



Indberetning om jordforurening 2025

Kolofon

Titel

Indberetning om jordforurening 2025

Udgiver

Region Hovedstaden

Center for Regional Udvikling

Kongens Vænge 2

3400 Hillerød

www.regionh.dk

Udgivelsesår

2026

Forsidefoto: Rensning af forurenede grundvand fra generationsforureningen Naverland i Glostrup sker inde i den mørkeblå container til højre i billedet. I de to andre containere renses forurenede vand, der er oppumpet fra nye undersøgelsesboringer i området.

Copyright

Region Hovedstaden har ophavsret på fotos og tegninger.

Gengivelse af de øvrige dele af indberetningen er tilladt med tydelig kildeangivelse.

Indhold

Forord	4
Regionens arbejde med jordforurening	5
Vejen til ren jord og rent vand	8
Kortlægning af jordforurening	12
Godt grundvand til drikkevand	15
Indsatsen mod pesticider	17
Borgerne beskyttes mod jordforurening	20
Forurening af vandmiljøet	23
Indsatsen mod PFAS-forurening	25
Generationsforureninger og store jordforureninger	29
Innovation og bæredygtige løsninger	32
Samarbejde og service	35
Indsatsen i 2025 – krone for krone	38
Budget for 2026	40
Planlagt indsats i 2026	41
Nøgletal	43
Bilag 1 Region Hovedstadens udviklingsprojekter i 2025	50

Forord

Region Hovedstaden har sammen med de øvrige regioner opgaven med at beskytte grundvand, sundhed og vandmiljø mod risikoen fra jordforurening, hvis det ikke er muligt at stille den ansvarlige forurener til ansvar. Opgaven er stor og kompleks og spænder lige fra forurenede parcelhusgrunde og industrigrunde til de store generationsforureninger.

Beskyttelse af grundvandet er prioriteret højest i regionen, da presset på drikkevandet er større i hovedstadsregionen end i resten af Danmark. Det skyldes kombinationen af den store befolkningstæthed, den intensive indvinding af drikkevand og mange forurenede grunde. I hovedstadsregionen oppumpes der vand til drikkevand næsten overalt. Det betyder, at vandboringer ikke bare kan flyttes, hvis de bliver ramt af forurening. Regionens fokus er rettet mod forurening med klorerede opløsningsmidler og PFAS, som er særligt kritiske for drikkevandet.

I dag er der boliger på mange af de grunde, hvor der tidligere har været fx autoværksted, renserier eller losseplads. Hvis virksomheden har forurennet jorden, kan det få betydning for brug af hus og have. Region Hovedstaden ønsker, at borgerne skal kunne leve trygt uden risiko for påvirkning fra jordforurening. Derfor gennemfører regionen en indsats i boliger, hvor der er høj risiko for skadelig indeluft på grund af afdampning fra jordforurening.

I Danmark er der 10 generationsforureninger, som hver for sig koster mere end 50 mio. kr. at håndtere, og dermed er en tung post på budgettet. 4 af de 10 generationsforureninger findes i hovedstadsregionen. Som de eneste af generationsforureningerne udgør 3 af de 4 forureninger i Region Hovedstaden en risiko for grundvand, der bruges til drikkevand.

Oprensning af de 3 forureninger vil betyde, at grundvand svarende til 100.000 personers årlige vandforbrug sikres, og derfor er oprensningerne afgørende for fremtidens drikkevandsressource i regionen. Men regionen kan ikke på egen hånd løfte udgiften på 700 mio. kr. til oprensningerne. Regionen arbejder derfor på at få penge fra staten til at håndtere de 3 grundvands-generationsforureninger.

Regionen har fokus på at udvikle, afprøve og nyttiggøre nye metoder og teknikker, så opgaverne kan løses på billigere og mindre miljøbelastende vis, samtidigt med at de nye løsninger er mindst lige så praktisk anvendelige som de traditionelle. Udviklingsarbejdet sker typisk i samarbejde med andre regioner, forskningsinstitutioner og specialfirmaer, som er internationalt førende indenfor området.

Region Hovedstaden har en lang tradition for at samarbejde om løsning af opgaverne på jordforureningsområdet på tværs af myndigheder, vandforsyninger, vidensinstitutioner, erhvervslivet – også med borgere og private bygherrer, der fx ønsker at bygge på forurenede grunde. På den måde udnyttes viden og ressourcer optimalt og kommer alle i samfundet til gode.

Regionen har selvbetjeningsløsninger på hjemmesiden, så oplysninger om jordforurening kan hentes direkte. I dag bliver 3 ud af 4 henvendelser besvaret direkte fra hjemmesiden.

Denne publikation beskriver Region Hovedstadens arbejde på jordforureningsområdet i 2025 og den planlagte indsats i 2026. Bagerst findes nøgletal og økonomi for 2025 og budgettet for 2026.

Bornholms Regionskommune er en del af Region Hovedstaden. På jordforureningsområdet har Bornholm en særstatus, som betyder, at regionskommunen selv har ansvaret for den offentlige indsats i form af kortlægning, undersøgelser og oprensning. Indsatsen mod jordforurening på Bornholm er derfor ikke en del af denne publikation.



Regionens arbejde med jordforurening



Regionens arbejde med jordforurening

Jordforurening stammer typisk fra virksomheder og industri, som gennem tiden har brugt olie og kemikalier. Den måde, stofferne tidligere blev håndteret, er skyld i, at der mange steder i dag er forurening i jorden. Tidligere blev der fx hældt stoffer direkte i kloakken eller ud på jorden, fordi vi som samfund ikke vidste bedre. Utætte tanke og brug og opbevaring af kemikalier kan også være skyld i, at jord og grundvand i dag er forurenede.

Regionerne har ansvaret for at håndtere risikoen fra de jordforureninger, hvor forurenere ikke kan stilles til ansvar. Enten fordi forureningen er sket for så lang tid siden, at det ikke er muligt at finde forurenere, eller fordi forurenere af andre årsager alligevel ikke kan gøres ansvarlig.

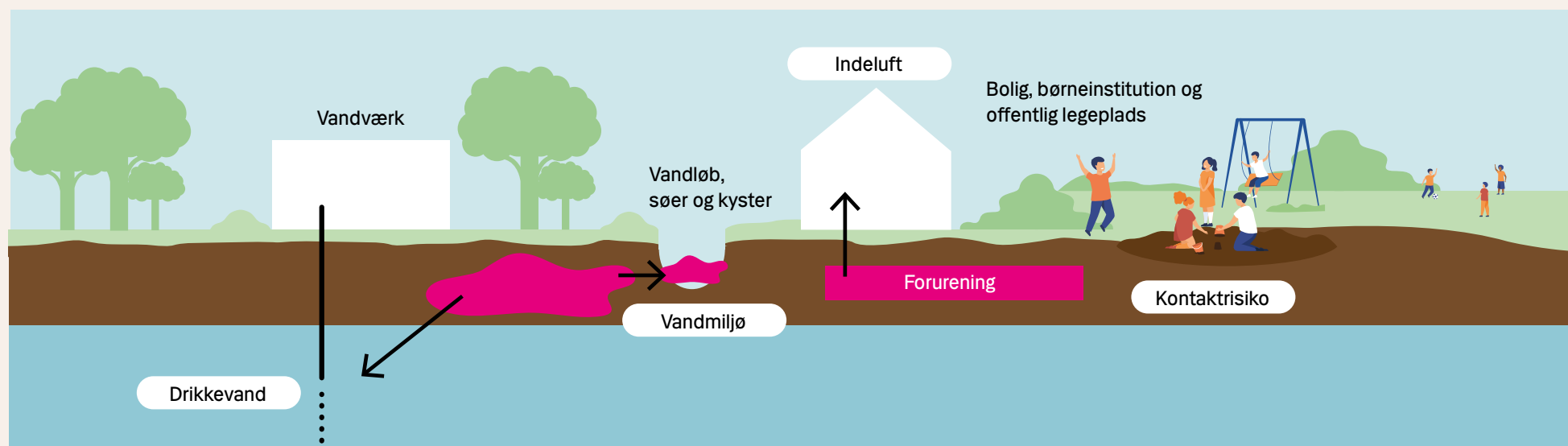
Regionerne skal forebygge og forhindre skadelige virkninger fra jordforureninger for at beskytte menneskers sundhed, det grundvand, der bruges til drikkevand og vandmiljøet i søer, vandløb og langs kyster.

Håndtering af risiko

Mange jordforureninger ligger nede i jorden uden at udgøre en risiko, så længe de bliver liggende, der hvor de er. Hvis der ikke bor nogen på grunden, og der ikke oppumpes vand til drikkevand i området, gør regionerne ikke mere ved forureningen ud over at kortlægge den, så der kan tages højde for den i fremtiden.

De steder hvor forureningen udgør en risiko for grundvand, sundhed eller vandmiljø handler regionens indsats om at afværge risikoen. Det vil sige at håndtere risikoen fra forureningen, og derfor er det sjældent nødvendigt at fjerne hele forureningen – kun den del af forurening, der udgør en risiko.

Når regionens indsats er afsluttet, vil de fleste grunde fortsat være kortlagt for at holde styr på den del af forureningen, som det ikke er nødvendigt at fjerne. Det sker for at forebygge spredning af forurening.





Indsatsen – trin for trin

Regionens arbejde med jordforurening kaldes den offentlige indsats og indeholder typisk en række trin:

1. Først indsamles historiske oplysninger om aktiviteter, som kan være årsag til jordforurening. Grunden kortlægges på vidensniveau 1, hvis der er mistanke om jordforurening.
2. Viser en indledende undersøgelse, at der er forurenet, kortlægges grunden på vidensniveau 2.
3. Næste trin kan være en videregående undersøgelse, hvor omfanget af og risikoen fra forureningen undersøges nærmere.
4. Dernæst kan det være nødvendigt at foretage en oprensning, der fjerner risikoen.
5. Oprensningen kan omfatte et teknisk oprensningsanlæg, der fremover skal sikre grundvandet eller indeluften i en bolig mod forurening. Anlægget skal ofte være i gang i mange år. På nogle grunde ender regionen med at overvåge forureningen for at være sikker på, at den ikke spreder sig og skaber problemer andre steder.

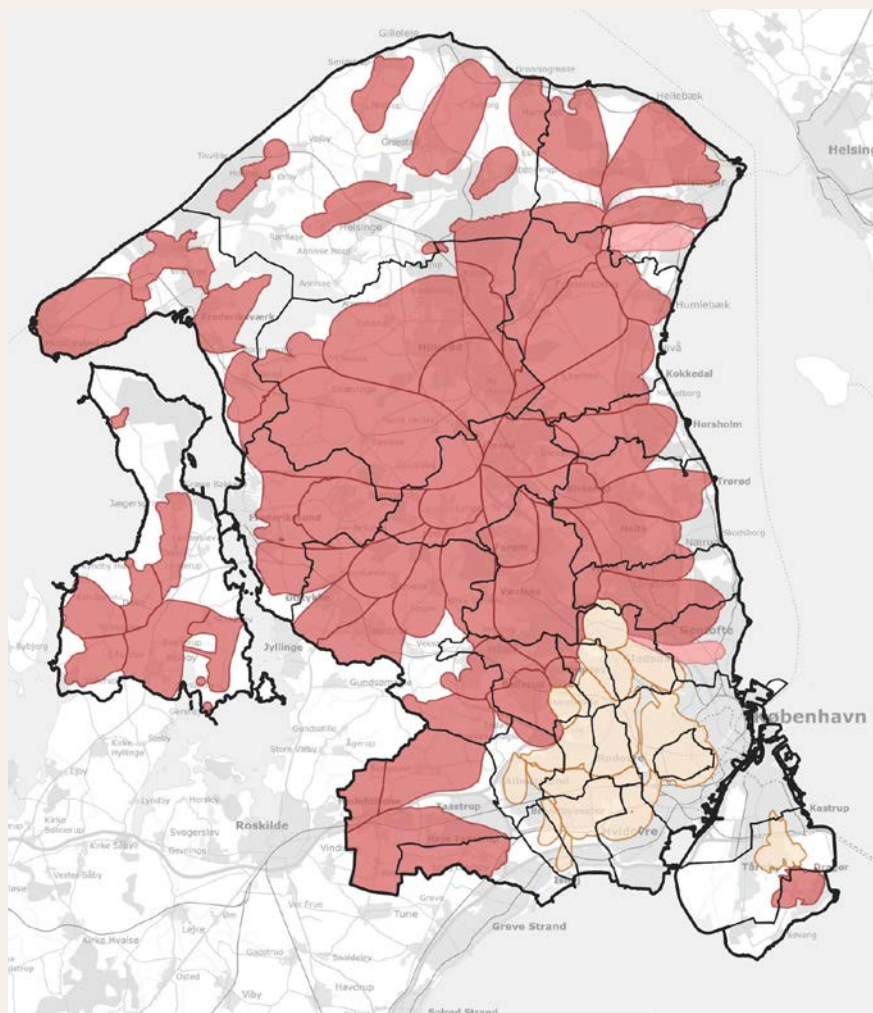
For hvert trin bliver indsatsen større, mere kompleks og dyrere. Derfor sikrer regionen altid, at der er sammenhæng i opgaveløsningen mellem de forskellige trin, så ressourcerne udnyttes bedst muligt.

Alle trin er lige vigtige og en forudsætning for de efterfølgende trin. Den konkrete vurdering af risikoen er afgørende for, hvor hurtigt regionen prioriterer forureningen videre til næste trin. Derfor kan der gå flere år fra en forurenet grund bliver kortlagt, til den bliver undersøgt nærmere og eventuelt rensset op. Oprensningen fjerner den del af forureningen, der udgør en risiko – ikke nødvendigvis hele forureningen.



Vejen til ren jord og rent vand

Region Hovedstadens Jordplan 2020 – 2029



Prioritering af områder

- 85 % - højest prioriteret
- Øvrige - næsthøjest prioriteret
- Øvrige - tredjehøjest prioriteret

 Kommunegrænse

Vejen til ren jord og rent vand

Region Hovedstadens arbejde på jordforureningsområdet sker i henhold til regionsrådets politisk vedtagne Jordplan "Vejen til ren jord og rent vand II - Region Hovedstadens plan for indsatsen mod jordforurening". Planen bygger på regionsrådets ønske om at få mest rent grundvand for pengene. Jordplanen er dermed et strategisk værktøj til en økonomisk prioritering af indsatsen og fastlægger de overordnede mål og retningslinjer for håndtering af forurenede jord og grundvand.

