status til enten V1-kortlagt, V2-kortlagt, udgået inden kortlægning eller udgået efter jordforureningsloven.

### Forventninger til 2017

En del af kortlægningsopgaven vil også i 2017 blive udført af de 3 rådgivere, der har fået en del af opgaven ved EU-udbuddet i 2014. En anden del vil i lighed med de tidligere år blive afgjort som et led i regionens egen-kortlægning.

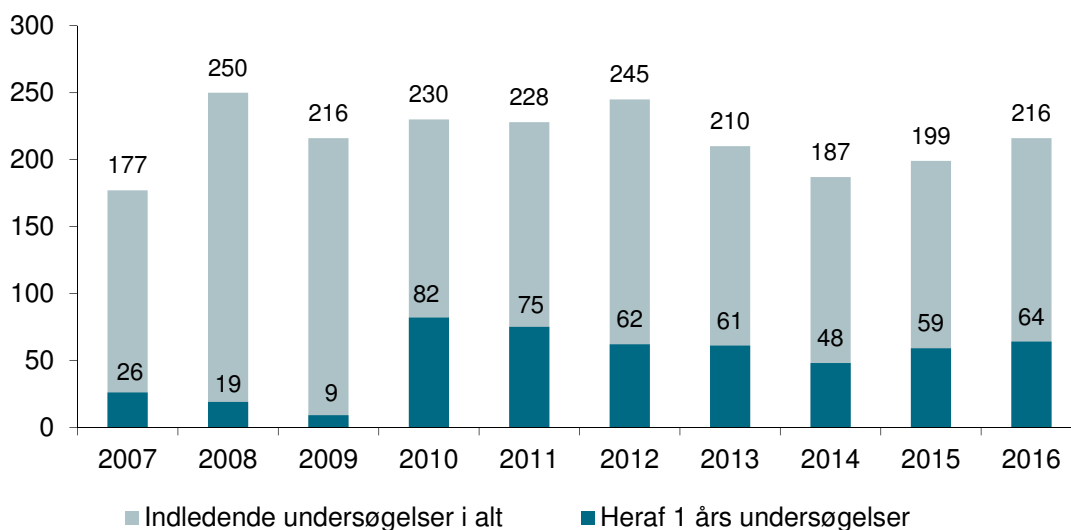
Kortlægningen af de uafklarede med grundvandsindsats er afsluttet i første kvartal i 2017.

### Indledende undersøgelser

I 2016 har regionen påbegyndt 216 indledende undersøgelser på V1-kortlagte lokaliteter for at afklare, om en lokalitet er forurenet og dermed skal V2-kortlægges, eller om lokaliteten kan udgå af kortlægningen. Der er arbejdet på 252 indledende undersøgelser i løbet af 2016.

Undersøgelserne fordeler sig på lokaliteter inden for områder med grundvandsinteresser og på boliglokaliteter - heraf nogle, hvor grundejeren har anmodet om en undersøgelse efter jordforureningslovens § 7, stk. 3 (1-års undersøgelse).

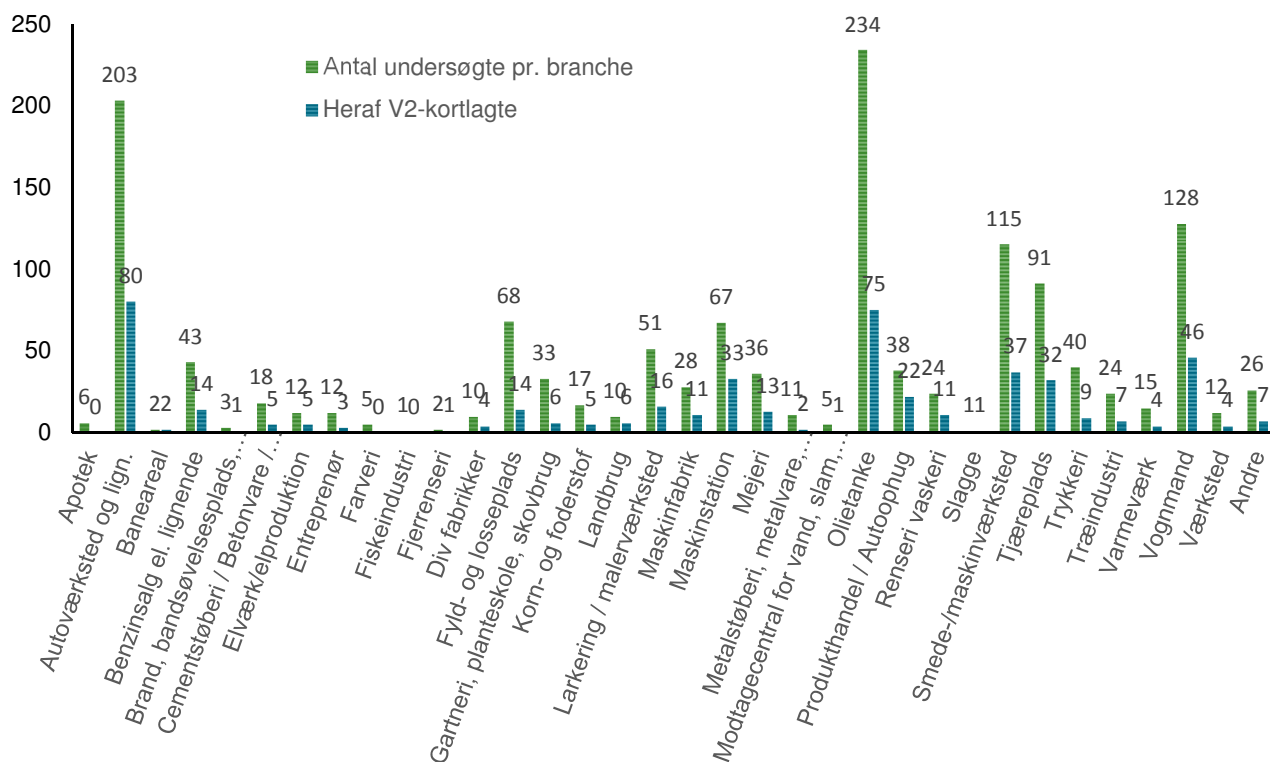
I 2016 er der anvendt ca. 9,99 mio. kr. til gennemførelse af indledende undersøgelser.



**Figur 8** Indledende undersøgelser påbegyndt i 2007-2016, herunder 1-års undersøgelser.

I 2016 har 64 grundejere anmodet regionen om en 1-års undersøgelse på deres boliggrund. Regionen udfører alle 1-års undersøgelserne inden for fristen på ét år. Der er ren boliganvendelse på 21% og blandet grundvand/boliganvendelse på 39% af de lokaliteter, regionen har udført indledende undersøgelser på i 2016.

Af figur 9 fremgår de brancher, som de indledende undersøgelser har været fordelt på i 2011-2016. Figuren viser samtidig, hvor mange af undersøgelserne der har resulteret i en V2-kortlægning.

