
KTC/ENVINA Jord spor C 2025

Sammen om Danmarks arealer:

Session 1. Sort Svane og prøvetagning

Session 2. Intro til cirkulær jordhåndtering og ressourcepladser

Session 3. Tur til Travbyen – cirkulær jordhåndtering mv.

Session 4. Cirkulær jordhåndtering – strategi og sikring af grundvand

Session 5. PFAS – Det nationale PFAS center

**Prøvetagning af jord og grundvand til
forureningsundersøgelser - er det på tide at der kommer
en akkrediteringsordning for prøvetager på jordområdet**

KTC Årsmøde 2025 – Spor C, JORD

13. MAJ 2025

MARKEDSCHEF SØREN HELT JESSEN, **NIRAS**



Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Erfaringer fra "Sorte svane" og andre kreative sager:

- Manglende tilsyn i § 8 sag bl.a. fra Vallensbæk
- Ulovlig deponering/udbringning af forurennet jord
- Snyd med analyserapporter – forurennet jord – ren jord
- Kreative jordmodtagere
- Kreative rådgivere
- Kreative vognmænd

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Betydning af ”Sorte svane” og andre kreative sager:

- Stor opmærksomhed fra politikere og presse
- Større mistro til jordbranchen
- Generelt øget fokus på håndtering af jord
- Laboratorier arbejder på øget datasikkerhed
- Øget tilsyn med jordmodtagere fra myndigheder
- Øget fokus fra størstedelen af branchen gennem møder, konferencer mv
- Nye retningslinjer f.eks. F.R.I.

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

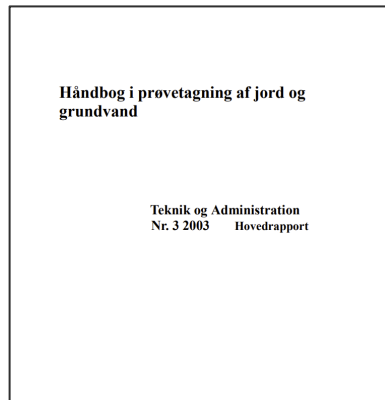
FRI Code of Conduct med formålet:

- Et sæt retningslinjer, der styrer, hvordan medlemmer af FRI bør agere under arbejdet med at føre miljøtilsyn ved jordhåndteringsopgaver og udarbejde dokumentation af udført arbejde.
- Forslag til oplysninger på en tilsynsplan, der kan sendes til bygherre og miljømyndighed samt forslag til oplysninger på et tilsynsnotat.
- Målet er at sikre, at Rådgivers ansvar er tydeligt, samt at det tydeligt fremgår hvilke opgaver, rådgiver påtænker at udføre.

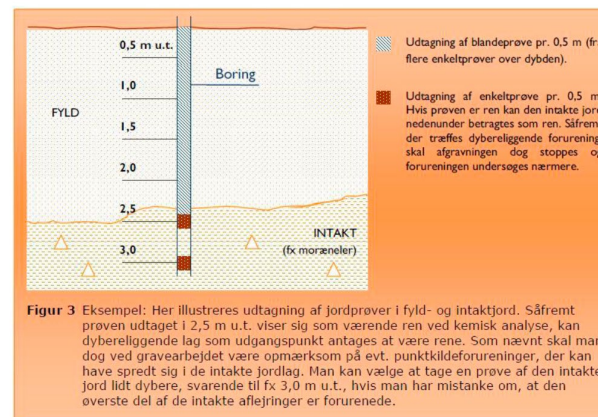
Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Hvilke krav er der til jordprøvetagning:

- **Krav til hvordan** der prøvetages i ”Jordflytningsbekendtgørelsen” og jordregulativ
- § 8 - Miljøteknisk tilsyn
- Adskillige vejledninger/rapporter om Prøvetagning



BILAG 1 KLASSIFICERING OG SORTERING JORDREGULATIV FOR KØBENHAVNS KOMMUNE



Klassificering af opgravet jord

Klassificering af opgravet jord foretages som oftest, når jorden er blevet oplagt i fx containere eller miler.

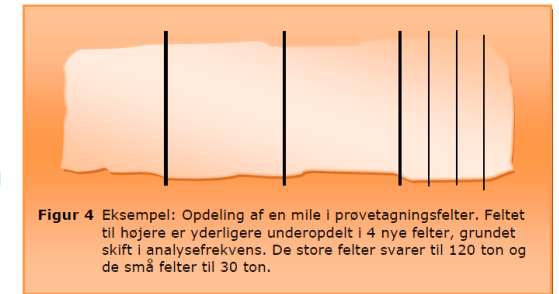
Oplægning i miler

Miler med jord, der oplægges direkte fra udgravning, må ikke være bredere end 5 meter og højere end 2,5 meter.