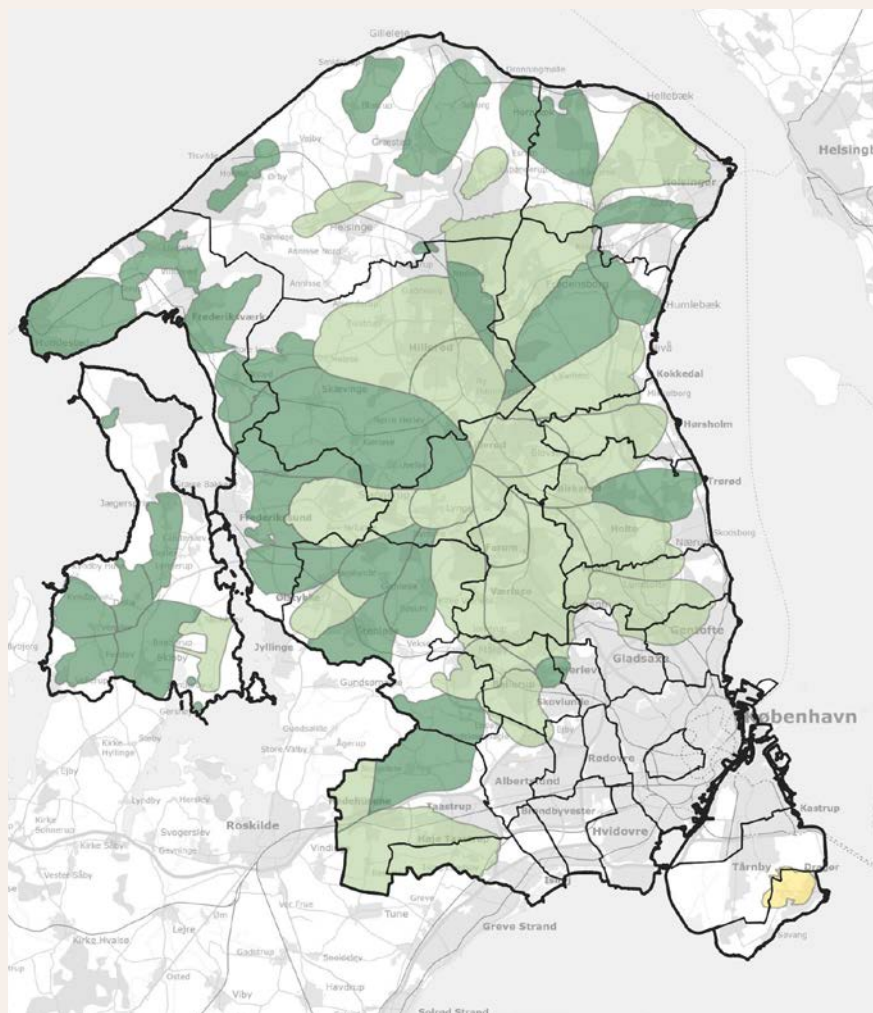
Rent grundvand til drikkevand

Hovedfokus i Jordplanen er at beskytte grundvandet mod forurening, fordi næsten alt grundvand i hovedstadsregionen bruges til drikkevand. Målet er at sikre 85 procent af grundvandet inden 2030. Det betyder, at regionen i de områder, hvor 85 procent af drikkevandet indvindes, vil opspore og undersøge alle særligt forurenede grunde, og gennemfører en indsats overfor de forureningsstoffer, der i særlig grad truer grundvandet.

Områderne med de 85 procent af grundvandet er de mørkerøde områder på kortet. Disse områder har højeste prioritet. Områderne er kendetegnet ved stor indvinding af drikkevand og/eller færre forurenede grunde. I disse områder vil det koste op til 1 krone at beskytte én kubikmeter vand.

Næsthøjest prioriteret er de lyserøde områder. Her vil det koste 1-2 kroner at beskytte en kubikmeter vand, mens det i de lyse områder vil koste 2-15 kroner at beskytte én kubikmeter vand. Det vil sige, at regionen kan beskytte mest grundvand pr. krone mod forurening fra forurenede grunde i de mørkerøde områder i modsætning til de lyse områder, hvor det er langt dyrere at beskytte grundvandet.

Status for beskyttelse af grundvandet i forhold til forurening med klorerede opløsningsmidler



Status

- Færdig
- Godt i gang
- Påbegyndt

Kommunegrænse

Ikke alle forureninger er lige kritiske for grundvandet og dermed for indvindingen af drikkevand. Regionen målretter indsatsen overfor de stoffer, der i særlig grad truer grundvandet. Disse stoffer er typisk klorerede opløsningsmidler, men også pesticider og PFAS-stoffer har vist sig at udgøre en trussel i hovedstadsregionen.

Regionen gennemfører derfor en fokuseret indsats overfor klorerede opløsningsmidler samtidig med, at indsatsen overfor pesticider og PFAS i jord og grundvand øges. PFAS-indsatsen udføres primært sammen med indsatsen over for grundvandsforurening med klorerede opløsningsmidler.

Status for arbejdet med at beskytte grundvandet i de højtprioriterede grundvandsområder fremgår af kortet. De mørkegrønne områder er de grundvandsområder, som i dag er undersøgt og rensset op i forhold til forurening med klorerede opløsningsmidler. De lysegrønne områder er de områder, hvor regionen er godt i gang med den grundvandsbeskyttende indsats, mens indsatsen er påbegyndt i det gule område.

Borgerne beskyttes mod forurening

I hovedstadsregionen er der også forurenede grunde dér, hvor borgerne bor. Regionen ønsker, at borgerne skal kunne leve trygt uden gener fra forurening i jorden. Klorerede opløsningsmidler er stoffer, der udgør en sundhedsrisiko, og derfor er de uønskede i indeluften. Regionen gennemfører en indsats i boliger, hvor der er konstateret høj risiko for skadelig indeluft på grund af afdampning fra jordforurening.

Regionen prioriterer at beskytte indeluften i boliger højere end indsatsen mod jordforurening, som alene udgør en risiko ved kontakt med jorden. Det skyldes, at vi ikke kan lade være med at trække vejret, mens vi lettere kan undgå kontakt med forurenede havejord ved at følge nogle få råd. Problemer med forurening af indeluften skal derimod løses ved hjælp af tekniske tiltag, der ofte skal holdes i gang i mange år.

Overblik over forurening

Regionen kortlægger forurenede grunde for at holde styr på, hvor der er forurenede, så grundvandet og borgerne kan beskyttes bedst muligt mod forurening. Kortlægningen sker på baggrund af viden om brancher, der har benyttet forurenende stoffer eller på anden måde kan have forurenede jorden.

Kortlægningen omfatter også indledende undersøgelser af de forureninger, som kan være kritiske overfor grundvandet, det vil sige klorerede opløsningsmidler samtidig med, at indsatsen overfor pesticider og PFAS i jord og grundvand øges. PFAS-indsatsen udføres primært sammen med den fokuserede indsats overfor grundvandsforurening med klorerede opløsningsmidler.

Undersøgelser på muligt forurenede boliggrunde udføres, når boligejerne anmoder om det, uanset typen af forureningsstoffer.

Samarbejde og service

Regionen ønsker at øge samarbejdet med kommuner og vandforsyninger om bl.a. byudvikling og beskyttelse af grundvandet.

Regionen informerer borgerne, når der udføres konkrete aktiviteter i et større område, fx ved at invitere til informationsmøde i lokalområdet. Regionerne informerer om de konkrete aktiviteter via pressemeddelelser i lokalavisen i det berørte område og på hjemmesiden, hvor der løbende lægges data om jordforurening på nettet.

Teknologiudvikling og innovation

Region Hovedstaden har fokus på at udvikle nye og mere effektive metoder, teknologier og processer, som kan medvirke til, at opgaven med jordforurening hele tiden kan løses med større kvalitet, mere effektivt, mere økonomisk og mere bæredygtigt. Udviklingsarbejdet tager afsæt i de konkrete problemstillinger og behov, regionen oplever, når vi løser vores jordforureningsopgave.

De enkelte projekter spænder fra anvendt forsknings- og udviklingsarbejde til demonstrationsprojekter på pilot- eller fuldskala. Målet er altid at gøre de nye metoder anven-

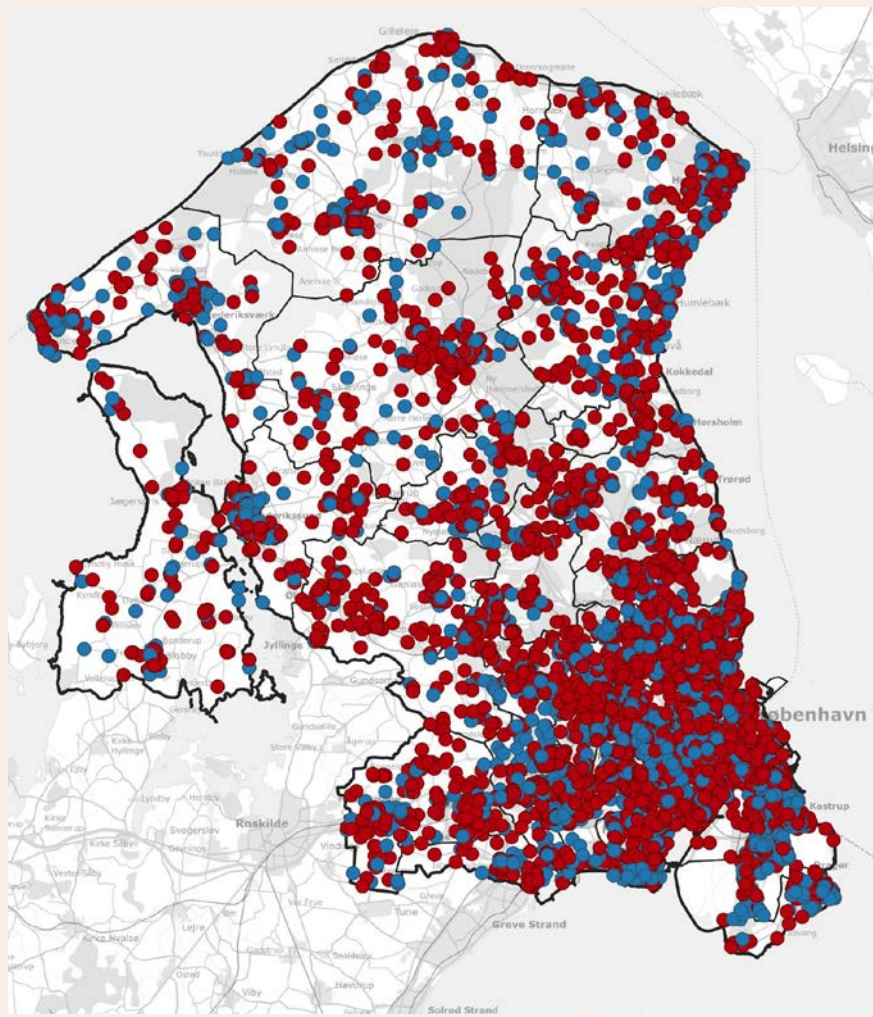
delige i regionens daglige drift og hos andre, fx de andre regioner, private firmaer og udenlandske aktører



Kortlægning af jordforurening



Kortlagte grunde



- Kortlagt på vidensniveau 1 (muligt forurenede grund)
- Kortlagt på vidensniveau 2 (forurenede grund)
- Kommunegrænse

Kortlægning af jordforurening

Indsatsen på jordforureningsområdet bygger på en systematisk kortlægning af grunde, som er eller kan være forurenede. Kortlægningen skaber det overblik, der er afgørende for at prioritere, hvilke forureninger der skal gøres noget ved, og hvilke forureninger der ikke skal bruges offentlige midler på at rense op.

Regionen skal kortlægge alle jordforureninger, uanset om de er omfattet af den offentlige indsats eller ej.

Kortlægning af jordforurening

Jordforurening kortlægges på to niveauer:

- **Måske forurenede jord** kortlægges på vidensniveau 1, hvis oplysninger viser, at der har været aktiviteter, der kan have forurenede jorden.
- **Forurenede jord** kortlægges på vidensniveau 2, hvis undersøgelser viser, at jorden er forurenede.

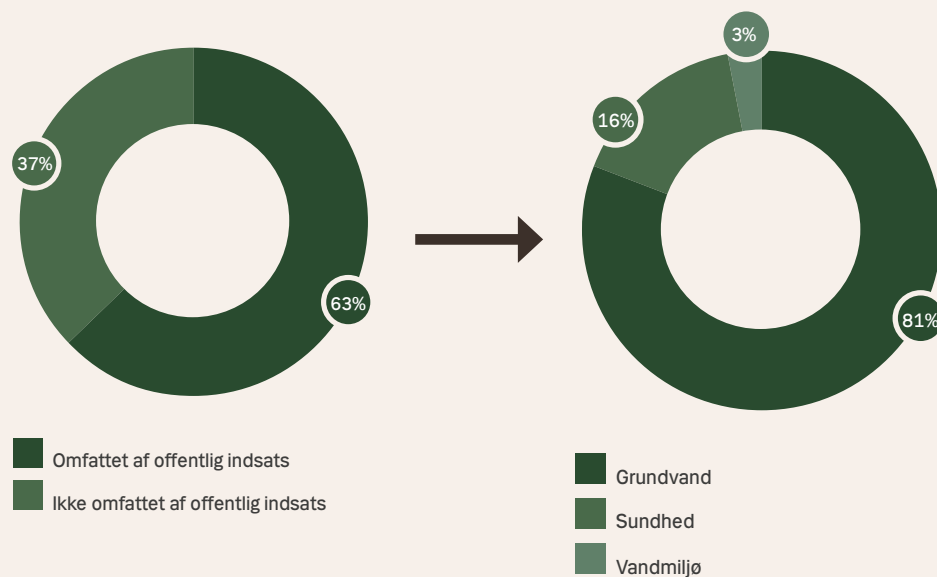
Status for kortlægning

I Region Hovedstaden er den systematiske kortlægning af måske forurenede grunde afsluttet i 27 af de 28 kommuner, og 26.650 grunde er indtil videre gennemgået som følge af deres forhistorie som fx autoværksteder, lossepladser, renserier og metalvirksomheder. Mange af dem er frikendt igen, men 8.220 grunde er i dag kortlagt, fordi jorden er forurenede eller kan være det.

Status for de kortlagte grunde er, at 2 ud af 3 grunde er omfattet af regionens indsats, fordi forureningen eller den mulige forurening kan udgøre en risiko for grundvandet, menneskers sundhed eller vandmiljøet. På resten af grundene udgør forureningen ikke en

risiko. Det kan være forurening, der ikke er problematisk så længe, den bliver liggende, hvor den er. Det kan også være en restforurening, hvor risikoen er håndteret. Kortlægningen opretholdes i regionens register for at sikre, at grundene bliver vurderet igen, hvis der fx skal flyttes jord, eller grunden skal bruges til noget andet.

På 4 ud af 5 grunde, der er omfattet af regionernes indsats, kan forureningen eller den mulige forurening udgøre en risiko for det grundvand, der bruges til drikkevand.



Indsatsen i 2025

I 2025 har regionen arbejdet med den systematiske kortlægning af måske forurenede grunde i Københavns Kommune, som er den eneste af de 28 kommuner i Region Hovedstaden, hvor kortlægningen endnu ikke er afsluttet.

