

Uppstartsmöte Mark

Deltagare:

Föreningens entreprenadgrupp, byNet och vald Markentreprenör.

Syfte:

Skapa kontaktytor mellan parterna. Gå igenom projektet för att undvika missförstånd.

Agenda.

Presentation av deltagarna och kontaktpersoner. (Projektorganisation)

BAS-P, BAS-U och Arbetsmiljöplan.

Avvikelsehantering.

Märkning i Noder och skåp.


Genomgång av rutiner och metoder. (Vem gör vad)

- Utsättning EI och Telekablar.
- Utsättning schakt.
- Materialhantering.
- Schaktning/Plöjning.
- Återställning.

Genomgång av tidplan.

FFH-projekt



 = byNet eller av byNet anlita personal

 = Upphandlad entreprenör

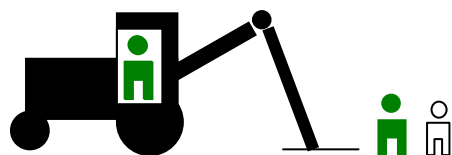
 = Föreningsmedlemmar

Uppstartsmöte Markentreprenad

Agenda för uppstartsmöte markentreprenad se **Bilaga 1**

Schaktning

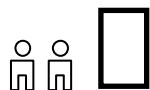


Instruktion för schaktning se **Bilaga 2**

Att tänka på för Områdesrepresentant se **Bilaga 3**

Käppning se **Bilaga 4**

Utsättning av skåp & märkning av Slang



Instruktion för montering av skåp se **Bilaga 5**

Instruktion för Märkning av slang/tub se **Bilaga 6**

Uppstartsmöte Fiberinstallation

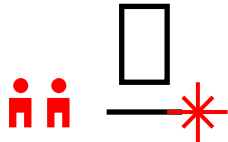
Agenda för uppstartsmöte Fiberinstallation se **Bilaga 7**



Fiberblåsning



Fibersvetsning i Nod/Skåp



Övriga Bilagor

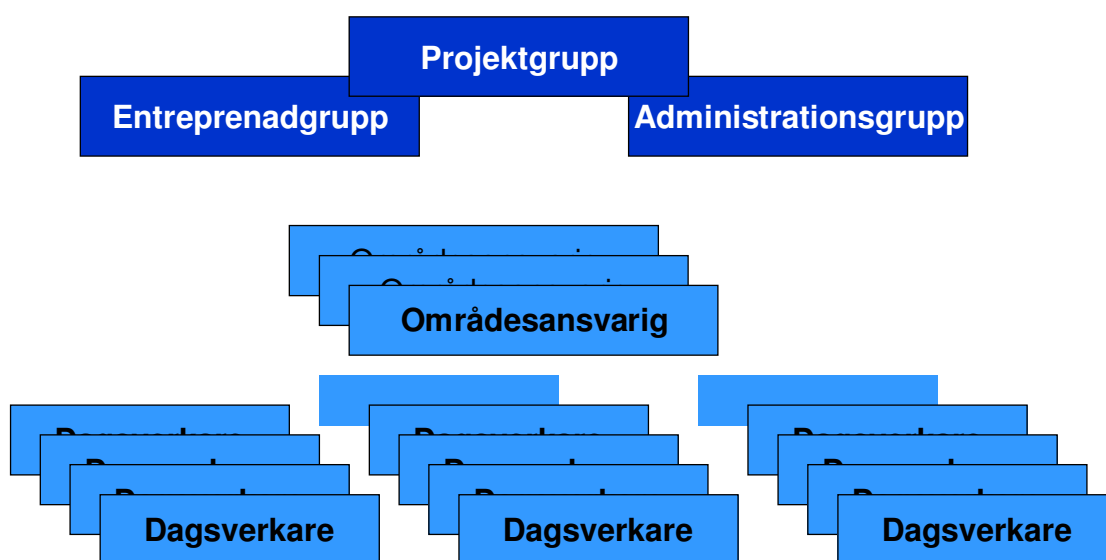
Ingång samt installation i fastighet **Bilaga 8**

Planering **Bilaga 9**

FFH-projekt



Organisation



➤ Projektgrupp

Projektgruppen skapas via en första kontakt i ett område och utvecklas till en grupp på 6-8 personer.

