

Indberetning om jordforurening for 2023

Jord og Vand, april 2024



Indhold

1 Forord	3
2 Ressourceanvendelsen i 2023	4
Fordelingen af de offentlige midler	7
Udfordringer	7
3 Prioriteringen af indsatsen	9
Grundvand	9
Arealanvendelse	10
Overfladevand og natur	11
4 Status for Region Nordjyllands indsats	12
Kortlægning på vidensniveau 1 (V1)	13
Indledende undersøgelser (V2)	13
Undersøgelser af jordforureningers påvirkning af overfladevand	15
Videregående indsats	15
Samarbejde på grundvandsområdet	18
Værditabsordningen – en særlig ordning for boligejere	18
Nuancering af forureningskortlægningen	19
5 Borgerservice	21
Bygge- og anlægsprojekter (Frivillige sager)	21
6 Rådgivning og kommunikation	23
Adgang til regionens oplysninger	23
Rådgivning og information	24
7 Store jordforureningssager	25
8 Udviklingsprojekter	28
9 Budget 2024	30

Indberetning om jordforurening 2023

Jord og Vand

www.rn.dk/jordogvand

Tlf. 97 64 80 00

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

April 2024

Journal nr. 2014-010094

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 (ekskl. 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 forureningsager, 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



I Region Nordjylland ønsker vi, at vores region skal være en grøn, kompetent og sammenhængende region, der er attraktiv for borgere, virksomheder og besøgende. Målet er at sikre, at borgernes sundhed, overfladevand, natur og miljø ikke udsættes for skadelige påvirkninger fra jordforureninger.

I Nordjylland, som i resten af landet, er der brug for at tage hånd om fortidens og nutidens forureninger, som i stigende grad viser sig. Et rent Nordjylland kræver en indsats for blandt andet at forebygge og afværge forureninger, der kan udgøre en risiko for menneskers sundhed, grundvand, overfladevand og natur, og derfor gennemfører vi en målrettet indsats med kortlægning, undersøgelser, oprensning og monitorering af netop de forureninger, der udgør en risiko.

I 2023 har vi fortsat prioriteret indsatsen for beskyttelse af grundvandet højt med et særligt fokus på prioritering af undersøgelser, som ligger i områder, hvor grundvandet nu og i fremtiden skal indvindes til drikkevand.

Der er meget fokus på klorerede opløsningsmidler, pesticider og særligt PFAS, som nedbrydes langsomt, siver til grundvandet og optages i fødekæden. Der er brug for meget mere viden om forebyggelse og afværge.

I 2023 har der fortsat været arbejdet med pesticidindsatsen på baggrund af ”Handleplan for håndtering af pesticidpunktkilder”, som vi løbende justerer efter den nyeste viden og de erfaringer, vi indsamler i vores arbejde.

I 2023 har der fortsat været stort fokus på kortlægning af mulige kilder til forurening med PFAS-stoffer. Afdækning af risikoen fra PFAS-stofferne er en kompleks problemstilling, som vi forventer vil have betydning for indsatsen på jordforureningsområdet i de kommende år også. Fra 2023 er regionerne tildelt ekstra midler til en øget indsats overfor PFAS.

Én 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 2023. God læselyst.

2 Ressourceanvendelsen i 2023

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.

Jord og Vand har også i 2023 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 tidligere antaget. For at imødegå pesticidforurening af grundvandet arbejder regionen efter ”Handleplan for håndtering af pesticidpunktkilder i Region Nordjylland”, der giver en ramme for arbejdet 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 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 prioritering af sager til videregående undersøgelser og afværgeforanstaltninger i den årlige indsatsplan for jordforureningsområdet.

I 2023 har Region Nordjylland anvendt 28,5 mio. kr. eksklusiv lønudgifter og 20,2 årsværk til indsatsen på jordforureningsområdet. I 2023 var der afsat ekstra 2,1 mio. kr. til opgaven med PFAS.

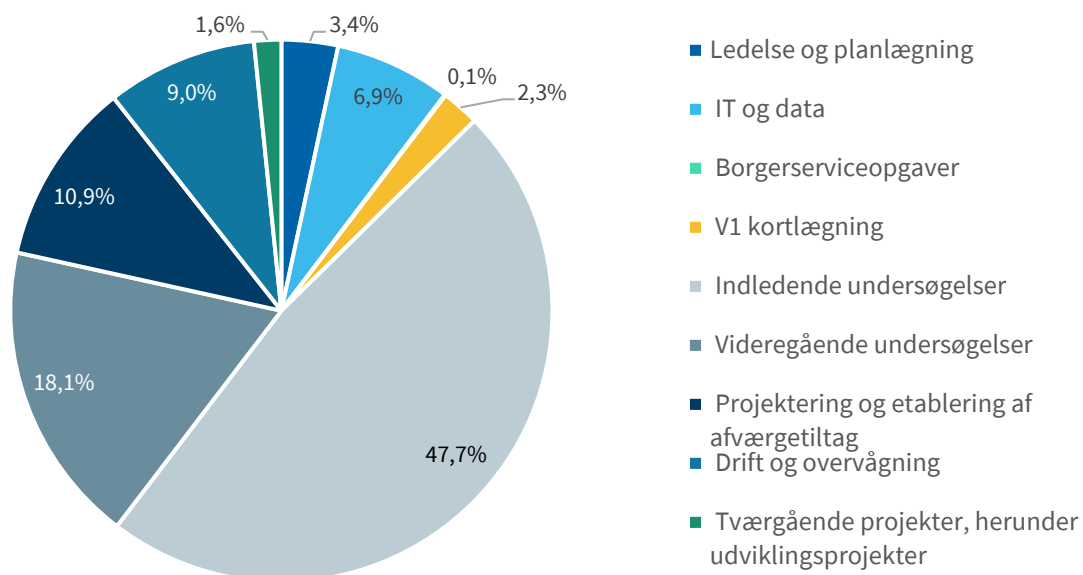


Jordforureningsområdet, driftsudgifter	Udgifter mio. kr.	Årsværk
Ledelse og planlægning	0,96	3,5
IT og data	1,98	2,4
Borgerserviceopgaver	0,02	1,6
V1 kortlægning	0,65	3,0
Indledende undersøgelser	13,61	5,0
Videregående undersøgelser	5,15	1,6
Projektering og etablering af afværgetiltag	3,12	1,3
Drift og overvågning	2,57	0,3
Tværgående projekter, herunder udviklingsprojekter	0,46	1,5
I alt	28,51	20,2

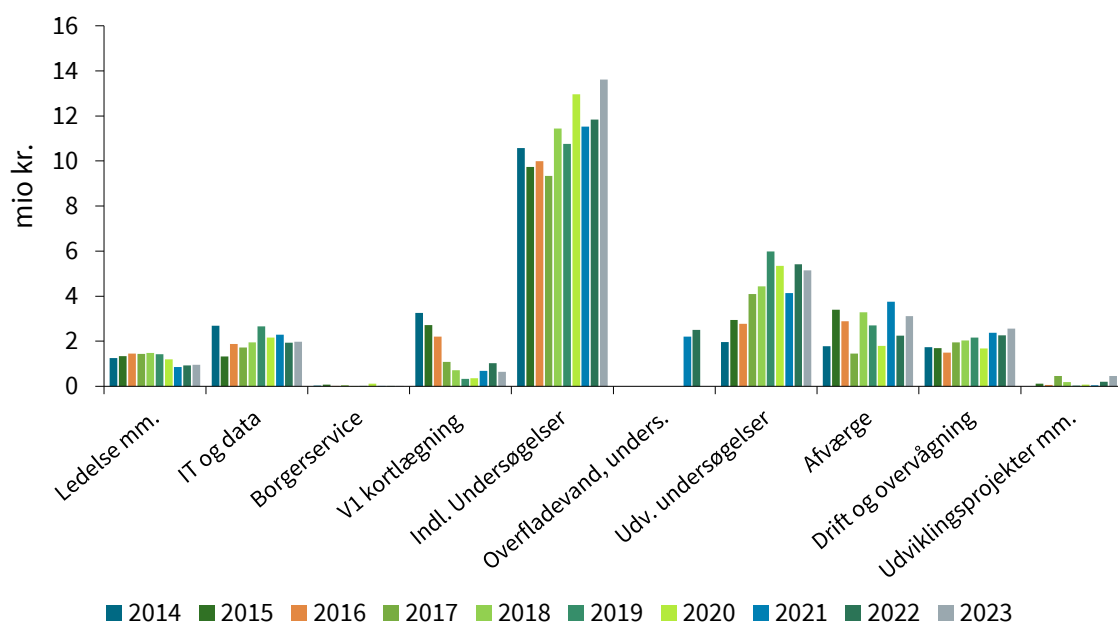
Tabel 1 Fordelingen af anvendte driftsmidler og årsværk på jordforureningsområdet i Region Nordjylland i 2023.

