



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Kontrolordning for ledningsrenovering

Flemming Springborg, Teknologisk Institut

Flemming Springborg

- Byggesagsbehandler i Københavns Kommune indtil 1998
- Ansat på Teknologisk Institut siden 1998.
- Tilknyttet Kontrolordning for Ledningsrenovering siden 1998.
- Deltaget i International standardiseringsarbejde inden for NoDig metoder siden 2006.



Kontrolordning for ledningsrenovering

- I 1992 begyndte den første snak om KFL.
- Stiftende generalforsamling i 1997.



Kontrolordnings formål.

- Formålet med kontrolordningen er at sikre, at entrepriser, der udføres med systemer, der er optaget i kontrolordningen, gennemføres i overensstemmelse med såvel virksomhedens godkendte kvalitetshåndbog som virksomhedens godkendte deklaration for det pågældende system



Kontroludvalg

- Kontroludvalget består af 3 medlemmer som repræsentere kundegruppen.
- 2 medlemmer udpeges af DANVA
- 1 medlem udpeges af det udvidede kontroludvalg blandt kredsen af rådgivende ingeniører i DK
- Det udvidede kontroludvalg består af det kundeudpegende kontroludvalg suppleret med 2 entreprenørrepræsentanter.



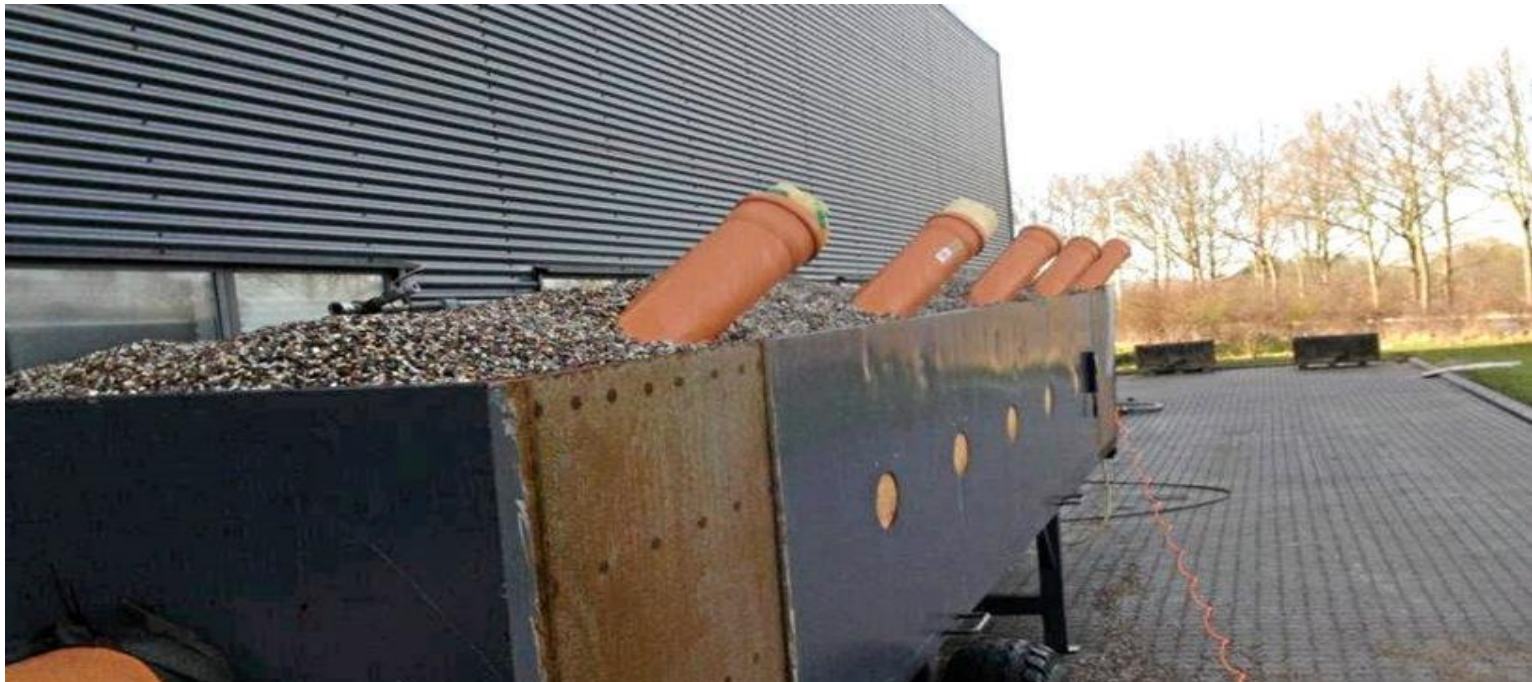
Optagne metoder

- Strømpeforing
- Stram foring
- Rørsprængning af afløbsledninger
- Rørsprængning af vandledninger
- Overgangsprofiler



Kontrol

- Kontrol i forbindelse med optagelsen
- Kontrol efter optagelsen
- Virksomhedernes egenkontrol



Krav til optagelse

- **Kvalitetsstyringssystem**
 - Arbejdsbeskrivelser
 - Kvalitetsplan
 - Kontrolplan
- **Deklaration af den aktuelle metode**



Indhold af deklARATION

- Navne- og adresseforhold
- System- og produktbetegnelse
- System- og produktbeskrivelse
- Anvendelsesområde
- Materialeegenskaber
- Produktegenskaber
- Systemegenskaber
- Kontaktperson



