



Indberetning om jordforurening for 2020

Region Nordjyllands skriftlige indberetning

April 2021



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder



- Titel:** Indberetning om jordforurening 2020
Region Nordjyllands skriftlige indberetning, april 2021
- Udgivet af:** Region Nordjylland, Kontoret for Jordforurening
Niels Bohrs Vej 30
Postboks 8300
9220 Aalborg Ø
region@rn.dk
www.jordforurening.rn.dk
- Udgivelsesår:** 2021
- Forfattere:** Team for indberetning 2020 – Kontoret for Jordforurening
- Fotos:** Region Nordjylland medmindre andet er nævnt
- Forsidefoto:** Undersøgelse nær Jerslev, Region Nordjylland, 2020



Indhold

1 Forord	5
2 Ressourceanvendelsen i 2020.....	6
3 Prioriteringen af indsatsen	11
4 Status for Region Nordjyllands indsats	14
5 Borgerservice.....	24
6 Rådgivning og kommunikation.....	26
7 Store jordforureningssager	28
8 Udviklingsprojekter.....	32
9 Budget 2021.....	34

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.

1 Forord



Region Nordjylland ønsker at vores region skal være både attraktiv og bæredygtig. Målet er at sikre, at borgernes sundhed, overfladevand og miljø ikke udsættes for skadelige påvirkninger. Et rent miljø er essentielt både for borgere, besøgende og virksomheder. Derfor gennemfører vi i Kontoret for Jordforurening en målrettet indsats med kortlægning, undersøgelser, oprensning og monitorering af forureninger, der truer menneskers sundhed, grundvandet og overfladevand. Vi har i 2020 øget indsatsen for beskyttelse af grundvandet, idet vi har haft særligt fokus på prioritering af undersøgelser af jordforureninger, som ligger i områder, hvor grundvandet nu og i fremtiden skal indvindes til drikkevand.

Pesticider er også et område, som har et stort fokus i disse år. I 2020 har vi udgivet ”Handleplan for håndtering af pesticidpunktkilder i Region Nordjylland”. En dynamisk plan, der beskriver, hvordan administrationen konkret arbejder med håndtering af de komplekse problematikker, der er forbundet med pesticidforureninger fra punktkilder.

2020 har været et særligt år præget af Corona og løsning af opgaverne under hjemsendelse. Opgaveløsningen blev særligt påvirket i en periode, hvor kommunegrænserne mellem syv kommuner i regionen måtte lukke helt. Nedlukningen påvirkede indsatsen i perioden og medførte forlængede forløb i en række forureningsundersøgelser og monitoreringer. Samlet har Corona dog ikke påvirket målopfyldelsen på jordforureningsområdet i 2020.

En gang årligt skal Region Nordjylland udarbejde en samlet indberetning om sit arbejde på jordforureningsområdet. Den formelle baggrund er ”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.

Dette er Region Nordjyllands årlige skriftlige indberetning for 2020. Den beskriver gennemførte aktiviteter i 2020 og planlagte indsatser, budgetter m.v. for 2021.

God læselyst

2 Ressourceanvendelsen i 2020

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 har også i 2020 arbejdet efter ”Strategiplan for Jordforureningsområdet”, som Regionsrådet vedtog i efteråret 2015. Strategiplanen beskriver de overordnede linjer for prioriteringen af indsatsen på jordforureningsområdet i Region Nordjylland. Fokus er på en høj prioritering af de lokaliteter, hvor en forurening truer grundvandsressourcen.

Regionerne har de seneste år fokuseret på pesticider, som desværre findes i grundvandet i et større omfang end hidtil antaget. For at imødegå dette, har Kontoret for Jordforurening udarbejdet ”Handleplan for håndtering af pesticidpunktkilder i Region Nordjylland”, som blev politisk vedtaget i 2020. Formålet med handleplanen er at skabe en ramme for regionens arbejde med at fastlægge omfanget af risikoen for forurening af grundvand og drikkevand fra pesticidpunktkilder og de indsatser, der er nødvendige for at håndtere risikoen fra grundvandstruende punktkilder med pesticider.



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 den service, vi gerne vil yde de borgere, der skal modtage rådgivning, bygge, flytte jord, sælge eller købe en ejendom.

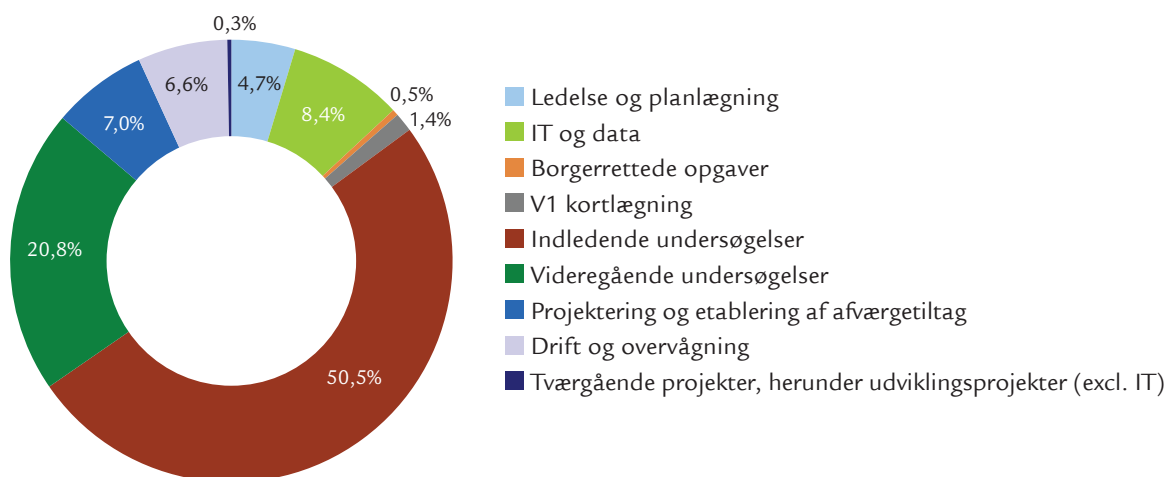
Det er en væsentlig udfordring at sikre en balance mellem kortlægningen af nye jordforureninger og det videre arbejde med undersøgelser og afværge. Der skal fx udføres så mange indledende undersøgelser, at der er et godt grundlag for regionens årlige prioritering af sager til videregående undersøgelser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

Jordforureningsområdet, driftsudgifter	Udgifter mio. kr.	Årsværk
Ledelse og planlægning	1,20	3,11
IT og data	2,16	3,04
Borgerserviceopgaver	0,12	1,62
V1 kortlægning	0,36	3,74
Indledende undersøgelser	12,96	4,64
Videregående undersøgelser	5,34	1,37
Projektering og etablering af afværgetiltag	1,79	1,63
Drift og overvågning	1,68	0,42
Tværgående projekter, herunder udviklingsprojekter	0,08	1,71
I alt	25,7	21,3

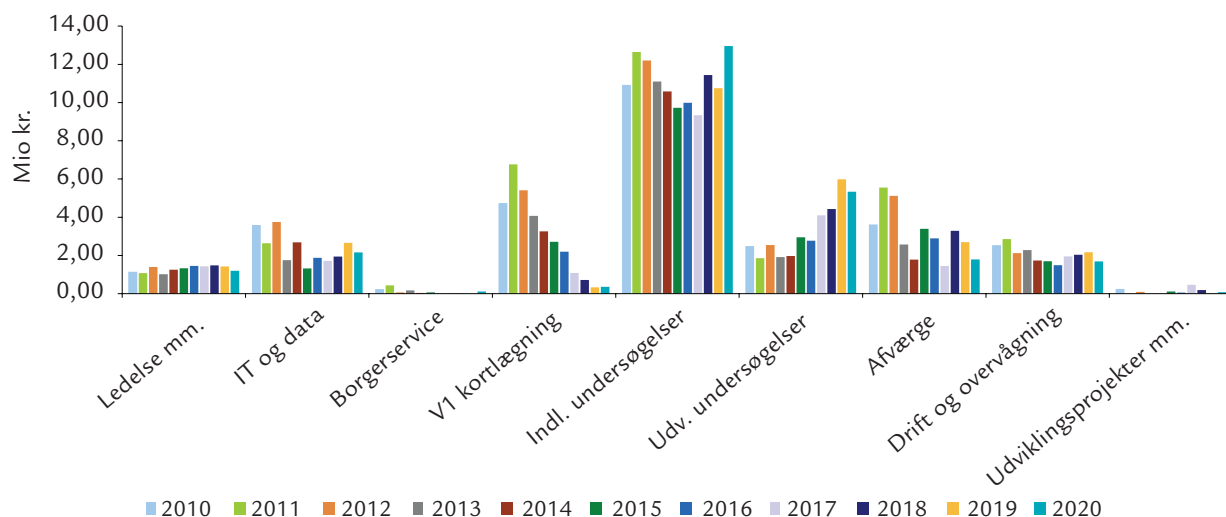
Tabel 1 Fordelingen af anvendte driftsmidler og årsværk på jordforureningsområdet i Region Nordjylland i 2020.

I 2020 har Region Nordjylland anvendt 25,7 mio. kr. eksklusiv lønudgifter og 21,3 årsværk til indsatsen på jordforureningsområdet.

Fordelingen af de anvendte driftsmidler i 2020 er vist i tabel 1 og i figur 1. I figur 2 er anvendelsen af driftsmidler vist for perioden 2010 - 2020.