Fordelingen af de anvendte driftsmidler i 2023 er vist i tabel 1 og i figur 1.

I figur 2 er anvendelsen af driftsmidler vist for perioden 2014 - 2023.

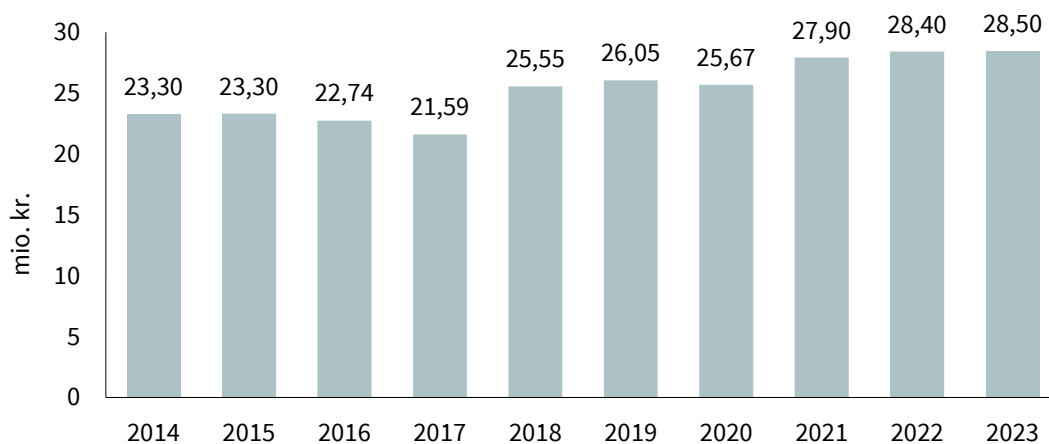


Figur 1 Anvendelsen af driftsmidlerne i 2023 opgjort iht. "Bekendtgørelse om indberetning og registrering af jordforureningsdata".



Figur 2 Fordelingen af anvendte driftsmidler de sidste 10 år, 2014-2023.

Regionens samlede driftsudgifter i perioden 2014-2023 er vist i figur 3. Eksterne midler til finansiering af fx værditabsager er ikke medtaget.



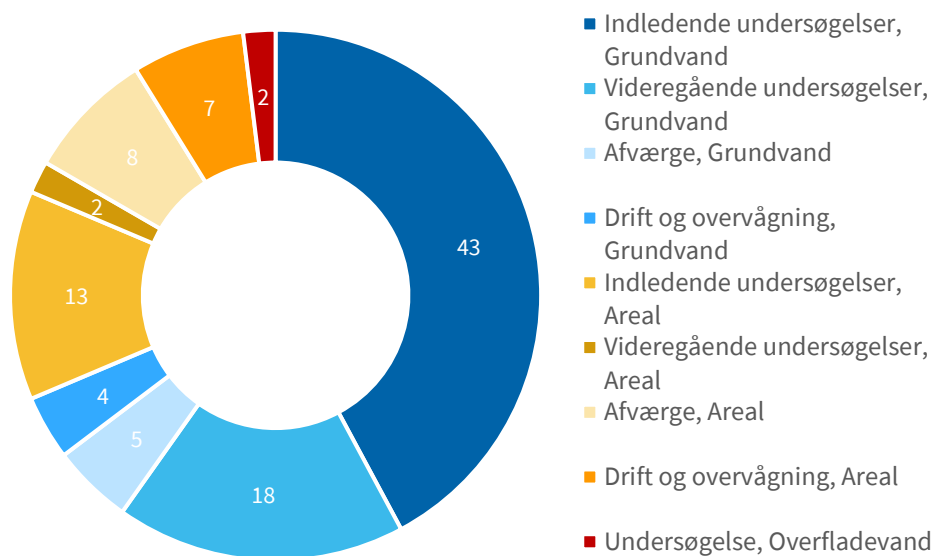
Figur 3 Regionens samlede driftsudgifter de seneste 10 år (2014-2023 excl. eksterne midler).

Regionen gennemfører hvert år en stor indsats for eksterne midler. I 2023 har regionen udført og afsluttet undersøgelser og afværge for 9 mio. kr., som er finansieret af Værditabsordningen.

Region Nordjylland har i 2023 samlet udført drift for 37,5 mio. kr. (både interne og eksterne midler).

Fordelingen af de offentlige midler

På figur 4 ses fordelingen af Region Nordjyllands driftsmidler (24,45 mio. kr.) til undersøgelser, afværge, drift og overvågning, som de har været fordelt på indsatserne grundvand, arealanvendelse og overfladevand. Samlet er ca. 69% af driftsmidlerne anvendt på indsats af hensyn til grundvandsressourcen, 29% på indsats af hensyn til arealanvendelsen og 2% på indsats af hensyn til overfladevand.



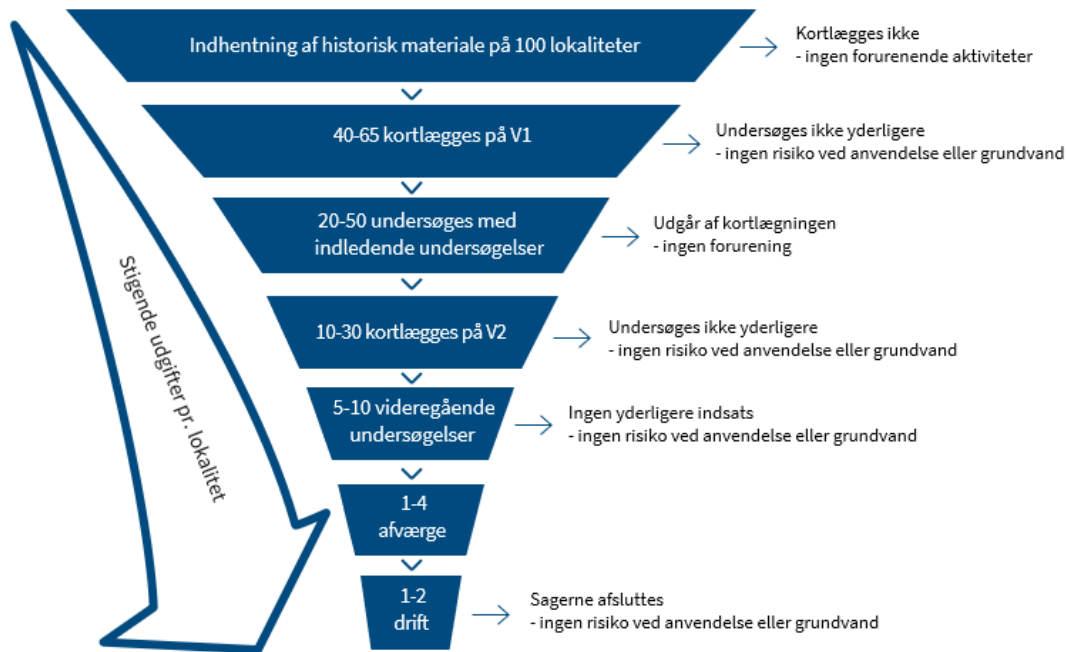
Figur 4 Region Nordjyllands driftsmidler for 2023 - procentvis fordelt på indledende undersøgelser, videregående undersøgelser, afværge, drift og overvågning i fh.t. indsatsområderne grundvand (blå) og arealanvendelse (orange) og overfladevand (rød).

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 personlemæssige ressourcer, som regionen har til rådighed til løsning af opgaverne. Der er en række udfordringer i løsningen af opgaverne på området, fordi de er indbyrdes afhængige, og fordi ressourceforbruget til de enkelte opgaver varierer både hen over året og fra år til år.

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.

Opgaveløsningen vist i figur 5 er kendetegnet ved, 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 for 100 lokaliteter, som vurderes i forhold til kortlægning på vidensniveau 1, er der kun behov for afværge på 1-4 af disse. For hvert nyt trin falder antallet af lokaliteter, mens udgiften til den enkelte lokalitet stiger.

