

Dansk Ledningsejerforums anbefaling om indmåling af styrbare underboringer

22. august 2006

Dansk Ledningsejerforum har udarbejdet denne anbefaling for at standardisere arbejdet med registrering af underboringer, som supplement til DS 462, 2.udg., således at entreprenører, indmålere og ledningsejere anvender samme retningslinier uanset ledningstype.

Denne anbefaling gælder kun underboringer, hvis lodrette (vertikale) forløb er usædvanligt i forhold til normal nedlægningsdybde for den pågældende ledningstype.

Det er væsentligt at alle ledningsejere også registrerer underboringens lodrette beliggenhed (z værdi), idet mange store vejanlæg/kryds ofte, af hensyn til trafikafvikling, krydses netop ved brug af underboringsteknikken, hvorfor stedfæstelse af eksisterende underboringer er yderst vigtig inden en ny boring påbegyndes.

Skader, der opstår ved at en ny boring rammer et eksisterende rør/anlæg, som tidligere er etableret ved boring, er ofte i stor dybde og på utilgængelige steder, hvorfor disse er meget kostbare at udbedre og til stor gene for trafikafviklingen.

Entreprenør

Entreprenøren skal under arbejdet udføre en borerapport med forløbende nummerering af punkterne, hvor der foretages måling af nedstik. Dette foretages normalt ved hvert borerørs tilkobling/fremføring samt ved rørender.

Ved hvert fortløbende punktnummer registreres dybden (nedstikket) i meter med 2 decimaler.

Det er væsentligt for den senere indmåling, at punkterne med nedstik kan genfindes og som afmærkning kan derfor bruges:

I befæstet areal : *Spray, Søm*
I ubefæstet areal: *Plast/jernrør, Træpløkke*

Såfremt det ikke er muligt at afmærke eller der er risiko for at afmærkningen forsvinder inden indmålingen kan foretages, indmåles punkterne til faste terrængenstande.

Borerapporten skal udover de angivne punkter med nedstik indeholde:

Dato for udførelse

Stedbestemmelse, f.eks. kommune, by, vejnavn, hus nr., evt. stationering.

Foringsrør, ledningsdimensioner, antal, materiale, tryktrin.

Synlige krydsende ledninger (frigravede).

Entreprenør/arbejdshold

Borerapporten afleveres straks efter arbejdets udførelse til bygherren/indmålaren.

Indmåling

Indmåling foretages af alle de af entreprenøren afsatte punkter med x, y og z koordinater. Koten til ledningen i nedstikspunkterne beregnes ud fra borerapporten.

I øvrigt henvises til DS 462 2. udg.

Ud over de data, som overføres fra borerapport, angives:

Indmålers navn/initialer

Dato

Entreprise/ordre nr.

Evt. faste terrænpunkter som fx brønde til påsætning af genfindingsmål

Ledningsoplysning

På ledningsplaner bør tydeligt markeres, hvor ledninger er etableret ved underboring.

Ved oplysning om dybder på den underborede strækning kan en af følgende metoder anbefales:

1. Koter i koordinatsatte punkter oplyses på ledningsplanen.
2. Nedstikdybder angives på punkter, der kan afsættes/genfindes i marken.
3. Borerapport udleveres og det sikres, at nedstikspunkterne kan afsættes/genfindes i marken