Projektgruppens uppgift är att :

- Bilda förening. Gruppen utser interimsstyrelse.
- Organisera föreningen
- Styra planeringen fram till ordinarie Stämman.
- Utse valberedning för ordinarie styrelse vid stämman
- Övrigt som föreningen beslutar

➤ **Entreprenadgrupp**

Entreprenadgruppen utses av Projektgruppen.

Entreprenadgruppens uppgift är att:

- Vara kontaktperson mellan byNet och Föreningen i tekniska frågor.
- Upprätta och underhålla tidplan för genomförandet.
- Upphandla markentreprenör
- Ansvara för material och logistik.
- Sammanställa dokumentation.
- Övrigt som föreningen beslutar

➤ **Administrationsgrupp**

Administrationsgruppen utses av Projektgruppen.

Administrationsgruppens uppgift är att:

- Vara kontaktperson mellan byNet och Föreningen i juridiska och ekonomiska frågor.
- Upprätta medlemslista.
- Ansvara för informationsflödet inom föreningen.
- Distribuera och samla in avtal.
- Ansvara för ekonomi och kontakt med Bank
- Övrigt som föreningen beslutar

➤ **Områdesrepresentant**

Områdesrepresentanterna utses av Projektgruppen, ofta under första stormötet.

Områdesrepresentanterna får uppdrag och information från Entreprenad- och Administrationsgrupperna

Områdesrepresentantens uppgift är att:

- Organisera arbetet i området med hjälp av dagsverkare.
- Se till att medlems- och markavtal kommer in till Administrationsgruppen.
- Påverka projekteringen tillsammans med markägarna.
- Övrigt som föreningen beslutar.

➤ Dagsverkare

Samtliga som är med i föreningen med en anslutning är också dagsverkare.

Dagsverkarens uppgift är att minska projektkostnaden genom egen arbetsinsats.

Det arbete som påverkar kostnaden mest är att:

- Schakta på egen tomt (innanför häck eller staket)
- Utföra anslutning till och installation i hemmet.
- ”Käppa” (se instruktion) där schaktet skall gå.
- Röja mark framför markentreprenören.
- Hjälpa till med materialförsörjning till markentreprenören.
- Vara behjälplig vid fiberinstallation och svetsning i hemmen.

Övrigt som föreningen beslutar.

Tidplan

Innan första mötet har byNet kontakt med någon eller några i området som är intresserade av att försöka få till ett fibernät enligt metoden

FFH-projekt.

1. Möte med intressenter

byNet presenterar processen med FFH-projekt

Syfte :

- Bilda en Projektgrupp.
- Bilda en ekonomisk förening.
- Skapa ett område för föreningens utbredning.

2. Möte med Projektgruppen

Projektgruppen redovisar läget. byNet presenterar uppskattad projektkostnad.

Syfte:

- Förbereda stormöte där samtliga i området bjuds in.
- Diskutera ett kostnadstak för att anslutas till föreningen.
- Besluta om anslutnings- och markavtal.

3. Stormöte 1

Projektgruppen redovisar vad som skett.

byNet presenterar processen med FFH-projekt

Frågor och svar.

Syfte :

- Värva medlemmar till föreningen.
- Få in kunskap och engagemang i organisationen.

4. Möte med Administrations- och Entreprenadgrupp

Genomgång av medlemsläget. Diskutera bidragsmöjlighet.

Undersöka kostnad för markentreprenad.

Syfte :

- Bedöma kostnad utifrån verkliga medlemmar.
- Organisera fortsatt planeringsarbete.

5. Stormöte 2

Samma upplägg och syfte som stormöte 1 om detta behövs.

6. Möte med Administrations- och Entreprenadgrupp.

Samma upplägg och syfte som möte 4.

