

Utførelse av bredbåndgrøft

1 Generelt

Graveentreprenører som bygger ut bredbånd sammen med EB Kontakt AS skal utføre arbeidet ihht. beskrivelsen i dette dokumentet.

I noen tilfeller kan det være aktuelt å benytte en alternativ utførelse. I slike tilfeller skal dette være avklart med anleggsleder eller prosjektleder i EB Kontakt AS.

2 Prinsippskisse for grøft

Gjennfyllingssone

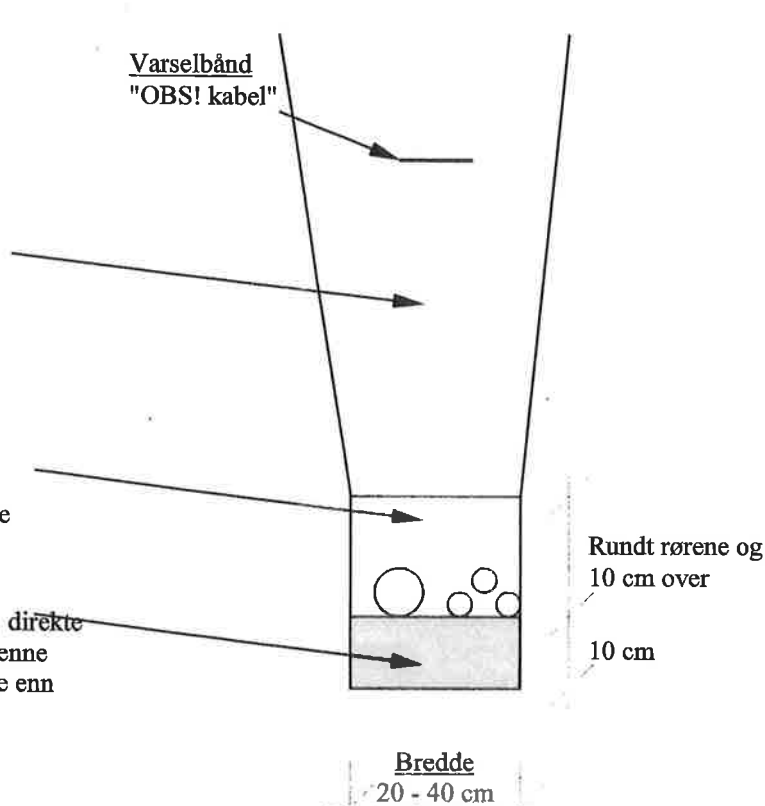
Eksisterende masser skal benyttes dersom disse ikke har stein større enn 100mm. Asfaltmasser kan benyttes.

Ledningssonen

Eksisterende masser skal normalt benyttes dersom disse ikke har kornstørrelse større enn 22mm.

Fundament

Normalt kan rørene legges direkte på grøftebunnen dersom denne ikke inneholder stein større enn 22mm.



3 Grøftebunnen - fundament

Grøftebunnen skal rettes opp i rørets lengderetning. Rør, fiberkabel og lyttetråd kan normalt legges direkte på grøftebunnen dersom denne ikke inneholder steiner større enn 22mm. Dersom grøftebunnen ikke tilfredsstiller disse kravene skal det lages et fundament hvor kornstørrelsen ikke må være større enn 22mm. Dersom det er fare for utvasking må kornstørrelse mindre enn 4mm unngås.

4 Ledningssonen

Ledningssonen strekker seg fra grøftebunnen og til 10cm over rørene. I ledningssonen kan eksisterende masser benyttes dersom dette er grus, grusholdig sand eller grov sand med kornstørrelse inntil 22mm. Leirholdige masser, fin sand med nominell kornstørrelse mindre enn 0,2mm og jord kan bare benyttes dersom hele grøften består av slike masser. Ved bruk av eksisterende masser skal ledningssonen komprimeres med minimum 3 overfarer med tett fottråkking. Det skal ikke benyttes vibrerende komprimeringsutstyr i ledningssonen.