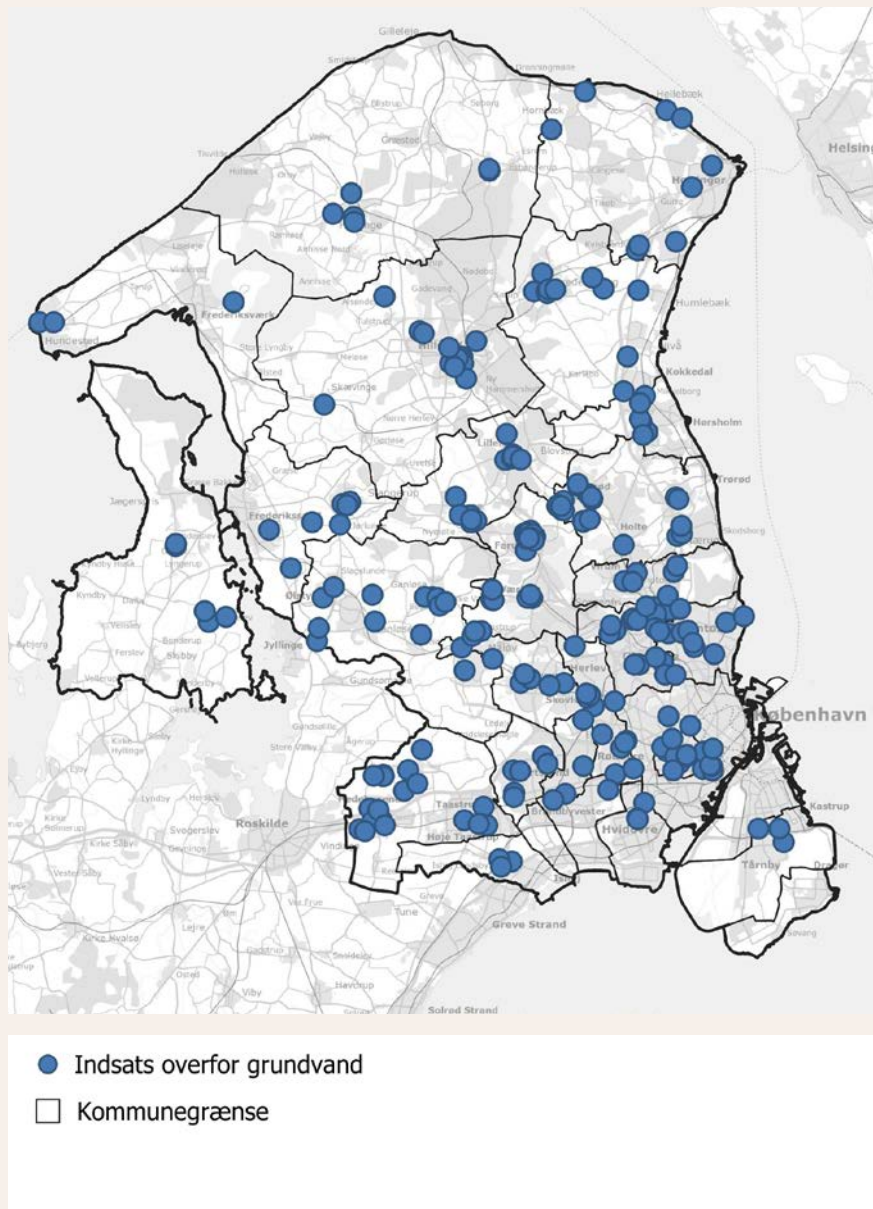
Undersøgelser af grundvandet sker i forlængelse af den systematiske kortlægning af måske forurenede grunde og på grunde, som ligger i de områder, hvor 85 procent af drikkevandet indvindes i regionen. Indsatsen sker i forhold til klorerede opløsningsmidler og lignende stoffer, fx PFAS, der i særlig grad truer grundvandet.

Regionen undersøger også boliggrunde, der er kortlagt som måske forurenede, når bolig-ejeren anmoder om det. Denne indsats er beskrevet i kapitlet "Borgerne beskyttes mod jordforurening".



Godt grundvand til drikkevand

Indsatser i 2025 rettet mod grundvandsbeskyttelse



Godt grundvand til drikkevand

Over alt i hovedstadsregionen pumper vandværker og vandforsyninger grundvand op til drikkevand. Kombinationen af den intensive oppumpning af vand og mange forurenede grunde medfører et stort behov for at beskytte det grundvand, der bruges til drikkevand, da vandboringerne kan ikke bare flyttes, hvis de bliver ramt af forurening.

Regionen arbejder helhedsorienteret med at undersøge og rense op på de forurenede grunde, der udgør en særlig risiko for grundvandet inden for de højt prioriterede grundvandsområder (de mørkerøde områder på kortet på side 9). Indsatsen er fortsat rettet mod klorerede opløsningsmidler, som selv i små mængder kan være årsag til massiv forurening i grundvandet.

En række af de virksomhedstyper, som erfaringsmæssigt medfører forurening med klorerede opløsningsmidler, vurderes også at kunne være årsag til PFAS-forurening. Prioritering af forurening med klorerede opløsningsmidler vil derfor i mange tilfælde også medføre afklaring af PFAS-forurening.

I efterfølgende kapitler er regionens indsats målrettet pesticider og PFAS nærmere beskrevet. Disse indsatser indgår sammen med indsatsen mod klorerede opløsningsmidler i regionens samlede indsats med at beskytte grundvandet mod jordforurening.

Indsatsen i 2025

I 2025 har regionen arbejdet med 480 forureninger, som kan udgøre en risiko for grundvandet. En femtedel af forureningerne findes på boliggrunde, så her har indsatsen også omfattet borgernes sundhed.

Kortet viser de steder, hvor regionen har været i gang med at undersøge, rense op, haft tekniske anlæg og overvåget forurening i forhold til grundvandet i 2025.

I 2025 har regionen brugt 119 mio. kr. på at beskytte grundvandet. Det svarer til to tredjedele af økonomien til indsatsen mod jordforurening.



Indsatsen mod pesticider

Indsatsen mod pesticider

Pesticider kan – ligesom andre kemikalier – forurene jorden og dermed grundvandet, som bruges til drikkevand. Fund af nye pesticidtyper i vandværkernes kontrol af drikkevandet viser, at pesticider udgør en væsentlig risiko for grundvandet og dermed drikkevandet.

Igennem en årrække har regionen arbejdet i udvalgte testområder for at belyse, hvilke pesticidkilder, der udgør en væsentlig risiko for grundvandet og derfor bør håndteres (afværges).

Arbejdet i testområderne viser, at pesticidforureninger findes mange steder i nuværende og tidligere landbrugsområder og i forskellig styrke og omfang, men også at forureninger fra punktkilder sjældent er meget kraftige. Punktkilder er de arealer, hvor pesticider har været håndteret og spildt i modsætning til den jordbrugsmæssige anvendelse af pesticider på marker.

Regionens undersøgelser i såvel Marbæk ved Frederikssund som i Høje-Taastrup Kommune, viser også, at markarealer, selv mange år efter ophør af udspreddning af pesticider, stadig giver anledning til betydelig udvaskning af forurening fra jorden og dermed påvirkning af det underliggende grundvand.

Indsats rettet mod pesticidpunktkilder

Regionernes indsats omfatter pesticidforurening fra punktkilder, fx forurening fra vaskepladsen på en maskinstation,

mens regionerne ikke har hjemmel i loven til at sikre grundvandet mod den jordbrugsmæssige brug af pesticider på fx marker.

Region Hovedstadens målrettede pesticidindsats overfor grundvandet har derfor fokus på de områder, hvor en vandforsyning allerede er påvirket af pesticider og på de grunde, der med høj grad af sikkerhed kan være en væsentlig årsag til påvirkningen af grundvandet og dermed vandforsyningen. Regionen har skærpet opmærksom på, at marker kan give væsentlige forureningsbidrag, hvilket kan sløre effekten af regionens afværgeindsats på en punktkilde.

Regionen arbejder derfor efter følgende politisk vedtagne principper:

- indenfor de områder, hvor 85 procent af grundvandet bruges til drikkevand (de mørkerøde områder på kortet på side 9). Dermed understøttes regionens igangværende indsats med at sikre 85 procent af grundvandet til drikkevand inden 2030 mod klorerede opløsningsmidler og lignende stoffer.
- målrettes de vandforsyninger, hvor pesticiderne overskrider grænseværdien i én eller flere drikkevandsboringer.
- fokuseres til de arealer, hvor grundvandet dannes og til de grunde, hvor forureningen med pesticider med størst sandsynlighed findes.

Forurening med DMS

I Region Hovedstaden er det oftest stoffet DMS, der udfordrer vandforsyningerne. DMS er en nedbrydningsrest fra et pesticid, der har været anvendt til blandt andet jordbær, men det stammer også fra malede træoverflader, fx terrasser og plankeværk.

Regionen har gennemført mange undersøgelser af DMS, men kun i Marbæk er der fundet punktkilder med DMS, der er så væsentlige, at regionen planlægger en oprensning.

I Marbæk har der været dyrket jordbær tilbage i tiden, og det har givet anledning til væsentlige forureninger fra såvel punktkilder som jordbærmarker. I modsætningen til det generelle billede, er forureningen fra punktkilderne i Marbæk så kraftig, at regionen har prioriteret at gennemføre afværgeforanstaltninger for at beskytte grundvandet og dermed drikkevandet på Marbæk Vandværk.

Regionen har i 2025 gennemført forsøg med oppumpning og rensning af DMS, da DMS ikke kan fjernes med de rensemetoder, der normalt anvendes, fx aktivt kul.

Der er gennemført forsøg med UV-lys og tilsætning af brintperoxid. Forsøgene viser, at det er muligt at rense grundvandet for DMS til under grænseværdien. Derfor fortsætter regionen i 2026 med skitseprojektering af et anlæg til rensning af grundvandet for DMS for at beskytte Marbæk Vandværk.

Indsatsen i 2025

I 2025 har regionens pesticidindsats også omfattet:

Kriterier for kortlægning af væksthushaver: Regionen samarbejder med de øvrige regioner om kriterier for kortlægning af væksthushaver. Kriterierne fastlægges på baggrund af resultaterne fra regionernes undersøgelser på væksthushaver i perioden fra 2010 og frem. Arbejdet forventes afsluttet i 2026.

Undersøgelse og oprensning af forurenede jord på en børneinstitution: Regionen har undersøgt jorden på en børneinstitution i Tårnby Kommune. Institutionen ligger på et areal, der tidligere har huset en frugtplantage, hvor der er brugt pesticider til at bekæmpe svampe og insekter. Brugen af pesticider har ført til, at jorden på dele af børnehaven var forurenede med bl.a. arsen, bly og kviksølv. Forureningen er fjernet ved at afgrave den øverste halv meter af jorden de steder, hvor der var forurenede.

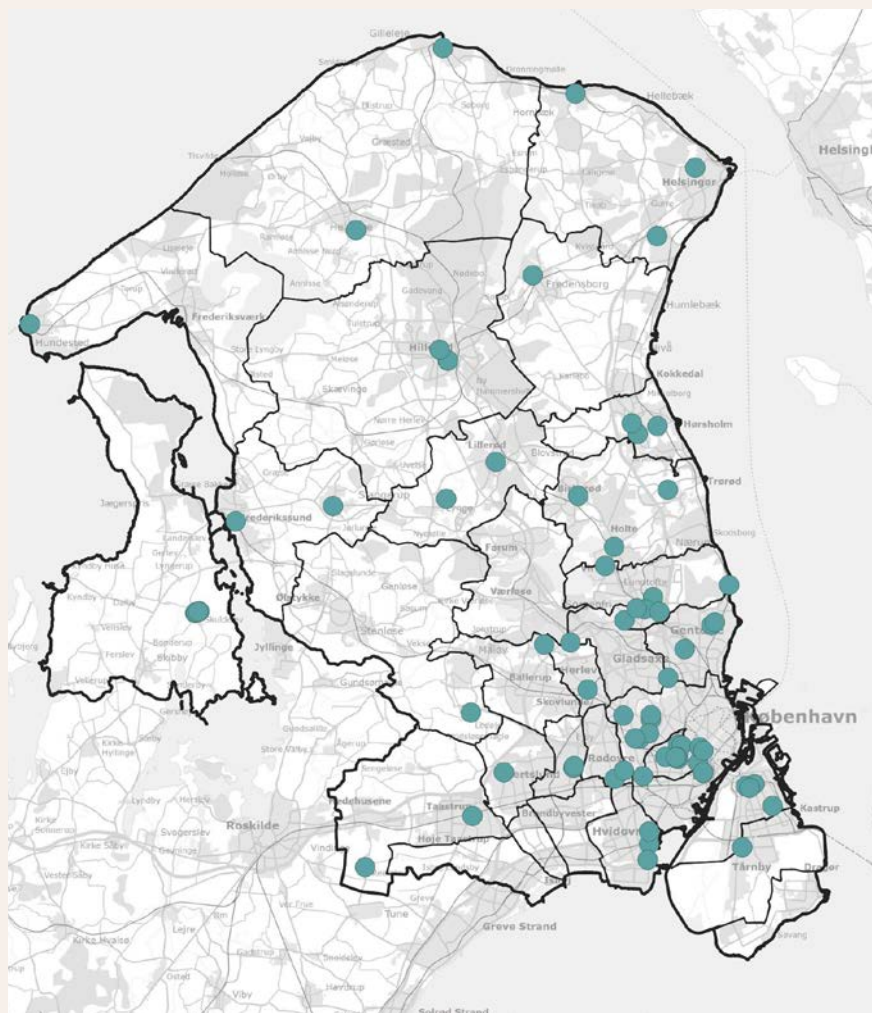
Undersøgelse for pesticider indgår desuden i regionens øvrige undersøgelser og overvågning af grundvandet, hvor det er relevant.



Borgerne beskyttes mod jordforurening



Indsatsen i 2025 rettet mod borgernes sundhed



- Indsats rettet mod borgernes sundhed
- Kommunegrænse

Borgerne beskyttes mod jordforurening

Region Hovedstaden ønsker, at borgerne skal kunne leve trygt uden risiko for gener fra jordforurening. Derfor udfører regionen en indsats i boliger, hvor der er høj risiko for inde-luften på grund af afdampning fra jordforurening. Klorerede opløsningsmidler og benzin er stoffer, der kan være problematiske.

Indsatsen i 2025

I 2025 har regionen arbejdet med 125 forureninger, som kan udgøre en risiko for borger-nes sundhed. Halvdelen af forureningerne kan også udgøre en risiko for grundvandet, så her har indsatsen både omfattet sundhed og grundvand.

Kortet viser de steder, hvor regionen har været i gang med at undersøge, rense op, haft tekniske anlæg og overvåget forurening i forhold til borgernes sundhed i 2025.

I 2025 har regionen brugt 14 mio. kr. på at beskytte borgernes sundhed. Det svarer til cirka en tiendedel af økonomien til indsatsen mod jordforurening.