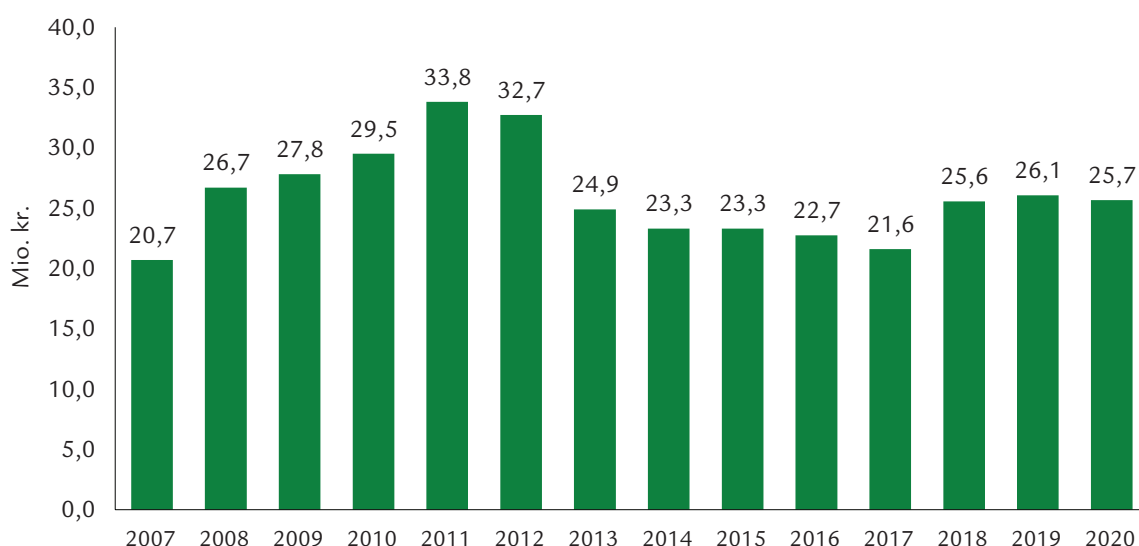


Figur 1 Anvendelsen af driftsmidlerne i 2020 opgjort iht. "Bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata".



Figur 2 Fordelingen af anvendte driftsmidler for perioden 2010-2020.

Regionens samlede driftsudgifter i perioden 2007-2020 er vist i figur 3, hvor eksterne midler til finansiering af fx værditabsager ikke er medtaget.



Figur 3 Regionens samlede driftsudgifter i 2007-2020 excl. eksterne midler.

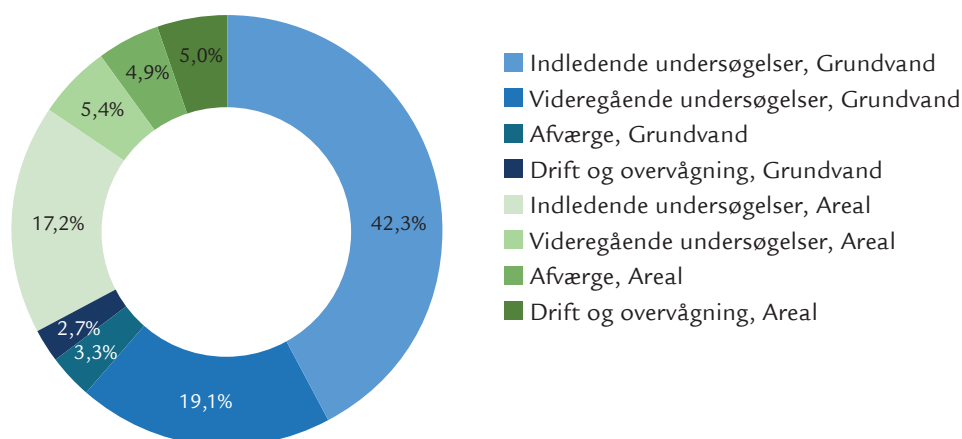
Regionen gennemfører hvert år en stor indsats for eksterne midler. I 2020 har regionen udført og afsluttet undersøgelser og afværge for 7,49 mio. kr., som er finansieret af Værditabsordningen.

Driftsmidler

Region Nordjylland har i 2020 samlet udført drift for 33,2 mio. kr. (interne og eksterne midler samlet).

Fordelingen af de offentlige midler

Nedenfor ses fordelingen af Region Nordjyllands driftsmidler til undersøgelser, afværge, drift og overvågning (21,8 mio. kr.), som de har været fordelt på indsatserne grundvand og arealanvendelse. Samlet er ca. 67% af driftsmidlerne anvendt på indsats af hensyn til grundvandsressourcen, og ca. 33% på indsats af hensyn til arealanvendelsen.

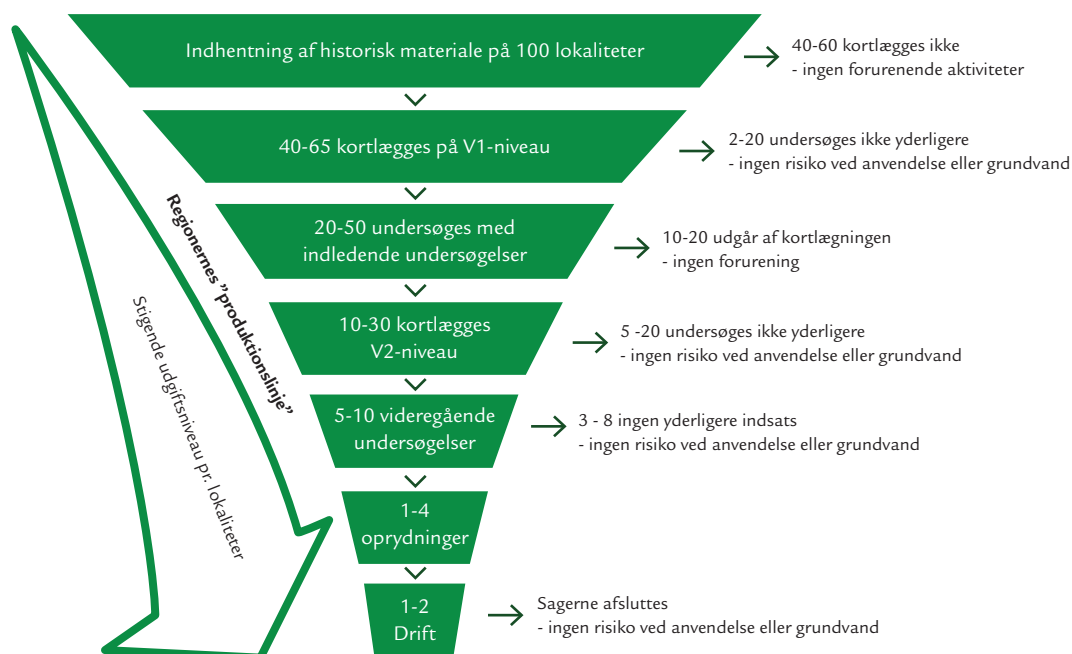


Figur 4 Region Nordjyllands driftsmidler for 2020 - procentvis fordelt på indledende undersøgelser, videregående undersøgelser, afværge, drift og overvågning i fh.t. indsatsområderne grundvand (blå) og areal-anvendelse (grøn).

Udfordringer

For at sikre en effektiv fremdrift og kontinuitet i opgaveløsningen er det nødvendigt, at skabe en balance både mellem opgaverne indbyrdes og mellem de økonomiske og personalemæssige ressourcer, som regionen har til rådighed til løsning af opgaverne. Regionen har her en række udfordringer i løsningen af opgaverne på området. Opgaverne er indbyrdes afhængige og ressourceforbruget til de enkelte opgaver varierer både hen over året og fra år til år.

I opgaveløsningen er det kendetegnende, at udgifterne pr. lokalitet vokser for hvert trin i sagsforløbet, mens antallet af lokaliteter, hvor der skal ske en offentlig indsats, falder.



Figur 5 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 alene på 1-4 af disse, der er behov for afværge. For hvert nyt trin falder antallet af lokaliteter samtidig med, at udgiften til den enkelte lokalitet stiger.

Regionens ressourcer på jordforureningsområdet anvendes for en stor dels vedkommende på de lovbundne opgaver, og ressourcebehovet varierer, som nævnt, 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 for en dels vedkommende er styret af udefrakommende forhold som fx:

- **1-års undersøgelser:** Indledende undersøgelser på V1-kortlagte boliggrunde, som boligejere 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 fra Staten via ordningen.
- **§ 8-tilladelser:** Byfornyelse og nybyggeri 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 ofte efterfølgende kortlægge arealer i byområder. Forureninger på arealerne kan være uden miljø- og sundhedsmæssig betydning, men regionens indsats forebygger fremtidige problemer mellem følsom arealanvendelse og jordforurening.
- **Frivillige undersøgelser og afværgeprojekter:** Før salg af ejendomme eller i forbindelse med lokalplaner og kommende byggeprojekter o.l. udfører grundejer/bygherre ofte undersøgelser og afværgeprojekter. Regionen kommenterer her undersøgelsesoplæg og revurderer som kortlægningsmyndighed efterfølgende kortlægningen på disse ejendomme.

Efterhånden som regionen løser opgaven med at kortlægge de forurenede arealer, overføres ressourcerne fremadrettet 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 og sager under værditabsordningen, som regionen vil have på de kortlagte lokaliteter.

