

Grovsøk, sone og områdesøk

AV

Sven Arvo Valdor

Norconsult AS

Hvordan utføre grovsøkingen

- Få kartlagt hva en skal søke på.
Oversikts kart for grovsøk, detaljkart for finsøk
- Lag en plan for søk ut fra det utstyret en har til rådighet.
- Varsle, annonsere utførelsen.
- Utføre.

Utførelse av grovsøk

Kan utføres som:

- **Vannmengedmåling:**

Bruker sonemåler.

Blindkobler soner og struper matingen inn til sonene etter tur, kombinert med trykkmålingen inne utkoblingssonen. Struper trykket ned mot 1kg/cm². Vi kan ikke ha trykkløst nett.

Ser reduksjon på sonevannmåleren, som indikerer lekkasje under strupingen.

Les av vannmengden før, under og etter ved oppfylt nett.

Utfør trykkmålingen før, under og etter strupingen i sonen.

Bruk av sonemåler, alt. metode:

Omkobling

- Vi kobler om fra å få vann fra sonen vi måler, til nabosonen. **Ser ved omkoblingen reduksjon av totalvannmengden.**
- **Omkoblingssonen/ledningstrengen må kontrolleres ved trykkmåling.** Må være sikker på at vi ikke får trykkløst nett.

Bruk av mobil vannmåler.

- **Mater en avgrenset sone med en vannmåler.**
- **Måleren kan forsynes med skriver/logger hvis en har varierende forbruk over en periode (for eksempel måling på dagtid). Hvis måleren går på null i måleperioden er området i orden. Metoden er tidkrevende, men kan utføres på dagtid.**
- **Vi måler vannmengder kombinert med struping av enkeltledningstrekk og trykkmåling. Husk trykkmåling i "strupingssonen".**
- **Systematisk omkoblinger av ledningstrenger fra sonen vi måler vannmengden til nabosonen. Ser event. reduksjon ved at lednings-strengen kobles om fra sonen vi måler til nabosonen. Husk kontroll med trykkmåling.**

Lytting/registrering av sus.

- Konvensjonell lytting i kummer og ventiler om en hører sus. (ikke på rør av lyddødt materiale).
- **Bruk av lydloggere** (lytter for oss).
- **Husk feilkilder som lager lyd i tillegg til lekkasjen:**
 - Reduksjonsventiler.
 - Tappinger.
 - Strupinger.
 - Lyd fra avløpsrør med god vanntransport.
 - Egensus i rør med stor ruhet/knoller (støpjern).

Korrelerende loggere

- **Samme feilkilder som ved bruk av vanlige loggere.**
- Kan avdekke lekkasje innen en sone ved samspill av 6 – 8 loggere.
- Ikke anvendbar på rør av lyddødt materiale, hvis en ikke bruker loggere med hydrofoner.
- Konvensjonelle loggere kan brukes på plastnett med max. intern avstand på 60 m for å være sikker at alt registreres.
- **Hvis logger står på metallnett og lekkasjen sitter på stikk av plast og en ikke har sus i an boring, vil kanskje ikke lekkasjen registreres.**

Bruk av inntelligentplugg/ball

- **PRINSIPP:**

Bevegelig lydlogger som kjøres gjennom ledningstrengen som skal undersøkes.