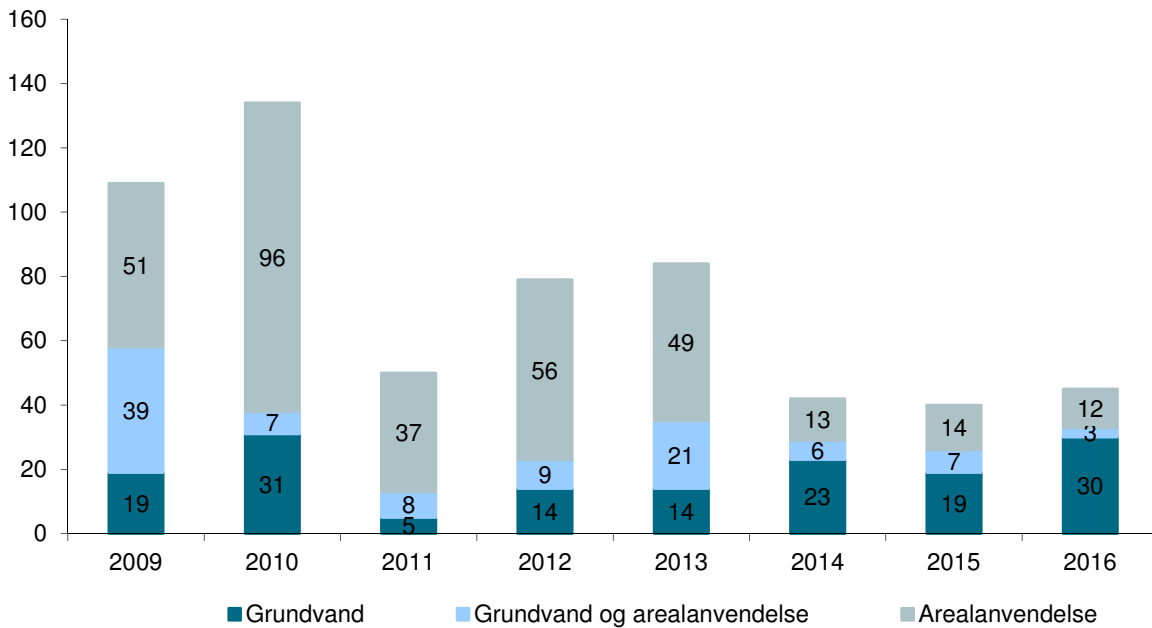


**Figur 9** Indledende undersøgelser udført i 2011-2016 fordelt på brancher. Tallene angiver antal undersøgte brancher, og hvor mange der efterfølgende blev kortlagt på V2.

Undersøgelserne har i 2016 resulteret i, at 31 % af lokaliteterne efterfølgende er blevet V2-kortlagt, mens 56 % er udgået af kortlægningen efter undersøgelse. De resterende lokaliteter er opretholdt på V1 men er ikke længere omfattet af offentlig indsats.

Figur 10 viser resultaterne af de indledende undersøgelser fordelt på indsatsområder for de lokaliteter, som efterfølgende er blevet V2-kortlagt i 2009-2016.





**Figur 10** Antal V2-kortlagte lokaliteter efter indledende undersøgelse fordelt på indsatsområderne grundvand, grundvand og arealanvendelse samt arealanvendelse. Indsatsen er efter udført undersøgelse.

### Forventninger til 2017

Regionen planlægger at udføre 195-200 indledende undersøgelser i 2017. Budgettet til udførelse af indledende undersøgelser forventes at være 9 mio. kr.

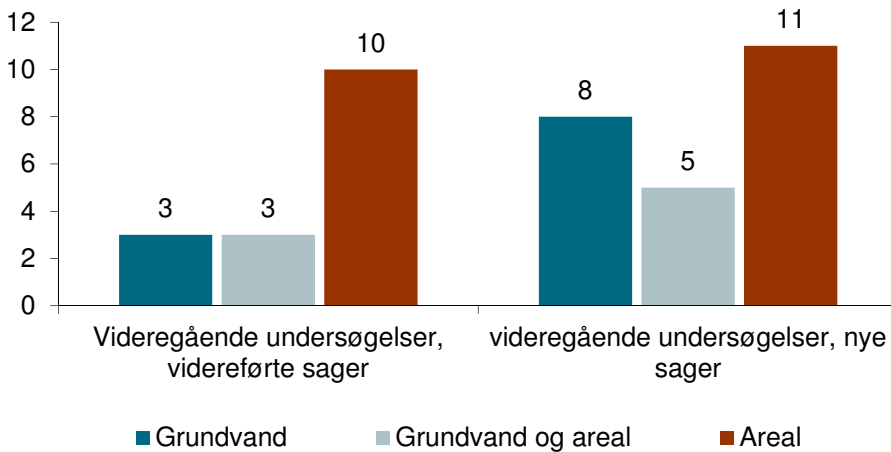
## Videregående indsats

Regionens videregående indsats sker på V2-kortlagte lokaliteter, der er omfattet af offentlig indsats. En del af forureningerne på disse lokaliteter udgør en potentiel grundvandsrisiko, og et stort antal af forureningerne indebærer en potentiel sundhedsrisiko i forbindelse med anvendelse til bolig. Der er tidligere gennemført undersøgelser og nødvendig indsats på regionens institutioner og legepladser.

Den videregående indsats skal afgrænse forureningen og danne grundlag for en risikovurdering, så regionen kan beslutte, om der skal gennemføres afværgeforanstaltninger på den pågældende lokalitet.

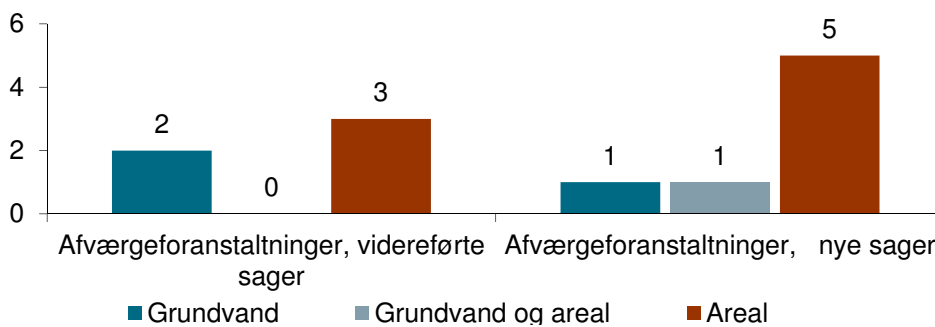
Regionen udfører videregående undersøgelser og afværgeprojekter i forbindelse med regionens indsats efter jordforureningsloven og under værditabsordningen.