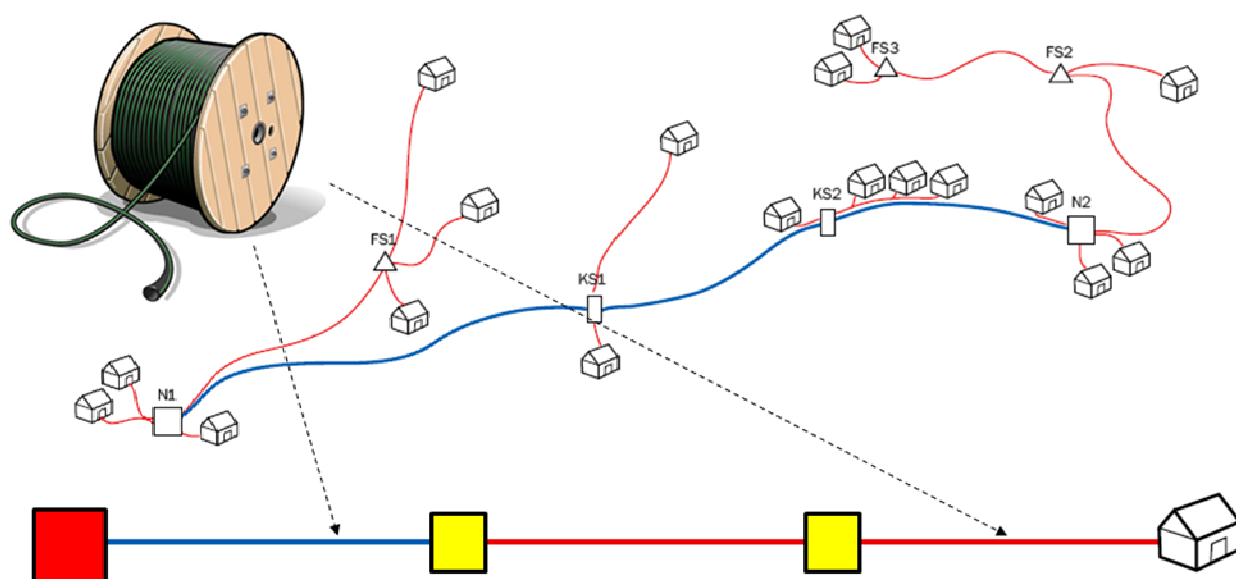
Möten med Administrations- och Entreprenadgruppen fortsätter tills Projektgruppen anser att föreningen kan fatta beslut om genomförande.

7. Föreningsstämma

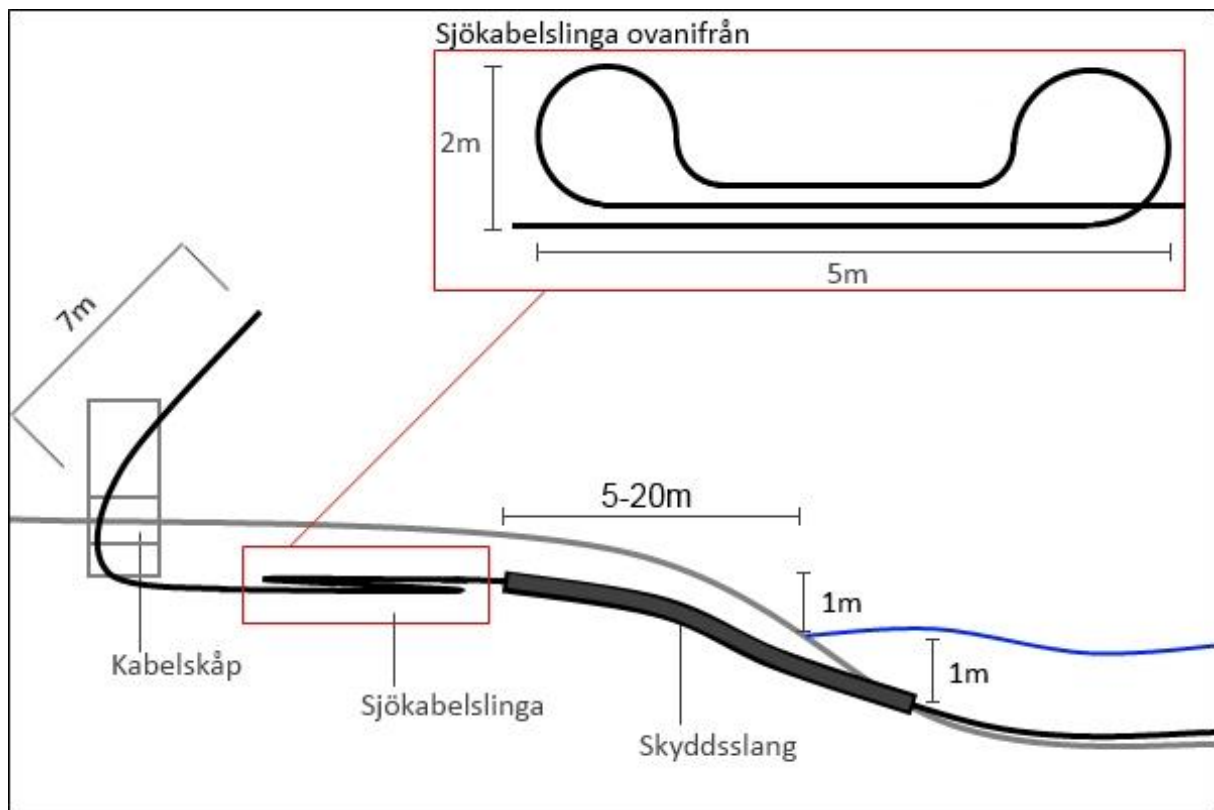
Beslut om genomförande. Val enligt stadgarna