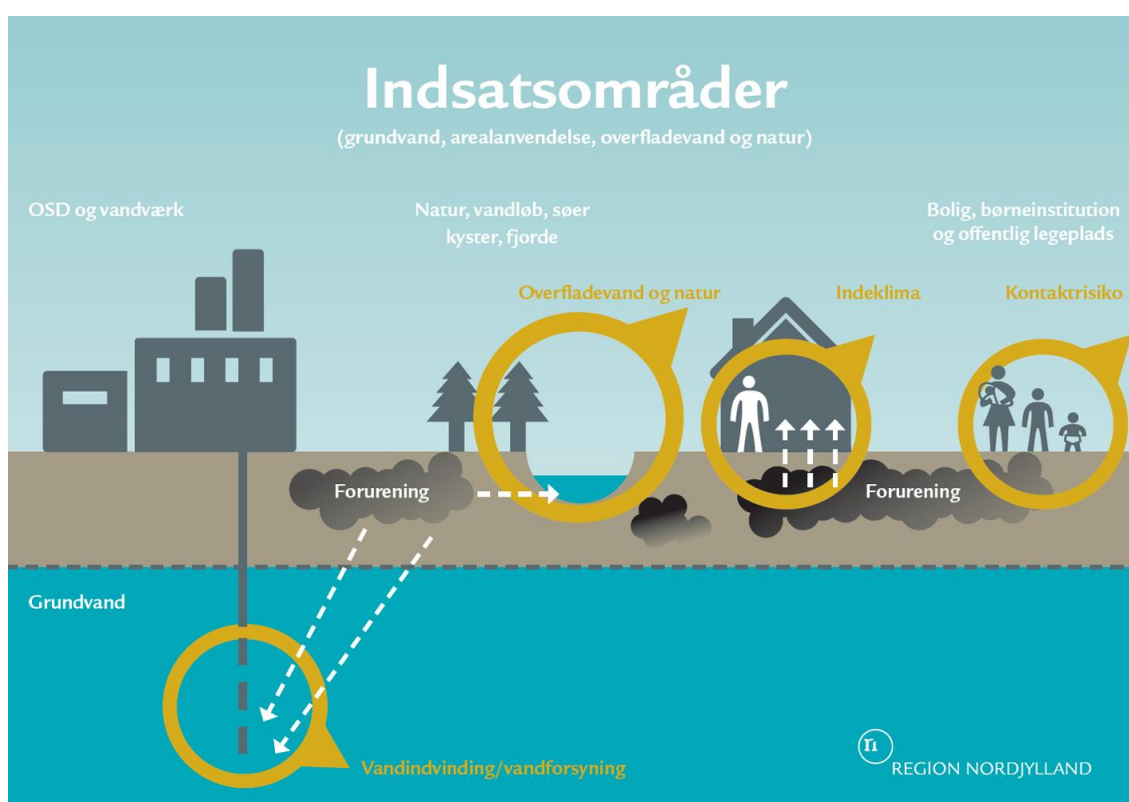
Ressourcebelastningen fra de lovbundne opgaver er styrende for regionens råderum til at gennemføre den prioriterede indsats. De lovbundne opgaver er styret af udefrakommende forhold som fx:

- **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-principet" i takt med, at der bevilges penge fra Staten via ordningen.
- **§ 8-tilladelser:** Byfornyelse og nybyggeri m.v. 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. Forureningerne 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.

3 Prioriteringen af indsatsen

Regionen skal prioritere undersøgelses- og afværgeindsatsen på et miljø- og sundhedsmæssigt grundlag. Prioriteringen er rettet mod indsatsområderne grundvand, arealanvendelse samt 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 jord, luft, grundvand, overfladevand og natur.

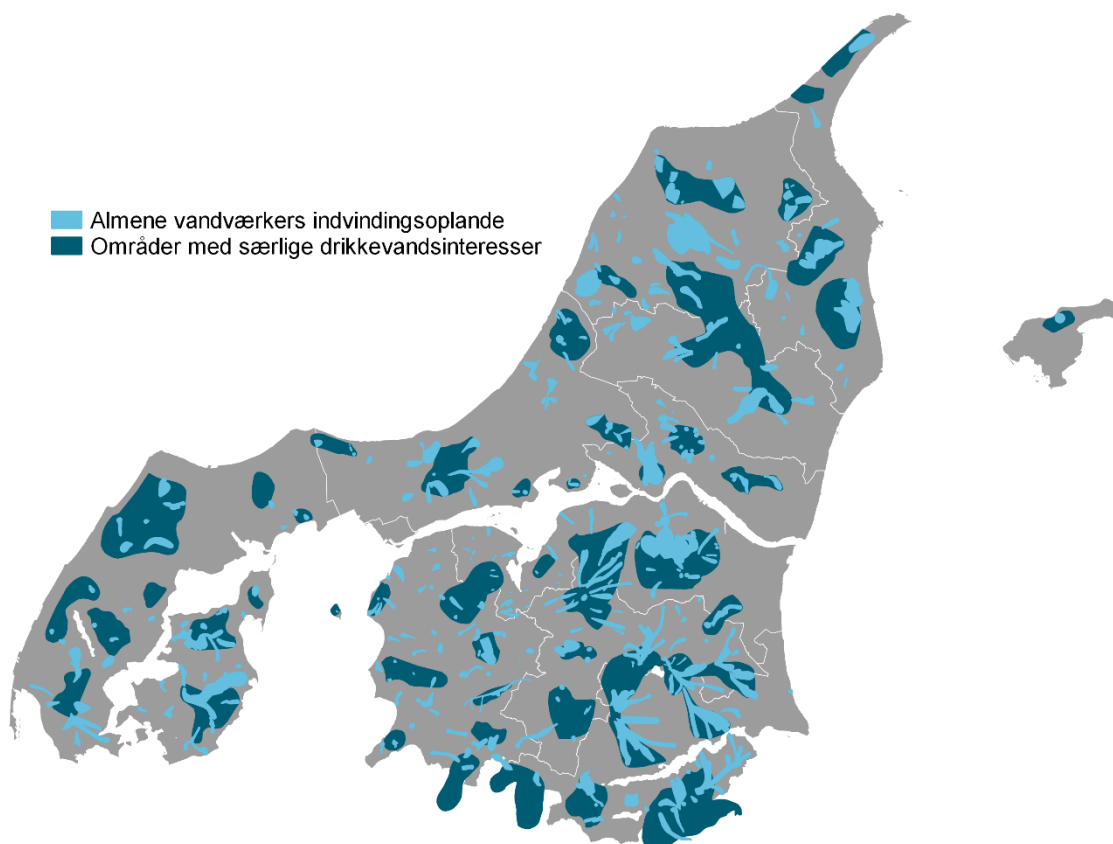
Grundvand

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.

I en række af regionens kommuner sker vandindvindingen primært uden for de større byområder. Derfor er en stor del af de bynære forureninger ikke 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

Miljøstyrelsen har udviklet et IT-baseret screeningsværktøj til vurdering af, om en kortlagt lokalitet udgør en risiko over for målsat overfladevand. En screening af alle regionens kortlagte lokaliteter viste, at forurening fra ca. 250 lokaliteter i Region Nordjylland kan udgøre en mulig risiko over for overfladevand.

Lokaliteterne fordeler sig med knap 200 V1-kortlagte lokaliteter og godt 50 lokaliteter kortlagt på V2 eller V1-V2. Screeningsværktøjet kan indtil videre ikke screene for PFAS.

Der er i henhold til aftalen med Miljø- og Fødevareministeriet udført ca. 40 undersøgelser i Region Nordjylland i 2021-2023. Der blev undersøgt for PFAS-stoffer, når det er vurderet relevant i den aktuelle undersøgelse.

Resultaterne af undersøgelserne i Region Nordjylland skal sammen med resultaterne fra de øvrige regioner danne en del af grundlaget for prioritering af indsatserne i de kommende nationale vandområdeplaner.

Der er på nuværende tidspunkt ingen aftaler med Miljøministeriet og Miljøstyrelsen om økonomi, prioriteringer eller omfang af eventuelle udvidede forureningsundersøgelser eller afværge i forhold til målsat overfladevand efter 2023. Regionerne afventer økonomiforhandling med Staten i 2024 om, hvordan indsatsen over for overfladevand og natur skal finansieres og prioriteres fremover.

