

Møde i ATV Jord og Grundvand om

Utætte boringer

- Et problem vi skal gøre noget ved!

Mødenr. 80

Tidspunkt

Mandag 25. oktober 2021, kl. 10.00 – 16.00

Sted

Storebælt Sinatur Hotel og Konference, Østerøvej 121, 5800 Nyborg

Faglig tilrettelæggelse

Chefkonsulent Mads Møller, Region Hovedstaden

Projektleder Christian Buck, COWI A/S

Projektleder Maria Heisterberg Hansen, NIRAS A/S

Fagteknisk chef Jens Baumann, Geo

Geolog Peter Tyge, NIRAS A/S

Fagchef, civilingeniør. ph.d. Katerina Tsitonaki, WSP Danmark

Arrangør

Lisbeth Verner, ATV Jord og Grundvand, atvkv@env.dtu.dk

Emne

På mødet vil vi kort sætte fokus på alvorligheden og omfanget af de mange utætte boringer, der er og stadig bliver udført den dag i dag. Hovedfokus vil dog være at videregive den nye viden, der er opnået de sidste år via et stort tværfagligt projekt. I projektet er der med baggrund i et litteraturstudium, en erfaringsopsamling og gennemførelse af konkrete in-situ og laboratorieforsøg undersøgt, hvorledes vi fremadrettet kan sikre, at der bliver etableret bedre og mere tætte boringer. Konklusionerne af det samlede projekt er samlet i en ny Best Practice vejledning samt en mindre "PIXI"-udgave til praktisk brug i felten.

Indledningsvist startes dagen op med at præsentere problematikken med utætte boringer med baggrund i nogle konkrete eksempler fra undersøgelser. Det vil blive præsenteret, hvorledes de forskellige undersøgelser af boringerne er udført, og hvor i boringskonstruktionen der er størst problemer med utætheder.

Herefter præsenteres den nye viden vi har opnået i projektet. Vi vil vise resultater fra de gennemførte forsøg, og vi vil uddrage konkrete anbefalinger i forhold til valg af forskellige filtermaterialer (typer af forerør (blindrør), filterrør, samlinger (muffer og gevindsamlinger), tætningsringe/O-ringe) samt valg af afprovningsmaterialer i form af pellets samt forskellige typer af grout, idet der er testet et bredt udvalg af forskellige groutblandinger med forskelligt indhold af cement og bentonit samt forskellig tilsat vandmængde. Vi vil endvidere komme ind på, hvorledes en boring bedst muligt kan filtersættes og forsegles med baggrund i forskellige typer af geologi og hydrogeologi. Som en del af præsentationen vil vi præsentere den Best Practice vejledning (version 2) samt den tilhørende "PIXI"-udgave, som er det skriftlige udkomme af projektet.

I starten og i slutningen af dagen afholdes to gruppearbejder, hvor der gives den samme opgave med valg af filtermaterialer og afprovningsmaterialer ved etablering af boringer med forskellig geologi og hydrogeologi. Det skulle gerne være en aha-oplevelse at gentage øvelsen senere på dagen med baggrund i den nye viden.

Dagen vil blive afsluttet med nogle bud på hvorledes den nye viden fra Best Practice vejledning kan tænkes implementeret. Der lægges op til en diskussion af, hvordan vejledningen og den nye viden bedst kan implementeres og inddrages i den samlede miljøbranche, samt om der er behov for at arbejde videre med problemstillingen vedrørende sikring af tætte boringer.

Program

- | | |
|---------------|---|
| 10.00 – 10.10 | Velkomst og intro til dagens program
<i>v/ chefkonsulent Mads Møller, Region Hovedstaden</i> |
| 10.10 – 10.35 | Utætte boringer - Hvordan står det til?
Videovisninger, eksempel på utætte samlinger ved overboring af boringer og optagning af rør og filtre, utætheder med og uden O-ringe samt eksempler på forureningstransport ned i boringer
<i>v/ geolog Peter Tyge, NIRAS A/S</i> |

ATV JORD OG GRUNDVAND

- 10.35 – 11.05 Gruppeopgave (del 1) - Filtersætning og afpropning af boringer
Gruppearbejde som gentages senere på dagen, hvor der gives den samme opgave med valg af filter- og afpropningsmaterialer ved etablering af boringer med forskellig geologi og hydrogeologi
v/ projektleder Christian Buck, COWI A/S
- 11.05 – 11.15 Pause
- 11.15 – 11.35 Forseglingsprojektet - ny Best Practice!
Overordnet præsentation af det samlede projekt - formål og indhold i projekt samt produkt i form af Best Practice vejledning
v/ chefkonsulent Mads Møller, Region Hovedstaden
- 11.35 – 12.00 Filtermaterialer - udvalg, egenskaber og anvendelse
Forerør og filterrør, samlinger, O-ringe (vores tests) og strategi for opbygning af en filtersætning (få samlinger, samlinger ved lerlag, O-ringe, RSC-samlinger etc.)
v/ geology Peter Tyge, NIRAS A/S
- 12.00 – 13.00 Frokostpause
- 13.00 – 14.05 Præsentation af de væsentligste resultater fra de udførte laboratorieforsøg med fokus på optimalt valg og håndtering af afpropningsmaterialer.
Pellets – egenskaber og anvendelser. Grout - opskrifter, egenskaber herunder varmeudvikling, pumpbarhed mv. (resultater fra udførte forsøg)
v/ fagteknisk chef Jens Baumann, Geo og projektleder Christian Buck, Cowi
- 14.05 – 14.15 Pause
- 14.15 – 14.40 Eksempler på optimal forseglingsopbygning i boringer
Eksempler på anvendelse af filtermaterialer, pellets, grout i forskellige boringer med forskellig geologi og hydrogeologi - gode råd og advarsler
v/ fagteknisk chef Jens Baumann, Geo
- 14.40 – 15.10 Kort præsentation af "PIXI" udgave af Best Practice
Gruppeopgave (del 2) - Filtersætning og afpropning af boringer
v/ projektleder Christian Buck, COWI A/S
- 15.10 – 15.35 Fremvisning af filtermaterialer, afpropningsudstyr og forskellige afpropningsmaterialer herunder forskellige opskrifter på groutblandinger
v/ NN, Rotek og Dantonit
- 15.35 – 15.55 Eksempler på og diskussion af hvordan vejledningen og den nye viden bedst kan implementeres og inddrages i den samlede miljøbranche, og hvordan der kan arbejdes videre med problemstillingen fremadrettet
v/ NN
- 15.55 – 15.45 Opsamling på gruppearbejde
v/ projektleder Christian Buck, COWI A/S
- 15.45 – 16.00 Eksempler på og diskussion af hvordan vejledningen og den nye viden bedst kan implementeres og inddrages i den samlede miljøbranche, og hvordan der kan arbejdes videre med problemstillingen fremadrettet
v/ Mads Møller, Region Hovedstaden

Programændringer kan forekomme

- Deltagergebyr Kr. 2.495 excl. moms ved "early bird" tilmelding senest 1. oktober 2021, herefter kr. 2.995, excl. moms
- Tilmelding Tilmelding bedes foretaget senest **20. oktober 2021** via hjemmesiden www.atv-jord-grundvand.dk under det aktuelle møde.