Regionen har i 2016 igangsat 24 nye videregående undersøgelser. Regionen har samlet arbejdet på 40 videregående undersøgelser som led i regionens indsats, og af dem er 23 afsluttet i 2016, mens 17 videreføres i 2017. Se også figur 11.



**Figur 11** Videregående undersøgelser videreført fra 2015 eller igangsat i 2016 i henhold til regionens årlige indsatsplan.

Der er i 2016 igangsat 7 nye afværgeprojekter som led i regionens indsats. Endvidere er der videreført 5 sager fra året før. Se figur 12. 9 afværgeprojekter er afsluttet i 2016.



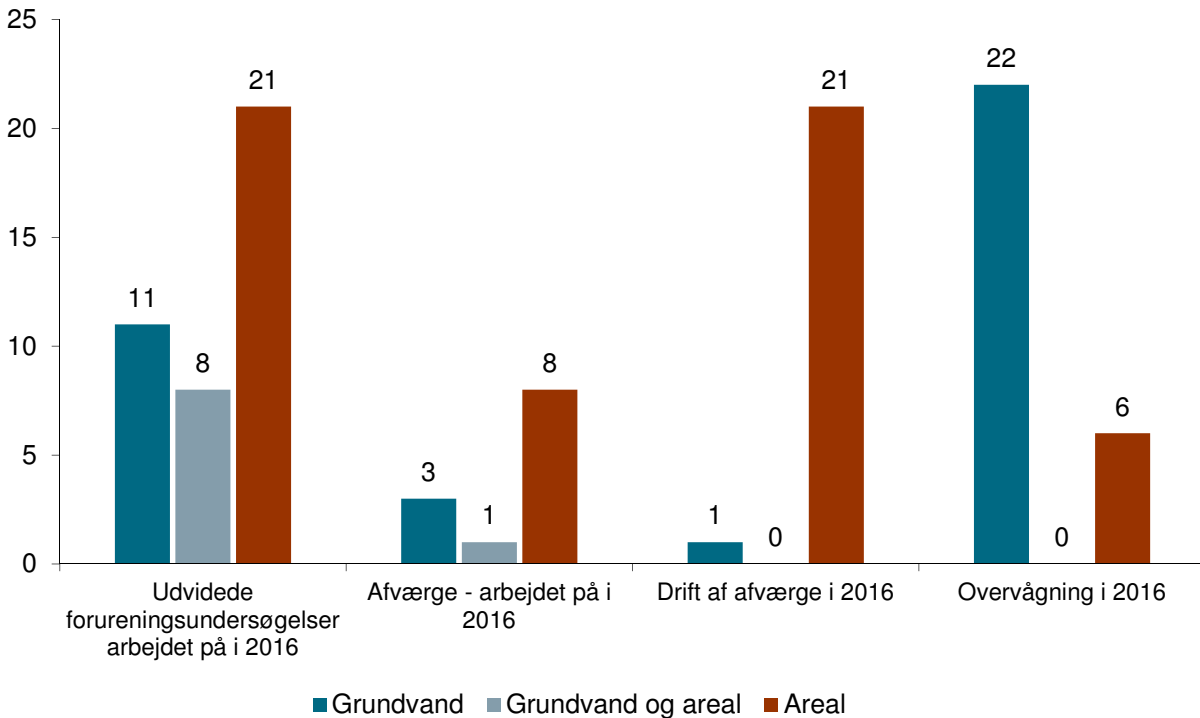
**Figur 12** Afværgeprojekter videreført fra 2015 eller igangsat i 2016 i h.t. regionens årlige indsatsplan.

Regionen gennemfører videregående undersøgelser på lokaliteterne for at fastlægge omfanget af forureningen og den trussel, den udgør overfor grundvand, indeklime, kontakt med forurenede jord og miljøet i øvrigt. Herefter kan det vise sig, at det er nødvendigt med afværgeforanstaltninger. Disse er typisk bortgravning af den forurenede jord, etablering af ventilationsanlæg, behandling af jorden på stedet med eksempelvis damp, biologisk nedbrydning, tilsætning af kemikalier eller ved oppumpning af forurenede grundvand, så forureningen ikke spredes yderligere. Nogle afværgeforanstaltninger kræver en længerevarende driftsperiode efter etablering af et afværgeanlæg.

Regionen beslutter ud fra en risikovurdering af den trussel, forureningen udgør over for grundvandet eller arealanvendelsen, om der skal gennemføres en indsats med det samme, eller om forureningen skal overvåges i en periode. Andre forureninger udgør ikke en trussel, eller det er usikkert, hvordan forureningen vil udvikle sig. I de tilfælde vil regionen som oftest overvåge forureningen i en årrække, inden det afgøres, om det er nødvendigt at bruge penge på en afværgeindsats. Under bestemte forhold kan visse typer af forurening nedbrydes naturligt. I disse tilfælde overvåger regionen også forureningens udvikling.

I 2016 har regionen gennemført en miljø- og sundhedsmæssigt prioriteret videregående indsats i form af undersøgelser, afværge, drift af afværgeanlæg samt overvågning af forureningstilstanden på i alt 102 lokaliteter. Denne indsats har kostet ca. 7,2 mio. kr. ekskl. moms. Ressourceforbruget til den enkelte forureningssag varierer betydeligt.

I figur 13 er en oversigt over den miljøprioriterede indsats i Region Nordjylland i 2016 fordelt på indsatser.



**Figur 13** Antal lokaliteter, som har været omfattet af regionens indsats i forhold til undersøgelse, afværge og drift/overvågning i 2016.

## Samarbejde på grundvandsområdet

Grundvandsbeskyttelsen sker i et samarbejde mellem Staten (Miljøstyrelsen), kommunerne og regionen. Miljøstyrelsen har kortlagt grundvandsressourcen i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til de almene vandværker. Denne kortlægning er i Region Nordjylland afsluttet i løbet af 2015-2016. Efter 2016 udfører Miljøstyrelsen supplerende kortlægning i form af mindre justeringer af OSD samt justeringer eller etablering af et mindre antal nye indvindingsoplande uden for OSD. Beskyttelsen af grundvandet sker blandt andet igennem de indsatsplaner, som kommunerne udarbejder og fører ud i livet.

For at opnå en sammenhæng mellem de forskellige myndigheders indsats for grundvandsbeskyttelsen er det vigtigt, at der er en tæt dialog mellem Miljøstyrelsen, kommunerne og regionen. Repræsentanter fra regionens Kontor for Jordforurening og Råstoffer deltager derfor i koordinationsfora og kommunale indsats- og arbejdsgrupper, hvor en samlet indsats for beskyttelse af grundvandet koordineres.

## Værditabsordningen – en særlig ordning for boligejere

Værditabsordningen er en statsfinansieret ordning, der har til formål at give boligejere, der i god tro har købt en forurenede 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 hertil hos Staten. Der er ca. 10 års ventetid på afværgeforanstaltninger finansieret under værditabsordningen. I Region Nordjylland er der pr. 1. januar 2017 146 ejendomme på venteliste til afværge ud af de 295 ejendomme i hele Danmark, der står på ventelisten.