Tiden från första mötet till Stämman och beslut tar realistiskt minst 3 månader och bör inte ta mer än 6 månader.

Projektet övergår i Etapp 2 Genomförande.



- Slang 16mm på en trumma med diam. 1M
- Varningsnät med söktråd. (10cm*500m)
- Kabelskåp
- Aktiv utrustning i hemmet.



Sjøkabeln schaktas ner til 1m vattendjup og förläggs sedan direkt på sjøbotten med en för ändamålet anpassad flotte.

Vid mindre, lugna och ofrafikerade vatten går det även att placera kabeltrumman på bockar på land och dra över kabeln till andra sidan med hjälp av båt. Kabeln hålls flytande med hjälp av till exempel tomma plastdunkar som fästs i takt med att kabeln rullas ut. Kabeln säkras på andra sidan vattnet innan flytelementen plockas bort, i riktning tillbaka mot trumman. Denna metod har med framgång använts vid förläggning av kablar upp till 750 meters längd.

Vid steniga markförhållanden eller grund förläggning bör skyddsslang användas vid landfästet, från 1m under vattenytan till 1m ovanför eller till dess att kabeln går att förlägga på rekommenderat djup (60cm).

Observera att 7m sjökabel skall sparas och sticka ut ur kabelskåpet. Vid svetsning kommer denna att skalas av och lindas in i skåpet av fiberinstallatören.

Specifikationer	48-fiber	96-fiber
Trumma (HxB):	1,75 x 0,94m	2 x 1,13 m
Trumma (vikt)	Ca 2200kg	Ca 2900kg
Kabel (vikt/km)	424kg	584kg
Kabel (diameter)	17mm	19,5mm
Kabel (max böjradie)	340mm	390mm

Fastighetsanslutning

Fastighetsägaren ansluter själv fibern mellan mediaomvandlaren/nätverksuttag (aktiv utrustning) och anslutningsboxen utanför huset där inkommande slang finns. Avlämningspunkten (Smartboxen) i huset skall helst vara i närhet av första telefonuttaget och i närhet av eluttag. Från den aktiva utrustningen behöver kablar installeras till befintliga TV apparater i huset alternativt om man väljer att komplettera med trådlösa TV-boxar.

Material:

- Anslutningsbox-FFH.
- Förkontakterad fiber 10m (alternativt 20m).
- 10st kabel klammer.
- Mediaomvandlare.

Fiber kan böjas runt hörn samt klammas upp på vägg.