Dersom eksisterende masser ikke kan benyttes i ledningssonen skal pukk med kornstørrelse 0-8mm eller 4-8mm benyttes. Det er ikke krav til komprimering av massene i ledningssonen ved bruk av pukk.

Det er viktig å påse at det blir lagt duk dersom det er fare for at fyllmasse rundt rør kan siles ned gjennom massen i fundamentet / sålen på grøften.

5 Gjenfyllingssonen

I gjenfyllingen skal eksisterende masser benyttes, men ikke steiner med størrelse større enn 150mm. Når dette er rimeligst skal asfalten freses, og asfaltmassen skal i den grad det er mulig benyttes som gjenfylling.

Når grøften er fylt skal den komprimeres ihht. de masser som er benyttet i gjenfyllingen og ihht. krav fra veieier. For traseer utenfor vei skal det som et minimum gjennomføres tre overfarer med tett fottråkking.

Ved graving i plen skal torven som hovedregel legges tilbake over et jordlag på minimum 5cm.

6 Overdekning

Ledninger skal ha følgende minste overdekning (topp rør - ferdig terreng):

Normalt skal overdekningen være 40cm, men dette kan reduseres til 30cm dersom det kun ligger 1 stk 16mm DL-rør og/eller stikkledninger i den.

Overdekningen kan i tillegg reduseres med 10cm dersom man støter på fjell eller andre hindringer i grøften. Dersom overdekningen reduseres skal det som hovedregel legges kabeldekkebord over ledningssonen. Anleggsleder eller prosjektleder i EB Kontakt AS skal informeres dersom overdekningen reduseres.

Ved kryssing av, eller graving i riks, fylkesveier og kommunale veier skal graveinstruks for Drammen kommune, samt politivedtekter følges.

7 Kunderør

Med kunderør menes røret inn til en kunde. Kunderøret kan avsluttes på tre ulike måter. For hver kunde skal det i planen beskrives hvordan kunderøret skal avsluttes.

- 1) **Kunden skal grave kunderørsgrøften selv:** Graveentreprenør graver kunderøret inn på eiendommen slik som vist i planen, og det legges igjen en kveil med en lengde som vist i planen. Kveilen legges synlig ved gul pinne merket "fiberkabel".
- 2) **Kunden har bestilt kunderøret fram til husvegg:** Graveentreprenør graver kunderøret inn på eiendommen og fram til husvegg som vist på tegning. Det legges igjen en 3 meter lang rørkveil ved husvegg dersom ikke annet er bestemt i planen.
- 3) **Det foreligger ikke noen bestilling fra kunden,** men det er i planen vist at det skal legges igjen en rør-ende ved tomtgrensen. Røret legges fortrinnsvis igjen ved tomtgrensen slik at det senere kan nås uten å grave i asfalt. Kunderør-ender inntegnes av graveentreprenør på utdelt kartverk. I tilfeller hvor 3 eller flere kunderør samles på tamp, legges det ned lytteball.

8 Legging av rør, lyttråd, varselnett og lytteball

I alle hovedtraseer skal det i tillegg til de planlagte rør og kabler også legges lyttråd og varselnett. I kunderørtraseer legges det ikke lyttråd, og varselnett legges bare i kunderørsgrøfter dersom disse går i vei.

Lyttråden legges i bunn av grøft sammen med rørene, og skal tas opp i alle fordelingsskap, pidestaller og noder. Varselnettet legges 10-30 cm over rørene.

Alle rør-ender skal tettes og holdes tett både når de ligger i grøften og står på trommel. Kunderør skal tettes med endesmokk. 16mm DL rør skal tettes med vanntette endehetter. 40mm rør og varerør tettes med endelokk.

I alle punkt der det graves ned rør på tamp, med unntak av 2 eller færre kunderør, skal det legges ned lytteball.

Rørene skal legges i fine buer og skal ikke knekkes. Følgende er minimum bøyereadius for de ulike rørtypene:

DL 16mm	R=200mm
DL 40mm	R=500mm
Kunderør	R=100mm