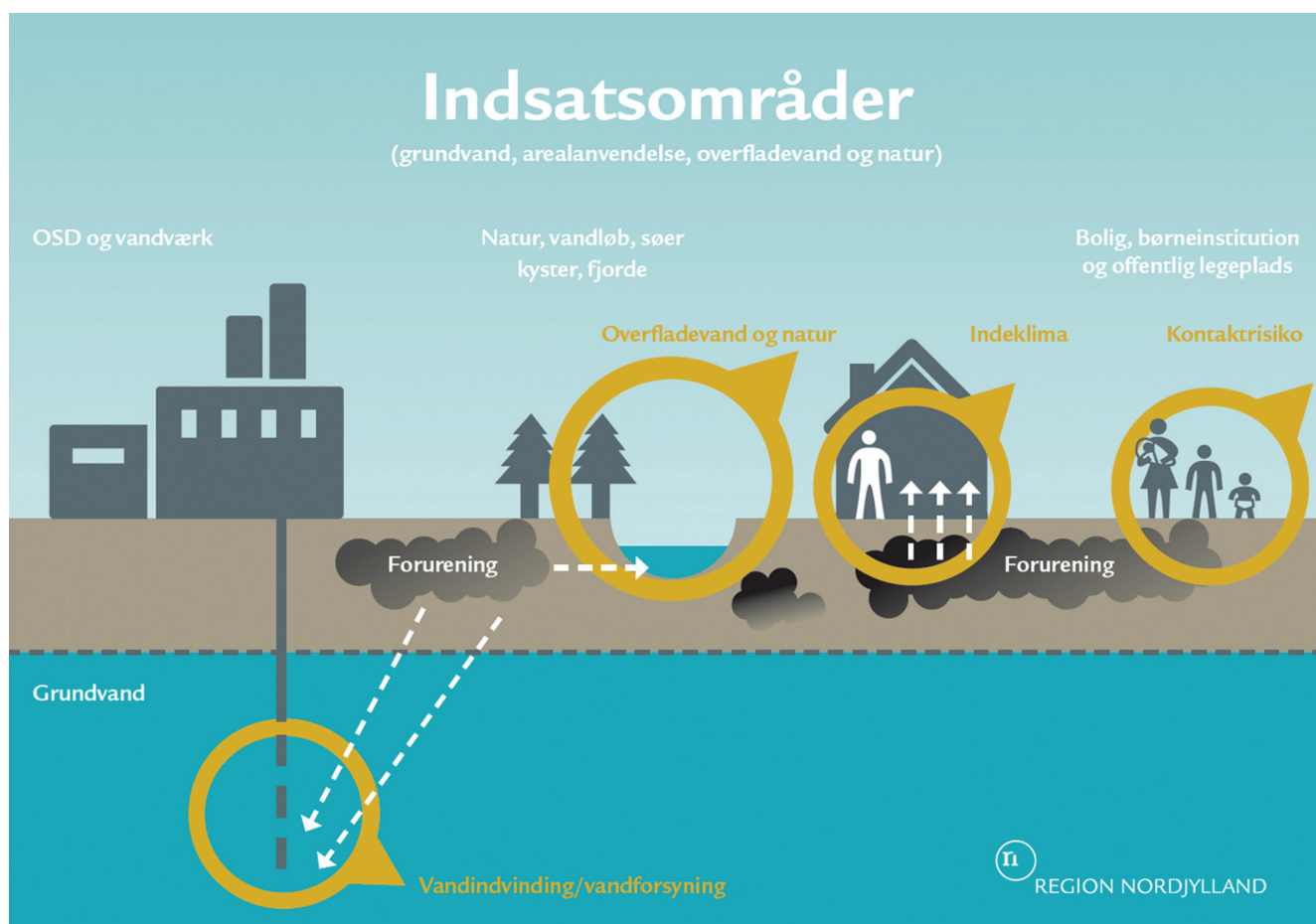
Ressourcebelastningen fra de lovbundne opgaver er styrende for regionens råderum til at gennemføre den prioriterede indsats.



3 Prioriteringen af indsatsen

Regionen skal prioritere undersøgelses- og afværgeindsatsen på et miljø- og sundhedsmæssigt grundlag. Prioriteringen er rettet mod indsatsområderne grundvand, arealanvendelse og målsat overfladevand og natur, som vist på nedenstående figur 6. Indsatsområderne fremgår af jordforureningsloven.

Den offentlige indsats finansieres og udføres af regionen og sker ved at opspore forurenede grunde og håndtere den risiko, der er forbundet med forureninger ift. regionens indsatsområder.



Figur 6 Forurening kan spredes og påvirke indsatsområderne via jord, luft, grundvand, overfladevand og natur.

Grundvand

Drikkevandsforsyningen i Region Nordjylland er kendetegnet ved en decentral vandindvindings- og forsyningsstruktur. Figur 7 viser regionens grundvandsressourcer inddelt i områder med særlige drikkevandsinteresser, OSD (mørkeblå) og indvindingsoplande for almene vandværker (lyseblå).

I Region Nordjylland udgør OSD og indvindingsoplande ca. 25% af regionens samlede areal.

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 7 Områder med særlige drikkevandsinteresser OSD (mørkeblå) og indvindingsoplande (lyseblå) i Region Nordjylland.

Regionens indsats rettes mod de forureninger, der ligger i indvindingsoplande til de almene vandværker samt i OSD. De forureninger, der udgør den største risiko, prioriteres først. Risikoen vurderes ud fra bl.a. forureningens omfang og risikoen for spredning.

Lokaliteter, hvor der er konstateret forurening med organiske stoffer såsom klorerede opløsningsmidler, pesticider og lettere olieprodukter m.v., er højere prioriteret end lokaliteter forurenede med mindre mobile stoffer som fx tungere olieprodukter, tjærestoffer og tungmetaller. Baggrunden er, at forureninger med organiske stoffer, pesticider 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, prioriteres højt i indsatsen og den årlige prioritering.

Boliglokaliteterne prioriteres efter:

- Forureningsgrad
- Antal boliger, som er påvirket af forureningen
- Nuværende arealanvendelse i øvrigt.

Overfladevand og natur

Fra 1. januar 2014 er jordforureningsloven ændret, så prioriteringen af jordforureninger også skal omfatte de jordforureninger, der 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 viste, at forurening fra ca. 500 lokaliteter i Region Nordjylland kan udgøre en mulig risiko over for overfladevand.

I 2018 har regionen afsluttet en nærmere gennemgang af lokaliteterne og vurderet, at ca. 250 lokaliteter kan udgøre en risiko over for målsat overfladevand og natur. Lokaliteterne fordeler sig med knap 200 V1-kortlagte lokaliteter og godt 50 lokaliteter kortlagt på V2 eller V1-V2.

I 2021 og 2022 skal der i henhold til aftalen med Miljø- og Fødevareministeriet udføres ca. 40 undersøgelser i Region Nordjylland ved forurenede grunde, hvor den faglige vurdering viser, at der kan være en risiko for påvirkning af målsat overfladevand. Undersøgelserne tilrettelægges sådan, at ca. halvdelen af undersøgelserne udføres i 2021 og anden halvdel i 2022.

I 2021 vil vi i Region Nordjylland undersøge 20 forurenede grunde med mulig risiko for målsat overfladevand i Vesthimmerland, Aalborg, Hjørring, Rebild og Thisted kommuner.

Indsatsen skal i løbet af 2021 og 2022 skabe overblik over den trussel, jordforureninger udgør for målsat overfladevand. Resultaterne af undersøgelserne i Region Nordjylland skal sammen med resultaterne fra tilsvarende undersøgelser i de øvrige regioner danne en del af grundlaget for prioritering af indsatserne i de kommende nationale vandområdeplaner. De nødvendige indsatser over for jordforureninger forventes at indgå i vandplanerne fra 2023 og frem.

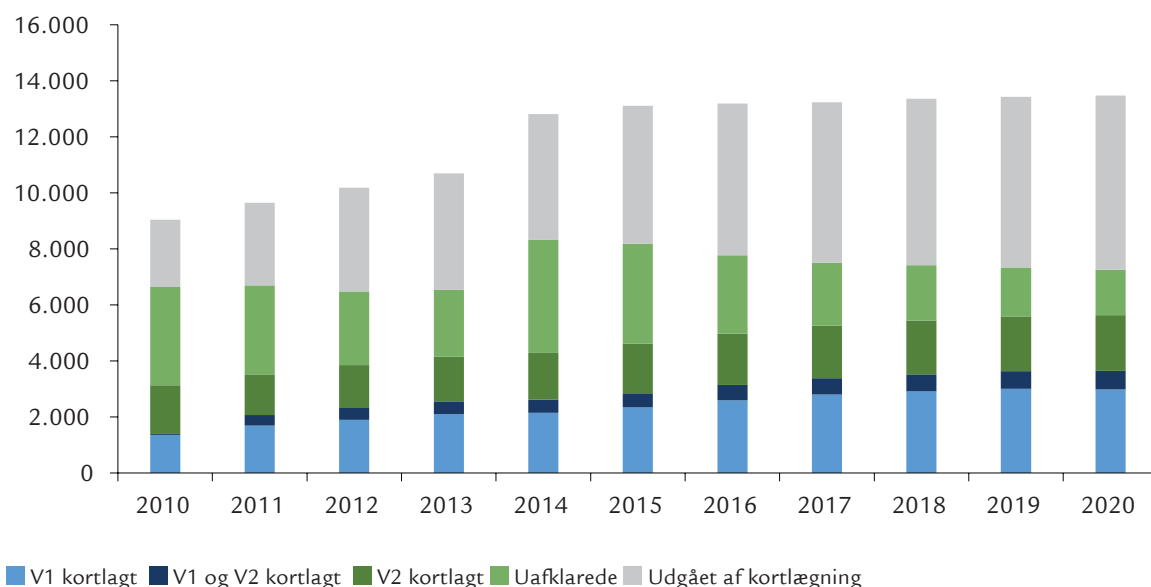
Der er på nuværende tidspunkt ikke aftaler med Miljø- og Fødevareministeriet og Miljøstyrelsen om økonomi, prioriteringer eller omfang af eventuelle udvidede forureningsundersøgelser eller afværge i forhold til målsat overfladevand efter 2022.