Genomförande

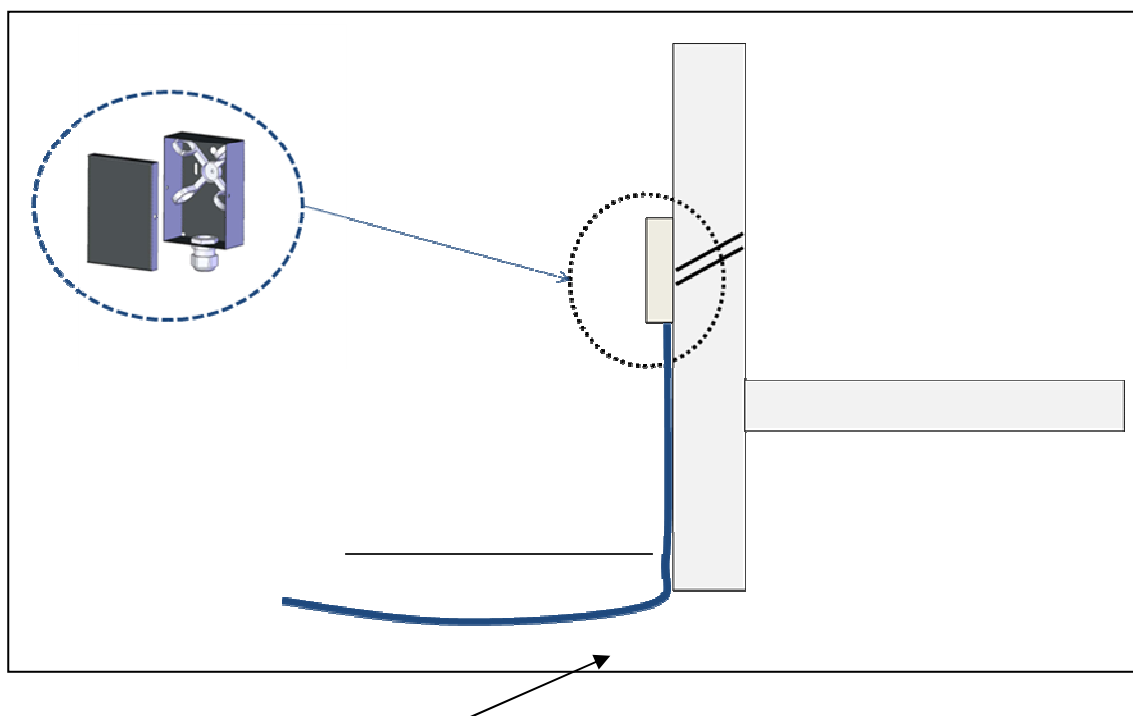
- Besluta var fibern skall komma in i fastigheten.
- Borra ett hål genom väggen där Anslutningsbox-FFH skall sitta.
- Montera anslutningsboxen så att det runda hålet hamnar över hålet i väggen.
- Fäst fibern med kontakten där mediaomvandlaren/nätverksuttag skall sitta (ca:20cm skall vara inne i mediaomvandlaren).
- Klamma fast fibern fram till utgången mot anslutningsboxen och stick ut resterande fiber i anslutningsboxen.
- Slinga upp resterande fiber inne i anslutningsboxen och tillslut.