Boligejerens særlige ret til undersøgelse

Ejere af boliggrunde, der er kortlagt som muligt forurenet, har en særlig ret til at få undersøgt deres grund, når de beder regionen om det. Det er ganske gratis for bolig-ejeren. Regionen skal udføre undersøgelsen inden for et år, fra boligejeren har bedt om undersøgelsen.

Undersøgelsen afklarer forureningssituationen og kan derfor medvirke til at ændre den fastlåste situation, som boligejere kan føle sig i, når regionen kortlægger deres grund som muligt forurenet.

I 2025 har regionen arbejdet med 87 boligundersøgelser på anmodning fra boligejere.

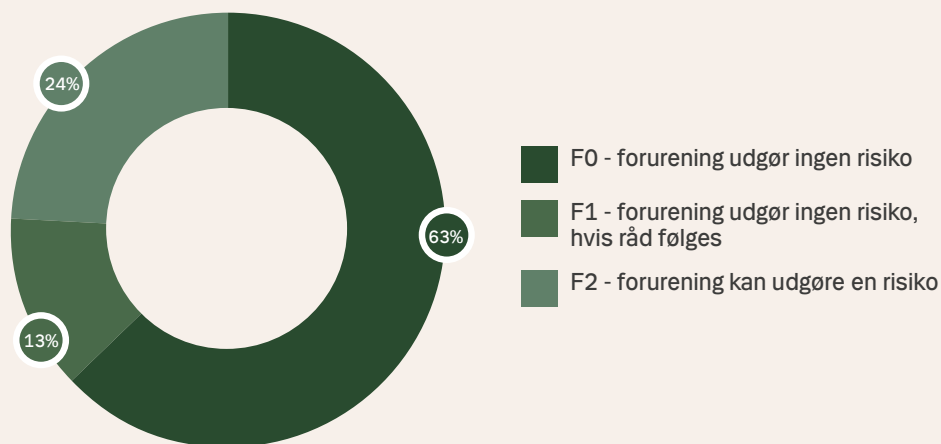
Nuancering af forureningens sundhedsmæssige betydning

Når regionen kortlægger en boliggrund som forurennet, tildeles grunden samtidig en forureningskategori – F0, F1 eller F2 – der fortæller, om forureningen er problematisk i forhold til brugen af hus/lejlighed og have/gårdhave. Det hedder nuancering, og er en slags tilstandsrapport for jorden, som skal gøre det lettere for boligejere og långivere at forholde sig til risikoen ved forureningen på boliggrunden.

På boliggrunde med forureningskategorierne F0 og F1 udgør forureningen ingen risiko. Regionen udfører derfor ikke flere undersøgelser eller renser op, medmindre forureningen kan true grundvandet.

Forureningskategorien F2 kan betyde, at forureningen udgør eller kan udgøre en risiko ved brugen af hus og have. F2 kan dog også betyde, at forureningen endnu ikke er undersøgt tilstrækkeligt til, at regionen kan nuancere den nærmere. På et tidspunkt skal regionen derfor undersøge forureningen nærmere og eventuelt rense op.

Ved udgangen af 2025 har regionen nuanceret forureningens sundhedsmæssige betydning på 1.750 boliggrunde. Fordelingen af de tre forureningskategorier fremgår af figuren.



På 3 ud af 4 boliggrunde er forureningskategorien F0 eller F1. Her udgør forureningen altså ikke noget problem i forhold til boligen og udenomsarealer som fx have eller gårdhave. Forureningen kan dog udgøre et problem, hvis jorden graves op og flyttes andre steder hen, eller den kan udgøre en risiko overfor grundvandet. Derfor opretholdes kortlægningen.

På de øvrige boliggrunde er forureningskategorien F2. Her kan der være en risiko, som regionen vil afdække nærmere. Regionen giver altid råd og vejledning til familierne om, hvordan de bør forholde sig, indtil forureningen er undersøgt nærmere.

Indsatsen gennem værditabsordningen

Værditabsordningen giver boligejere mulighed for at få fjernet den forurening, der udgør en risiko for deres hus og have. Pengene kommer fra staten, mens regionen står for de praktiske opgaver som ansøgning om penge hos staten, undersøgelse af forureningen og den eventuelle oprensning.

Værditabsordningen er en vigtig del af den samlede indsats overfor jordforurening på boliggrunde i hovedstadsregionen. Ordningen bidrager til, at regionen kan udføre flere undersøgelser af forureningsrisikoen og flere oprensninger end de, der er prioriteret i den offentlige indsats.

I 2025 har Region Hovedstaden modtaget 28 ansøgninger fra boligejere om oprensning af forurening gennem værditabsordningen og arbejdet med 45 undersøgelser og 30 oprensninger efter ordningen.

Ved årsskiftet 2025/2026 står 23 boliggrunde i hovedstadsregionen på venteliste til at blive undersøgt og eventuelt renset op.



Forurening af vandmiljøet

Forurening af vandmiljøet

Jordforurening kan være en kilde til forurening af vandmiljøet i søer, vandløb, kystvande og fjorde med miljøfarlige stoffer. Regionerne gennemgik i perioden 2014-2018 flere end 36.000 forurenede og måske forurenede grunde, og ca. 1.200 af dem blev dengang vurderet til at kunne være problematiske for vandmiljøet. Gennemgangen omfattede en vurdering af risikoen for påvirkning af vandmiljøet med en lang række miljøfarlige stoffer, dog ikke PFAS. Da det efterfølgende har vist sig, at jordforureninger ofte er en kilde til forurening med PFAS-stoffer, vurderes det, at det reelle antal jordforureninger, der kan påvirke vandmiljøet, er noget større end de ca. 1.200 grunde.

I perioden 2021-2022 har regionerne med midler fra staten til sammen undersøgt ca. 400 af de udpegede risikogrunde, heraf 100 i Region Hovedstaden. I 46 af de 100 undersøgelser har regionen vurderet, at jordforureningen kan påvirke vandmiljøet negativt. Ved de resterende viste undersøgelserne, at jordforurening ikke påvirker vandmiljøet negativt. Ved undersøgelserne blev det også påvist, at jordforureninger ofte er en mulig kilde til påvirkning af vandmiljøet med PFAS-stoffer.

Den videre indsats

Staten har afsat en pulje på 54 mio. kr. i perioden 2025-2028 til regionernes indsats over for jordforureninger, der udgør en risiko for vandmiljø. Region Hovedstadens andel udgør 17 mio. kr.

De afsatte midler rækker til at igangsætte den videre indsats på et mindre antal grunde i hver region. Region Hovedstaden har i første omgang valgt at anvende de statslige midler til at arbejde videre med fem af de jordforureninger, som udgør en risiko for regionens vandmiljø.

De fem jordforureninger er valgt fordi, en indsats vil kunne medføre mærkbare forbedringer af det lokale vandmiljø. Der er tale om vandmiljø i små og større vandløb og i kyst- og fjordområder.

I slutningen af 2025 søgte og fik Region Hovedstaden midler fra den statslige pulje til at kunne igangsætte indsatsen.

Regionerne vil desuden anvende 2 mio. kr. af den statslige pulje til at opdatere det risiko-vurderingsværktøj, som regionerne anvender til at vurdere jordforureningers påvirkning af vandmiljøet. Værktøjet vil blive opdateret, så det også kan anvendes til at risikovurdere i forhold til PFAS og regionerne dermed kan få et mere retvisende billede af det samlede antal jordforureninger, der kan påvirke vandmiljøet negativt.

Indsats i 2025

En af de forureninger, regionen har undersøgt i 2021-2022, og nu har fået midler til fra den statslige pulje, er forureningen fra det tidligere stålvalseværk i Frederiksværk.

I 2024-2025 har regionen undersøgt forureningen nærmere. I den nye undersøgelse er der udtaget og analyseret prøver af vandet direkte fra fjorden og fra grundvandet på stålvalseværkets grund.

Regionen har også foretaget en tilstandsvurdering af den kystvold, der adskiller stålvalseværksgrunden fra fjorden.

Resultaterne viser, at forurening med PFAS og fenoler påvirker vandmiljøet i Roskilde Fjord, og at kystvolden er delvist nedbrudt. En yderligere nedbrydning af volden vil kunne forværre forureningens spredning til fjorden. Midlerne fra den statslige pulje vil derfor blive brugt på reparation og sikring af kystvolden for at forhindre yderligere nedbrydning. Derudover vil midlerne blive brugt på fortsat at overvåge vandmiljøet i fjorden.



Indsatsen mod PFAS-forurening

Indsatsen mod PFAS-forurening

Regionen har de seneste 10 år undersøgt for PFAS på grunde, hvor der har været brancher, som kan have anvendt stofferne. Flere end 950 grunde er i dag undersøgt for PFAS-stoffer i grundvandet og flere end 180 grunde er undersøgt for PFAS-stoffer i jorden.

Efter forureningen med PFAS-stoffer fra Korsør Brandskole blev opdaget i 2021, og grænseværdierne for PFAS-stoffer samme år blev sænket markant, har alle regioner haft et øget fokus på PFAS og stoffernes spredning i miljøet. Indsatsen omfatter en række tiltag i forhold til opsporing, kortlægning, undersøgelse, opbygning af ny viden, udviklingsprojekter og revurdering af allerede undersøgte grunde.

National handlingsplan for PFAS

I maj 2024 indgik et samlet folketing en aftale om en PFAS-handlingsplan med initiativer for 404 mio. kr. Planen skal beskytte miljøet og danskerne mod PFAS i hverdagen. 100 mio. kr. er øremærket regionernes oprensning af PFAS.

Regionerne har sammen med Danske Regioner udarbejdet et forslag til plan for oprensning af PFAS-forureninger. Region Hovedstadens andel af midlerne udgør 26,6 mio. kr. Derudover afsættes 20 mio. kr. til Region Hovedstaden og Region Sjælland i fællesskab til indsatsen i Tunhøj-området (beskrevet efterfølgende).

Indsatsen i 2025

I 2025 har regionens PFAS-indsats bl.a. været rettet mod at

- opbygge viden og udvikle metoder
- samarbejde om PFAS-indsatsen
- undersøge, oprensning og overvåge
- vurdere mulige PFAS-grunde
- kommunikere om arbejdet med PFAS-forurening

Opbygning af viden og udvikling af metoder

På trods af det øgede fokus på PFAS gennem flere år, må PFAS-stoffer stadig betragtes som en ny type af forureningsstoffer, der mangler viden om. På en række punkter adskiller PFAS sig nemlig fra andre industrikemikalier. Der er fx mange kilder til PFAS-forurening, herunder diffuse kilder fra regn, støv og havskum. PFAS-stoffer har særlige egenskaber i jord og grundvand, og der er meget lave grænseværdier for stofferne. Derfor prioriterer regionen udviklingsindsatser på PFAS-området særligt højt.

For at vælge den rigtige indsats ved undersøgelse og afværge/oprensning af PFAS-forurening, er det vigtigt at forstå, hvordan PFAS-stofferne bevæger sig ned gennem jorden og spredes i grundvandet. Fx er tilbageholdelse i de øvre jordlag central for risikovurderingen af PFAS-forurenede grunde og beskyttelsen af drikkevandsboringer. Internationalt arbejdes der intenst på at opbygge denne viden, men der mangler fokus på danske forhold. I Region Hovedstaden er der mange steder moræneler over de vigtigste grundvandsmagasiner, og det er ikke undersøgt, hvordan PFAS bevæger sig gennem leret.

Arbejdet med at opbygge viden og udvikle metoder til undersøgelse og oprensning af stofferne sker bl.a. i samarbejde med de øvrige regioner, vandforsyninger, rådgivere, entreprenører, universiteter, Miljøstyrelsen og kommuner.

Regionen har igangsat følgende projekter i forhold til PFAS:

Risikovurdering af PFAS i jord og grundvand: Projektet udføres i samarbejde med DTU og tre danske specialistrådgivere. Projektet har fokus på at samle eksisterende viden om PFAS-stoffers transport med henblik på at udvikle retningslinjer for undersøgelser og risikovurdering af PFAS i regionens arbejde.

Udvaskning af PFAS: I samarbejde med bl.a. Region Sjælland, DTU, HOFOR og Niras er regionen involveret i to ph.d.-projekter, der skal undersøge PFAS' udvaskning til grundvandet.

Rensning af PFAS-forurenede grundvand: På et af regionens vandrenseanlæg udføres et forsøg, hvor PFAS-forurenede grundvand opkoncentreres ved hjælp af luftbobler, hvorefter PFAS-forureningen fjernes ved hjælp af UV-lys.

Rensning af PFAS i grundvandet: Projektet tester, om aktivt kul kan pumpes ned i undergrunden og opsamle PFAS fra det forurenede grundvand. Aktivt kul er bittesmå stykker af kul, som er gode til at opsamle uønskede stoffer, da forureningen sætter sig fast på kullene. Testen udføres på regionens testgrund Innovationsgaragen i Skovlunde.

Afhængigt af testens udfald skal metoden derefter afprøves i fuld skala på en konkret forurening i grundvandet.

Test af metoder på nationalt PFAS-testcentret: Regionen har stået i spidsen for test af to metoder til termisk oprensning af PFAS-forurenet jord. Metoderne går ud på at varme jorden op, så PFAS kommer på gasform, der kan fjernes fra jorden. Testene viser, at PFAS-forurenet jord kan renses effektivt, så indholdet kommer under grænseværdierne. For at opnå en fuldstændig nedbrydning af PFAS er der i begge metoder udviklet en ekstra rensning ved meget høj varme af den luft, der ventileres ud af jorden.

Testene er finansieret af Miljøstyrelsen med 10 mio. kr. og udført på RESC Rednings- og SikkerhedsCenter i Korsør – i daglig tale Korsør Brandskole – i samarbejde med alle fem regioner og Videncenteret for Miljø og Ressourcer i Danske Regioner. Korsør Brandskole har siden 2023 været nationalt PFAS-testcenter.

Miljøstyrelsens Videnstaskforce: Regionen har deltaget i følgegrupper i Miljøstyrelsens PFAS Videnstaskforce og bidraget til de forsknings- og innovationsprojekter, der finansieres herfra. I foråret 2025 udgav taskforcen en afsluttende rapport med konkrete forslag til handlemuligheder for myndighedernes indsats mod PFAS-forurening.

Samarbejde om PFAS-indsatsen

Regionen indgår i specifikke PFAS-samarbejder om bl.a. opsporing af kilder til PFAS-forurening i grundvandet. Det sker efter henvendelse fra vandforsyninger, som er udfordret af PFAS i det grundvand, der pumpes op til drikkevand.

Tunhøj-samarbejdet: Region Hovedstaden samarbejder med Region Sjælland, kommuner og vandforsyninger i området omkring bl.a. HOFOR's kildeplads Solhøj. Området ligger i Greve, Høje-Taastrup, Ishøj og Roskilde kommuner og er et af de steder i Danmark, hvor grundvandet er hårdest ramt af PFAS-forurening. Området forsyner en stor del af København og lokalområdet med drikkevand. Mulige kilder til PFAS-forureningen er bl.a. brandøvelsespladser og flere gamle lossepladser i området, hvoraf én stadig er aktiv.