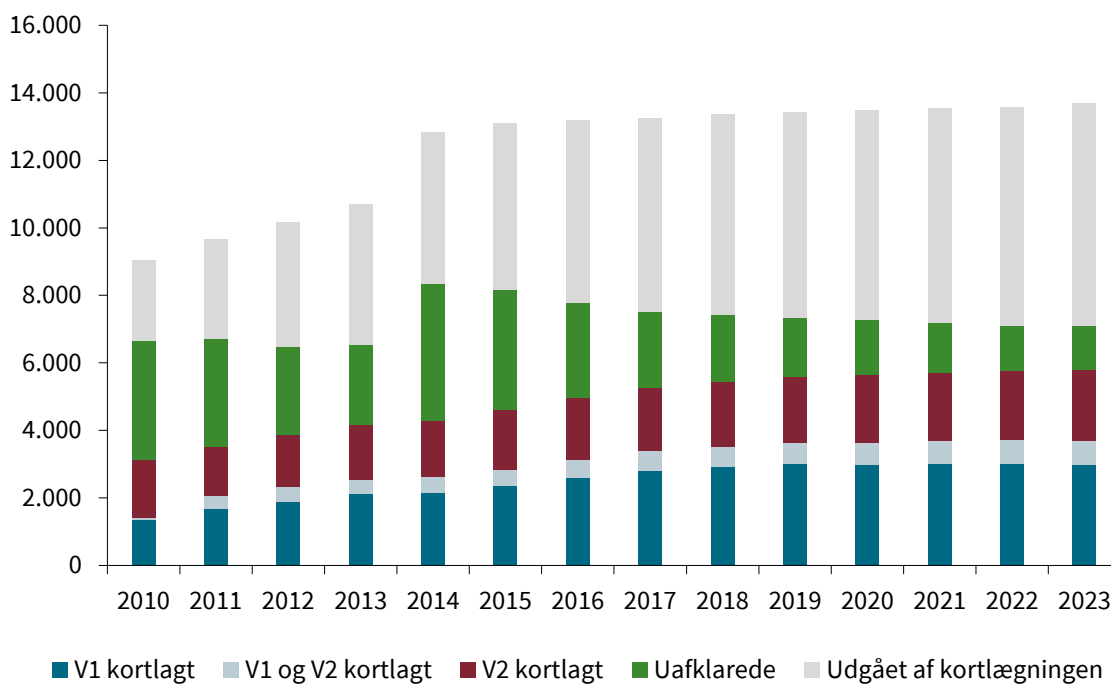


4 Status for Region Nordjyllands indsats

Jordforureningslovens Areal Register (JAR) er et fællesregionalt system til at holde styr på oplysninger om alle kortlagte og ikke-kortlagte grunde i regionen. Ved årsskiftet til 2023 var der i alt 13.671 lokaliteter i JAR i Region Nordjylland. I løbet af 2023 er der kommet 89 nye lokaliteter til.

I Region Nordjylland var der med udgangen af 2023:

- 3.000 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 1 (V1)
- 2.102 lokaliteter, der er kortlagt på vidensniveau 2 (V2)
- 707 lokaliteter, der er kortlagt på både vidensniveau 1 og 2 (V1 og V2)
- 6.579 lokaliteter, der ikke skulle kortlægges, eller som er udgået af kortlægningen
- 1.283 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 2010-2023.

Kortlægning på vidensniveau 1 (V1)

I løbet af 2023 er 156 uafklarede lokaliteter blevet afklaret efter jordforureningsloven.

Der er i 2023 arbejdet på 160 historiske redegørelser på lokaliteter med offentlig indsats og arbejdet på 57 historiske redegørelser på lokaliteter uden offentlig indsats.

Til V1-kortlægningsopgaven er der i 2023 anvendt 0,65 mio. kr., som primært er brugt til historiske redegørelser på brandøvelsespladser.

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.

V1-kortlægning (V1)

I 2023 er der arbejdet på 217 historiske redegørelser og anvendt ca. 0,65 mio. kr.

Forventninger til 2024

Kortlægningen af de uafklarede lokaliteter med offentlig indsats er i store træk afsluttet. I 2024 forventes det at afklare ca. 150 lokaliteter.

Budgettet til kortlægning på vidensniveau 1 forventes i 2024 at være ca. 1,02 mio. kr., som skal anvendes på opsporing af de sidste tjærepladser i regionen, arkivgennemgang og historiske redegørelser.

Indledende undersøgelser (V2)

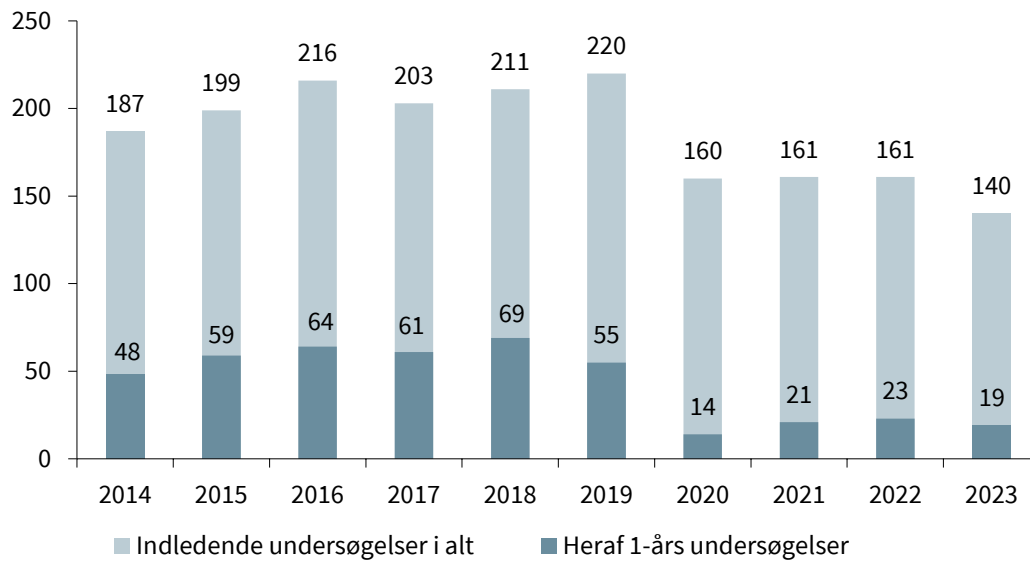
I 2023 har regionen påbegyndt 140 nye indledende undersøgelser på V1-kortlagte lokaliteter for at afklare, om lokaliteterne er forurenede og dermed skal V2-kortlægges, eller om de kan udgå af kortlægningen.

Undersøgelserne fordeler sig på lokaliteter inden for områder med grundvandsinteresser og på boliglokaliteter - heraf 23, hvor grundejeren har anmodet om en 1-års undersøgelse efter jordforureningslovens § 7, stk. 3. Regionen udfører alle 1-års undersøgelserne inden for fristen på ét år.

Der er arbejdet på 176 indledende undersøgelser i løbet af 2023, hvoraf mange skulle afklare risikoen for grundvandet. Udgifterne til grundvandsundersøgelser er relativt høje som følge af behovet for dybe borer og omfattende analysepakker, samt at sagerne er fagligt komplekse.

Indledende undersøgelser (V2)

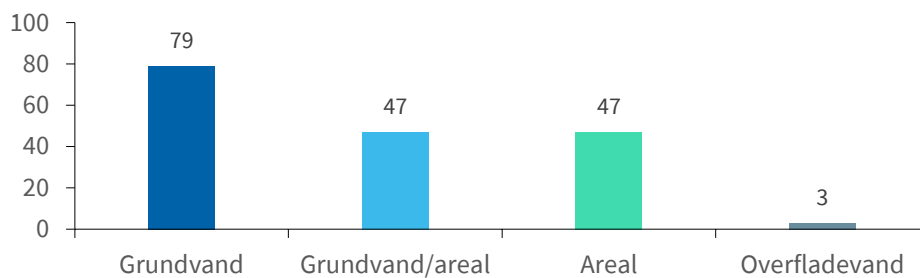
I 2023 er der arbejdet på 176 indledende undersøgelser og anvendt ca. 13,6 mio. kr.



Figur 9 Indledende undersøgelser påbegyndt i 2014-2023, herunder 1-års undersøgelser.

I 2023 har der været ren grundvandsindsats på 45%, blandet grundvands-/boligindsats på 27%, ren boligindsats på 27% og ren overfladevandsindsats på 1% af de lokaliteter, som regionen har udført indledende undersøgelser på.