Kommande händelser

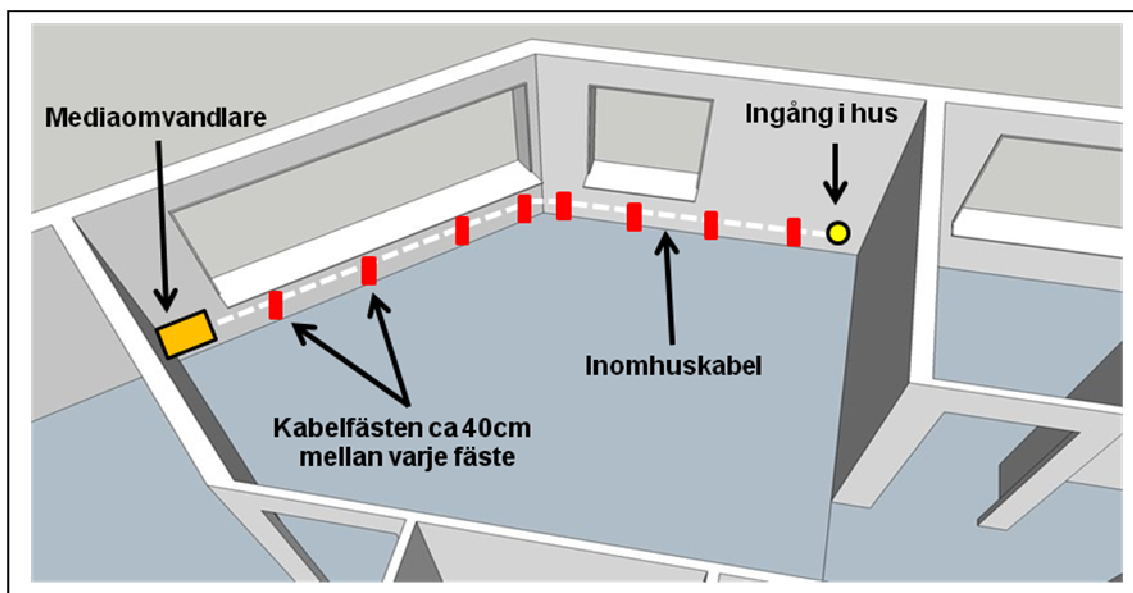
Anslutningsfiber kommer att blåsas från närmsta skåp fram till anslutningsboxen.

Svetsning av inkommande fiber sker utanför huset i anslutningsboxen.

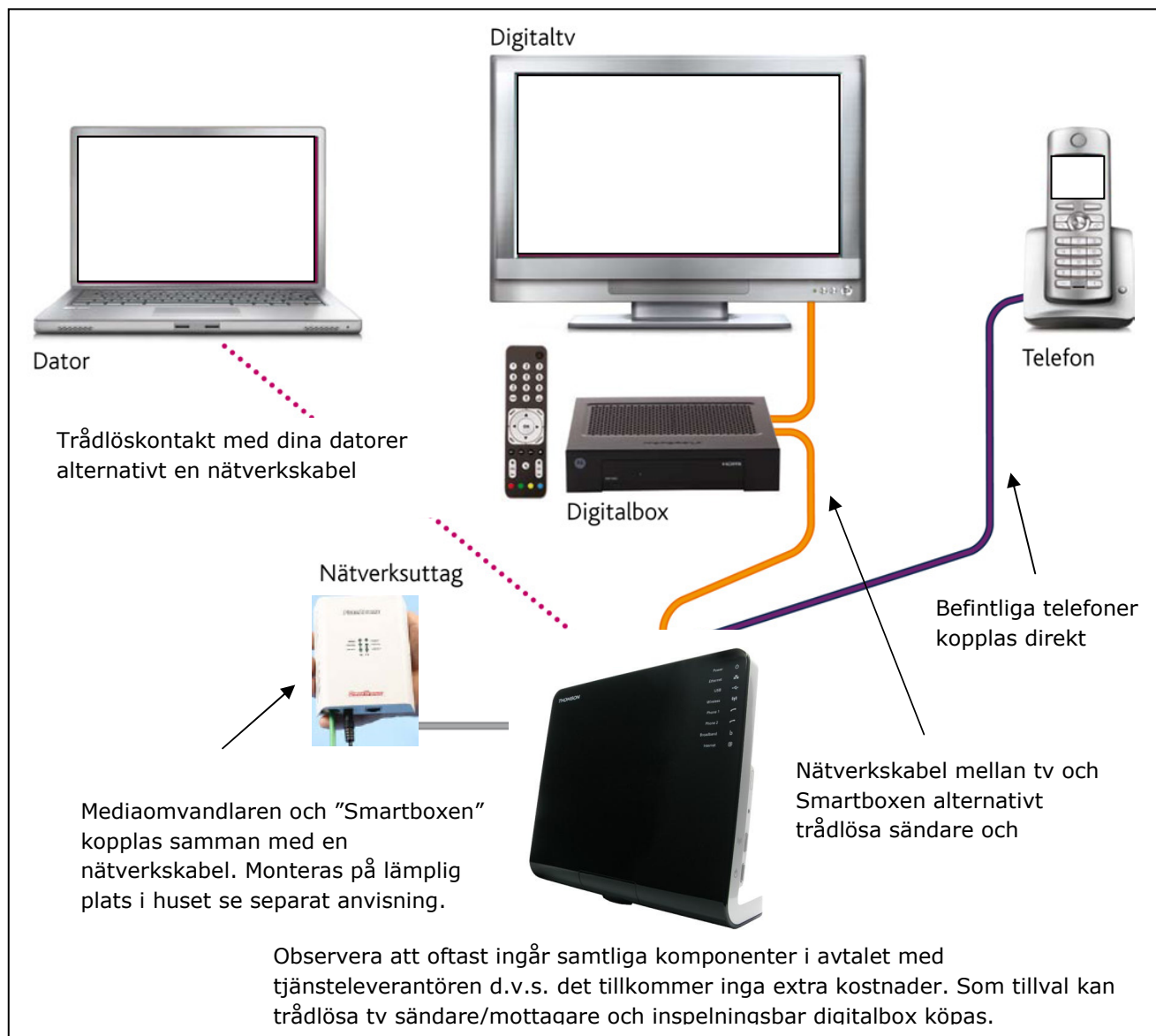
Mediaomvandlaren/nätverksuttag monteras av Telia's installatör och ansluts med den förkontakterade fibern.