I 2016 har regionen arbejdet med 32 videregående undersøgelser og 43 afværgeprojekter under værditabsordningen.

Undersøgelserne har omfattet en lang række forskellige brancher som olietanke, autoværksteder og autolakering, lossepladser, benzinsalgssteder, trævareindustri, smedjer, udlagt slagge og tjærepladser.

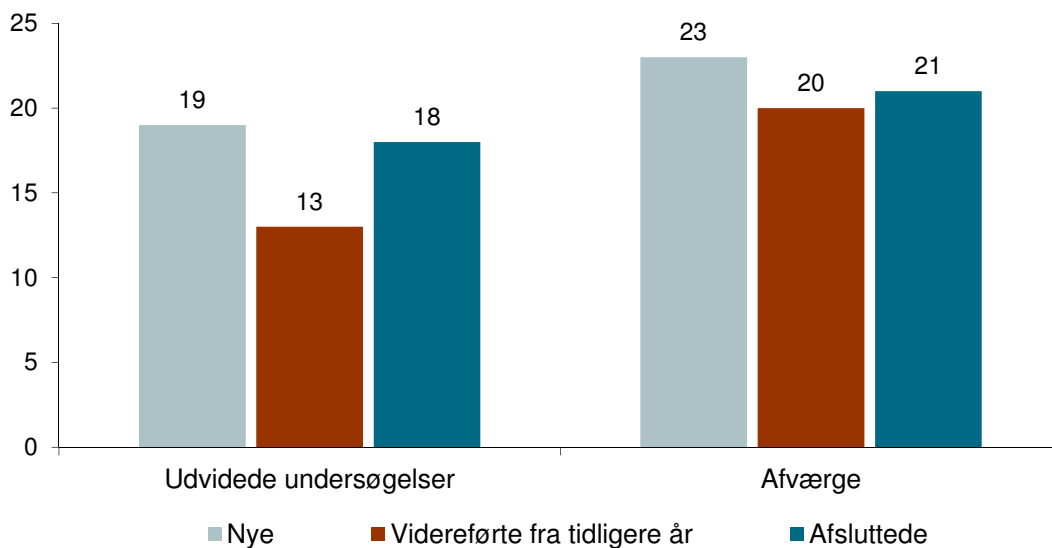
Afværgeprojekterne er gennemført på boliggrunde, hvor der har været autoværksted, benzinsalgssted, renseri, losseplads og tjærepladser. Projekterne er udført i Frederikshavn, Aalborg, Hjørring, Brønderslev, Morsø og Vesthimmerland Kommuner.

Som tidligere år er pengene til afværge på en del ejendomme disponeret så sent på året, at selve afværgeforanstaltningerne først er blevet igangsat året efter af hensyn til frost og retablering af haverne. Hovedparten af projekterne omfatter afgravning af forurenede jord til omkring 0,5 meters dybde, hvorefter de forurenede områder retableres med ren jord.

Omfanget af undersøgelser og afværge under værditabsordningen varierer og kan tidsmæssigt strække sig over mere end et år. Sagerne videreføres derfor ofte hen over årsskiftet.

I takt med, at boligejerne søger om at få gennemført undersøgelser og afværge, skal regionen frigøre de nødvendige personaleresourcer fra den miljøprioriterede indsats til indsatsen under værditabsordningen. Ressourcebehovet til værditabsordningen varierer betydeligt fra år til år.

Samlet har Region Nordjylland i 2016 anvendt ca. 9,6 mio. kr. af den statslige bevilling til værditabsordningen.



**Figur 14** Antal nye, videreførte og afsluttede sager under værditabsordningen i 2016.

## Nuancering af forureningskortlægningen

For grundejerne kan det være vanskeligt at forholde sig til, hvad V2-kortlægningen af deres grund konkret betyder, og særligt når der er tale om en grund med bolig, kan det give anledning til bekymringer. Derfor er der i samarbejde med realkreditinstitutterne udviklet et system, der nuancerer forureningskortlægningen på boligejendomme, og som skal gøre det nemmere at optage lån i de bolig-ejendomme, hvor forureningen ikke har betydning for anvendelsen til bolig. Derudover kan nuanceringen gøre det lettere at formidle betydningen af en forurening fx i forbindelse med en ejendomshandel.

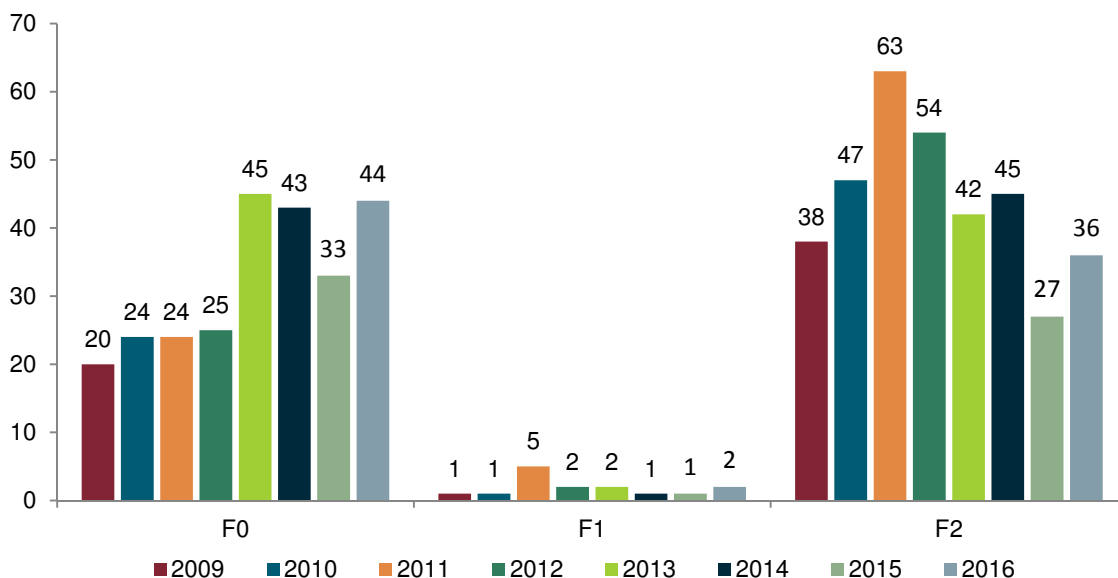
Ofte udgør forureningen ikke nogen risiko, eller risikoen kan fjernes ved at følge nogle enkle råd om anvendelsen af det forurenede areal. Regionen nuancerer forureningsrisikoen i forhold til 3 forureningskategorier.