4 Status for Region Nordjyllands indsats

Jordforureningslovens Areal Register (JAR) er et fællesregionalt system til at holde styr på oplysninger om alle de kortlagte og ikke-kortlagte grunde i regionen. Ved årsskiftet til 2021 var der i alt 13.472 lokaliteter i JAR i Region Nordjylland. I løbet af 2020 er der kommet 46 nye lokaliteter til i JAR.

I Region Nordjylland var der med udgangen af 2020:

- 2.985 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 1 (V1)
- 1.991 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 2 (V2)
- 664 lokaliteter, der er kortlagt på både vidensniveau 1 og 2 (V1 og V2)
- 6.212 lokaliteter, der ikke skulle kortlægges, eller som er udgået af kortlægningen
- 1.620 lokaliteter, som fortsat er uafklarede efter jordforureningsloven



Figur 8 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 perioden 2010-2020. Kortlægning på vidensniveau 1

Kortlægning på vidensniveau 1

I løbet af 2020 er 182 uafklarede lokaliteter blevet afklaret efter jordforureningsloven.

Kontoret for Jordforurening har i 2020 truffet ca. 500 afgørelser om enten kortlægning på vidensniveau 1 (115), udgået af kortlægningen (193) eller kortlagt på vidensniveau 2 (132).

Der er i 2020 arbejdet på 124 historiske redegørelser på lokaliteter med offentlig indsats og arbejdet på 78 historiske redegørelser på lokaliteter uden offentlig indsats.

Til V1-kortlægningsopgaven er der i 2020 anvendt 0,36 mio. kr., som primært er brugt til arkivgennemgang i nogle kommuner og opsporing af tjærepladser i Morsø Kommune.

V1-kortlægning

I 2020 er der arbejdet på 202 historiske redegørelser og anvendt 0,36 mio. kr.

Derudover har regionen afgjort en række sager, hvor lokaliteterne er udgået efter kortlægning eller er kortlagt på vidensniveau 2 efter en frivillig udført undersøgelse eller et frivilligt afværgeprojekt. Af tabel 2 fremgår det antal lokaliteter i Region Nordjylland, som har ændret status i løbet af 2020.

Lokaliteter, der har fået ny kortlægningsstatus i 2020. Status er ændret til:	
V1-kortlagte lokaliteter	115
V2-kortlagte lokaliteter	132
Udgået inden kortlægning fx på baggrund af historiske redegørelser	109
Udgået af kortlægningen fx på baggrund af en indledende undersøgelse	140
	496

Tabel 2 På ca. 500 lokaliteter er der i 2020 ændret status til enten V1-kortlagt, V2-kortlagt, udgået inden kortlægning eller udgået efter jordforureningsloven.

Indledende undersøgelser

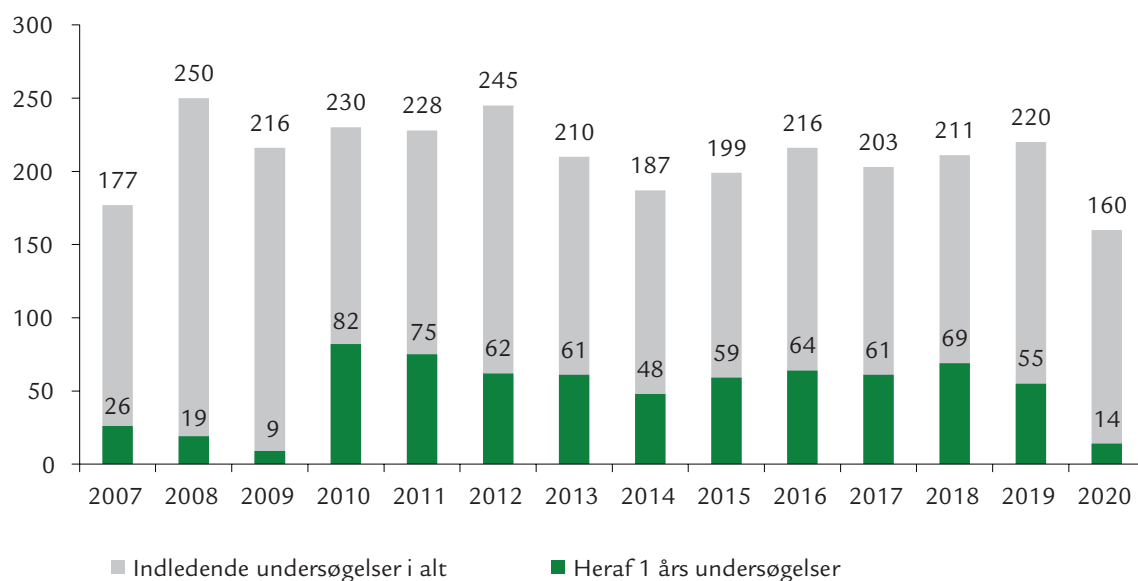
I 2020 har regionen påbegyndt 160 nye indledende undersøgelser på V1-kortlagte lokaliteter for at afklare, om lokaliteterne er forurenede og dermed skal V2-kortlægges, eller om de kan udgå af kortlægningen. De 14 af undersøgelseerne er 1-års undersøgelser på boliggrunde, der udføres efter anmodning fra grundejere. Regionens udfører alle 1-års undersøgelser inden for fristen på ét år.

Der er arbejdet på 205 indledende undersøgelser i løbet af 2020, hvilket er lidt mindre end i 2019. At der arbejdes på et mindre antal sager, skyldes i det væsentligste, at andelen af grundvandsrettede sager er stor. Her er udgifterne til grundvandsundersøgelser relativt høje, som følge af behovet for dybe borer og omfattende analysepakker, samt at sagerne er fagligt komplekse.

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

Indledende undersøgelser

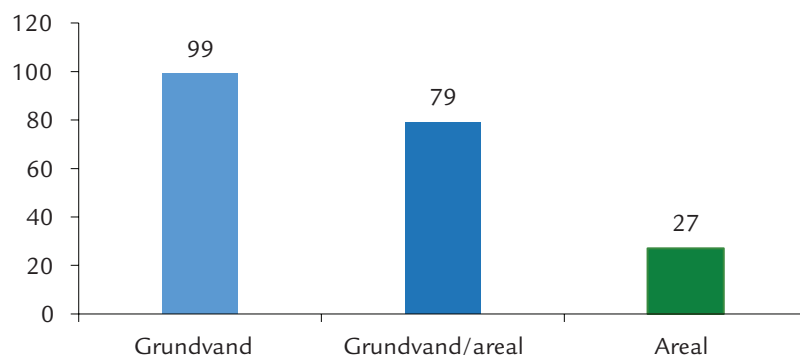
I 2020 er der arbejdet på 205 indledende undersøgelser og anvendt 12,96 mio. kr.



Figur 9 Indledende undersøgelser påbegyndt i 2007-2020, herunder 1-års undersøgelser.

I 2020 har der været ren grundvandsindsats på 47%, blandet grundvands-/boligindsats på 12% og ren boligindsats på 41% af de lokaliteter, som regionen har udført indledende undersøgelser på.

Figur 10 viser de 205 indledende undersøgelser, regionen har arbejdet på i 2020, fordelt på indsatsområder.



Figur 10 Indledende undersøgelser i 2020 fordelt på indsatsområderne grundvand, grundvand og arealanvendelse og arealanvendelse. Indsatsen er før undersøgelsen blev udført.

Undersøgelserne har resulteret i, at ca. 49 % af lokaliteterne efterfølgende er blevet V2-kortlagt, mens ca. 32 % er udgået af kortlægningen efter undersøgelsen. De resterende lokaliteter (ca. 20 %) er opretholdt på V1, men er ikke længere omfattet af offentlig indsats.

Forventninger til 2021

I 2021 har regionen fortsat fokus på undersøgelse af kortlagte grunde inden for områder med grundvandsinteresser. Regionen planlægger at udføre ca. 145 indledende undersøgelser. Herudover planlægges gennemførelse af 20 forureningsundersøgelser til afklaring af mulig påvirkning af overfladevand i 2021. Budgettet for indledende undersøgelser og undersøgelser i forhold til overfladevand forventes samlet at være ca. 13,6 mio. kr.

Videregående indsats

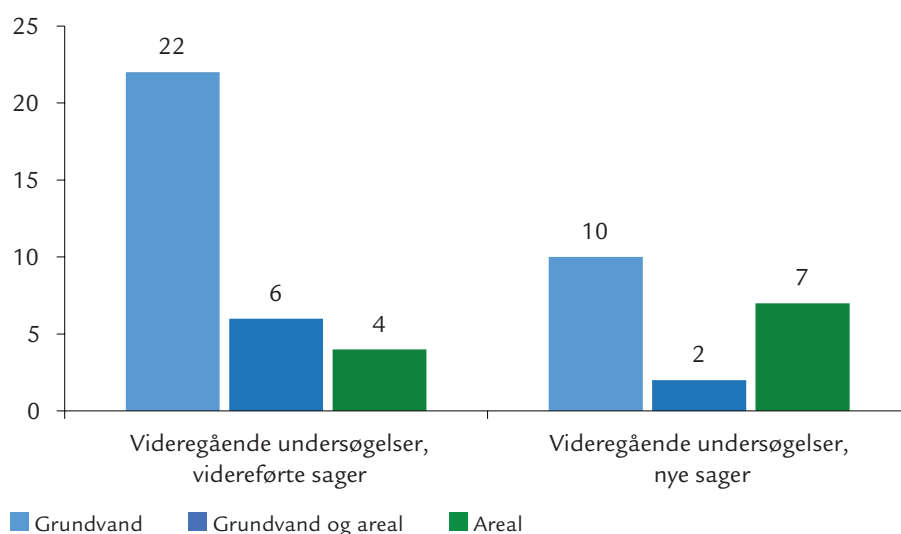
Den videregående indsats har til formål at afgrænse allerede kendte jordforureninger og ud fra resultater af forureningsundersøgelser at foretage risikovurdering samt gennemføre afværge, hvor jordforureninger udgør en risiko.