Figur 10 viser de 176 indledende undersøgelser, regionen har arbejdet på i 2023, fordelt på indsatsområder.



Figur 10 Indledende undersøgelser i 2023 fordelt på indsatsområderne grundvand, grundvand og arealanvendelse, arealanvendelse samt overfladevand. Indsatsen er, før undersøgelsen blev udført.

Undersøgelserne har resulteret i, at ca. 30 % af lokaliteterne efterfølgende er blevet V2-kortlagt, mens ca. 51 % er udgået af kortlægningen efter undersøgelsen. De resterende lokaliteter (ca. 19 %) er opretholdt på V1, men er ikke længere omfattet af offentlig indsats.

Forventninger til 2024

I 2024 har regionen fortsat fokus på undersøgelse af kortlagte grunde inden for områder med grundvandsinteresser. Regionen planlægger at udføre 100-120 indledende undersøgelser.

Budgettet for indledende undersøgelser forventes at være ca. 12,9 mio. kr.

Undersøgelser af jordforureningers påvirkning af overfladevand

I 2023 har vi i Region Nordjylland udført undersøgelser på 14 forurenede grunde. Alle undersøgelserne er igangsat i 2022. Undersøgelserne er udført på grunde, hvor der er mulig risiko for målsat overfladevand i Aalborg, Jammerbugt, Brønderslev, Mariagerfjord, Morsø, Vesthimmerland og Thisted kommuner.

Undersøgelserne udføres med baggrund i et fællesregionalt EU-udbud fra 2020-2021.

Undersøgelser, overfladevand

I 2023 er der arbejdet på 14 undersøgelser og anvendt ca. 0,45 mio. kr.

Forventninger til 2024

Regionerne afventer økonomiforhandling med Staten i 2024 om, hvordan indsatsen over for overfladevand og natur skal finansieres og prioriteres fremover.

Videregående indsats

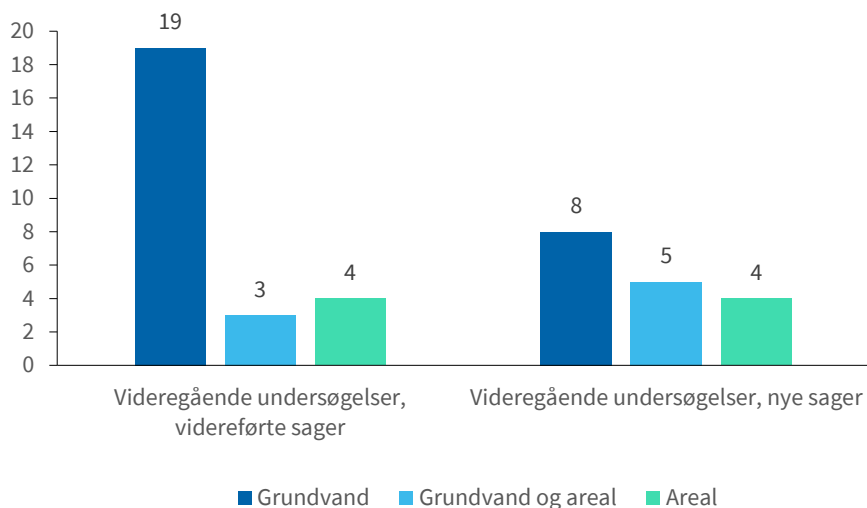
Den videregående indsats har til formål at afgrænse allerede kendte jordforureninger og foretage risikovurdering samt gennemføre afværge, hvor jordforureninger udgør en risiko.

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

Regionens egen 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. Tilsvarende gælder for anvendelse til børneinstitution, og derfor har regionen tidligere gennemført undersøgelser og nødvendige afværgeindsatser på netop børneinstitutioner og legepladser i regionen. I 2023 har regionen igangsat undersøgelser af 3 børnehaver, hvor der kan være risiko for forurening med PFAS.

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 perioden fra 2024 og frem.

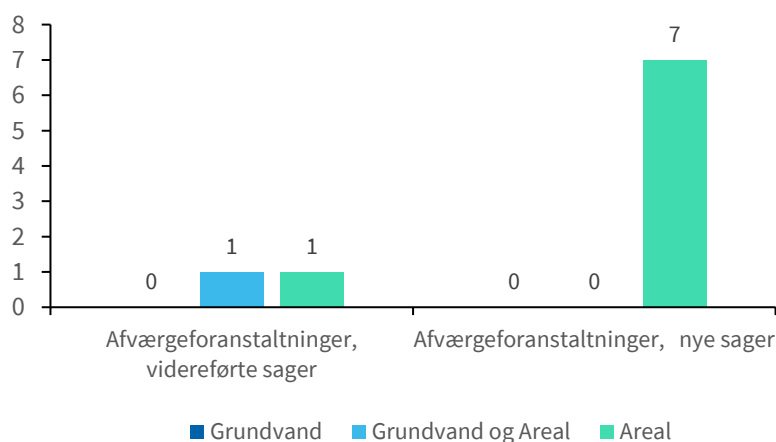
Regionen har i 2023 igangsat 17 nye videregående undersøgelser. Regionen har samlet arbejdet på 43 videregående undersøgelser, og af dem er 22 afsluttet i 2023, mens de resterende videreføres i 2024. En stor del af de videreførte undersøgelser har grundvandsindsats. Se også figur 11.



Figur 11 Videregående undersøgelser videreført fra 2022 ind i 2023 - eller igangsat i 2023 i henhold til regionens årlige indsatsplan, fordelt på indsatsområderne grundvand og areal.

Regionen gennemfører videregående undersøgelser på lokaliteterne for at fastlægge omfanget af forureningen og den trussel, den udgør over for grundvand, indeklime, 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 afværgemetoder 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.

Der er i 2023 igangsat 7 nye afværgeprojekter som led i regionens indsats, og 2 sager er videreført fra året før, se figur 12. 4 af afværgeprojekterne er afsluttet i 2023.



Figur 12 Afværgeprojekter videreført fra 2022 eller igangsat i 2023 iht. regionens årlige indsatsplan.

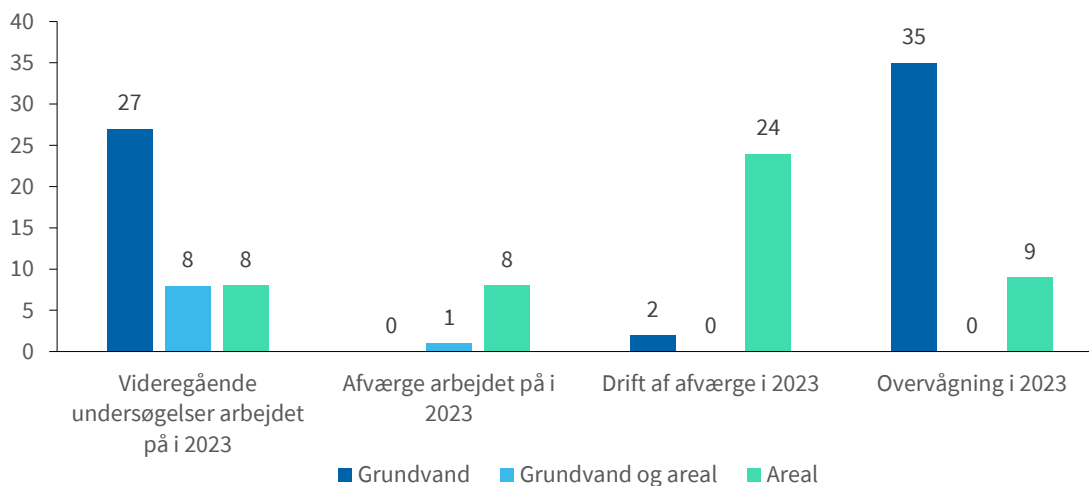
Regionen beslutter ud fra en risikovurdering af den trussel, forureningen udgør over for grundvandet eller arealanvendelsen, om der skal gennemføres en afværgeindsats med det samme, eller om forureningen skal overvåges i en periode. Nogle forureninger udgør ikke en trussel, eller det er usikkert, hvordan 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 resourceforbruget varierer betydeligt.

I 2023 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 122 lokaliteter.

Udvidede undersøgelser, afværge, drift og overvågning

Indsatsen på de 122 lokaliteter har i 2023 samlet udgjort 10,83 mio. kr.

I figur 13 er en oversigt over den miljøprioriterede indsats i Region Nordjylland i 2023 fordelt på udvidede undersøgelser, afværge, drift og overvågning.