Samarbejdet – kaldet Tunhøj-samarbejdet – sikrer, at viden, data og indsatser deles og koordineres mellem de relevante aktører for at koordinere en fælles indsats til beskyttelse af kvaliteten af grundvandet i området.

Begge regioner har igangsat tiltag for at rense det PFAS-forurenede grundvand i området. I Hedehusene driver Region Hovedstaden to vandrenseanlæg, der fjerner klorerede opløsningsmidler og som sidegevinst også fjerner PFAS-stoffer fra grundvandet.

Regionen har gennemgået alle PFAS-relevante grunde (ca. 60 grunde) i området, og har igangsat indledende PFAS-undersøgelser på 12 grunde. Regionen er også i gang med at undersøge en omfattende PFAS-forurening fra tidligere brandøvelser på en brandøvelsesplads i Hedehusene.

Undersøgelser, oprensning og overvågninger

Mange af de virksomheder, som erfaringsmæssigt medfører forurening med klorerede opløsningsmidler, vurderes også at kunne være årsag til PFAS-forurening. Regionens fokus på at beskytte grundvandet mod forurening med klorerede opløsningsmidler vil derfor i mange tilfælde også afklare eventuel PFAS-forurening.

Nogle brancher har en særlig risiko for at medføre PFAS-forurening fx brandøvelsespladser og plastvirksomheder. Efterhånden som der opnås fornyet erfaring og viden om PFAS, kan andre brancher komme i søgelyset og kræve en særlig indsats.

Brandøvelsespladser: Brandøvelsespladser er særligt kritiske i forhold til forurening, fordi der kan været brugt store mængder af brandslukningsskum med PFAS-stoffer på disse pladser.

Regionen har lokaliseret 46 brandøvelsespladser og undersøgt dem, der er omfattet af regionens indsats overfor værdifuldt grundvand og der ikke er undersøgt af andre aktører. Hvis kommunen ikke kan påbyde en ansvarlig forurener at undersøge og rense en forurening op, overtager regionen ansvaret for den videre indsats. Regionen udfører videregående på flere brandøvelsespladser, hvor kommunen ikke har kunnet meddele påbud.

Børneinstitutioner: Regionen har gennemgået ca. 1.500 adresser på børneinstitutioner for at afklare, om der i dag er placeret børneinstitutioner på grunde, hvor der tidligere har været virksomheder, der kan have brugt PFAS-stoffer. Gennemgangen viste, at dette er tilfældet med 24 børneinstitutioner. Alle 24 institutioner er nu undersøgt for PFAS i jorden. På én institution blev der et enkelt sted fundet PFAS i jorden over grænseværdien. Institutionen er efterfølgende lukket, men ikke på grund af PFAS. På de øvrige børneinstitutioner er der ikke fundet PFAS i jorden over grænseværdierne.

På regionens hjemmeside fremgår hvilke børneinstitutioner, der er gennemgået og undersøgt for PFAS.

Vandrenseanlæg fjerner PFAS: Regionen driver en række vandrenseanlæg, som renses grundvand, der er forurenede med klorerede opløsningsmidler. De steder, hvor grundvandet også er forurenede med PFAS, fjernes PFAS samtidig med de klorerede opløsningsmidler.

Forurening i Kvistgård: Regionen har undersøgt tidligere plastvirksomheder og maskinværksteder i Kvistgård, fordi de bl.a. har brugt PFAS-stoffer. Undersøgelserne har vist kraftig forurening i grundvandet. Kommunen er på flere grunde i gang med at afklare forureneransvaret i forhold til, om der kan gives påbud til en ansvarlig forurener. Desuden har kommunen påbudt eller varslet påbudt undersøgelser på to grunde. Regionen igangsætter derfor ikke "her og nu" yderligere undersøgelser eller oprensning af forureningen, men overvåger PFAS-forurening for at holde øje med, om risikobilledet ændrer sig.

I 2025 har Arbejds- og Miljømedicinsk afdeling på Bispebjerg Hospital gennemført en miljømedicinsk undersøgelse for at afklare, om udledning af PFAS via skorsten fører til særlig udsættelse af mennesker. Undersøgelsen har omfattet blodprøver fra borgere og ansatte på en igangværende teflonvirksomhed i Kvistgård. Resultaterne viser, at hverken de ansatte eller borgere, der bor tæt på virksomheden, har højere PFAS-niveauer i blodet end referencegruppen. I de fleste tilfælde ligger indholdet af PFAS på samme niveau som – eller lavere end – referencegruppen.

Vurdering af mulige PFAS-grunde

Regionen har kendskab til ca. 5.000 grunde, hvor der kan have været brancher/aktiviteter, som muligvis har anvendt PFAS-stoffer.

3.500 af de 5.000 grunde er allerede kortlagt som forurenede eller måske forurenede af andre årsager end PFAS-stoffer, så her ved grundejer godt, at jorden og grundvandet er eller kan være forurenede. Men ikke nødvendigvis, at der er eller måske kan være forurening med PFAS-stoffer på grunden. Regionen arbejder løbende med at gennemgå og vurdere grundene i forhold til, om de skal undersøges nærmere/igen.

Kommunikation om arbejdet med PFAS-forurening

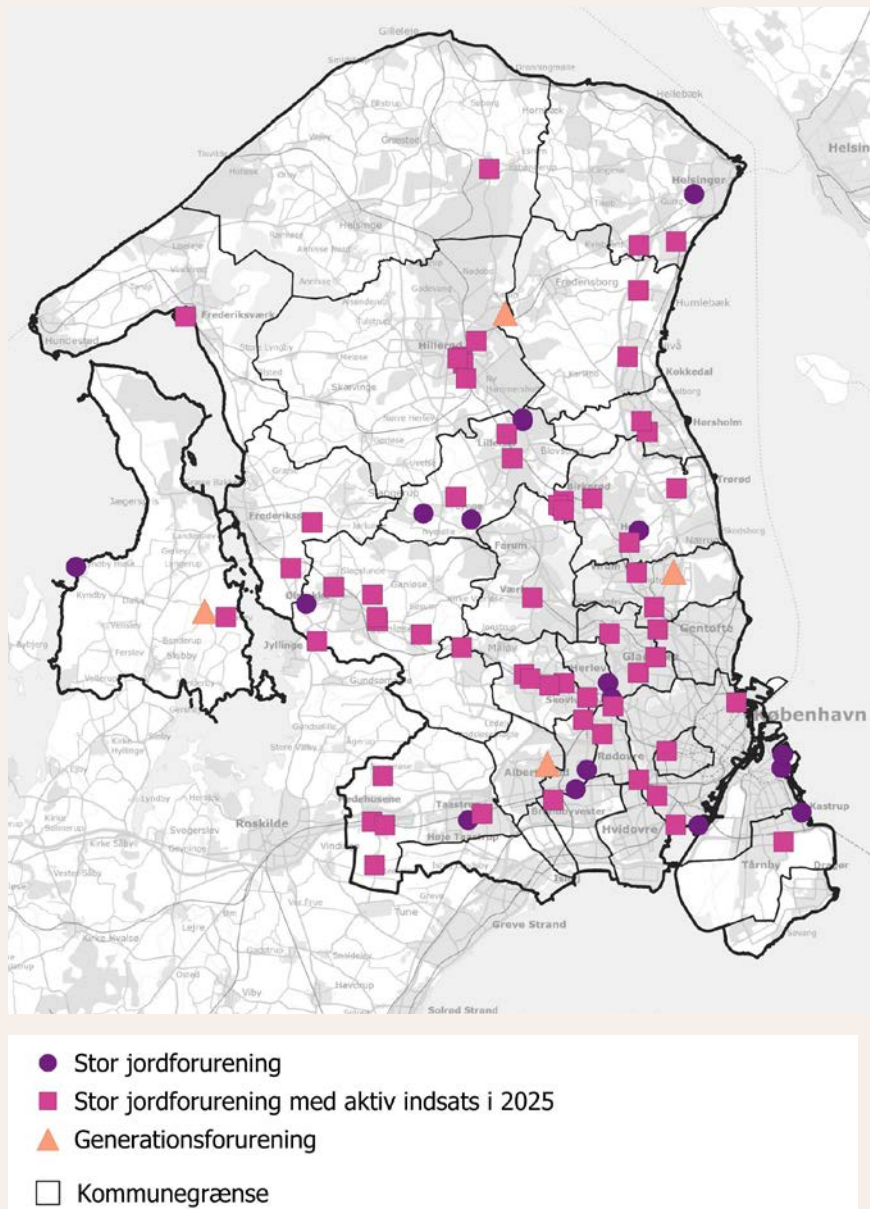
Regionen har åben kommunikation om forurening i jord og grundvand og regionens indsats for at beskytte grundvand, mennesker og miljø. Det gælder også PFAS-stoffer.

Regionen kommunikerer løbende om projektresultater mm., ligesom viden og resultater formidles på faglige møder, i artikler og rapporter og på regionens hjemmeside, så resultaterne bliver delt og kommer alle til gode. I 2025 har regionen udsendt pressemeddelelser om PFAS-tiltag.



Generationsforureninger og store jordforureninger

Store jordforureninger og generationsforureninger



Generationsforureninger og store jordforureninger

Generationsforureninger

I Danmark er der i dag 10 jordforureninger, som er særligt omfattende, komplekse og dyre at håndtere. Udgifterne til den offentlige indsats på den enkelte forurening vil løbe op i mere end 50 mio. kr. Forureningerne vil udgøre et problem i mange generationer frem, hvis der ikke bliver gjort noget ved dem. Forureningerne kaldes derfor for generationsforureninger.

4 af generationsforureningerne findes i Region Hovedstaden, mens de øvrige findes i Region Midtjylland og i Region Syddanmark.

Regionerne har udarbejdet en plan for håndtering af de 10 generationsforureninger og anslår, at det vil koste over 4 mia. kroner at rense forureningerne op. Det er så mange penge, at indsatsen ikke kan rummes inden for regionernes nuværende økonomi. Regeringen har derfor med finansloven for 2021 og udmøntning af Grøn Fond i 2024 afsat knap 1,2 mia. kr. til første del af regionernes plan for oprensning. Medregnes en række andre finansieringskilder, herunder private donationer, er der i alt 1,4 mia. kr. til rådighed til gennemførelse af første del af regionernes plan.

Generationsforureninger i Region Hovedstaden

De 4 generationsforureninger i Region Hovedstaden er:

- Collstropgrunden ved Esum Sø (risiko for vandmiljø)
- Lundtoftevej 150 og 160 i Lyngby (risiko for grundvand)
- Naverland 26 A og B i Glostrup (risiko for grundvand)
- Vestergade 5 i Skuldelev (risiko for grundvand)

Som de eneste af generationsforureningerne udgør 3 af de 4 forureninger i Region Hovedstaden en risiko for grundvand, der bruges til drikkevand. Der er tale om op mod 100.000 borgeres drikkevand, der potentielt set er i fare for forurening med klorerede opløsningsmidler fra de 3 generationsforureninger.

Den sidste af Region Hovedstadens 4 generationsforureninger udgør – i lighed med de øvrige 6 generationsforureninger – en risiko for vandmiljø.

Region Hovedstaden har indtil videre fået 45 mio. kr. til nærmere undersøgelse af risici og forberedelse af afværge på de 4 generationsforureninger. Bevillingen dækker desuden gennemførelse af første del af afværgetiltag på Collstropgrunden. Ved udgangen af 2025 har regionen brugt ca. 33 mio. kr. af midlerne til generationsforureningerne.

Undersøgelserne er gennemført, og regionen er nu klar til at oprense de 3 grundvands-generationsforureninger, men mangler pengene til den videre indsats. Oprensning af de 3 grundvands-generationsforureninger vurderes at ville koste knap 700 mio. kr.

[Læs om indsatsen på generationsforureningerne på regionens hjemmeside.](#)

Store jordforureninger

Ud over generationsforureningerne kender regionerne også til ca. 160 store jordforureninger, der hver for sig koster mere end 10 mio. kr. at håndtere. Disse forureninger indgår i regionernes almindelige miljømæssige prioritering af indsatsen.

77 af de store jordforureninger findes i Region Hovedstaden.

I 2025 har regionen udført en indsats på 59 af de 77 store jordforureninger.

Det drejer sig om:

- 11 forureninger, som er i gang med at blive undersøgt
- 3 forureninger, som både er i gang med at blive undersøgt og renses op, herunder drift af tekniske oprensningsanlæg

- 33 forureninger, som er i gang med oprensning og/eller drift af tekniske oprensningsanlæg
- 9 forureninger, som overvåges
- 1 forurening, hvor oprensning er gennemført, men med opfølgende aktiviteter i 2025
- 2 forurening, hvor der er gennemført en indsats efter værditabsordningen på en del af arealet.

På de øvrige 18 store jordforureninger, har regionen ingen indsats de nærmeste år. Det skyldes primært, at forureningen ikke ligger i de højt prioriterede grundvandsområder, eller at forureningen alene udgør en risiko for vandmiljø. I forhold til vandmiljøet skal en eventuel indsats og midlerne hertil først afklares med staten, inden forureningen kan prioriteres til nærmere undersøgelse og eventuel oprensning.



Innovation og bæredygtige løsninger



Innovation og bæredygtige løsninger

Opgaven med at håndtere jordforurening er stor, kompliceret, dyr og ressourcekrævende. Regionen ønsker at effektivisere den for at sikre mest miljø for pengene og har derfor fokus på at udvikle nye og mere effektive metoder, teknologier og processer, så opgaven hele tiden kan løses med større kvalitet og mere effektivt, økonomisk og bæredygtigt.

Udviklingsarbejdet tager altid afsæt i konkrete problemstillinger og behov, og foregår typisk i samarbejde med de andre regioner, forskningsinstitutioner og specialfirmaer i ind- og udland. Finansieringen af udviklingsarbejdet suppleres med midler fra nationale og internationale forskningsfonde og -programmer.

Projekterne spænder fra anvendt forskning til demonstrationsprojekter og målet er at gøre nye metoder klar til brug – ikke kun i Region Hovedstaden, men også i de andre regioner og resten af jordforureningsbranchen.

Innovativ metode til oprensning er langtidsholdbar

Jordforurening håndteres ofte ved opgravning og efterfølgende bortskaffelse til deponi, ved termisk behandling eller ved langvarige pumpeløsninger, hvor forurenede grundvand pumpes og renses. Det er metoder, der er effektive, men omkostningstunge og belastende for miljøet. I over 10 år har regionen derfor testet alternative løsninger i form af injektion af reaktanter i jord og grundvand for at nedbryde forurening.

Reaktanter er en fællesbetegnelse for stoffer eller materialer, som kan pumpes ned i jorden med henblik på, at de skal reagere med forureningen. Fordelen er, at den forurenede jord og det forurenede grundvand ikke først skal graves eller pumpes op, for så at blive behandlet i et vandrenseanlæg. Ideelt set pumpes eller injiceres reaktanten ned i forurening én gang, hvorefter nedbrydningen går i gang.