Regionens videregående indsats er beskrevet i den årlige indsatsplan og gennemføres på de V2-kortlagte lokaliteter, der er omfattet af offentlig indsats. En del af de kendte forureninger udgør en potentiel grundvandsrisiko, og et stort antal af forureningerne indebærer en potentiel sundhedsrisiko ved den aktuelle anvendelse til bolig. Særligt i forhold til børneinstitutioner er der tidligere gennemført undersøgelser og nødvendige afværgeindsatser på børneinstitutioner og legepladser i regionen.

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

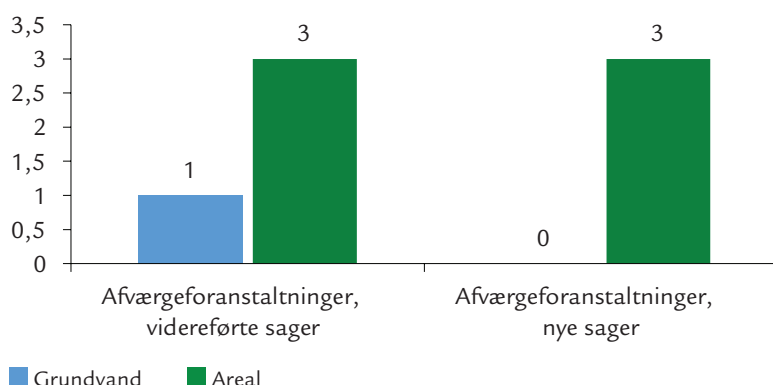
Den videregående indsats omfatter på nuværende tidspunkt alene indsats over for jordforureninger, der udgør en risiko for menneskers sundhed og grundvandet. Indsats over for forureninger, der udgør en risiko for overfladevand, er ikke prioriteret på nuværende tidspunkt. Det skyldes, at regionen fortsat arbejder med vurderinger af, hvilke jordforureninger der udgør en risiko samt at mulige videregående indsatser skal indarbejdes i de statslige vandplaner i 2023.

Regionen har i 2020 igangsat 19 nye videregående undersøgelser. Regionen har samlet arbejdet på 51 videregående undersøgelser, og af dem er 20 afsluttet i 2020, mens de resterende videreføres i 2021. En stor del af de videreførte undersøgelser har grundvandsindsats. Se også figur 11.



Figur 11 Videregående undersøgelser videreført fra 2019 ind i 2020 - eller igangsat i 2020 i henhold til regionens årlige indsatsplan, fordelt på indsatsområderne grundvand og areal.

Der er i 2020 igangsat 3 nye afværgeprojekter som led i regionens indsats, og 4 sager er videreført fra året før. Se figur 12. Ingen afværgeprojekter er afsluttet i 2020.



Figur 12 Afværgeprojekter videreført fra 2019 eller igangsat i 2020 iht. regionens årlige indsatsplan.

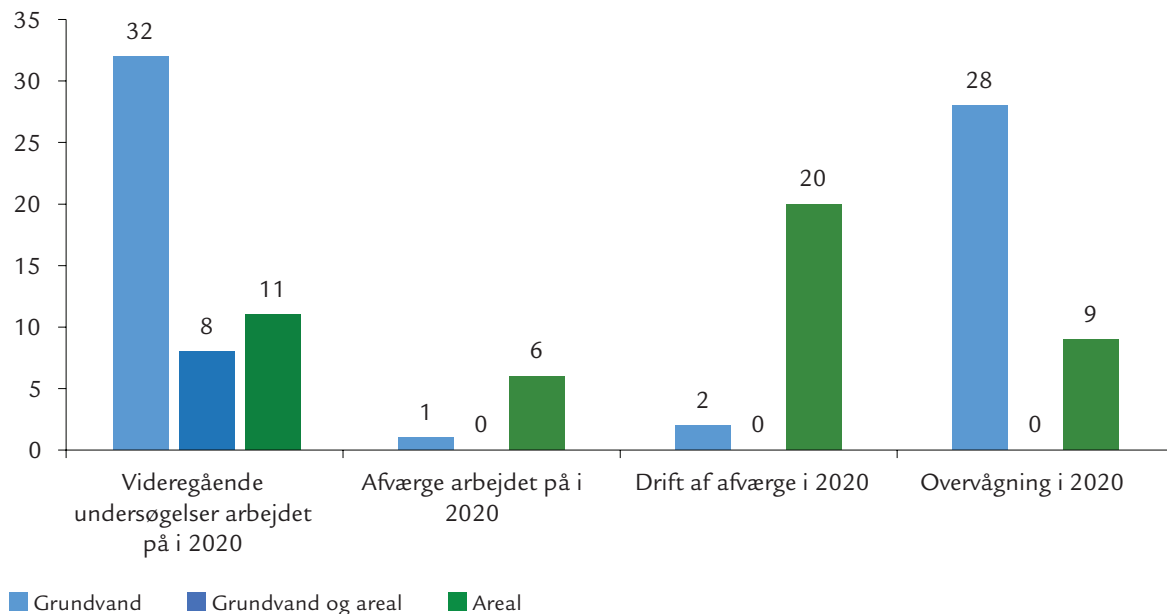
Regionen gennemfører videregående undersøgelser på lokaliteterne for at fastlægge omfanget af forureningen og den trussel, den udgør over for grundvand, indeklima, kontakt med forurenede jord og miljøet i øvrigt. Afhængig af undersøgelsesresultater kan der vise sig at være behov for gennemførelse af afværgeforanstaltninger. Afværge består typisk af 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. Valg af afværgetekniker og udformning sker ud fra forholdene på den enkelte lokalitet og efter en vurdering af, hvilken løsning der økonomisk set er den mest optimale for at løse den konkrete problemstilling. Kendetegnet for mange afværgeforanstaltninger er, at de kræver en længerevarende driftsperiode efter etablering.

Regionen beslutter ud fra en risikovurdering af den trussel, forureningen udgør over for grundvandet eller arealanvendelsen, om der skal gennemføres en afværgeindsats med det samme, eller om forureningen skal overvåges i en periode. Nogle 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 periode, inden regionen afgør, om det er nødvendigt at iværksætte en egentlig afværgeindsats. Under bestemte forhold kan visse typer af forurening nedbrydes naturligt. I de tilfælde overvåger regionen også forureningens udvikling og mulige ændringer i risikobilledet. Jordforureninger er komplekse og ressourceforbruget på disse forureningssager varierer betydeligt.

I 2020 har regionen gennemført en miljø- og sundhedsmæssigt prioriteret videregående indsats i form af udvidede undersøgelser, afværge, drift af afværgeanlæg samt overvågning af forureningstilstanden på i alt 117 lokaliteter.

Udvidede undersøgelser, afværge, drift og overvågning
Indsatsen på de 117 lokaliteter har i 2020 samlet udgjort 8,8 mio. kr.

I figur 13 er en oversigt over den miljøprioriterede indsats i Region Nordjylland i 2020 fordelt på udvidede undersøgelser, afværge, drift og overvågning.



Figur 13 117 lokaliteter har været omfattet af regionens indsats i forhold til undersøgelse, afværge og drift/overvågning i 2020.

Forventninger til 2021

Regionen planlægger at igangsætte yderligere 15 videregående undersøgelser og 3 afværgeprojekter. Undersøgelserne og afværgeprojekterne fremgår af den politisk vedtagne indsatsplan "Indsatsplan for jordforurening for 2021". Budgettet til videregående undersøgelser, afværge, drift og overvågning forventes at være ca. 10,35 mio. kr.

Samarbejde på grundvandsområdet

Grundvandsbeskyttelsen sker i et samarbejde mellem Staten (Miljøstyrelsen), kommunerne og regionen. Miljøstyrelsen har kortlagt grundvandsressourcen og udlagt områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til de almene vandværker. Denne kortlægning er i Region Nordjylland afsluttet i perioden 2015-2016. Efter 2016 udfører Miljøstyrelsen supplerende kortlægning og mindre justeringer af OSD samt justeringer eller etablering af et mindre antal nye indvindingsoplande uden for OSD.

Beskyttelsen af grundvandet sker blandt andet gennem de indsatsplaner, som kommunerne har ansvaret for. De kortlagte jordforureninger indgår i indsatsplanerne, og regionens indsats er således en del af den samlede indsats til beskyttelse af grundvandet.

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 Kontor for Jordforurening deltager derfor i koordinationsfora og kommunale indsatsplan- og arbejdsgrupper, hvor en samlet indsats for beskyttelse af grundvandet koordineres. Regionen deltager desuden i møder med de vandværker og kommuner, hvor der er konstateres væsentlige problemer fx, hvor der konstateres pesticider i indvindingsboringer, og kilden til pesticidfund skal opspores.

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”, og beror ikke på en miljø- eller sundhedsmæssig prioriteret tilgang.

Det er regionen, der gennemfører undersøgelser og afværge samt søger bevillinger hertil i en særlig økonomisk pulje hos Staten. Der er p.t. ca. 4 års ventetid på afværgeforanstaltninger finansieret under værditabsordningen. I Region Nordjylland er der primo 2021 i alt 69 ejendomme på venteliste til afværge ud af de 160 ejendomme i hele Danmark, der står på ventelisten.

I 2020 har regionen arbejdet på 27 videregående undersøgelser og 66 afværgeprojekter under værditabsordningen.

Undersøgelserne har omfattet en lang række forskellige brancher som renseri, smedeværksted, autoværksted, autolakering, olietanke og tjærepladser.