Figur 13 122 lokaliteter har været omfattet af regionens indsats i forhold til undersøgelse, afværge og drift/overvågning i 2023.

Forventninger til 2024

Regionen planlægger at igangsætte yderligere 22 videregående undersøgelser og 6 afværgeprojekter.

Undersøgelserne og afværgeprojekterne fremgår af den politisk vedtagne indsatsplan ”Indsatsplan for jordforurening 2024”. Budgettet til videregående undersøgelser, afværge, drift og overvågning forventes at være ca. 13,0 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. I 2022 påbegyndte Miljøstyrelsens en revision af OSD-områderne.

Beskyttelsen af grundvandet sker blandt andet gennem de indsatsplaner, som kommunerne har ansvar 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 Jord og Vand deltager derfor i koordinationsfora og kommunale indsatsplan- og arbejdsgrupper, hvor en samlet indsats for beskyttelse af grundvandet koordineres. Jord og Vand deltager desuden i møder med de vandværker og kommuner, hvor der konstateres problemer med fx pesticider i indvindingsboringer, og kilden til pesticidfund skal opspores.

Værditabsordningen – en særlig ordning for boligejere

Værditabsordningen er en statsfinansieret ordning, der skal give boligejere, der i god tro har købt en forurenede ejendom, ret til en fremskyndet indsats i form af undersøgelser og afværge. Undersøgelserne og afværgeprojekterne betales af værditabsordningen og 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. 3-4 års ventetid på afværgeforanstaltninger under værditabsordningen. I Region Nordjylland er der primo 2024 i alt 53 ejendomme på venteliste til afværge ud af de 138 ejendomme i hele Danmark, der står på ventelisten.

I 2023 har regionen arbejdet på 18 videregående undersøgelser og 18 afværgeprojekter under værditabsordningen. 3 af afværgeprojekterne har haft et stort omfang, fordi de er udført ved boligforeninger med rækkehuse.

Undersøgelserne har omfattet en lang række forskellige brancher som smede- og maskinværksted, vognmand, elværk, autoværksted og autolakering, fyldplads, skrotplads, olietanke og tjæreplads.

Afværgeprojekterne er gennemført på boliggrunde, hvor der har været tjæreplads, losseplads, renseri eller autoværksted med benzinsalg.

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, at selve afværgeforanstaltningerne først har kunnet igangsættes året efter af hensyn til frost og mulighed for retablering af haverne.

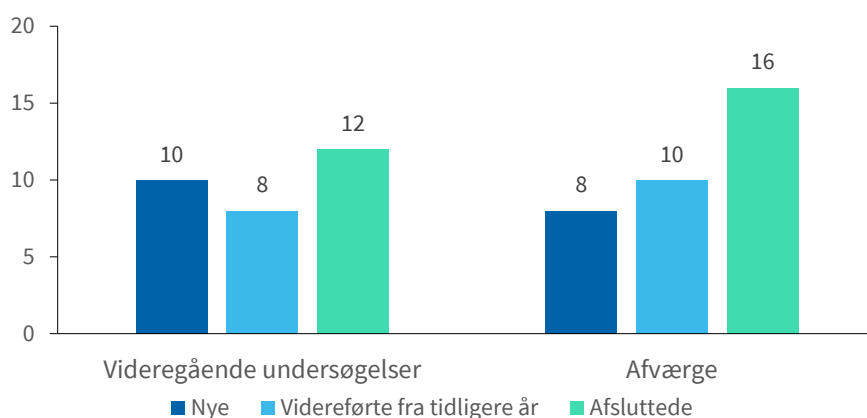
Omfanget af undersøgelser og afværgelse under værditabsordningen varierer og kan tidsmæssigt strække sig over mere end et år. Sagerne videreføres derfor ofte hen over årsskiftet.

I takt med, at boligejerne søger om at få gennemført undersøgelser og afværgelse efter værditabsordningen, skal regionen frigøre de nødvendige personaleressourcer fra den miljøprioriterede indsats til indsatsen under værditabsordningen. Regionens ressourcebehov til værditabsordningen varierer betydeligt fra år til år.

Værditabsordningen: Undersøgelser og afværgelse

Indsatsen på de 36 lokaliteter har i 2023 samlet udgjort 9,0 mio. kr., som er finansieret under Værditabsordningen for boligejere.

Samlet har Region Nordjylland i 2023 anvendt ca. 9 mio. kr. af den statslige bevilling på ca. 27 mio. kr. til værditabsordningen.



Figur 14 Antal nye, videreførte og afsluttede sager, der er arbejdet på under værditabsordningen i 2023.

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 ejendoms-handel.

Oftest 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 3 forureningskategorier.

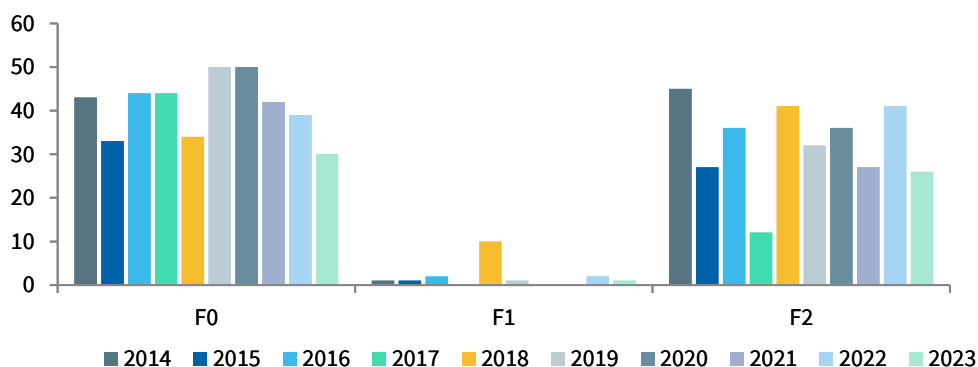
Nuancering, tre forureningskategorier

- 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 2023 har regionen nuanceret kortlægningen på 57 V2-kortlagte boliggrunde

I 2023 har regionen nuanceret kortlægningen på 57 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 nuanceringsystemet blev indført, kan få nuanceret kortlægningen ved at anmode regionen om det.



Figur 15 Nuanceringer af kortlægningen på boliggrunde foretaget i perioden 2014-2023.

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 2023 har Region Nordjylland udstedt 25 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 jordforurenninger, som regionen kortlægger.

Jord og Vand har stor kontakt til borgerne. Det viser sig blandt andet i form af et stort antal forespørgsler i forbindelse med kortlægningsafgørelser, ejendomshandler, sagsbehandling i byggesager, telefoniske henvendelser m.v.

Bygge- og anlægsprojekter (Frivillige sager)

Efter reglerne i jordforureningsloven skal kommunen 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.

§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 2023 igangsat sagsbehandlingen af 56 kommunale §8-tilladelser.

En stor del af de frivillige sager er i 2023 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.

I Danmark skal jordforurening som udgangspunkt fjernes af den, der har forurennet. Det er kommunen, og i særlige tilfælde Staten, der skal give forureneren 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 forureneren ikke kan holdes ansvarlig – fx på grund af forældelse eller økonomi - overtager det offentlige (regionen) ansvaret for håndteringen af forureningen. Regionen har i 2023 arbejdet på 37 påbudssager (undersøgelser og afværgeprojekter), som udføres i h.t. jordforureningslovens §40, §41 eller §48.

Påbudssager – undersøgelser og afværg

I forbindelse med villatankordningen, jf. §48 i jordforureningsloven, har regionen i 2023 arbejdet på 10 forureningssager. De 2 er undersøgelser/afværg som følge af påbud udstedt i 2023, mens de øvrige 8 sager er opstartet før 2023.

Desuden har regionen været inddraget i 27 andre påbudssager jf. §40 og §41 i jordforureningsloven, hvoraf de 12 nye sager er påbegyndt i 2023.