**Nuancering, tre forureningskategorier**

- F0 – Jordforureningen har ikke sundhedsmæssig betydning for brug af bolig og have. Regionens indsats er afsluttet overfor boliganvendelsen.
- F1 – Jordforureningen har ikke sundhedsmæssig betydning for brug af bolig og have, hvis simple råd følges. Regionens indsats er afsluttet overfor boliganvendelsen.
- F2 – Jordforureningen kan have sundhedsmæssig betydning for brug af bolig og have, og nærmere undersøgelser er nødvendige. Det forurenede areal indgår derfor i regionens prioritering af en fremtidig indsats.

I henhold til jordforureningsloven nuancerer regionen kortlægningen samtidig med afgørelsen om V2-kortlægning på vidensniveau 2. Ejere af boliggrunde, der er blevet V2-kortlagt, før nuanceringssystemet blev indført, kan få nuanceret kortlægningen ved at henvende sig til regionen.

I 2016 har regionen nuanceret kortlægningen for 82 V2-kortlagte boliggrunde. Nuanceringen foretages efter undersøgelser eller afværgeforanstaltninger, der er udført enten som frivillig indsats eller som led i regionens egen indsats. Fordelingen mellem F0, F1 og F2 fremgår af figur 15.



**Figur 15** Resultatet af nuancering af kortlægningen på boliggrunde i 2009-2016. Tallene er ikke opgjort for 2007-2008.

**Boligerklæring efter jordforureningslovens § 21**

Når den offentlige indsats af hensyn til arealanvendelsen på en V2-kortlagt boligejendom er afsluttet, udsteder regionen sammen med nuanceringen på F0 eller F1 også en boligerklæring efter jordforureningslovens § 21 om, at forureningen er uden betydning for den nuværende anvendelse af grunden til boligformål.

I 2016 har Region Nordjylland udstedt 45 boligerklæringer.

# 5 Borgerservice

Opgaveløsningen på jordforureningsområdet har i høj grad fokus på regionens borgere. Overordnet retter indsatsen sig mod at sikre borgernes sundhed og fjerne den risiko, der kan være fra de jordforureninger, som regionen kortlægger. Regionen har stor kontakt til borgerne, og det viser sig blandt andet i form af et stort antal forespørgsler i forbindelse med kortlægningsafgørelser, salg af ejendomme, sagsbehandling i byggesager og telefoniske henvendelser m.v.

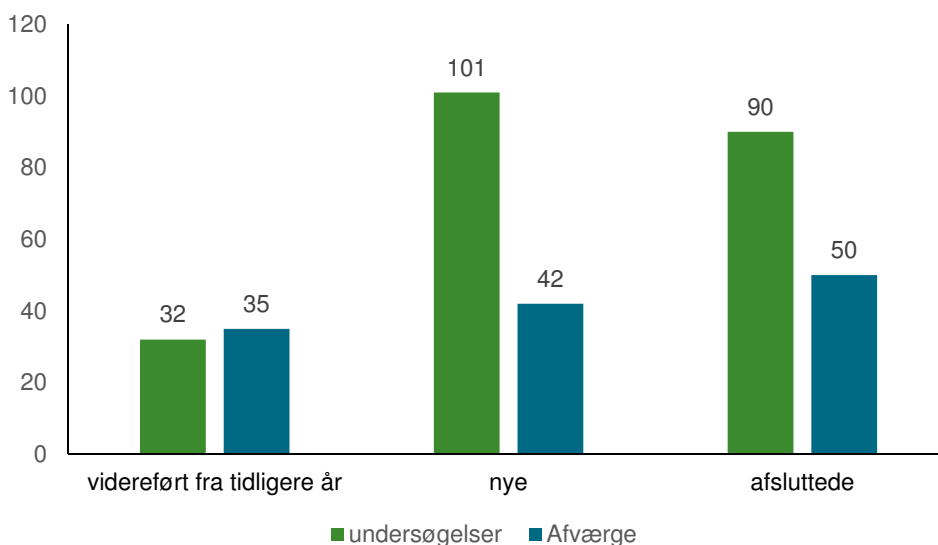
## Bygge- og anlægsprojekter

Når der udføres bygge- og anlægsarbejder på forurenede arealer i områder med grundvandsinteresser, på arealer nær overfladevand, på arealer med følsom anvendelse eller på arealer, der skal ændres til mere følsom anvendelse, skal det ske med en § 8-tilladelse fra kommunen. Kommunen og regionen samarbejder om tilladelsens udformning. Derved sikres det, at begge myndigheders viden om forureningsforholdene inddrages i tilladelsen.

En tilladelse efter jordforureningslovens § 8 skal sikre, at projektet ikke indebærer en risiko for sundheden hos dem, der skal bruge arealet efter endt bygge- og anlægsarbejde, eller forøger risikoen for forurening af grundvandet eller overfladevand og natur.

Regionen har i 2016 igangsat sagsbehandlingen af 64 kommunale § 8-tilladelser, hvilket er ca. 35% flere end i 2015. Derudover er en stor del af de frivillige sager i 2016 afsluttet med, at arealerne er udgået af kortlægningen efter undersøgelser og afværgeforanstaltninger. Det har derfor ikke været nødvendigt efterfølgende at udstede § 8-tilladelser til fx byggeri.

Regionen har i 2016 behandlet ca. 210 frivillige undersøgelser og afværgeprojekter finansieret af private eller andre. Formålet har hovedsageligt været at få udtaget en ejendom af kortlægningen eller at undersøge ejendommen nærmere for forurening, inden der gennemføres bygge- og anlægsarbejder. Denne type sager varierer meget i omfang og varighed. Antallet for 2016 har været 23% højere end i 2015.



**Figur 16** Antal nye, videreførte og afsluttede frivillige sager i 2016.

## Oliebranchens Miljøpulje

Oliebranchens Miljøpulje er oprettet tilbage i 1993 med det formål at undersøge og oprense forureninger på landets mange nedlagte servicestationer og detailsalgsanlæg for olie og benzin. Indsatsen er vigtig i beskyttelsen af grundvandet og for sundheden for de mennesker, der opholder sig i bygninger ovenpå forureningen. Dele af olie- og benzinstofferne fordampes nemt og kan trænge ind i bygningerne, hvor de også kan påvirke indeklimaet.

Ved udgangen af 2010 overgik Oliebranchens Miljøpuljes opgaver til alene at omfatte afslutning af de resterende sager. Der resterer primo 2016 to sager i Region Nordjylland, før arbejdet under Oliebranchens Miljøpulje er endeligt afsluttet.

Pr. 31. december 2016 har Oliebranchens Miljøpulje meddelt Miljøstyrelsen at den tidligere aftale af den 21. december 1992 opsiges.

Den ene af de to omtalte sager er i løbet af 2016 afsluttet overfor Oliebranchens Miljøpulje, den anden er fra opsigelsesdatoen overdraget til at køre videre i Regions-regi, med økonomisk kompensation til Regionen fra Oliebranchens Miljøpulje. Sagen forventes afsluttet med afværgeforanstaltninger i løbet af 2017 af Region Nordjylland.