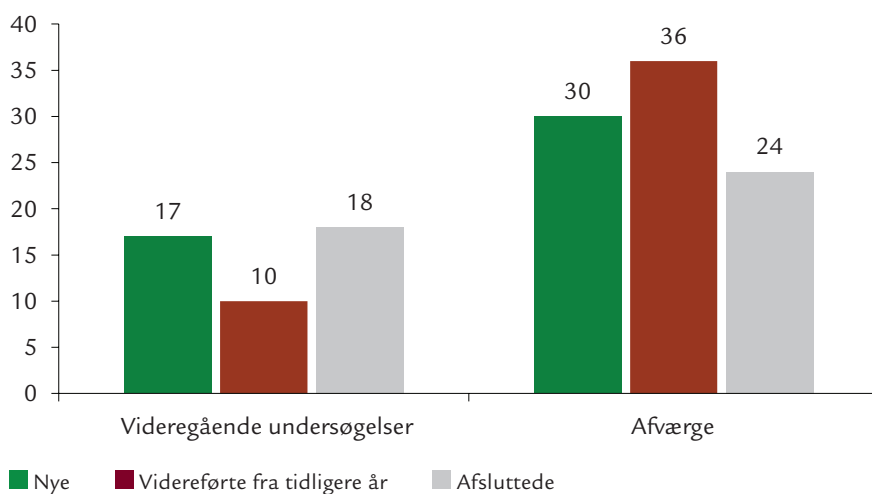
Afværgeprojekterne er gennemført på boliggrunde, hvor der har været tjærepladser, autoværksted, smedeværksted, produkthandel, fyldpladser, trykkeri og olietanke.

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

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 efter værditabsordningen, 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 2020 anvendt ca. 7,49 mio. kr. af den statslige bevilling på ca. 26 mio. kr. til værditabsordningen.



Figur 14 Antal nye, videreførte og afsluttede sager under værditabsordningen i 2020. Nuancering af forureningskortlægningen

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 for en del år siden i et samarbejde med realkreditinstitutterne udviklet et system, der nuancerer forureningskortlægningen på boligejendomme, og som skal gøre det nemmere at optage lån i de boligejendomme, 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 over for boliganvendelsen.
- **F1** – Jordforureningen har ikke sundhedsmæssig betydning for brug af bolig og have, hvis simple råd følges. Regionens indsats er afsluttet over for boliganvendelsen.
- **F2** – Jordforureningen kan have sundhedsmæssig betydning for brug af bolig og have, og nærmere undersøgelser er nødvendige. Forureningen indgår derfor i regionens prioritering af en fremtidig indsats.

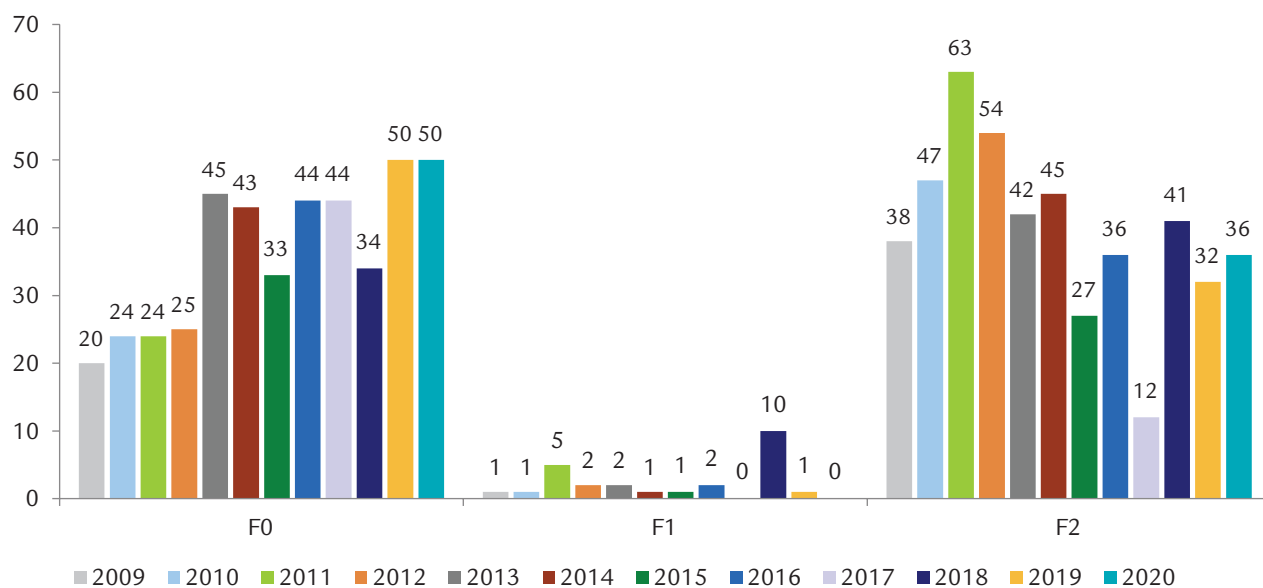
I 2020 har regionen nuanceret kortlægningen på 86 V2-kortlagte boliggrunde.

I henhold til jordforureningsloven nuancerer regionen kortlægningen samtidig med afgørelsen om V2-kortlægning på vidensniveau 2

I 2020 har regionen nuanceret kortlægningen på 86 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.

Ejere af boliggrunde, der er V2-kortlagt, før nuanceringssystemet blev indført, kan få nuanceret kortlægningen ved at henvende sig til regionen og anmode om at få kortlægningen nuanceret.





Figur 15 Nuanceringer af kortlægningen på boliggrunde foretaget i perioden 2009-2020.

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 og-så en boligerklæring efter jordforureningslovens § 21 om, at forureningen er uden betydning for den nuværende anvendelse af grunden til boligformål.

I 2020 har Region Nordjylland udstedt 44 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, ejendoms-handler, sagsbehandling i byggesager og telefoniske henvendelser m.v.

Bygge- og anlægsprojekter (Frivillige sager)

Efter reglerne i jordforureningsloven skal kommunen skal give en §8-tilladelse, når der skal 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. Kommunen og regionen samarbejder om tilladelsens udformning for at sikre, at begge myndigheders viden om forureningsforholdene inddrages i tilladelsen.

Regionen har i 2020 igangsat sagsbehandlingen af ca. 71 kommunale §8-tilladelser, hvilket er flere end i 2019. En stor del af de frivillige sager er i 2020 afsluttet med, at arealerne er udgået af kortlægningen efter undersøgelser og afværgeforanstaltninger. I disse sager har det derfor ikke været nødvendigt efterfølgende at udstede §8-tilladelser til fx byggeri.

§8-tilladelse

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 grundvand eller overfladevand og natur.

Regionen har i 2020 igangsat sagsbehandlingen af 71 kommunale §8-tilladelser.

I Danmark skal jordforurening som udgangspunkt fjernes af den, der har forurennet. Det er kommunen, og i særlige tilfælde staten, der skal give forurenere et påbud om at undersøge og fjerne forureningen og genoprette den hidtidige tilstand.

Regionens opgave i påbudssagerne er efterfølgende at tage stilling til kortlægning af en eventuelt efterladt forurening. Hvis kommunen eller staten ikke kan fastslå, hvem der har forurennet, eller hvis forurenere ikke kan holdes ansvarlig – fx på

grund af forældelse eller økonomi, så overtager det offentlige, i form af regionen, ansvaret for håndteringen af forureningen. Regionen har i 2020 arbejdet på 41 påbudssager (undersøgelser og afværgeprojekter), hvor projektet udføres i h.t. jordforureningslovens §40, §41 eller §48.

Påbudssager – undersøgelser og afværge

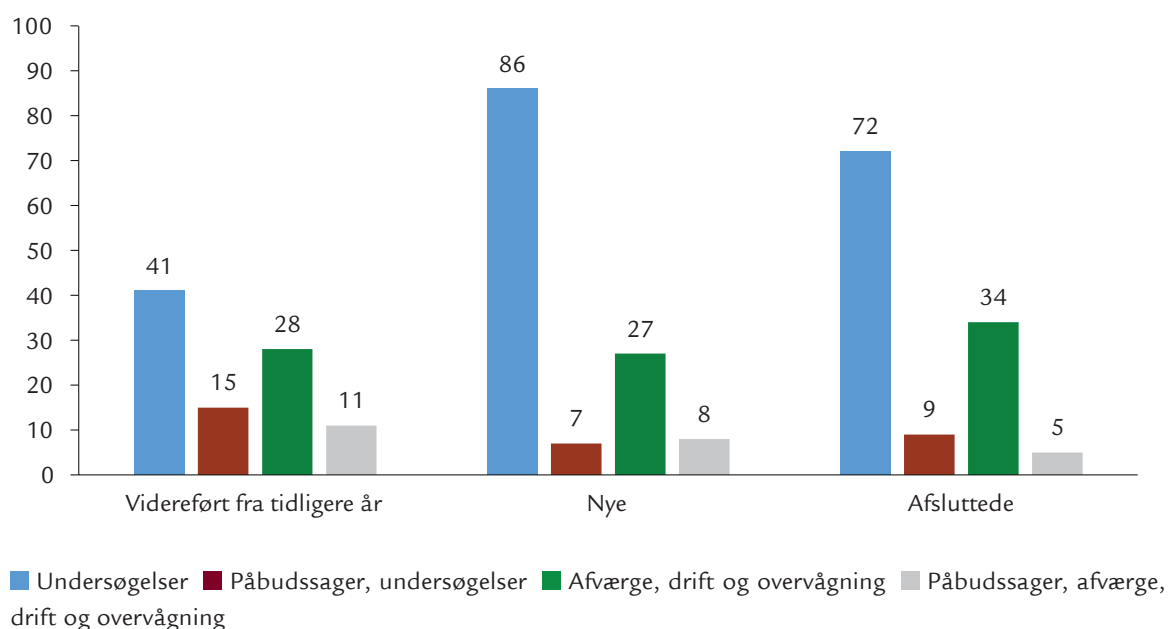
I forbindelse med villatankordningen, jf. §48 i jordforureningsloven, har regionen i 2020 arbejdet på 16 forureningssager, hvoraf de 7 er undersøgelser/afværge som følge af påbud udstedt i 2020. De øvrige sager er opstartet før 2020.