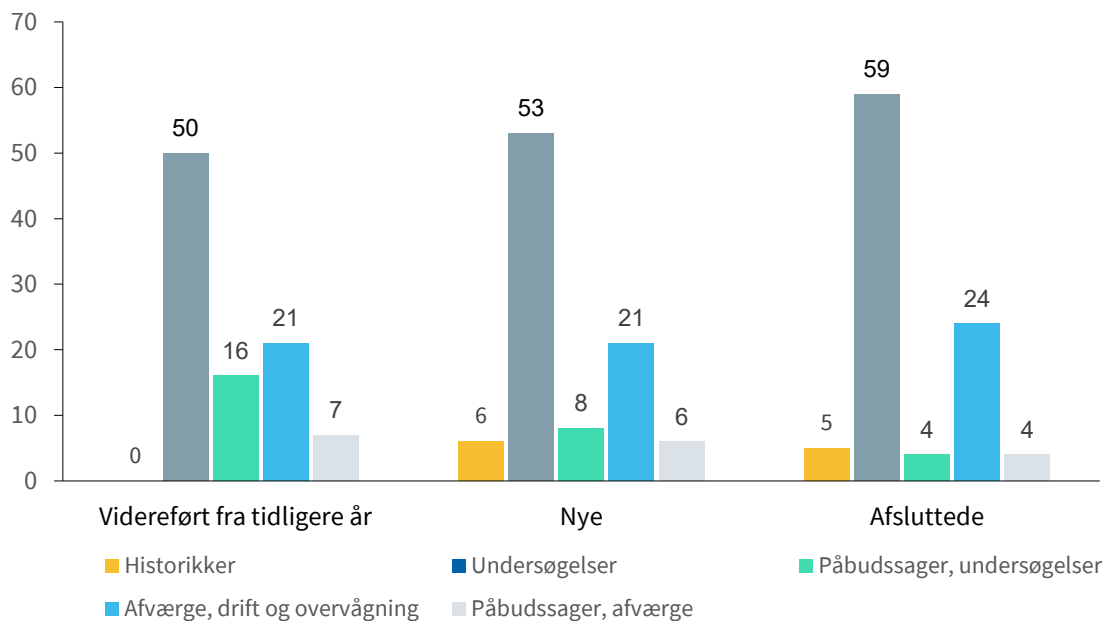
I 2023 har regionen arbejdet på 37 påbudssager.

Frivillige undersøgelser og afværgprojekter

Regionen arbejder med frivillige undersøgelser og afværgprojekter 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 2023 har regionen arbejdet på 151 frivillige projekter.

Samlet har regionen arbejdet på 188 frivillige sager og påbudssager i 2023. Sagerne fremgår af figur 16.



Figur 16 Antal nye, videreførte og afsluttede frivillige sager og påbudssager i 2023.

6 Rådgivning og kommunikation

Der er et stort behov for information om regionens opgaver på jordforureningsområdet 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

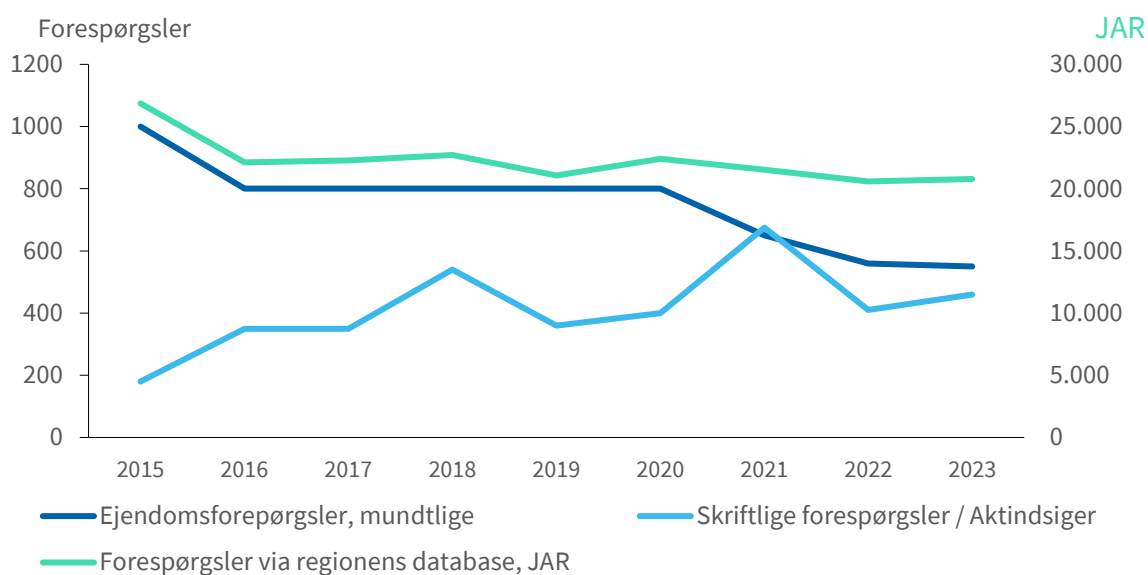
Regionen oplever en stor efterspørgsel på oplysninger om jordforurening. Oplysningerne indgår i mange sammenhænge og stilles til rådighed for mange forskellige interessenter, fx grundejere, købere, ejendomsmæglere, kommuner, rådgivende ingeniørfirmaer m.fl.

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 m.v. via regionens hjemmeside søge oplysninger om, hvorvidt en grund er kortlagt som (muligt) forurenede eller i øvrigt er afklaret efter jordforureningsloven. Oplysningerne fremgår af en attest, der kan udskrives fra regionens hjemmeside.

I 2023 blev der udskrevet 20.779 attester fra JAR på regionens hjemmeside. Af figur 17 ses udviklingen i antallet af udskrevne attester.

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 Ejendomsforespørgsler.

Foruden de mange forespørgsler via hjemmesiden havde regionen i 2023 ca. 460 skriftlige og ca. 550 mundtlige forespørgsler på ejendomme med (mulig) jordforurening. Antallet af skriftlige forespørgsler er steget, mens antallet af mundtlige er faldet gennem årene.

Besvarede forespørgsler i 2023:

- 20.779 attester om jordforurening er udskrevet fra Region Nordjyllands hjemmeside
- 460 skriftlige forespørgsler på ejendomme med (mulig) forurening
- 550 mundtlige forespørgsler (telefon) 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 med 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 informationen 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 i Region Nordjylland viser, at vi pt. har 13 store jordforureningssager. Den offentlige indsats er afsluttet på 2 af dem. I 2023 har Region Nordjylland udført undersøgelser og afværgeprojekter på 3 af de resterende 11 sager, mens der er udført undersøgelser og afværgeprojekter under Værditabsordningen på 4 af sagerne.

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	Hittidig økonomi (1.000 kr.)		Fremtidig økonomi (1.000 kr.)		Fremtidig indsats
Fredericiagade, Aalborg (851-00117)	Tidligere renseri	Klorerede opløsningsmidler i fh.t. boliger	AMT:	4.590	REG:	3.839	Monitering og drift af afværgeanlæg over for indeklima (forventet 50 års drift)
			REG:	7.380			
			ST:	1.330			
			KOM:	490			
			FR:	2.960			
Hedevænget, Skagen (841-00819, 813-00942)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT:	1.995	REG:	3.435	41 ejendomme tilmeldt VTO - 2 på VTO-ventelisten.
			REG:	2.632			
			VTO:	11.519			
			KOM:				
			FR:	680			
Grønlandsvej/ Umanakvej, Frederikshavn (813-01268, 813-00945)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT:	1.855	REG:	2.325	43 ejendomme tilmeldt VTO - 3 på VTO-ventelisten. Der er arbejdet på 1 VTO-afværge i 2023.
			REG:	3.661			
			VTO:	10.858			
			KOM:				
			FR:				

Rønnevej/Tjørnevej, Skagen (841-00802, 813-00943)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	2.800 1.923 19.038 2.519 700	REG:	2.750	62 ejendomme tilmeldt VTO – 1 på VTO-venteliste.
Chr. Kongsbaks Vej, Frederikshavn (813-01273)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	2.415 0 5.221 300	REG:	3.150	18 ejendomme tilmeldt VTO – 4 på VTO-ventelisten. Der er arbejdet på 1 VTO-undersøgelse og 1 VTO-afværgelse i 2023.
Eratosvej/Ydunsvej, Skagen (841-00803, 841-00693)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	2.100 19.899 50 			45 ejendomme tilmeldt VTO. 1 afværgeprojekt som led i regions indsats. Sagen er afsluttet i 2019.
Fyrbrovej/Skarpæsvvej, Skagen (841-00818, 813-00013, 813-00017, 813-00944)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.190 2.575 11.670 1.035	REG:	800	27 ejendomme tilmeldt VTO – 1 på VTO-ventelisten. Der er arbejdet på 1 VTO-afværgelse i 2023.
Jens Winthersvej, Skagen (841-00695, 813-00080, 813-00208, 841-00833)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	3.120 6.306 15.713 600	REG:	10.385	58 ejendomme tilmeldt VTO – 9 på VTO-venteliste. Der er arbejdet på 3 VTO-undersøgelser i 2023.
Kystvej/Ndr. Strandvej, Ålbæk (841-00825)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.164 802 5.763 	REG:	2.300	19 ejendomme tilmeldt VTO – 1 på VTO-ventelisten.
Otto Mønstedts Vej, Skalborg, Aalborg (851-00050)	Tidligere træimprægnering	Klorfenoler i fh.t. grundvand	AMT: REG: ST: KOM: FR:	1.490 9.130 130 			Sagen er afsluttet i 2004.