## Påbudssager – undersøgelser og afværge

Under villatankordningen, jf. § 48 i jordforureningsloven, har regionen i 2016 behandlet en række forureningssager, hvoraf de 5 er påbegyndt i 2016. Desuden har regionen været inddraget i andre påbudssager jf. §40 i jordforureningsloven, hvoraf de 4 er påbegyndt i 2016.

# 6 Rådgivning og kommunikation

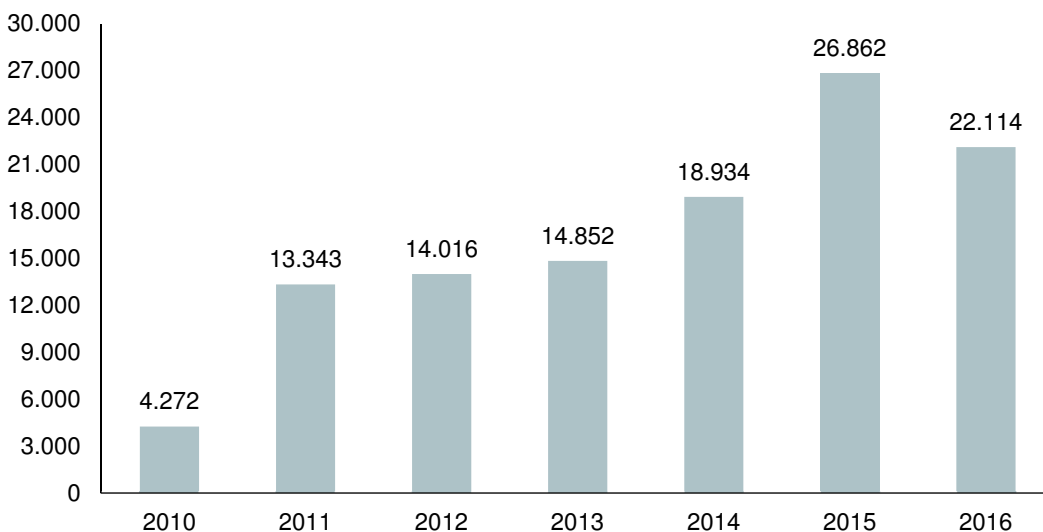
Der er et stigende behov for information om regionens opgaver og administration af disse og ikke mindst den viden, regionen har om de enkelte ejendomme. Regionen har endvidere en stor opgave med at rådgive borgere om de kortlagte ejendomme.

## Adgang til regionens oplysninger

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

Via regionens database JAR har kommunerne til enhver tid adgang til opdaterede informationer om muligt forurenede og forurenede grunde i Region Nordjylland. Derudover kan alle borgere, ejendomsmæglere, advokater mv. via regionens hjemmeside søge oplysninger om, hvorvidt en grund er kortlagt som (muligt) forurenede eller i øvrigt er afklaret efter jordforureningsloven.

I 2016 blev der udskrevet 22.114 attester fra JAR. Af figur 17 ses udviklingen i denne anvendelse af JAR, fra søgefunktionen blev etableret i oktober 2010 og frem til i dag.



**Figur 17** Antal årligt udskrevne attester fra regionens database JAR.

Foruden de mange forespørgsler via hjemmesiden havde regionen i 2016 ca. 350 skriftlige og ca. 800 telefoniske forespørgsler på ejendomme med (mulig) jordforurening. Det er en fordobling af antallet af skriftlige forespørgsler, samtidig med et mindre fald i antallet af rent telefoniske henvendelser.

## Rådgivning og information

Når regionen kortlægger en ejendom efter reglerne i jordforureningsloven, informerer regionen grundejer om, hvilken betydning kortlægningen har for ejendommen. Derudover giver regionen i en lang række tilfælde generel rådgivning om anvendelsen af kortlagte ejendomme.



Regionens information og rådgivning gives både i form af pjecer og på regionens hjemmeside, hvor grundejere og andre interessenter kan få generel information samt finde svar på mange af deres spørgsmål om fx regionens indsats, værditabsordningen, kortlægning m.v. Regionen har givet borgerne en direkte adgang til information via [www.tjekdingrund.dk](http://www.tjekdingrund.dk).

Regionen rådgiver desuden borgere i mange sammenhænge men særligt i forbindelse med køb og salg af kortlagte ejendomme. Der stilles mange spørgsmål til "farligheden" af forureningen og til de økonomiske konsekvenser. Regionen rådgiver ofte om, hvordan en ejendom kan komme ud af en eventuel kortlægning.

# 7 Store jordforureningssager

Miljøstyrelsen indledte i 2004 et arbejde med at identificere en række store jordforureningssager, hvor sundhed, grundvand eller overfladevand kan være truet. En stor jordforureningssag er defineret som en sag, hvor de samlede udgifter til undersøgelser, indsats og overvågning forventes at overstige 10 mio. kr.

I 2007 opgjorde Miljøstyrelsen i samarbejde med de 5 regioner antallet af store jordforureningssager i Danmark.

I Region Nordjylland er hovedparten af de store jordforureningssager tidligere tjærepladser, som er arealer i kystnære områder, hvor fiskerne tjærede deres garn. Efter tjæringen blev garnene lagt til tørre og afdrypning på store arealer, som efterfølgende er blevet udstykket i mange matrikler – typisk til parcelhusbyggeri.

I løbet af 2016 har yderligere 1 sag i Region Nordjylland passeret grænsen på de 10 mio. kr., og fremgår derfor af nedenstående tabel 4 over de store jordforureningssager i Region Nordjylland.

Lokalitet	Baggrund	Trussel	Hittidig økonomi (1.000 kr.)		Fremtidig økonomi (1.000 kr.)		Fremtidig indsats
Fredericiagade, Aalborg (851-00117)	Nedl. renseri	Klorerede opløsningsmidler i f. t. boliger	AMT: REG: ST: KOM: FR:	6.281 6.000 1.330 490 2.960	REG: VTO: KOM: FR	1.200	Monitering (op til 10 år) og afværge.
Hedevænget, Skagen (841-00819)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	 330 8.500  680	REG: VTO: KOM: FR	13.370 9.500	36 ejendomme tilmeldt VTO - 15 stadig på VTO-ventelisten. Herudover yderligere 15 med indsats.
Grønlandsvej/ Umanakvej, Frederikshavn (813-01268)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. til boliger	REG: VTO: KOM: FR: AMT:	1.030 3.140 6.000  1.630	REG: VTO: KOM: FR:	3.500 7.000	37 ejendomme tilmeldt VTO - 7 stadig på VTO-ventelisten. Herudover yderligere 7 med indsats.
Rønnevej/Tjørnevvej, Skagen (841-00802)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	998 500 17.890 2.519  	REG: VTO: KOM: FR:	5.500 5.500	60 ejendomme tilmeldt VTO – 11 stadig på VTO-ventelisten. Herudover yderligere 11 med indsats.
Chr. Kongsbaks Vej, Frederikshavn	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: VTO:	 4.160	REG: VTO:	6.330 3.000	14 ejendomme tilmeldt VTO – 5 stadig på VTO-

