

# BESTÄMMELSER VID MARKARBETEN

för el, fjärrvärme, fjärrkyla, belysning och optofiber

2016-10-14

# Markarbeten för el, fjärrvärme, fjärrkyla, belysning och optofiber

Dessa bestämmelser är ett komplement till gällande lagar och andra anvisningar. Dokumentet gäller för alla som utför grävarbeten nära Gävle Energi AB:s ledningar och anläggningar.

## Allmänt

I god tid innan markarbete påbörjas ska uppgifter om ledningars och tillhörande anläggningars läge inhämtas via förfrågan till ledningskollen.se.

Endast om Gävle Energis ledningsinformation anser sig ha otillräckligt kartunderlag lägesmarkeras ledningar på plats om inte annat avtalats.

Prioriterade ledningar (se förklaring nedan) lägesmarkeras alltid på plats.

### Prioriterade ledningar

70 kV-kablar och andra samhällsviktiga ledningar är att betrakta som prioriterade ledningar. Maskinschaktning närmare än 2 meter från 70 kV-kablar är inte tillåtet utan utförs med grävsug, handgrävning eller liknande metod. Vid dessa arbeten ska en kontrollant från Gävle Energi AB ges möjlighet att närvara för att bevaka arbetet. Gävle Energis representant anger i samråd med gräventreprenören hur arbetet ska bedrivas, val av metod och om kabeln måste göras spänningslös. Aktuellt driftläge och andra planerade fränkopplingar i elnätet avgör om och när detta kan ske.

Utföraren/beställaren ansvarar för att relevanta skyddsanordningar finns på plats när utsättning eller kontroller ska utföras samt att andra nödvändiga åtgärder är vidtagna, exempelvis information till väghållare. Skyddsanordningar ska vara anpassade för den aktuella arbetsplatsens behov.

Vid återutsättning inom 30 dagar debiteras beställaren självkostnadspris dock lägst 1 300 kr.

Vid akut behov av uppgifter om anläggningars läge under icke ordinarie arbetstid kontaktas driftcentralen på telefon 026-17 85 60.

## Ansvar

Den som i samband med utförande av arbeten vid eller i närheten av ledningar med därtill hörande anläggningar, som ägs av bolag inom koncernen Gävle Energi, orsakar skada på nämnda egendom är skyldig att ersätta ledningsägaren för samtliga kostnader förknippade med reparation av skadan. Även kostnader som tredje man drabbats av på grund av driftavbrott kan bli aktuella.

Undantag från ersättningskyldighet föreligger endast när den som orsakat skadan kan påvisa att denna rimligen inte kunnat förebygga eller begränsa skadan. Vidare ska den som är ersättningskyldig utge ett vite till ledningsägaren med ett belopp per skadetillfälle om:

### Elledningar

- 0,4 kV-kabel och styrkabel	5 000 kr
- 10 kV-kablar	25 000 kr
- 70 kV-kablar	100 000 kr

### Optofiberledningar

- Serviskabel	5 000 kr
- Fördelningskabel	25 000 kr

### Fjärrvärme- och fjärrkyla-ledningar

- Rördiameter 18-99 mm	5 000 kr
- Rördiameter 100-299 mm	25 000 kr
- Rördiameter 300-800 mm	100 000 kr

I de fall skadan är av mindre karaktär och inte orsakar driftstörning, t.ex. en skada på kabelhölje/mantel, reduceras eller bortfaller vitesbeloppet.

## Generella bestämmelser

Lokalisering får göras genom försiktig maskingrävning fram till kabelns skyddstäckning. Därunder måste handgrävning alternativt grävsugning ske. Vid djupa schakt kan i vissa fall maskinschaktning tillåtas under kablar. Med handgrävning menas grävning med spade, skyffel eller liknande. Tryckluftspett eller andra verktyg av denna typ får inte användas.

Grävning vid trästolpar med luftledning får inte ske närmare än 2 meter. Vid grävning djupare än 0,5 meter och närmare än 2 meter från belysningsstolpar och master måste särskild försiktighet iakttas på grund av stabilitetsskäl.