Før udtagning af jordprøver fra milen, inddeles milen i den jordmængde, som jordprøven efterfølgende skal repræsentere. Inddelingen sker ved parallelle snit på tværs af milen, hvor der fra hver miledel udtages en repræsentativ jordprøve ved blanding af 5 enkeltprøver. Enkeltp prøverne udtages jævnt fordelt og som minimum 50 cm inde i milen, se eksemplet i figur 3.

Udtagning af supplerende jordprøver

Såfremt der er udtaget jordprøver svarende til 1 pr. 120 ton, og der herefter skal udtages supplerende jordprøver, således at der opnås en frekvens på 1 pr. 30 ton (fx i forbindelse med kategorisering af kategori 1-jord), skal der udtages 4 supplerende jordprøver til analyse. Et felt svarende til 120 ton skal inddeles i 4 felter, hvor der fra hvert felt skal udtages én blandingssprøve til kemisk analyse. I figur 4 ses et eksempel på en sådan underopdeling, hvor feltet til højre er opdelt i 4 nye felter, hvorfra der udtages jordprøver.



Figur 4 Eksempel: Opdeling af en mile i prøvetagningsfelter. Feltet til højre er yderligere underopdelt i 4 nye felter, grundet skift i analysefrekvens. De store felter svarer til 120 ton og de små felter til 30 ton.

- **Ingen krav til prøvetager**

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Anbefalinger og vejledninger

Ingen krav til prøvetagers uddannelse/kompetencer:



Jordprøvetagning



På analyselaboratoriet

Typisk analyseres på ca. 40-50 g jord for **organiske parametre**:
Oliekulbrinter, BTEX, chlorerede opløsningsmidler og evt. PAH'er.
Prøven udtages i et membranglas, som lukkes umiddelbart efter
prøvetagning og der analyseres på hele prøven.



Typisk analyseres på:

ca. 2 g jord for **tungmetallerne**: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni og Zn

ca. 10 g for cyanid

ca. 40 – 50 g for PAH'er

ca. 20 g for tørstofbestemmelse

Der udtages en delprøve til analysen fra posen. Indholdet i posen
løses og fordeles jævnt, og der udtages jord fra mindst 10 forskellige
steder i posen. Større sten medtages ikke

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Krav om akkreditering i jordprøvetagning ? - Hvad er akkreditering:

Akkreditering betyder, at en uafhængig organisation (fx DANAK) vurderer og godkender en institution, et program eller en profession for at sikre, fx HØJVANG/EUROFINS at det lever op til bestemte kvalitetsstandarder og krav.

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Krav om certificering i jordprøvetagning ? - Hvad er certificering:

Certificering i forhold til jordprøvetagning indebærer, at personer eller virksomheder, der udfører jordprøvetagning, skal have den nødvendige uddannelse og godkendelse for at sikre, at prøvetagningen udføres korrekt og i overensstemmelse med gældende standarder og lovgivning

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Krav til prøvetagers kompetencer:

Tidligere projekt i 2013:



NIRAS

Intro til workshop

- Kl. 9.00 – 9.20: Velkomst, status og definition af slutmål, ved SHJ
- Kl. 9.20 – 9.35: **Certificering af prøvetagere set fra Miljøstyrelsens synspunkt – prioriteringer og arbejdsfokus, ved Ulla Højsholt**
- Kl. 9.35 – 9.50: Erfaringer med certificeringsordninger i andre lande, ved Gruppe 1
- Kl. 9.50 – 10.05: anbefalinger til myndighederne, ved Gruppe 2
- Kl. 10.05 – 10.20: Prøvetagningsmetodikker, ved Gruppe 3
- Kl. 10.20 – 10.40: Hvordan opstilles en certificeringsordning, ved DANAK
- Kl. 10.40 – 11.00 : Kaffepause
- Kl. 11.00 – 12.15: Workshop-del, ved Joan Krogh, NIRAS
- Kl. 12.15 – 12.30: Opsamling, videre strategi, tidsplaner og målsætning, ved Joan Krogh og Søren Helt Jessen, NIRAS
- Kl. 12.30 – 13.00: Frokost

Prøvetagning af jord og grundvand til forureningsundersøgelser

Konsekvenser af prøvetagers manglende kompetencer:

- Risiko for mennesker, natur & miljø i jordforureningsager
- Usikkerhed om cirkulær jordhåndtering - mindre jord nyttiggøres

Tak for opmærksomheden

- Markedschef Søren Helt Jessen
- sje@niras.dk
- 30787503