Desuden har regionen været inddraget i 25 andre påbudssager jf. §40 og §41 i jordforureningsloven, hvoraf de 8 er nye sager påbegyndt i 2020.

Frivillige undersøgelser og afværgeprojekter

Regionen arbejder med frivillige undersøgelser og afværgeprojekter finansieret af private eller andre. Formålet med projekterne 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.

I 2020 har regionen arbejdet på 182 frivillige projekter.



Figur 16 Antal nye, videreførte og afsluttede frivillige sager og påbudssager i 2020.

6 Rådgivning og kommunikation

Der er et stort behov for information om regionens opgaver og administration af dem og ikke mindst den viden, regionen har om de enkelte ejendomme. Regionen har også en stor opgave med at rådgive borgere og øvrige med interesse i de kortlagte ejendomme.

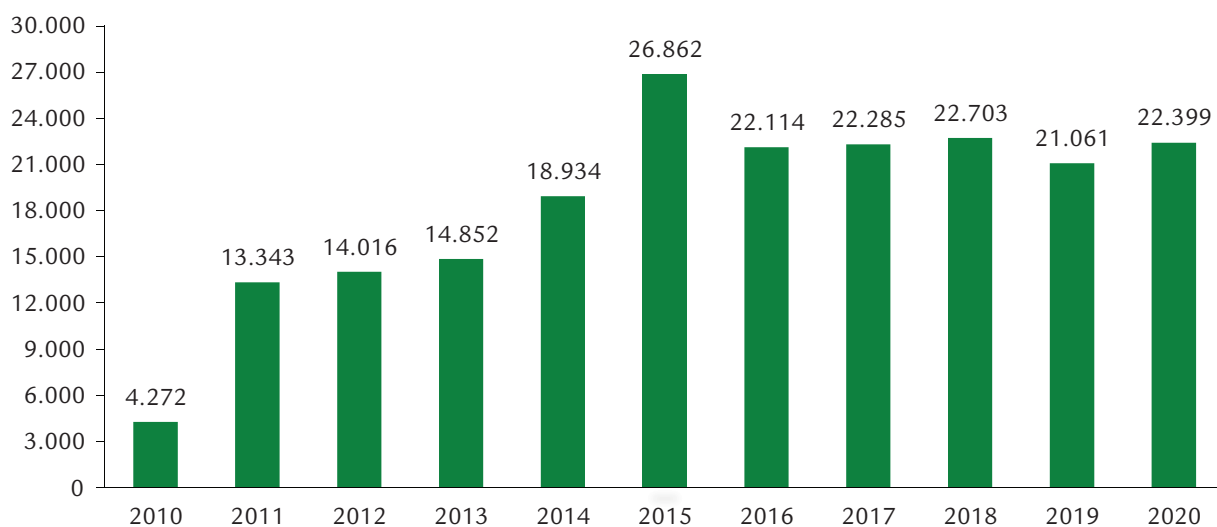
Adgang til regionens oplysninger

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, rådgivende ingeniørfirmaer 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) forurenet eller i øvrigt er afklaret efter jordforureningsloven. Oplysningerne fremgår af en attest, der kan udskrives fra regionens hjemmeside.

I 2020 blev der udskrevet 22.399 attester fra JAR på regionens hjemmeside. Af figur 17 ses udviklingen i antallet af udskrevne attester, siden søgefunktionen blev etableret i oktober 2010.

Udskrift af attester kan nu også ske via Danmarks Miljøportal, hvorfor det må forventes, at et stigende antal søgninger fremover foretages direkte fra Miljøportalen.



Figur 17 Antal årligt udskrevne attester fra regionens database JAR.

Foruden de mange forespørgsler via hjemmesiden havde regionen i 2020 ca. 400 skriftlige og ca. 800 telefoniske forespørgsler på ejendomme med (mulig) jordforurening. Det er ca. samme niveau som tidligere år.

Besvarede forespørgsler i 2020:

- 22.399 attester om jordforurening er udskrevet fra Region Nordjyllands hjemmeside
- 400 skriftlige forespørgsler på ejendomme med (mulig) forurening
- 800 telefoniske forespørgsler på ejendomme med (mulig) forurening

Rådgivning og information

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

Regionen informerer og rådgiver i form af pjecer og via 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. Borgerne har direkte adgang til information via www.tjekdingrund.dk.

Regionen rådgiver 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 også 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. Opgørelsen af store jordforureningssager i Region Nordjylland viser, at vi i regionen pt. har 12 sager. Den offentlige indsats på 2 af sagerne er afsluttet. I 2020 har Region Nordjylland udført undersøgelser og afværgeprojekter på 9 af de 10 sager.

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 mindre matrikler – typisk til parcelhusbyggeri.



Lokalitet	Baggrund	Trussel	Hidtidig økonomi (1.000 kr.)		Fremtidig økonomi (1.000 kr.)		Fremtidig indsats
Fredericiagade, Aalborg (851-00117)	Tidligere renseri	Klorerede opløsnings- midler i fht. boliger	AMT:	4.590	REG:	3.839	Monitering og drift af afværgenlæg over for indeklima (forventet 50 års drift)
			REG:	6.703			
			ST:	1.330			
			KOM:	490			
			FR:	2.960			
Hedevænget, Skagen (841-00819, 813-00942)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT:	1.995	REG:	5.685	41 ejendomme tilmeldt VTO - 4 på VTO- ventelisten. Yderligere 13 med indsats. Der er arbejdet på 3 VTO- undersøgelser og 9 VTO- afværge i 2020.
			REG:	2.146			
			VTO:	10.070			
			KOM:				
			FR:	680			
Grønlandsvej/ Umanakvej, Frederikshavn (813-01268, 813-00945)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT:	1.855	REG	3.125	41 ejendomme tilmeldt VTO - 4 på VTO- ventelisten. Yderligere 6 med indsats. Der er arbejdet på 1 VTO- afværge og 1 prioriteret afværge i 2020.
			REG:	3.650			
			VTO:	12.559			
			KOM:				
			FR:				
Rønnevej/ Tjørnevej, Skagen (841-00802, 813-00943)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT:	2.800	REG:	3.750	62 ejendomme tilmeldt VTO – 2 på VTO-venteliste. Yderligere 5 med indsats. Der er arbejdet på 4 VTO- afværger og 2 VTO- undersøgelse i 2020.
			REG:	1.923			
			VTO:	18.426			
			KOM:	2.519			
			FR:	700			
Chr. Kongsbaks Vej, Frederiks- havn (813-01273)	Tidligere tjæreplads	Tjære i f.ht. boliger	AMT:	2.415	REG:	3.600	16 ejendomme tilmeldt VTO – 3 på VTO- ventelisten. Yderligere 8 med indsats. Der er arbejdet på 1 VTO- undersøgelse i 2020.
			REG:	0			
			VTO:	4.810			
			KOM:				
			FR:	300			
Eratosvej/ Ydunsvej, Skagen (841-00803, 841-00693)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT:	2.100			45 ejendomme tilmeldt VTO. Sagen er afsluttet i 2019.
			REG:				
			VTO:	19.899			
			KOM:	50			
			FR:				
Fyrbrovej/Skar- pævej, Skagen (841-00818, 813-00013, 813-00017, 813- 00944)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT:	1.190	REG:	6.200	26 ejendomme tilmeldt VTO – 2 på VTO- ventelisten. Yderligere 1 med indsats. Der er arbejdet på 1 VTO- afværge i 2020.
			REG:	2.575			
			VTO:	8.001			
			KOM:				
			FR:	1.035			

Jens Winthersvej, Skagen (841-00695, 813-00080, 813-00208, 841-00833)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	3.120 6.271 12.440 400	REG:	15.630	55 ejendomme tilmeldt VTO - 12 på VTO-venteliste. Yderligere 25 med indsats. Der er arbejdet på 3 VTO-undersøgelser og 9 VTO-afværge i 2020.
Kystvej/Ndr. Strandvej, Ålbæk (841-00825)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.164 497 5.467	REG:	3.000	20 ejendomme tilmeldt VTO - 2 på VTO-ventelisten. Yderligere 5 med indsats. Der er arbejdet på 3 VTO-undersøgelser og 1 VTO-afværge i 2020.
Otto Mønstedes Vej, Skalborg, Aalborg (851-00050)	Tidligere træim-prægnering	Klorfenoler i fht. grundvand	AMT: REG: 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)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fht. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	407 1.412 4.180 800	REG:	4.350	9 ejendomme tilmeldt VTO. Ingen på VTO-ventelisten. Yderligere 11 med indsats. Der er arbejdet på 1 VTO-afværge og 1 prioriteret afværge i 2020.
Banegårdsvej (823-00605)	Tidligere Renseri	Klorerede opløsningsmidler i fht. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.658 7.972	REG:	2.386	Monitering og drift af afværgeanlæg over for indeklimate (forventet 50 års drift)

Tabel 3 Opgørelse over aktiviteter på de store jordforureningssager i 2020. AMT: Amtet, REG: Regionen, ST: Staten, VTO: Værditabsordningen, KOM: Kommunen, FR: Frivillig indsats.

Regionen har i 2020 udført afværge/overvågning på to nedlagte renserier på hhv. Fredericiagade i Aalborg for 0,155 mio. kr. og på Banegårdsvej i Hobro for 0,235 mio. kr. Derudover har regionen udført afværge på 2 tidligere tjærepladser i Frederikshavn (813-01268 og 813-01267) for hhv. 0,319 og 0,393 mio. kr.