L.P. Houmøllers vej, Niels Hjørnes vej, Søren Bjerre-gårdsvej og Møllehus Allé, Frederikshavn (813-01267)	Tidligere tjæreplads	Tjære i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	407 1.828 4.191 800	REG:	4.000	9 ejendomme tilmeldt VTO. Ingen på VTO-ventelisten. Der er arbejdet på én regionsafværges i 2023.
Banegårdsvej, Hobro (823-00605)	Tidligere Renseri	Klorerede opløsningsmidler i fh.t. boliger	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	1.658 9.354 	REG:	2.386	Monitering og drift af afværgelanlæg over for indeklima (forventet 50 års drift).
Limfjordsvej Aalborg (851-00047)	Tidligere Svovlsyre- og gødningsfabrik	Arsen	AMT: REG: VTO: KOM: FR:	620 ? ?	REG: KOM:	220.000 ?	Afgravning af kisaske depot.

Tabel 2 Opgørelse over aktiviteter 851-00047 på de store jordforureningssager i 2023. AMT: Amtet, REG: Regionen, ST: Staten, VTO: Værditabsordningen, KOM: Kommunen, FR: Frivillig indsats.

Regionen har i 2023 udført afværges/overvågning på to nedlagte renserier på hhv. Fredericiagade i Aalborg for 0,226 mio. kr. og på Banegårdsvej i Hobro for 0,635 mio. kr. Derudover har regionen udført afværges på 1 ejendom (tidligere tjæreplads) i Frederikshavn kommune (813-01267) for i alt 0,405 mio. kr.

Desuden er der udført undersøgelser og afværges 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 i mål. Der er ofte tale om komplicerede forureninger, hvor udvikling af nye metoder og teknikker er vigtig for at kunne fjerne risikoen fra forureningen på en effektiv og miljømæssig forsvarlig måde.

Samarbejde med rådgivende ingeniører, viden-institutioner og andre er en del af udviklingsarbejdet.

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

I 2023 har regionen sammen med de øvrige regioner deltaget i projektgrupper og været med til at finansiere teknologiudviklingsprojekter under Miljøstyrelsens Teknologiprogram for jord- og grundvandsforurening. Formålet med teknologiprogrammet er afprøvning og udvikling af nye afværgeteknologier på jord- og grundvandsforureningsområdet for at skabe grundlag for mere effektive oprydninger af forurenede lokaliteter.

Region Nordjyllands teknologi- og metodeudvikling Projektbeskrivelser:	Ekstern finansiering	A	G	O
<p>Analysemetoder til undersøgelser for PFAS-forbindelser i Jord og Grundvand (TUP) Formålet med projektet er at undersøge, hvilke analysemetoder der tilbydes i dag, og at vurdere, hvilke der skønnes mest velegnet til at dokumentere indholdet af PFAS-forbindelser i miljøprøver i Danmark. Fase 1: Forberedelse og videnopsamling globalt Fase 2: Vidensopsamling fra analyser udført i Danmark Fase 3: Prøvetagning Fase 4: Konklusion og afrapportering Fase 5: Formidling Projektet forventes afsluttet i 2024.</p>	X	X	X	X

<p>Porevandsmålinger til kost-effektive undersøgelser af hotspotområder forud for afværgelse af PFAS forureninger (TUP)</p> <p>Formålet med projektet er at optimere og udvikle eksisterende metode til udtagning af porevandsprøver til analyse for PFAS, teste afsmitning fra slanger og udvikle metode til udtagning af prøver fra dybe aflejringer. Metoden afprøves på konkrete lokaliteter i Region Nordjylland og Region Midtjylland, hvor bl.a. sammenhængen mellem PFAS-koncentrationer i porevand og jordprøver undersøges. Projektet forventes afsluttet i 2024.</p>	X	X	X	X
<p>tTEM – ny kortlægningsmetode til risikovurdering af grundvandsforurening fra punktkilder (TUP)</p> <p>Formålet med projektet er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At optimere anvendelsen af tTEM til brug ved risikovurdering af grundvandsforurening fra punktkilder. • At udbrede metodens anvendelse i regionernes arbejde med risikovurdering af grundvandsforurening fra punktkilder. <p>Der indsamles erfaringer via udførte undersøgelser og nye feltdata. Projektet forventes afsluttet i 2024.</p>	X		X	
<p>Diffus PFAS-forurening i jord og førstkomme grundvand (TUP)</p> <p>Formålet med projektet er at undersøge kildetyper og koncentrationsniveauer for diffus PFAS-forurening i jord og førstkomme grundvand ved prøvetagning og PFAS-analyse af jord til 1 meters dybde. Desuden foretages der modellering af PFAS-koncentrationer i den umættede zone over 1 meters dybde. Projektet forventes afsluttet i 2025.</p>	X	X	X	
<p>Ny viden om udvaskning af pesticider fra punkt- og fladekilder (Syddanmarks Udviklingspulje)</p> <p>Formålet med projektet er at tilvejebringe data for centrale egenskaber, der styrer udvalgte pesticiders udvaskning fra punkt- og fladekilder på typiske danske jorde. Projektet skal skaffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ny viden om styrende parametre for udvaskning af pesticider fra punkt- og fladekilder. • viden om koncentrationerne i jorden for at lukke det forståelseshul der er omkring varighed af pesticidudvaskning. <p>Projektet forventes afsluttet i 2025.</p>	X		X	
<p>2 demonstrationsprojekter, som udføres i et samarbejde mellem de 5 regioner og Miljøstyrelsen. Formålet er at undersøge mulighederne for rensning af PFAS i jord. Projekterne forventes afsluttet i 2025.</p>	X	X	X	

Tabel 3 Oversigt over udviklingsprojekter i 2023, som Region Nordjylland er ansvarlig for eller deltager i. Indsatsområde: A:areal, G: grundvand, O: overfladevand

9 Budget 2024

Region Nordjylland har i 2024 et driftsbudget på ca. 30 mio. kr. og 21,6 årsværk til at gennemføre den planlagte indsats på jordforureningsområdet.

Med økonomiaftalen for 2023 er driftsbudgettet øget med ca. 2,1 mio. kr. årligt fra 2023 og frem. De tilførte midler afsættes til en øget indsats over for PFAS-forurening. I 2023 bortfaldt de ekstra midler, som var afsat til opgaven med overfladevand, hvor regionen fik tilført samlet 6,6 mio. kr. til en indsats i 2021 og 2022. Den fremtidige prioritering og finansiering af denne opgave er pt. under forhandling med staten. Udfaldet af disse forhandlinger vil få indflydelse på både budgettet og behovet for normering i de kommende år.

Det forventede antal årsværk er lidt højere sammenlignet med 2023. Der er endnu ikke taget stilling til, om de ekstra midler til PFAS skal udløse en ekstra normering.

Jordforureningsområdet, budget for driftsudgifter	Udgifter mio. kr.	Årsværk
Ledelse og planlægning	1,08	2,20
IT og data	1,98	2,76
Borgerrettede opgaver*	0,02	1,84
Vidensniveau 1 kortlægning	1,02	4,23
Indledende undersøgelser	12,89	4,78
Videregående undersøgelser	5,97	1,61
Projektering og etablering af afværgetiltag	3,99	2,24
Drift og overvågning	3,04	0,26
Tværgående projekter herunder udviklingsprojekter (Ekskl. IT)	0,48	1,71
I alt	30,5	21,63

Tabel 4 Budgetterede driftsmidler og årsværk fordelt på hovedopgaver i 2024.

* Denne opgave løses med beskeden økonomi men stort personaleforbrug.

Indberetning om jordforurening for 2023

Regional Udvikling
Jord og Vand
Niels Bohrs Vej 30
9220 Aalborg Øst

April 2024