(813-01273)			KOM: FR:	300	KOM: FR:		ventelisten. Herudover yderligere 8 med indsats.
Eratosvej/ Ydunsvej, Skagen (841-00803)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: VTO: KOM: FR:	19.600 50	REG: VTO: KOM: FR:	0 0	Samtlige 30 ejendomme, der var tilmeldt VTO, er afklaret.
Fyrbrovej/Skar- pæsvvej, Skagen (841-00818)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	212 8.800 1.000	REG: VTO: KOM: FR:	5.480 4.000	25 ejendomme tilmeldt VTO – 7 stadig på VTO- ventelisten. Herudover yderligere 5 med indsats.
Jens Winthersvej, Skagen (841-00695)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.080 895 6.500	REG: VTO: KOM: FR:	5.500 6.500	38 ejendomme tilmeldt VTO - 14 stadig på VTO- ventelisten. Herudover yderligere 11 med indsats.
Kystvej/Ndr. Strandvej, Ålbæk (841-00825)	Nedl. tjærepla ds	Tjære i f. t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.500 507 6.500	REG: VTO: KOM: FR:	1.500 1.500	16 ejendomme tilmeldt VTO – 3 stadig på VTO- ventelisten. Herudover yderligere 3 med indsats.
Otto Mønstedes Vej, Skalborg, Aalborg (851-00050)	Nedl. træ- impræg- nering	Klorfenoler i f. t. grundvand	AMT: ST: KOM: FR:	1.490 9.130 130			Sagen er afsluttet.
L.P. Houmøllers vej, Niels Hjørnes vej, Søren Bjerregårdsvej og Møllehus Allé (813-01267)	Nedl. tjærepl.	Tjære i f. t. boliger	AMT: REG: VTO:	135 875 3.300	REG: VTO:	6.500 1.500	9 ejendomme tilmeldt VTO – én stadig på VTO- ventelisten. Herudover yderligere 13 med indsats.

**Table 4** Opgørelse over aktiviteter på de store jordforureningssager i 2016. AMT: Amtet, REG: Regionen, ST: Staten, VTO: Værditabsordningen, KOM: Kommunen, FR: Frivillig indsats.

Der er i 2016 udført afværge/overvågning på et nedlagt renseri (Fredericiagade) for 0,160 mio. kr. Der er i 2016 desuden udført afværge på én ejendom på tjæreplads 841-00818 for 0,212 mio. kr. Lokalteterne var omfattet af regionens indsatsplan, og det er regionen, der har finansieret afværge/monitoring.

Derudover er der udført undersøgelser og afværge på en række af lokaliteterne under værditabsordningen.

# 8

## Udviklingsprojekter

Indsatsen på jordforureningsområdet vil strække sig over flere årtier. Udvikling af nye teknologier til blandt andet undersøgelser og afværge er afgørende for at nå de mål, der er for området. Der er ofte tale om komplicerede forureninger, hvor udvikling af nye metoder og teknikker er afgørende for at kunne fjerne risikoen fra forureningen på en effektiv og miljømæssig forsvarlig måde.

Samarbejde med rådgivende ingeniører, viden-institutioner og øvrige involverede parter er en del af udviklingsarbejdet.

I 2016 har regionen deltaget i projektgrupper og været medfinansierende sammen med de øvrige 4 regioner på 3 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

## Region Nordjyllands teknologi- og metodeudvikling

Opgaver i 2016 Projektbeskrivelse	Ekstern finansiering	Indsatsområde		
		Arealanv.	Grundvand	Overfladevand
<p><b>Parametervurdering i forbindelse med screening af overfladevandstruende forureninger (TUP)</b></p> <p>Projektet omhandler en parametervurdering, som kan anvendes i forbindelse med screening af potentiel overfladevandstruende jordforureninger.</p> <p>Miljøstyrelsen har udarbejdet principper for regionernes screening af jordforureninger, der kan true overfladevand, samt en tilhørende vejledning til at bearbejde data, der indgår i screeningen. Det er i forhold til denne bearbejdning af data, at de parametervurderinger, som foretages i projektet, skal anvendes. Parametervurderingerne vil også kunne anvendes af aktører, som ikke har adgang til Miljøstyrelsens screeningsværktøj, men som skal foretage en risikovurdering over for nærliggende overfladevand i forhold til de principper, som værktøjet bygger på. Projektet er afrapporteret i begyndelsen af 2016.</p>	X			X
<p><b>Test af screening af potentielle overfladevandstruende forureninger i praksis (TUP)</b></p> <p>I dette projekt testes i praksis, i hvilket omfang de lokaliteter screeningsværktøjet udpeger med en potentiel overfladevandsrisiko, også reelt påvirker nærliggende overfladevand. Projektet vil endvidere søge at kvalificere, hvorfor og i hvilke situationer screeningsværktøjets vurderinger er retvisende/ikke retvisende for dermed at bidrage til en evt. optimering af værktøjet. Projektet er afrapporteret i begyndelsen af 2016.</p>	X			X

<p><b>Videreudvikling og afprøvning af udstyr til udtagning af porevandsprøver (TUP)</b></p> <p>Formålet med projektet er at videreudvikle, afprøve og dokumentere den tidligere afprøvede prototype på udstyr/metode til udtagning af porevandsprøver med indhold af flygtige forureningskomponenter fra jordens umættede zone.</p> <p>Delprojekt 1: Opbygning, afprøvning og dokumentation af automatiseret udstyrspakke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisk opretholdelse af vacuum</li> <li>• Løbende upload af data til en hjemmeside (kan minimere tilsyn, opdage udstyrnedbrud)</li> <li>• Sammenkobling af SRO-elektronikken med øvrigt hardware</li> </ul> <p>Delprojekt 2: Afprøvning på PCE-forurenede lokaliteter (nedlagt maskinværksted, Mariagervej)</p> <p>Delprojekt 3: Afprøvning på lokalitet med pesticidpunktkilde (nedlagt maskinstation, Oddesundvej)</p> <p>Projektet forventes afrapporteret i 2017.</p>	X		X	
<p><b>Tillægsprojekt: Udvikling og test af udstyrspakke til porevandsprøvetagning.</b></p> <p>Formålet med projektet er at give et bedre dokumentationsgrundlag for valg af sugeceller til forskellige forureningskomponenter, samt nedbringe omkostningerne i forbindelse med indkøb.</p> <p>Projektet forventes afrapporteret i 2017.</p>	X		X	

**Table 5** Oversigt over udviklingsprojekter i 2016, som regionen er ansvarlig for eller deltager i.

Regionen deltager løbende i arbejdsgrupper vedr. udviklingsprojekter på jordforureningsområdet med blandt andet Miljøstyrelsen og de øvrige regioner.