I en konkrete sag var effektens varighed dog ukendt, og derfor har regionen løbende fulgt med i reduktionen. 10 år efter første injektion virker reaktanterne stadig, og over 99 procent af forureningen er nedbrudt, hvilket er langt over forventningen. Regionen forventer nu at anvende metoden i andre lignende sager.

Indsatsen i 2025

I 2025 har regionen arbejdet med 25 udviklingsprojekter. En oversigt over projekterne findes i bilag 1. Projekterne omfatter bl.a. PFAS-stoffer, et mobilt renselaboratorium, og nyttiggørelse af rensede vand. Projekterne om PFAS-stoffer er beskrevet i kapitlet "Indsatsen mod PFAS".

Mobilt laboratorium: For at finde de bedste metoder til at rense grundvandet tester regionen forskellige kemiske forbindelser – reaktanter – som kan nedbryde forurening. Tidligere er disse tests ofte blevet udført i laboratorier i USA, men det er både dyrt, tidskrævende og langt fra bæredygtigt at sende forurenede jord og vand dertil.

I samarbejde med DTU er regionen i gang med at bygge et mobilt laboratorium i form af to store lukkede trailere, så regionen selv kan udføre de nødvendige tests. Laboratoriet forventes klar i foråret 2026.

Fordelen ved at have et mobilt laboratorium er, at testene kan udføres på den forurenede grund, hvor der er direkte adgang til testmaterialer i form af forurenede jord og vand. Der er ikke længere brug for transport af testmaterialer, og der kan hurtigt foretages ændringer i testene, ligesom der kan suppleres med flere tests. Det mobile laboratorium bliver udstyret med målesensorer og elektronisk overvågning, så udviklingen i testene kan følges hjemme fra skrivebordet.

Det mobile laboratorium vil spare penge og tid og reducere den miljøbelastning, der er forbundet med at transportere jord- og vandprøver verden rundt. Det er planen, at de andre regioner også kan få glæde af det mobile laboratorium, og studerende fra DTU kan bruge det i deres forskning.

Nyttiggørelse af rensed vand: Grundvandet i Region Hovedstaden er under pres. Danmarks største vandforsyning – HOFOR – peger på, at hovedstadsområdet om få år vil stå med en akut mangel på drikkevand, hvis der ikke handles nu. Der er behov for at undersøge om andre kilder til vand på bæredygtig vis kan supplere behovet for vand i hovedstadsområdet.

Regionen driver over 50 tekniske vandrenseanlæg, som årligt oppumper og renser 2,3 mio. kubikmeter forurenede grundvand. Det svarer til 28.000 familiers vandforbrug. Efter rensning ledes hovedparten af vandet til åer, søer eller tilbage til grundvandet.

Regionen er i gang med at undersøge juridisk og teknisk i hvilket omfang, det rensede vand kan være med til at lette presset på grundvandet. Regionen er i dialog med både forsyningselskaber og private virksomheder for at undersøge muligheder for afsætning af rensed vand. Vandet fra vandrenseanlæggene er normalt så rent, at der overholder grænseværdier for drikkevand. Flere vandforsyninger har vist interesse for at aftage vand fra regionens anlæg og lade det indgå i drikkevandsforsyningen.

Projektet indebærer allerede nu, at alle nye vandrenseanlæg screenes for mulighederne for afsætning eller udnyttelse af det rensede vand på markedsvilkår.



Samarbejde og service

Samarbejde og service

Region Hovedstaden har en lang tradition for at samarbejde om løsning af opgaverne på jordforureningsområdet på tværs af myndigheder, vandforsyninger, vidensinstitutioner, erhvervslivet – også med borgere og private bygherrer, der fx ønsker at bygge på forurenede grunde. På den måde udnyttes viden og ressourcer optimalt og kommer alle i samfundet til gode.

Samarbejde med kommuner, borgere og bygherrer

Forebyggelse og samarbejde er nøgleord i indsatsen mod jordforurening - også når der skal bygges på forurenede grunde. Her samarbejder regionen med kommunerne, så borgere og bygherrer får den bedste service, når der fastsættes vilkår til byggeri på forurenede grunde.

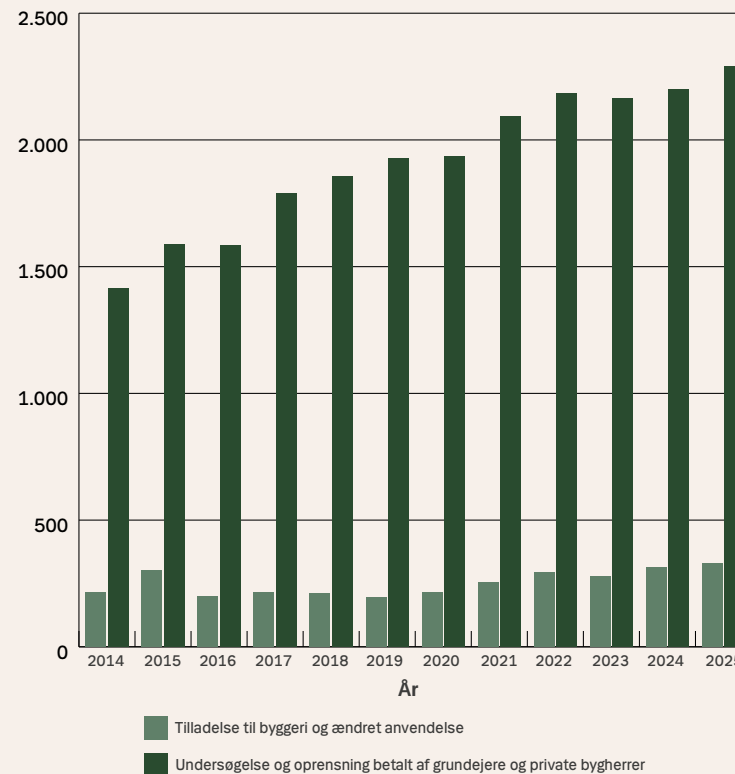
Regionens viden om jordforurening bidrager med overblik og nytænkning, når kommuner og bygherrer har planer om udvikling af fx gamle industri- og havneområder til nye, attraktive boligområder. Samarbejdet om byggeri på forurenede grunde er vigtigt for at sikre miljø og sundhed, men også for at forebygge, at regionens senere indsats ikke bliver meget dyrere på grund af byggeriet.

Regionen rådgiver og vejleder om forurenede grunde og myndighedsbehandler projekter, når grundejere og private bygherrer selv betaler for at få undersøgt og renset op, fx i forbindelse med ejendomshandler og bygge- og anlægsprojekter. Efter endt undersøgelse eller oprensning vurderer regionen, om undersøgelsen og oprensningen er tilstrækkelig, og om kortlægningen kan ophæves eller undgås.

Figuren viser udviklingen i antallet af sager, hvor private selv har betalt for at undersøge og rense op, som regionen har behandlet de seneste år. Antallet har stort set været stigende alle årene. I 2025 har regionen behandlet 2.290 sager.

I 2025 har regionen også vurderet 330 tilladelser til byggeri og ændret anvendelse på forurenede grunde i forhold til risiko for grundvand og borgernes sundhed.

Privatfinansieret indsats



Påbud om undersøgelse og oprensning

I Danmark skal jordforurening som udgangspunkt fjernes af den, der har forurennet. Kommunen eller staten skal give forureneren et påbud om at undersøge og fjerne forureningen og genoprette den hidtidige tilstand. Hvis det ikke er muligt at påbyde forureneren at rense op, overtager regionen ansvaret for forureningen.

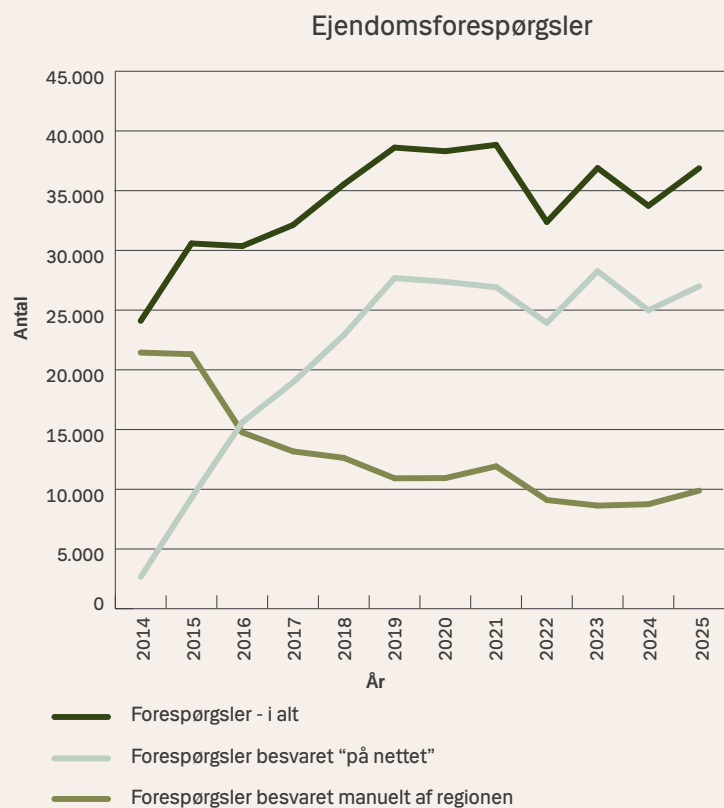
I 2025 har regionen behandlet 89 påbud udstedt af kommuner i forhold til kortlægning af eventuelt efterladt forurening, heraf 21 påbud, der vedrører forureninger fra villaolietanke.

Ejendomsforespørgsler

I dag er det muligt at søge oplysninger om forurenede grunde i 26 af de 28 kommuner i hovedstadsregionen direkte via en selvbetjeningsløsning på regionens hjemmeside. I de kommende år vil de to sidste kommuner – København og Tårnby kommuner – også komme "på nettet".

Figuren viser antallet af forespørgsler om forurening på grunde, som regionen har besvaret siden 2014.

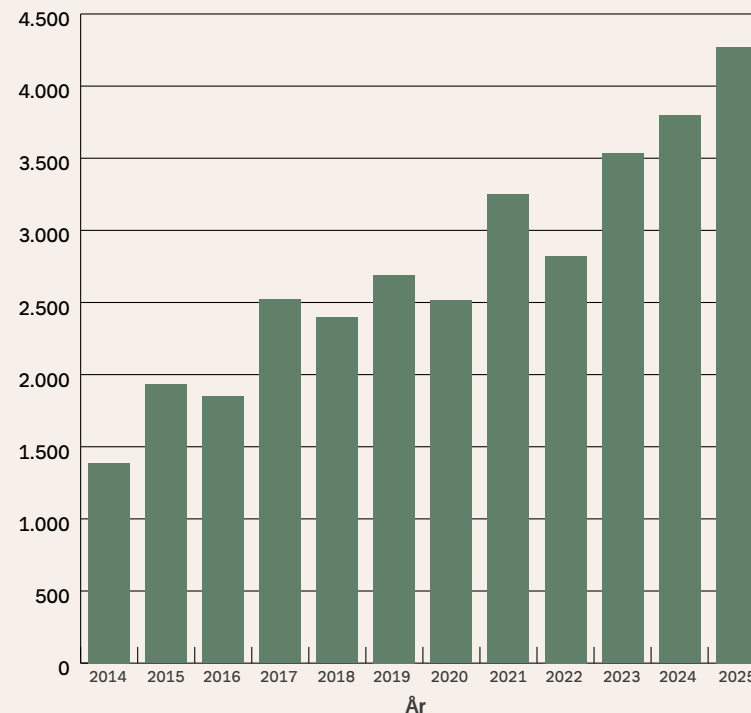
I 2025 har regionen besvaret i alt 36.885 forespørgsler om jordforurening. I dag bliver 3 ud af 4 forespørgsler besvaret via selvbetjeningsløsningen på nettet, mens resten bliver besvaret manuelt af regionen.



Aktindsigter

Alle kan søge aktindsigt i regionens oplysninger om forurenede og muligt forurenede grunde. Det er der mange, der benytter sig af, og antallet af forespørgsler om aktindsigter har derfor været stødt stigende i mange år. I 2025 har regionen modtaget og besvaret 4.270 aktindsigter, hvilket svarer til 12 forespørgsler om aktindsigt hver eneste dag året rundt.

Aktindsigter i perioden 2014 - 2025



Indsatsen i 2025 – krone for krone

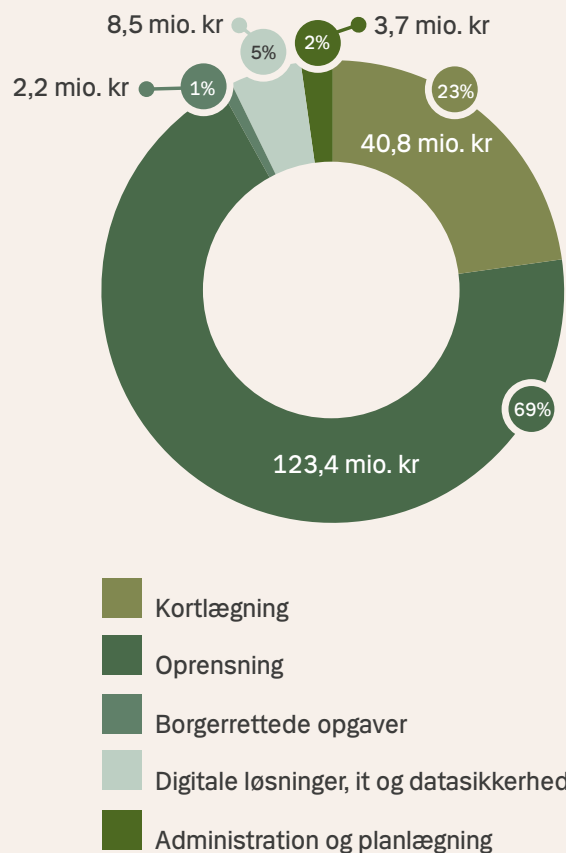
I 2025 har Region Hovedstaden brugt i alt 178,6 mio. kr. ekskl. moms og lønudgifter og 84 årsværk på indsatsen på jordforureningsområdet.

I økonomiforbruget indgår de 6,4 mio. kr., som Region Hovedstaden siden 2023 har fået fra staten til indsatsen i forhold til PFAS (regionerne får årligt 20 mio. kr. til PFAS-indsatsen. De 6,4 mio. kr. er Region Hovedstadens andel). Der indgår også 10 mio. kr. fra omfordelte midler, som regionsrådet har prioriteret til jordforurening i 2025-2027 for at indhente tabte aktiviteter under Corona-pandemien

Fordelingen af ressourcerne på de fem hovedområder: kortlægning, oprensning, borgerrettede opgaver, digitale løsninger, it og datasikkerhed og administration og planlægning fremgår af figuren og tabel 11 i "Nøgletal" bagerst i indberetningen.

