

Støtteværktøjer til udarbejdelse af risikovurdering

Ved udarbejdelse af en risikovurdering, er der en række støtteværktøjer som kan bruges. Herunder er listet udvalgte værktøjer med en kort beskrivelse, i en ikke udtømmende liste.

Der er desuden link til værktøjerne.

- [Fællesregional tilgang til risikovurdering af grundvandstruende forurening](#)
- [Grundrisk](#)
- [JAGG \(Jord, Afdampning, Gas, Grundvand\)](#)
- [Risikoguide](#)
- [Særligt for pesticider](#)
 - [Pesticid skelnerværktøjet](#)
 - [Pesticidværktøj og bruttoliste for pesticider](#)
- [Særligt for PFAS](#)
 - [PFAS Håndbogen](#)
 - [PFASen](#)

Fællesregional tilgang til risikovurdering af grundvandstruende forurening

De fem regionale jordchefer besluttede ved udgangen af 2023 at nedsætte en tværregional arbejdsgruppe. Gruppen fik til opgave at udarbejde et notat om en fællesregional tilgang til risikovurdering af grundvandstruende forureninger. Formålet med notatet er at beskrive den nuværende praksis for risikovurderinger i regionerne samt at komme med anbefalinger til en fælles tilgang til vurdering af punktkildeforureningers påvirkning af grundvandsressourcen.

Anbefalingerne skulle tage højde for, at forskellige tilgange kan være nødvendige afhængigt af forureningssituationen – herunder geologiske og hydrogeologiske forhold, indvindingsstruktur og ressourceforhold. Beslutningen om at udarbejde notatet blev blandt andet truffet på baggrund af bekymringer fra dele af branchen, som havde påpeget, at risikovurderinger i regionerne blev udført forskelligt.

TAKEHOME MESSAGES:

- Gode risikovurderinger tager afsæt i en helhedsorienteret tilgang til tolkning af data og informationer.
- Risikovurderinger udarbejdes overfor betydende grundvandsmagasiner.
- Risikovurderinger bør tage udgangspunkt i fluxbestemmelser og opblanding i indvindingsmængder.
- Koncentrationstilgang anvendes ved mangelfulde oplysninger om punktkilder – uanset stof, stadig med evt. opblanding i indvindingsmængder.
- Miljøstyrelsens vejledning "Oprydning på Forurenede lokaliteter nr. 6 & 7, 1998" bør opdateres.
- Regionerne har en ensartet tilgang til risikovurdering af grundvandstruende punktkilder.

Notatet findes her: [NOTAT - Fællesregional tilgang til Risikovurdering overfor grundvandstruende forurening.pdf](#)

Notatet findes også på Regionernes Videntcenter for Miljø og Ressourcer, hvor også en kort artikel er at finde:

Artikel: <https://www.miljoegressourcer.dk/artikel/faellesregional-tilgang-til-risikovurdering-af-grundvandstruende-forurening>

Notat: <https://backend.miljoegressourcer.dk/media/lix/5541/notat-faellesregional-risikovurdering-overfor-grundvandstruende-forurening-udgivet.pdf>

Grundrisk

GrundRisk er delt op i to dele; en screeningsdel og en risikovurderingsdel.

Screeningsdelen (Screeningsværktøj) foretager nogle automatiske beregninger for potentiel risiko pba. standardværdier og den lokale geologi. Dette sker automatisk for alle grunde som muligvis er forurenede og forurenede grunde som står til indsats ift. grundvandsressourcen.

Ved lokaliteter hvor der er foretaget undersøgelser kan man pba. de opnåede oplysninger om lokal geologi og evt. forureninger foretage en specifik risikovurdering (Risikovurderingsværktøj).

En nærmere beskrivelse af hvordan regionen ønsker værktøjet anvendt, findes på rådgiversiden i MIKI under Digitale services. Her er der også henvisning til hvordan værktøjet kan tilgås og vejledninger.