# 9 Budget 2017

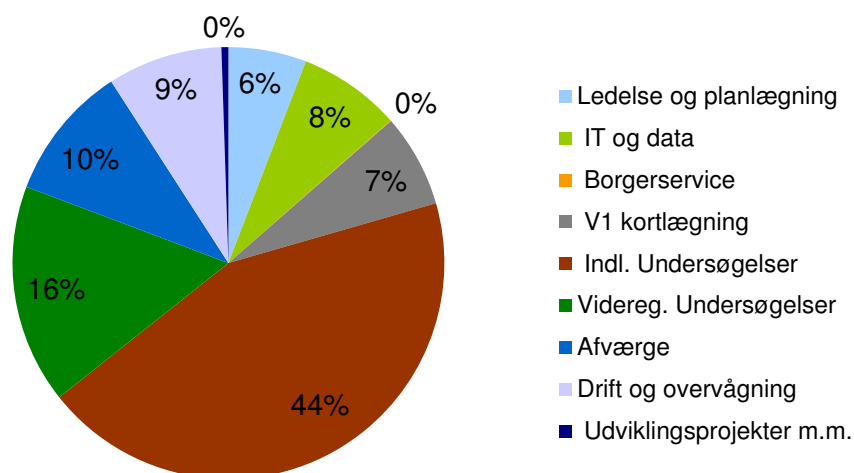
Region Nordjylland har i 2017 et driftsbudget på ca. 21,5 mio. kr. og 20,9 årsværk til at gennemføre den planlagte indsats på jordforureningsområdet.

Budgettet er reduceret fra 22,8 mio. kr. i 2015 til 21,5 mio. kr. i 2017. Ændringen skyldes en politisk vedtaget reduktion i budgettet samt hjemtagning af opgaver på jordforureningsområdet.

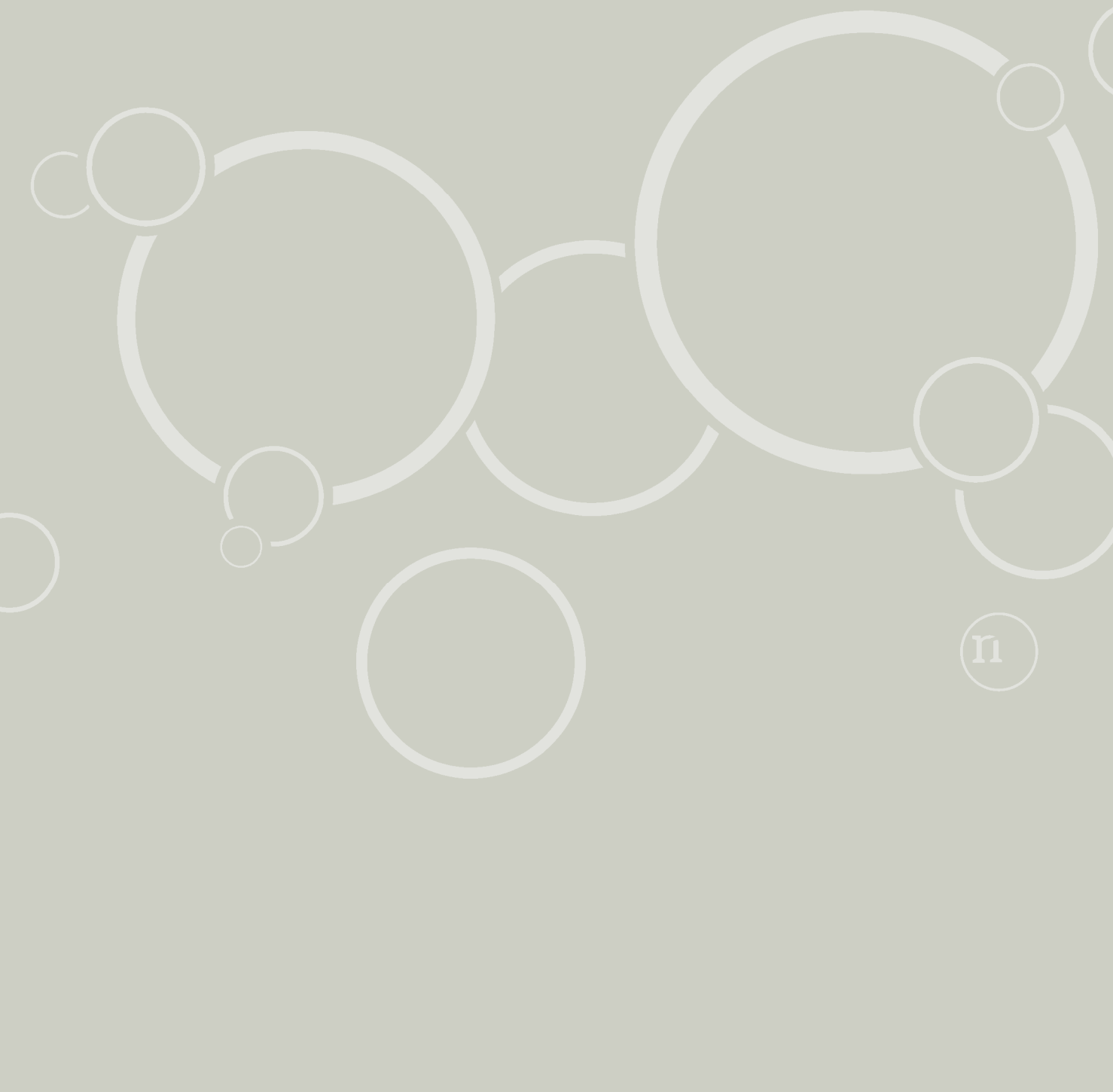
Jordforureningsområdet, budget for driftsudgifter 2017	Udgifter mio. kr.	Årsværk
Ledelse og planlægning	1,25	2,47
IT og data	1,65	1,98
Borgerrettede opgaver*	0,01	1,70
Vidensniveau 1 kortlægning	1,50	6,79
Indledende undersøgelser	9,40	3,38
Videregående undersøgelser	3,52	1,55
Projektering og etablering af afværgetiltag	2,18	1,34
Drift og overvågning	1,85	0,38
Tværgående projekter herunder udviklingsprojekter (Excl. IT)*	0,11	1,33
<b>I alt</b>	<b>21,5</b>	<b>20,9</b>

**Tabel 5** Budgetterede driftsmidler og årsværk fordelt på hovedopgaver i 2017.

\* Denne opgave løses med beskeden økonomi men stort personaleforbrug.



**Figur 18** Regionens budget for 2017 fordelt på hovedopgaver i henhold til Bekendtgørelsen om indberetning og registrering af jordforureningsdata



## Indberetning om jordforurening for 2016

Regional Udvikling  
Kontoret for Jordforurening og Råstoffer

Maj 2016



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder