



VADSTENA

# ANVISNING GÄLLANDE MARKARBETEN OCH BREDBANDSANSLUTNING



## INLEDNING

Nedanstående punkter ska följas för att du på bästa sätt ska kunna hålla en hög kvalitet i ditt schaktningsarbete. Förberedelserna du gör underlättar för blåsning av fiberkabel, men också vid installation av anslutningsdosa/or i din fastighet.

## 1. FÖRBEREDELSE

### Kartmaterial

En uppritad planeringskarta över området upprättas. I denna ingår typ av slang som ska förläggas och till vilken brunn/anslutningspunkt som slangen ska förläggas.

### Utsättning

Innan grävning påbörjas från fastighet till befintlig kopplingspunkt behöver en s.k. utsättning av fastighetens mark genomföras. Detta för att säkerställa att inga kablar såsom el, tele, vatten, avlopp e.d. grävs upp eller skadas. Ta därför kontakt med kommunen gatukontor, el-, tele- samt kabel tv-leverantörer och eventuella andra ledningsägare. När du fått bekräftelse på detta kan grävning påbörjas.

### Stamnät och kartor

Vi rekommenderar att du som fastighetsägare påbörjar din grävning efter att stamnätet är färdigställt enligt det kartmateriel du har tillgång till via kommunens hemsida, se [www.vadstena.se](http://www.vadstena.se). Genom kartan ser du var din närmaste kopplingspunkt är belägen.

### Avtal

Tänk på att skicka in dina avtal (Ledningsrättsavtal och Fiberbeställning) INNAN du påbörjar arbetet med grävning. Dessa avtal ligger till grund för tillgång till det materiel som ingår vid grävarbetet, såsom slang, visningsnät, skarvar, fiber, kontaktering samt anslutningsdosa/or. Vid eventuell passage av grannes tomt krävs Ledningsrättsavtal.

### Beställning av slang – Samordning

För att materialbeställning av slang m.m. skall bli rätt meddelas byalagsrepresentanten för området (alternativt kommunens projektör, Benny Dahlqvist, telefon 0739-864084, e-post [infracom@bostream.nu](mailto:infracom@bostream.nu)) om de meter som ska grävas. Slang kan beställas enligt informerat datum, se kommunens hemsida. Vi rekommenderar att området/gatan eller kvarteret samordnar beställning av slang. Detta underlättar för projektets logistik och det blir både smidigare och snabbare för alla parter.

### Passage av asfalterade ytor

Om du skulle behöva passera asfalterade ytor – vänligen tag kontakt med kommunens gatukontor innan grävning påbörjas.

## Hantering av trummor och slang

Trummor och slang kan med fördel köras ut av traktor med pallgaffel. En typ av rör används med ytterdiametern 110 mm samt tre typer av slang. Dessa har ytterdiametern 25 mm samt 40 mm. Som standard för fastighetsägare används 25 mm slang om inte annat angetts.

## 2. SCHAKTNINGSARBETE

### Djup- och radie-angivelser

Schaktningsdiket avjämnas och frigörs från vassa stenar innan slangen läggs ner. Slangen läggs ned med underkant på ett djup av minst 40 cm under färdig markyta. Vid schaktning i åkermark eller gräsmattor där t ex jordbearbetningsverktyg kan förekomma bör schaktning utökas till ett djup på 70 cm under färdig markyta.

**OBS!** Slang kan inte böjas i skarpa vinklar utan måste läggas i mjuka böjar. Radien får inte understiga 40 cm. Detta är viktigt för att undvika eventuellt slangbrott och därmed problem vid fiberblåsning och aktivering av tjänster.

### Varningsnät

Varningsnät har till uppgift att visa var kanalisation (slang och fiberkabel) finns för eventuella framtida grävarbeten vid fastigheten. Varningsnätet ska vara det första som en grävsropa träffar på och på så sätt indikera att grävning inte bör fortskrida. Nätet innehåller en metall-ledare och gör slang och fiberkabel sökbar i schaktningsdiket. Det är därför ytterst viktigt att hela varningsnätet läggs utefter hela schaktningsdiket (ovanför slangen). Låt också varningsnätet ”sticka upp” en bit ovanför marken vid husfasaden så att det går lätt att hitta vid inmätning.

### Måttangivelser för varningsnät

#### ”Vanlig” markyta

20 cm under färdig markyta läggs varningsnät ut. Vid skarvning av varningsnät frigörs ledaren från isolering och tvinnas samman med nästföljande nät så att sammanbunden ledning finns mellan knutpunkten och nätets ändpunkter. Varningsnätet ska alltså passera vid sidan av brunnar utan avbrott.

#### Åkermark eller gräsmattor

Vid förläggning av varningsnät i åkermark eller gräsmattor där jordbearbetningsverktyg kan förekomma på större djup, måste nätet läggas ca 50 cm djupt under färdig markyta. Det är viktigt att grävdjupet ökas med motsvarande mått.