Desuden er der udført undersøgelser og afværge på en lang række af lokaliteterne, som er gennemført og finansieret 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, vidensinstitutioner og andre er en del af udviklingsarbejdet.

I 2020 har regionen deltaget i projektgrupper og været med til at finansiere teknologiudviklingsprojekter under Miljøstyrelsens Teknologiprogram for jord- og grundvandsforurening sammen med de øvrige regioner. Formålet med teknologiprogrammet er afprøvning og udvikling af nye afværgeteknologier på jord- og grundvandsforureningsområdet for at skabe grundlag for at foretage mere effektive oprydninger af forurenede lokaliteter.

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



Region Nordjyllands teknologi- og metodeudvikling				
Opgaver Projektbeskrivelse	Ekstern finan- siering	Indsatsområde		
		Arealanv.	Grundvand	Overflade-and
Videreudvikling og afprøvning af udstyr til udtagning af porevandsprøver (TUP) 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. Delprojekt 1: Opbygning, afprøvning og dokumentation af automatiseret udstyrspakke Delprojekt 2: Afprøvning på PCE-forurenede lokaliteter Delprojekt 3: Afprøvning på lokalitet med pesticidpunktkilde Projektet er afsluttet juli 2020.	X		X	
Tillægsprojekt: Udvikling og test af udstyrspakke til porevandsprøvetagning. Formålet med projektet er at give et bedre dokumentationsgrundlag for valg af sugeceller til forskellige forureningskomponenter samt at nedbringe omkostningerne i forbindelse med indkøb. Supplement: Test af tab af stof i slanger. Projektet er afsluttet i juli 2020.	X		X	
Udvikling af undersøgelseskoncept 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 ejendom. Projektet skal 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. Projektet forventes afsluttet 2021.		X		
Betydning af luftskifte i boliger med indeklimapåvirkning Projektet undersøger, hvordan regionerne skal risikovurdere indeklimasager, hvor luftskiftet afviger markant fra normen (0,5/time). Formålet er at undersøge, om der findes pålidelige metoder til luftskiftemålinger inden for et rimeligt prisleje (1000-5000 kr.), afprøve nogle af metoderne på testlokaliteter, vurdere hvilke metoder der findes mest anvendelige, samt vurdere om luftskiftemålinger bør inddrages i risikovurdering af forureningspåvirkning af indeklimaet i boliger. Projektet er afsluttet i 2020.		X		
Opdatering af metode til at skelne mellem pesticidkilder (TUP) Fund af pesticider i grundvandet udgør et problem for grundvandsressourcen og er endvidere hyppig årsag til lukning af vandforsyningsboringer. Pesticidfundene kan enten stamme fra fladekilder eller punktkilder, hvilket har stor betydning for, hvilke handlemuligheder der kan være relevante, samt hvilke myndigheder der skal handle. Formålet er at opdatere de indikatorer på pesticidpunktkilder, som blev defineret i Miljøprojekt 1502 fra 2013. Projektet forventes afsluttet i 2022.			X	

Tabel 4 Oversigt over udviklingsprojekter i 2020, som Region Nordjylland er ansvarlig for eller deltager i.

9 Budget 2021

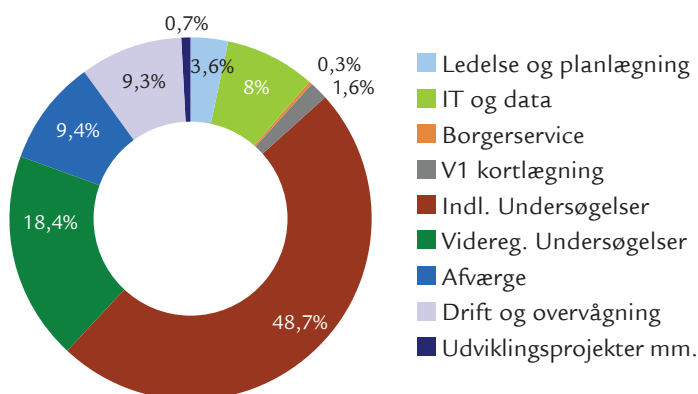
Region Nordjylland har i 2021 et driftsbudget på ca. 27,9 mio. kr. og 23,2 årsværk til at gennemføre den planlagte indsats på jordforureningsområdet.

Driftsbudgettet for 2021 er forøget med ca. 2,2 mio. kr. sammenlignet med budgettet for 2020. Forøgelsen skyldes tilførsel af midler, som følge af aftalen med staten om gennemførelse af undersøgelser af kortlagte jordforurenings risiko for overfladevand. Her er regionen tilført i alt 6,6 mio. kr. til en indsats i 2021 og 2022. Det forventede antal årsværk er ligeledes øget med 1,0 normering som følge af ansættelse til løsning af opgaver i forbindelse med overfladevandsindsatsen.

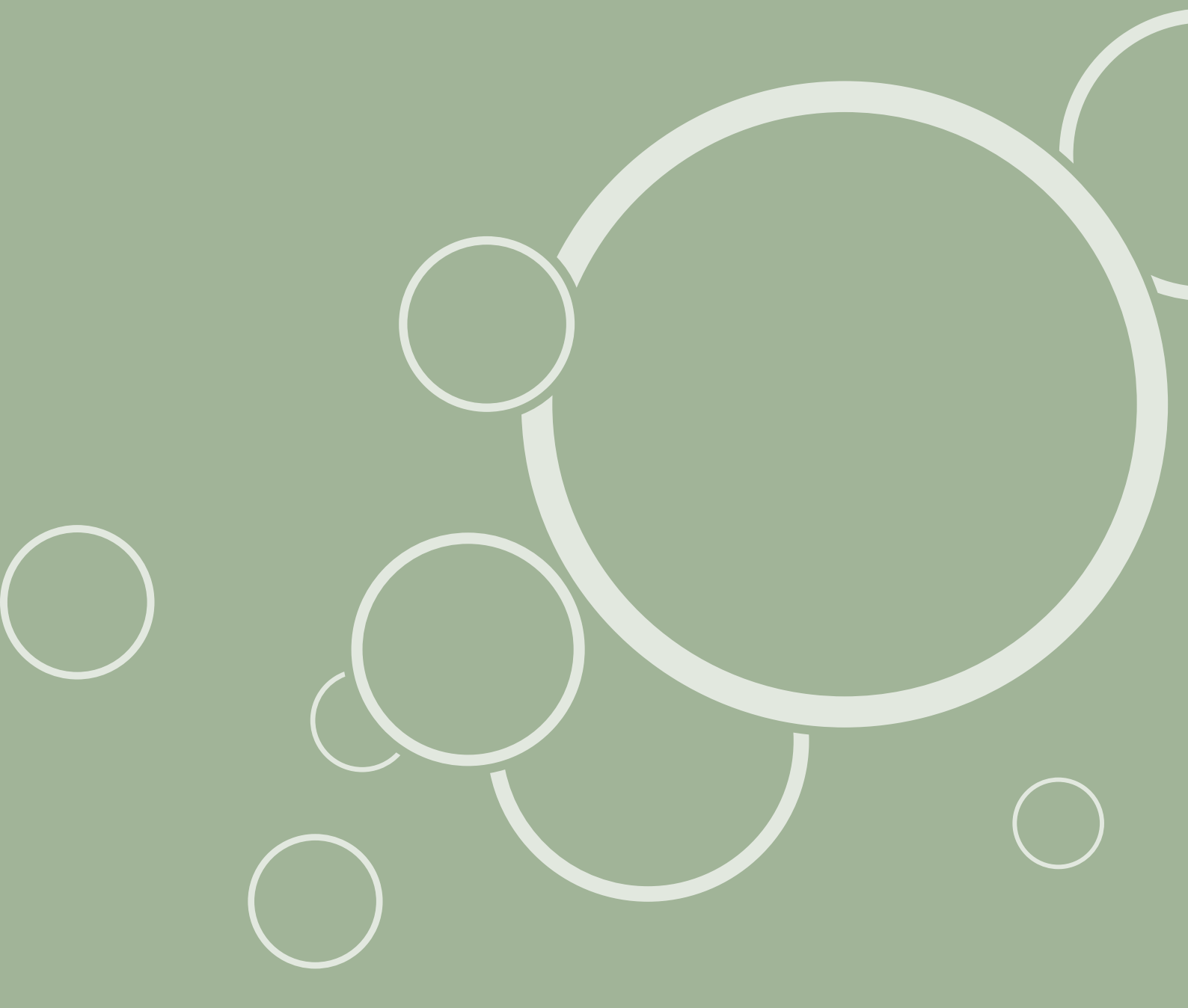
Jordforureningsområdet, budget for driftsudgifter	Udgifter mio. kr.	Årsværk
Ledelse og planlægning	1,01	3,3
IT og data	2,23	3,0
Borgerrettede opgaver*	0,08	1,6
Vidensniveau 1 kortlægning	0,45	4,9
Indledende undersøgelser	13,58	5,2
Videregående undersøgelser	5,13	1,4
Projektering og etablering af afværgetiltag	2,62	2,0
Drift og overvågning	2,60	0,2
Tværgående projekter herunder udviklingsprojekter (Ekskl. IT)*	0,20	1,6
I alt	27,9	23,2

Tabel 5 Budgetterede driftsmidler og årsværk fordelt på hovedopgaver i 2021.

* Denne opgave løses med beskeden økonomi men stort personaleforbrug.



Figur 18 Regionens budget for 2021 fordelt på hovedopgaver i henhold til Bekendtgørelsen om indberetning og registrering af jordforureningsdata.



Indberetning om jordforurening

Regional Udvikling
Kontoret for Jordforurening

April 2021