Vid ledningsförläggning är det viktigt att arbetet utförs så att befintliga ledningar inte kommer till skada. Det gäller både konventionellt förlagda ledningar och sådant som utförts med andra metoder, t.ex. styrd borrning där ledningarna kan ligga på betydligt större djup än normalt.

Vid planering av schaktfri ledningsförläggning ska den som planerar arbetet förvissa sig om att arbetet kan utföras utan risk för skada på befintliga ledningar.

För att undvika att kablar skadas vid borrning och tryckning i mark, till exempel genom en vägbana, måste förlägningsdjupet på eventuell förekommande kablar först kontrolleras. Detta kan ske exempelvis genom att kabeln friläggs innan arbetet påbörjas eller på annat lämpligt sätt. Om djupet fastställts genom att kabeln frilägs kan borrning/tryckning utföras om skillnaden i djup överstiger 1 meter. I annat fall får skillnaden i djup mellan tänkt borrning/tryckning och kabeln inte understiga 2 meter. Avståndet ska även hållas när borren dras tillbaka tillsammans med rören.

Vertikal jordborrning, neddrivning av rör och liknande, får inte ske närmare än 2 meter från en ledning eller ett kanalisationsrör utan att ledningen eller kanalisationsröret friläggs före arbetet påbörjas.

Då ledningar frilägs är det viktigt att föreskriftsenlig täckning och markering av ledningar görs vid återfyllning. Detta för att undvika framtida skador på grund av till exempel sättningar i marken. Om det finns behov av att hänga upp ledning ska Gävle Energi AB:s personal ges tillfälle att närvara. Tjältning vid frilagd kabel är inte tillåtet.

Gävle Energi AB förlägger ofta rör och kanalisation för framtida behov. Om ett rör eller en kanalisation skadas vid grävarbete ska Gävle Energi AB kontaktas för att ge anvisning om reparationsåtgärd.

Vid maskingrävning, tippning, användning av kranar eller dylikt under eller i närheten av luftledning ska överenskommelse träffas med Gävle Energi AB om nödvändiga åtgärder.

Anmälan om skadad ledning görs omedelbart, oavsett tid på dygnet, till driftcentralen på telefon 026-17 85 60.

Följande säkerhetsavstånd till luftledning gäller:

- 2 meter i sid- och höjded vid lågspänningsledning (400 Volt).
- 4 meter i sid- och höjded vid ledningar med spänning mellan 1 000 och 10 000 Volt.
- 6 meter i sidled och 4 meter i höjded vid ledningar med spänning högre än 10 000 Volt.

Samtliga kablar som påträffas i mark ska betraktas och hanteras som spänningsförande!

**Skadad kabel eller luftledning får inte vidröras.  
Det kan vara förenat med livsfara!**

Skadade kabelskydd samt mättrådar ska återställas innan återfyllnad. Återfyllnad under kabel ska ske varsamt så att kabel inte skadas eller tyngs ned av fyllnadsmassorna. Massorna ska komprimeras så att det inte uppstår sättningar under kabeln.

I övrigt gäller respektive väg hållares bestämmelser och EBR publikation KJ 41.

Optofiberkablar får inte flyttas eller för övrigt behandlas utan samråd med ledningsägare. Skadad optofiberkabel får inte vidröras, fibertrådarna i en optofiberkabel kan brytas av och tränga in i kroppen. Se inte in i fibertrådsändarna, osynligt laserljus kan skada ögonen.

Notera att det finns signalkablar ovanför eller i omedelbar närhet till redovisat fjärrvärme- och fjärrkylaläge.

I följande fall ska kontakt tas med enheten för fjärrvärmedistribution som lämnar anvisningar i varje enskilt fall:

- Innan schaktning eller återfyllning vid befintlig kulvert
- Innan sprängning nära kulvert
- Vid pålningsarbeten nära kulvert

**Iakttag försiktighet vid skada på fjärrvärmeledning.  
Risk för skällning.**