Test af strømpeforinger og stram foring

- I forbindelse med optagelsen udtages 20 ringemner.
- Testes for ringstivhed både korttid og langtid, deformationsegenskaber og evt. rests styren, og vægopbygning.
- Karakteristiske kort- og lang-tids E-moduler beregnes som 5 % fraktilværdier.
- Benyttes til proceskontrol samt statistisk dimensionering.



Optagne systemer

- Skal indsende og have godkendt ændringer i KS-materiale og deklARATION
- Et årligt kontrolbesøg med prøveudtagning
- Udføre proceskontrol
- Forpligtet til at følge gældende tekniske bestemmelser



Proceskontrol for strømpeforinger

- Kontrol af hærdeprocessen – ikke en produktkontrol.
- Udtage prøvestykker fra 25 % af installationerne.
- Skal testes løbende.
- Konsekvenser ved gennemfald.
- Gælder kun for strømpeforinger.



11. (9./7.) Punkter inkl. bilag

- Deklaration af virksomhedens system.
- Dokumentation for akkrediteret typeprøvning
- Dokumentation for fuld sporbarhed
- Dokumentation for godtykkelserne
- Dokumentation for proces kontrol (Proces verification tests)
- Dokumentation for tredjeparts kontrol (ekstern audit) samt akkrediteret prøvning (Audit test).
- Dimensionering af hver installation
- Krav til Virksomhedens kvalitetsstyringssystem
- Krav til kontrolskemaer.

Kontroludvalget

- **Kenn H Lange, Ikast Brande Forsyning**
- **Bjarke Rasmussen. Moe**
- **Per Hallager, Vandcenter Syd**
- **Teknisk konsulent: Teknologisk Institut**

Medlemmer af de udvidede kontroludvalg

- Kenn H Lange, Ikast Brande Forsyning
- Bjarke Rasmussen, Moe
- Per Hallager Vandcenter Syd
- Peter Lystbæk, Per Aarsleff
- Dennis Aamand, Peter Meyer.

Sekretariat



Dansk Byggeri
Agerbækvej 17
8240 Risskov
Tlf.: 72160000
Fax: 86172440
E-mail: pbj@danskbyggeri.dk

Sekretær: Per Bjerregaard Jepsen

Hjemmeside: www.kontrolordninger.dk