Kortlægning

40,8 mio. kr. er brugt på kortlægning, som er udgangspunktet for at kunne prioritere oprensningerne. Der er brugt 14,9 mio. kr. til at opspore og kortlægge mulig jordforurening og 25,9 mio. kr. på indledende undersøgelser og kortlægning af konstateret forurening.



Oprensning

123,4 mio. kr. er brugt på oprensning og tilhørende aktiviteter. 50,3 mio. kr. er brugt på videregående undersøgelser, som går forud for en oprensning. Videregående undersøgelser afdækker den konkrete risiko og sikrer valg af en effektiv oprensningsform. 37,3 mio. kr. er brugt på oprensninger og 20,3 mio. kr. på drift af tekniske anlæg og overvågning af forurening, mens 15,5 mio. kr. er brugt på udviklingsprojekter, som bidrager til at effektivisere og målrette oprensningsindsatsen.

Borgerrettede opgaver

2,2 mio. kr. er brugt på speciel rådgiverekspertise i forbindelse med myndighedsbehandling af undersøgelser og oprensninger betalt af private grundejere og bygherrer, udtalelser i forbindelse med byggeri og ændret arealanvendelse, besvarelse af forespørgsler, generel rådgivning og kommunikation.

Digitale løsninger, it og datasikkerhed

8,5 mio. kr. er brugt på at drifte, udvikle og vedligeholde it-systemer til opbevaring, registrering og behandling af data og til at videregive oplysninger til borgerne. Regionerne bidrager desuden til Danmarks Miljøportal og den landsdækkende jordforureningsdatabase DKJord.

Administration og planlægning

3,7 mio. kr. er brugt på til ledelse, jura og sekretariat, til administrative ledelsessystemer, til den løbende prioritering af opgaverne og bidrag til Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer i Danske Regioner.

Øvrige midler

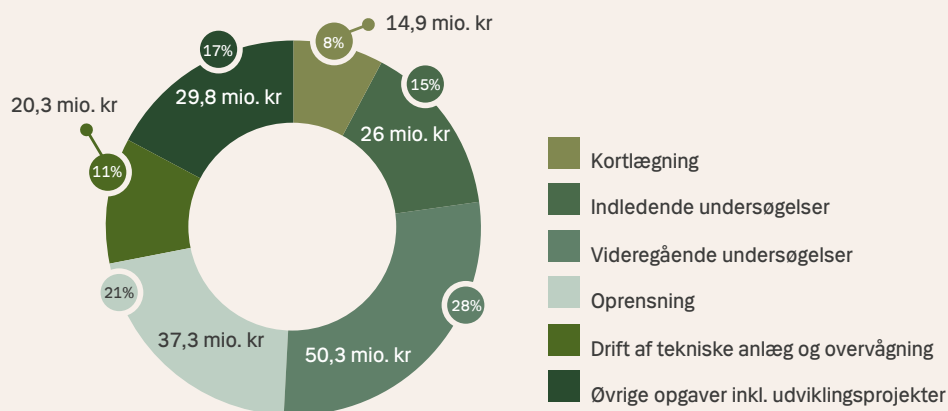
I 2025 har regionen desuden brugt penge fra særbevillingen til generationsforureninger, som blev afsat på finansloven for 2021, og gennemført projekter med finansiering gennem statens værditabsordning, Miljøstyrelsens Teknologiuudviklingspulje, privat samarbejdspartnere og regionale udviklingsmidler. Disse penge er ikke medregnet i opgørelsen af økonomiforbruget for 2025.

Forbruget på de enkelte trin i den offentlige indsats

Figuren viser den økonomi, der er brugt på de enkelte trin i regionens arbejde med den offentlige indsats, dvs. kortlægning, indledende undersøgelser, videregående undersøgelser, oprensning, drift af tekniske anlæg og overvågning af forurening og øvrige opgaver. Trinene er beskrevet i kapitlet "Regionens arbejde med jordforurening".

Der er i alt brugt 148,8 mio. kr. på de forskellige trin. De resterende 29,8 mio. kr. af den samlede økonomi er brugt på øvrige opgaver, dvs. udviklings- og effektiviseringsprojekter, myndighedsbehandling, besvarelse af henvendelser, kommunikation, rådgivning, it og miljødata, planlægning og ledelse.

Forbruget på de enkelte trin i den offentlige indsats

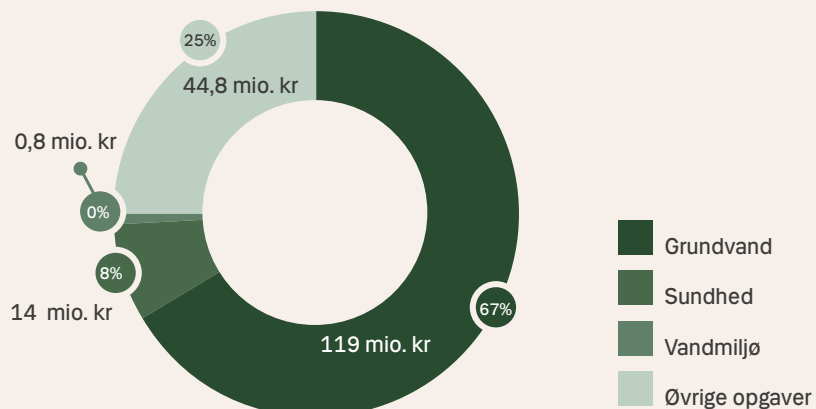


Forbruget fordelt på grundvand, sundhed, vandmiljø og øvrige opgaver

Fordelingen af de 178,6 mio. kr., som er brugt på indsatsen for at beskytte henholdsvis grundvandet, borgernes sundhed, vandmiljøet og øvrige opgaver i 2025 fremgår af figuren.

Regionen har brugt 119 mio. kr. og dermed to tredjedele af pengene på at beskytte grundvandet, 14 mio. kr. på at beskytte borgernes sundhed, 0,8 mio. kr. på vandmiljøet, og 44,8 mio. kr. på øvrige opgaver. Øvrige opgaver omfatter bl.a. kortlægning af forurening, udviklings- og effektiviseringsprojekter, borgerrettede myndighedsopgaver, digitale løsninger, prioritering og administrativ drift.

Grundvand, sundhed, vandmiljø og øvrige opgaver



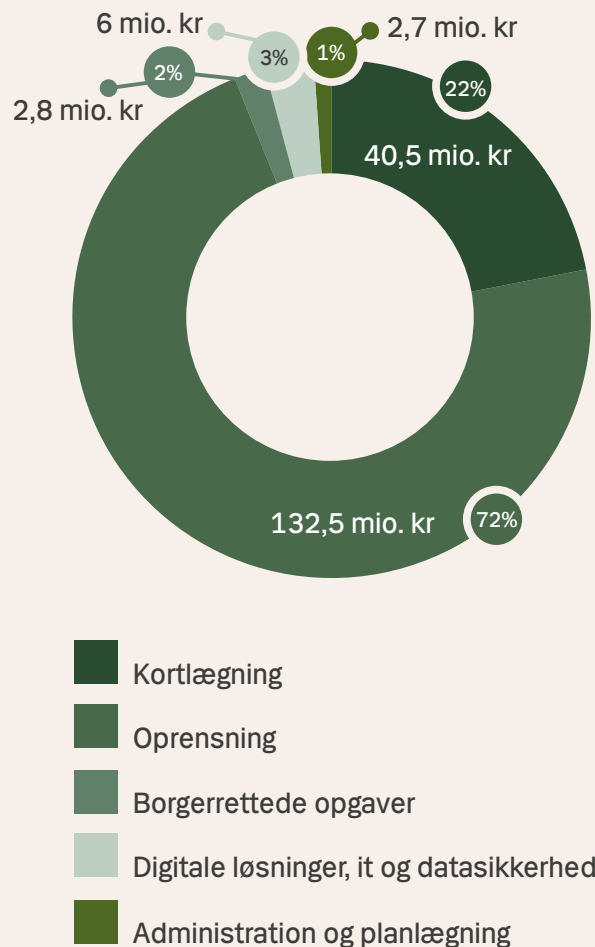
Budget for 2026

I 2026 har Region Hovedstaden et samlet driftsbudget på 184,5 mio. kr. ekskl. moms og lønudgifter og 81,6 årsværk til indsatsen på jordforureningsområdet.

I budgettet indgår bl.a. 1 mio. kr. som regionsrådet har øremærket en pulje til aktuelle forureningsproblematikker, 2 mio. kr. til ekstra jordoprensning og de 6,4 mio. kr., som Region Hovedstaden siden 2023 årligt har fået fra staten til PFAS-indsatsen. I budgettet indgår også 10 mio. kr. fra omfordelte midler, som regionsrådet har prioriteret til jordforurening for at indhente tabte aktiviteter under Coronapandemien.

De budgetterede ressourcer i 2026 fordelt på fem hovedområder: kortlægning, oprensning, borgerrettede opgaver, digitale løsninger, it og datasikkerhed og administration og planlægning fremgår af figuren og af tabel 12 i "Nøgletal" bagerst i publikationen.

Hovedparten af driftsmidlerne – 72 procent – skal bruges på den videregående indsats med afværge, oprensning og tilhørende aktiviteter, 22 procent på den indledende indsats med kortlægning og indledende undersøgelser, mens de sidste 6 procent forventes brugt på borgerrettede opgaver, digitale løsninger, it og datasikkerhed, administration og planlægning.



I 2026 skal regionen desuden gennemføre projekter med finansiering gennem de særbevillinger, som staten har afsat til henholdsvis generationsforureninger, oprensning af PFAS og indsatsen mod forurening, der truer vandmiljøet, statens værditabsordning og Miljøstyrelsens Teknologiudviklingspulje. Disse penge er ikke medregnet i budgettet for 2026.

Planlagt indsats i 2026

I 2026 har regionen bl.a. planlagt følgende:

Kortlægning af mulig forurening

- Kortlægning af muligt forurenede grunde i Københavns Kommune.

Indledende undersøgelser og kortlægning af forurening

- Igangsætte boligundersøgelser, når boligejeren anmoder herom
- Igangsætte undersøgelser i forhold til grundvand – herunder undersøgelser af PFAS-stoffer
- Afslutte undersøgelser igangsat tidligere år og vurdering af resultaterne i forhold til kortlægning af eventuel forurening
- Nuancere forureningens sundhedsmæssige betydning på boliggrunde, når boligejeren anmoder om dette.

Videregående undersøgelser af forurening

- Afslutte eller videreføre videregående undersøgelser påbegyndt tidligere år
- Igangsætte nye videregående undersøgelser
- Videreføre undersøgelser af generationsforureninger

Afværge og oprensning af forurening

- Planlægge, projektere og igangsætte ny afværge/ oprensning og videreføre eller afslutte allerede påbegyndte oprensninger. Afværge/ oprensning håndterer risikoen fra forurening, som truer indeluften i boliger og/eller grundvandet.

Indsats efter værditabsordningen

- Vurdere ansøgninger fra boligejere om optagelse i værditabsordningen
- Udføre videregående undersøgelser på boliggrunde
- Udføre oprensninger på boliggrunde og afslutte tidligere igangsatte oprensninger.

Drift af tekniske vandrenseanlæg og overvågning af forurening

- Opretholde driften af de tekniske vandrenseanlæg, der er etableret med henblik på at sikre drikkevandet eller indeluften i boliger
- Revurdere igangværende vandrenseanlæg med henblik på enten at lukke anlægget eller optimere driften af anlægget
- Overvåge forureninger med henblik på at kunne igangsætte afværge/ oprensning, hvis forureningen udvikler sig kritisk
- Revurdere igangværende overvågninger af forureninger med henblik på at optimere overvågningen endnu mere, eller alternativt at indstille overvågningen, hvis den ikke længere er nødvendig

Tværgående projekter – herunder udviklingsprojekter

- Fortsætte arbejdet med metodeudvikling igangsat tidligere og igangsætte nye projekter
- Drift og udvikling af regionens to testgrunde: Innovationsgaragen i Skovlunde og Collstrop-grunden ved Hillerød

- Implementering af nye teknikker
- Udviklingsprojekter i forbindelse med generationsforureninger
- Strategiske projekter bl.a. Tunhøj-projektet.

Borgerrettede opgaver

- Besvare ca. 41.000 forespørgsler om konkret forurening og sager om aktindsigt fx i forbindelse med køb/ salg af ejendomme
- Behandle forslag til undersøgelser og oprensninger betalt af private grundejere og bygherrer
- Udarbejde høringssvar på tilladelser fra kommunerne til byggeri eller ændret anvendelse på forurenede grunde
- Vurdere og eventuelt kortlægge forurening i forbindelse med oprensning af forurening fra villaolietanke gennem den særlige forsikringsordning for villaolietanke
- Videreudvikle selvbetjeningsløsninger på regionens hjemmeside
- Diverse kommunikationsopgaver, bl.a. pressemeddelelser, informationsskilte, hjemmeside, kortlægningsbreve, pjecer, råd og vejledning
- Skriftlig indberetning til Miljøstyrelse
- Samarbejde med de øvrige regioner og Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer om forskellige kommunikationsprojekter, herunder regionernes fælles redegørelse om arbejdet på jordforureningsområdet

It og miljødata

- Drift og udvikling af it-systemer, der understøtter sagsbehandling og datahåndtering på jordforureningsområdet, bl.a. JAR, GeoGIS-databaserne og GIS-systemer
- Indberette forurenede grunde til DK-Jord
- Udvikling og drift af digitale løsninger

Ledelse og planlægning

- Ledelse
- Planlægning, juridisk sagsbehandling, sekretariatsopgaver
- Kvalitetsledelse og optimering
- Bidrag til Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcer

Oversigter over videregående undersøgelser, afværge og oprensninger og tekniske oprensningsanlæg fremgår af Region Hovedstadens "[Indsatsplan for jordforurening 2026](#)", der kan ses på [regionens hjemmeside](#).

Nøgletal

Nøgletal kommer fra Region Hovedstadens it-systemer.

Tabel 1. Status for grunde, der er vurderet, kortlagt og frikendt i 2025

	Antal
Vurderet og ikke kortlagt	401
Kortlagt som muligt forurenet (vidensniveau 1)	222
Kortlagt som forurenet (vidensniveau 2)	113
Kortlagt som både muligt forurenet og forurenet (vidensniveau 1 og 2)	53
Frikendt - kortlægning ophævet	29

Tabel 2. Status for grunde, der i alt er vurderet, kortlagt og frikendt ved udgangen af 2025

	Antal grunde	Procent af i alt
Kortlagt som muligt forurenet (vidensniveau 1)	2.630	10%
Kortlagt som forurenet (vidensniveau 2)	5.118	19%
Kortlagt som både muligt forurenet og forurenet (vidensniveau 1 og 2)	472	2%
Frikendt - kortlægning ophævet på baggrund af undersøgelse og/eller oprensning	2.018	8%
Frikendt - ikke kortlagt efter vurdering af historisk materiale	16.411	62%
I alt	26.649	100%

Tabel 3. Udvikling i antallet af kortlagte grunde i perioden 2016-2025

Antal muligt forurenede grunde (kortlagt på vidensniveau 1) og antal forurenede grunde (kortlagt på vidensniveau 2) opgjort ved udgangen af det enkelte år.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Kortlagt som muligt forurennet (vidensniveau 1)	2.241	2.297	2.351	2.363	2.355	2.384	2.386	2.386	2.465	2.630
Kortlagt som forurennet (vidensniveau 2)	4.334	4.442	4.566	4.694	4.821	4.876	4.961	5.022	5.074	5.118
Kortlagt som både muligt forurennet og forurennet (vidensniveau 1 og 2)	250	273	291	319	343	373	385	419	448	472
I alt	6.825	7.012	7.208	7.376	7.519	7.633	7.732	7.827	7.987	8.220

Tabel 4. Frikendte grunde i alt år for år i perioden 2016-2025

Antal frikendte grunde opgjort ved udgangen af det enkelte år.