### Återfyllnad vid schaktning

Fyllnadsmaterial närmast ledning i marken skall utgöras av icke tjälfarliga jordarter. Materialet skall i huvudsak vara stenfritt och får inte innehålla ämnen som kan skada ledning genom kemisk påverkan.

Återfyllning som ligger närmast slangen skall vara av material med maximal kornstorlek om 20 mm och fritt från skarpa eller tyngre stenar. Detta är viktigt för att hålla hög kvalitet och på så sätt minimera problem vid blåsning av fiber. Skulle hinder uppstå vid blåsning av fiber, såsom skräp i slang, klämd eller böjd slang, kommer fastighetsägaren att få tillrättalägga detta innan blåsning av fiber kan återupptas.

Återfyllnadsmaterial läggs ner i schaktningsdiket och med varsamhet lagervis på båda sidor om slang och packas med försiktighet. (Så kallad "Maskinpackning" där traktor eller grävskopa kör med ena hjulparet längs schaktningsdiket för INTE förekomma). Markytan skall återställas till sitt ursprungliga skick. Trafikerad yta görs farbar så fort som möjligt.

### **Montering av skarvar**

Det är av yttersta vikt att du som använder dig av s.k. skarv mellan två slangändar försäkrar dig om att denna är ordentligt och korrekt ihopkopplad i botten av skarven. Se till att trycka in båda slangändar samt se till att det inte finns någon glipa inuti skarven. Om skarvningen inte skett korrekt uppstår problem vid blåsning av fiber. Fortsatt arbete försenas och därmed också din anslutning.

### **Märkning av slang i brunn**

Samtliga "slangändar" i brunn märks med adress alternativ fastighetsbeteckning. Det görs genom t ex tejp eller genom vattenfast färgpenna alternativt dymo-apparat. Detta är oerhört viktigt för att fiberblåsning skall kunna ske på ett säkert och effektivt sätt.

## **3. HÅLTAGNING OCH TÄTNING AV FASTIGHET**

Slang (25 mm) som är förlagd i marken avslutas på utsidan av fastigheten ca 50 cm ovanför markytan intill husfasaden. Efter att fiberkabeln är blåst drar du som fastighetsägare in kabeln genom ditt egna förborrade hål till fastigheten. Fiberkabeln är 10 mm och hålet du borrar bör därför vara ca 15-17 mm. Det är viktigt att du "skyddar" kabeln med ett kabelskydd eller PVC-rör (finns på närmaste byggvaruhus).

Hålet du borrar i fastigheten för att kunna dra igoenom fiberkabeln, bör ha en vinkel på minst 45 grader. Det är viktigt med mjuka böjar eftersom fibern är av glas och inte får skadas. Fiberkabel genom yttervägg bör vidare förläggas till ett "torrt" utrymme som även har tillgång till el-kontakt (230 volt vägguttag) . Temperaturen i rummet får ej understiga 0 grader och ej överstiga 45 grader.

Efter blåsning ska tätningsmassa i form av t ex silikon användas på både in- och utsida på fastigheten för att undvika vatten och skräp i fastigheten.

## 4. INSTALLATION AV ANSLUTNINGSDOSA

Anslutningsdosa/or placeras i fastigheten (på insidan av husfasaden). Dock max 5 m vid behov. Storlek på anslutningsdosa är 20x16x6 cm.

## 5. ÖVRIGT

### **Brunnar**

Vid förläggning av brunnar och gatuskåp – kontakta kommunens projektör:

Benny Dahlqvist, telefon 0739-864084, e-post [infracom@bostream.nu](mailto:infracom@bostream.nu)

### **Inmätning**

All förläggning skall mätas in efter att grävning och återfyllnad är genomförd. Detta genomföres av kommunen.

## 6. SÄKERHET

### **För det egna arbete som bedrivs gäller inte kommunens försäkring**

För egna skador som du kan ådra dig i samband med ”bredbandsarbetet” samt skador mot tredje man krävs en egen försäkring. Se över ditt försäkringsskydd innan du påbörjar arbetet.

Kontrollera din hemförsäkring och undersök vilket skydd den ger i detta sammanhang.

Om entreprenör anlitas, kontrollera att de har en ansvarsförsäkring som täcker skador mot tredje man.

Gropar och diken som grävs upp ska utmärkas, inhägnas eller skyddas på annat sätt så att de inte kan förorsaka olycksfall. Återställande ska ske skyndsamt.

## 7. DRIFT OCH UNDERHÅLL

Efter avslutat och färdigställd anläggning övergår ägandet till kommunen, Anläggningen ingår då i driftsavtal avseende

- Utsättning
- Felaktigheter i fibernätet
- Ledningsrättsavtal