Link til Grundrisk: <https://miki.rm.dk/x/iQExCQ>

JAGG (Jord, Afdampning, Gas, Grundvand)

JAGG er et risikovurderingsprogram som er udviklet af Miljøstyrelsen. Det kan beregne afdampning fra jordforurening og risikoen for forurening af grundvandet. Den del af JAGG der beregner risikoen for forurening af grundvandet er erstattet af Grundrisk. Dog er der fortsat funktioner i JAGG der med fordel kan anvendes i forbindelse med risikovurdering i forhold til grundvand. Dette er f.eks. modulet om fugacitet og fasefordeling.

Link til værktøjet JAGG: [Værktøjer til vurdering af jord - Miljøstyrelsen](#)

Risikoguide

Risikoguide er udviklet af Region Hovedstaden med det formål at understøtte og systematisere risikovurderinger i forhold til grundvand på videregående undersøgelser. Risikoguide er udviklet med henblik på risikovurderinger af forurening med chlorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter heraf, men kan også anvendes til andre stoffer. Det kan f.eks. anvendes i en områdebaseret risikovurdering, hvor der er flere kilder til forurening. Det er vigtigt at pointere at værktøjet er et støtteværktøj og ikke en facitliste.

Link til Region Hovedstadens Risikoguide: <https://www.regionh.dk/til-fagfolk/Klima-og-miljoe/jordforurening/Raadgiver%20i%20miljoesager/Sider/Videregaaende-jordforureningsundersoegelser.aspx>

Særligt for pesticider

Pesticid skelnenværktøjet

Miljøprojekt nr. 2200 *Skelnen mellem pesticidkilder*, udgivet i 2022, er der en guide til at vurdere om en given pesticidfund kan relateres til en punktkilde eller en fladekilde.

Det første skelnenværktøj blev udarbejdet i 2013 (Miljøprojekt nr. 1502, 2013), men ny viden har ført til en opdatering af værktøjet (Miljøprojekt 2200, 2022). Skelnenværktøjet er relevant, da regionerne kun har indsats over for forureninger der stammer fra en punktkilde.

Link til rapport: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2022/03/978-87-7038-400-1.pdf>

Pesticidværktøj og bruttoliste for pesticider

Pesticidværktøjet er oprindeligt udviklet af Region Midtjylland, og senere opdateret af Region Syddanmark. Arbejdsværktøj til pesticidanalyser er et excel-værktøj, der gør det nemt at få overblik over indhold af pesticider og metabolitter i vandprøver for en sag.

Inputdata er udtræk fra GeoGIS og værktøjet kan håndtere alle regionernes tidligere og nuværende analysepakker.

Bruttolisten er en liste på ca. 1500 pesticider og deres metabolitter. I listen findes en række stofspecifikke oplysninger om de enkelte pesticider, så som kemiske egenskaber, salgtal og anvendelse.

Link til pesticidværktøj og bruttolisten: <https://miljoe.atlassian.net/wiki/x/DYCcgw>

Særligt for PFAS

PFAS Håndbogen

Håndbog til undersøgelser og afværge i forhold til PFAS forurening, Regionernes Videnscenter for Miljø og Ressourcer, Teknik og Administration

Link: [Håndbog om undersøgelse og afværge af forurening med PFAS-forbindelser Nr. 1 2022](#)

PFASen

"PFASen" er en PFAS fasefordelingsberegner, der er udarbejdet i forbindelse med Region Hovedstadens PFAS udviklingsprojekt om undersøgelser og risikovurdering.

Værktøjet stilles til rådighed for alle og vil løbende blive opdateret.

PFASen er baseret på den nyeste viden om PFAS bindingsprocesser i umættet og mættet zone herunder estimeringsformler og parameterværdier for danske forhold. Der arbejdes løbende med at forbedre vidensgrundlaget, så programmet vil blive opdateret i takt med nye data og bedre forståelse af de relevante processer. Det er derfor vigtigt at sikre sig, at man arbejder i den nyeste version som altid vil være den, der ligger på Region Hovedstadens hjemmeside.

Læs mere om værktøjet på Region Hovedstadens hjemmeside [her](#).

Selve værktøjet ligger her: [PFASen](#)