At en grund er frikendt kan betyde to ting: enten, at kortlægningen er ophævet på baggrund af en undersøgelse og/eller oprensning, eller at gennemgang og vurdering af historisk materiale om grunden ikke har givet anledning til at kortlægge grunden.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Frikendte grunde	16.020	16.235	16.663	17.015	17.096	17.370	17.610	17.733	17.994	18.429

Tabel 5. Den offentlige indsats i 2025

Antallet er opgjort som aktive forureningssager i 2025; det vil sige nye sager startet op i 2025, videreførte sager fra tidligere år og sager, der er afsluttet i 2025.

Kun få forureningssager kan afsluttes inden for et kalenderår. De fleste undersøgelser og oprensninger af forurening tager lang tid, og derfor fortsætter mange sager fra det ene år til det andet. Drift af tekniske oprensningsanlæg og overvågning af forurening foregår også over lang tid for at være sikker på, at forureningen ikke spreder sig og skaber problemer andre steder.

I 2025 er der udarbejdet og vurderet 578 historiske redegørelser.

		Igangsæt og afsluttet i 2025	Videreført fra tidligere år og afsluttet i 2025	Igangsæt i 2025 og ikke afsluttet	Videreført fra tidligere år og ikke afsluttet i 2025	I alt
Grundvand	Indledende undersøgelser	0	23	46	43	112
	Videregående undersøgelser	1	10	18	60	89
	Oprensning	0	1	3	13	17
	Drift af tekniske anlæg	0	2	2	67	71
	Overvågning af forurening	0	1	3	66	70
Grundvand og borgernes sundhed	Indledende undersøgelser	2	26	49	7	84
	Videregående undersøgelser	0	1	0	9	10
	Oprensning	0	0	0	1	1
	Drift af tekniske anlæg	0	0	0	3	3
	Overvågning af forurening	0	0	1	0	1
Borgernes sundhed	Indledende undersøgelser	4	10	26	3	43
	Videregående undersøgelser	0	7	4	9	20
	Oprensning	0	1	2	7	10
	Drift af tekniske anlæg	0	0	2	35	37
	Overvågning af forurening	0	0	1	12	13
Vandmiljø	Indledende undersøgelser	0	2	0	0	2
	Videregående undersøgelser	0	1	0	0	1
	Drift af tekniske anlæg	0	0	1	0	1
Grundvand og vandmiljø	Indledende undersøgelser	0	4	1	3	8
	Videregående undersøgelser	0	0	1	6	7
	Overvågning af forurening	0	0	1	0	1
Borgernes sundhed og vandmiljø	Indledende undersøgelser	0	1	0	0	1
Grundvand, borgernes sundhed og vandmiljø	Indledende undersøgelser	0	1	2	0	3
	Videregående undersøgelser	0	0	0	2	2

Tabel 6. Nuancering af forureningens sundhedsmæssige betydning

Boliggrunde hvor den sundhedsmæssige betydning af forureningen er nuanceret.

Antallet er opgjort dels som boliggrunde, der er nuanceret i 2025 og dels som det antal boliggrund, der i alt er nuanceret ved udgangen af 2025.

	Antal i 2025	Antal i alt
F0 – ingen risiko	95	1.099
F1 – ingen risiko, hvis råd følges	17	222
F2 – der kan være en risiko	33	431

Tabel 7. Undersøgelser og oprensninger finansieret af statens værditabsordning i 2025

Antallet er opgjort som aktive forureningssager i 2025; det vil sige nye sager startet op i 2025, videreførte sager fra tidligere år og sager, der er afsluttet i 2025.

	Igangsæt og afsluttet i 2025	Videreført fra tidligere år og afsluttet i 2025	Igangsæt i 2025 og ikke afsluttet	Videreført fra tidligere år og ikke afsluttet i 2025	I alt
Undersøgelse	0	14	16	15	45
Oprensning	0	21	8	1	30

Tabel 8. Borgerrettede opgaver i 2025

Antallet er opgjort som aktive forureningssager i 2025; det vil sige nye sager startet op i 2025, videreførte sager fra tidligere år og sager, der er afsluttet i 2025.

	Igangsæt og afsluttet i 2025	Videreført fra tidligere år og afsluttet i 2025	Igangsæt i 2025 og ikke afsluttet	Videreført fra tidligere år og ikke afsluttet i 2025	I alt
Tilladelser til byggeri/ændret anvendelse (§ 8 tilladelse)	301	15	12	1	329
Undersøgelser og oprensning betalt af private	607	278	255	1.152	2.292
Forurening fra villaolietanke	7	3	5	6	21
Påbud til forurenere om at undersøge/rense op	4	10	6	48	68

Tabel 9. Forespørgsler og aktindsigter i 2025

	Antal
Aktindsigter	4.272
Forespørgsler besvaret manuelt af regionen	9.887
Webforespørgsler	26.996
Forespørgsler inkl. aktindsigter, i alt	41.155

Table 10. Indsatsen på de store jordforureninger og generationsforureninger i 2025

	Antal
Store jordforureninger i alt (indsats koster mere end 10 mio. kr.)	77
Store jordforureninger med undersøgelser	11
Store jordforureninger med undersøgelser og afværge/oprensning	3
Store jordforureninger med afværge/oprensning inkl. drift af tekniske anlæg	33
Store jordforureninger med overvågning	9
Store jordforureninger med andre aktiviteter	3
Store jordforureninger i alt med aktiviteter i 2025	59
<hr/>	
Generationsforureninger i alt (indsats koster mere end 50 mio. kr.)	4
Generationsforureninger med undersøgelser	1
Generationsforureninger med undersøgelser og afværge/oprensning	2
Generationsforureninger med afværge/oprensning inkl. drift af tekniske anlæg	1
Generationsforureninger i alt med aktiviteter i 2025	4

Økonomien til de store jordforureninger og generationsforureninger

Frem til udgangen af 2006 har de daværende amter og Frederiksberg og Københavns kommuner brugt i alt 274 mio. kr. på at håndtere de store jordforureninger og generationsforureningerne i hovedstadsregionen.

Siden 2007 har Region Hovedstaden brugt yderligere 739 mio. kr. på at undersøge, afværge/oprense og overvåge disse forureninger, heraf 50,1 mio. kr. i 2025, hvilket svarer til knap en tredjedel af den økonomi, regionen har brugt på jordforureningsområdet i 2025.

Ud over regionens driftsmidler er der også brugt midler fra statens særbevilling til generationsforureningerne

Tabel 11. Region Hovedstadens økonomi - årsværk og driftsmidler - til jordforureningsområdet i 2025

		Årsværk	Driftsmidler i 1.000 kr.	Samlede driftsmidler i 1.000 kr.	Driftsmidler i %
Kortlægning	Opsporing og kortlægning af mulig forurening	4,6	14.887	40.847	23%
	Indledende undersøgelser	8,7	25.961		
Oprensning	Videregående undersøgelser	14,1	50.315	123.360	69%
	Oprensning	15,4	37.281		
	Drift af tekniske opretningsanlæg og overvågning af forurening	8,1	20.281		
	Tværgående projekter (udviklingsprojekter)	6,2	15.483		
Borgerrettede opgaver	Udtalelser i forbindelse med byggeri og ændret anvendelse på forurenede grunde. Godkendelse af undersøgelser og oprensninger betalt af private bygherrer. Besvarelse af henvendelser, rådgivning og kommunikation	16,7	2.166	2.166	1%
It, ledelse og planlægning	Administration og planlægning	5,5	3.671	12.173	7%
	Digitalisering, it og datasikkerhed	4,6	8.502		
I alt		83,9	178.546	178.546	100%

Tabel 12. Region Hovedstadens budget – årsværk og driftsmidler – til jordforureningsområdet i 2026

		Årsværk	Driftsmidler i mio kr.	Samlede driftsmidler i mio kr.	Driftsmidler i %
Kortlægning	Opsporing og kortlægning af mulig forurening	4,4	14,0	40,5	22%
	Indledende undersøgelser	9,5	26,5		
Oprensning	Videregående undersøgelser	12,6	49,5	132,6	72%
	Oprensning	13,8	50,1		
	Drift af tekniske opretningsanlæg og overvågning af forurening	8,0	23,6		
	Tværgående projekter (udviklingsprojekter)	6,5	9,5		
Borgerrettede opgaver	Udtalelser i forbindelse med byggeri og ændret anvendelse på forurenede grunde. Godkendelse af undersøgelser og oprensninger betalt af private bygherrer. Besvarelse af henvendelser, rådgivning og kommunikation	16,8	2,8	2,8	1%
It, ledelse og planlægning	Administration og planlægning	5,4	2,7	8,7	5%
	Digitalisering, it og datasikkerhed	4,6	6,0		
I alt		81,6	184,5	184,5	100%

Bilag 1 Region Hovedstadens udviklingsprojekter i 2025

Udviklingsprojekter i forhold til undersøgelse af forurening	
Samarbejde med DTU (5 projekter)	Region Hovedstaden har sammen med DTU et 3-årigt samarbejde om forskellige problemstillinger, der er essentielle for regionens kerneopgaver. Projekterne er indenfor emner som opbygning af viden om dels pesticider og dels PFAS-forbindelse; deres opførelse i jord og grundvand og hvordan de risikovurderes. Understøttet af Ph.d.-projekter forbedres grundlaget for regionens risikovurdering af forureninger og der samarbejdes om implementering af nye målemetoder til bestemmelse af forurening, der siver ud af moræneler. Et andet fokus er afværge af meget store forureningsfaner, som kræver nytænkning for at sikre optimalt udbytte af indsatsen.
Reduktionsfaktorer i boliger – vinylchlorid	Projektet bygger videre på Regionernes Videncenter for Miljø og Ressourcers (VMR) projekt ”Reduktionsfaktorer for poredelt bidrag til indeklimaet, når der er betongulv – Erfaringer fra regionerne”, Teknik og Administration nr. 2, 2013. Formålet med projektet er at opdatere og udvide VMR-projektet med stoffer med et afdampningskriterie under $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ med fokus på vinylchlorid. Projektet udføres i samarbejde med COWI og DMR.
Masseflowtest	Projektet har til formål at foretage en udvidet og systematisk afprøvning af masseflowtest til belystning af den tidlige og rumlige robusthed af masseflowtest-konceptet ved at gennemføre gentagne masseflowtests i Region Hovedstadens testgrund, Innovationsgaragen.
Sensor til monitorering af forurennet vand	Formålet er at udvikle og demonstrere en sensorløsning tilegnet overvågning på afværgeanlæg, som kan måle de meget lave stofkoncentrationer ved grænseværdierne for de klorerede forbindelser – samtidig med at prisen og vedligeholdelsen skal holdes på et lavt og dermed rentabelt niveau. Løsningen bygger på den meget følsomme, men stadig kost-effektive, PID-sensor og en passiv opkoncentrering fra væske til gasfase via en semipermeabel membran. De største udfordringer er det lave ønskede detektionsniveau samt sensorens stabilitet over tid.
Betonforhold i JAGG	Formålet er at forbedre, opdatere og fremtidssikre beregningsgrundlaget for betonforhold i JAGG, når der foretages beregningsmæssig risikovurdering over for indeluften. Der foretages således en opdatering af JAGG’s formelapparat i forhold til beregning af sprækker i betondæk med henblik på mere retvisende beregninger af specielt det advektive bidrag.
PFAS – konceptuel forståelse (5 projekter)	PFAS er en gruppe stoffer, som opfører sig anderledes end hidtidige fokusstoffer. Samtidig er forståelsen af skæbnen stadig i rivende udvikling, da fokus på denne stofgruppe først for alvor er skærpet de seneste få år. Regionen har behov for at omsætte den nye viden til administrativ praksis i forbindelse med undersøgelse og risikovurdering af punktkilder på indledende og videregående niveau. Projektet består af en række indbyrdes samhørende delprojekter, og med fagligt bidrag fra DTU Sustain, WSP, Rambøll, DMR og Niras.

Udviklingsprojekter i forhold til oprensning/afværgelse af forurening	
Social bæredygtighed i undersøgelser	Formålet er at etablere grundlag for at kunne vurdere den sociale bæredygtighed i undersøgelsesfasen, i tillæg til den økonomiske og miljø-mæssige bæredygtighed. Det handler bl.a. om den generelle grundejere og naboer oplever ved udførelse af en undersøgelse, fysisk, mentalt og administrativt. Tager udgangspunkt i en række cases for at formulere en metodik for fremtidige undersøgelser. Samarbejde med tre andre regioner med Rambøll som rådgiver.
Levetid af injektions-forsøg - Møllevej	10 år efter injektion af jernbaseret reaktant til nedbrydning af klorerede opløsningsmidler er der foretaget kontrol af, hvorvidt den injicerede barriere fortsat virker, og resultaterne er gode.
PFAS boblefraktionering og vakuum-UV- destruktion	Forsøg med to-trins proces til vandrensning af PFAS. Først opkoncentreres PFAS-stofferne ved hjælp af bobler (ikke skum) som opkoncentrerer PFAS-stofferne i vandoverfladen. Koncentratet skimmes af og behandles med kortbølget UV-lys, som destruerer PFAS-forbindelserne. Bobleproces er udført på både HOFOR og Region H lokaliteter, mens UV-forsøg er udført på Ultraaquas' laboratorium.
TUP afværgeskatolog overfladevand	Overblik over metoder til at afværge af forureninger der truer overfladevand.
PFAS faneafværgelse	Test af metode til tilbageholdelse af PFAS-stoffer i et grundvandsmagasin ved hjælp af injektion af ultra-finkornet aktivt kul. Udføres i en stor tank i Innovationsgaragen, så der er mulighed for omhyggelig kontrol og dokumentation.
Mobil testlab	Design og indretning af to trailere, som indeholder udstyr til on-site pumpe-test og test af forskellige reaktanter.
TUP borehulslogging	Bidrag til Region Midt TUP-projekt om bedre udnyttelse af data fra borehulslogninger.



Region Hovedstaden
Center for Regional Udvikling
Kongens Vænge 2
3400 Hillerød

Telefon: 38 66 50 00
E-mail: miljoe@regionh.dk
www.regionh.dk