Observera att slangens minsta böjradie är 50cm.



Aktivutrustning efter mediaomvandlaren



Uppstartsmöte fiberinstallation.

Deltagare:

Föreningen entreprenadgrupp, byNet och installatören.

Syfte:

Skapa kontaktytor mellan parterna. Gå igenom projektet för att undvika missförstånd.

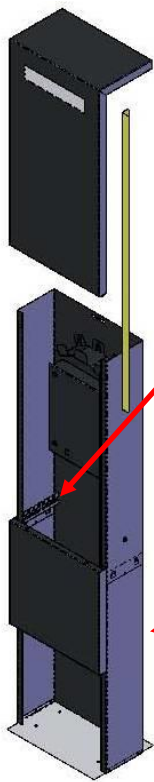
Agenda.

Presentation av deltagarna och kontaktpersoner. (Projektorganisation)
BAS-P, BAS-U och arbetsmiljöplan

Genomgång av rutiner och metoder. (Vem gör vad)

- Kabelinstallation Planering.
- Svetsplan.
- Uppkoppling Planering

Genomgång av övergripande planering



Inkommande slangar skall kapas i toppen av skåpet.
Fixering och kapning av slang gör fiberinstallatören.

Söktråden på varningsnätet skall skalas ca. 15cm
och jordas på skåpets insida, resten av
varningsnätet kan klippas av och lämnas under
markytan(lekakulorna). Gäller samtliga inkommande
söktrådar.

Marknivå

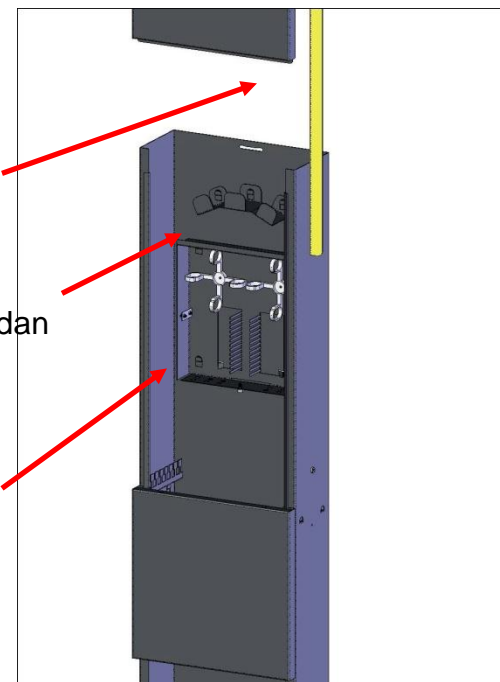
Placera skåpen i fast material (grus om så
behövs).

Efter färdig installation är det en fördel med
10cm lekakulor som skydd mot gnagare.

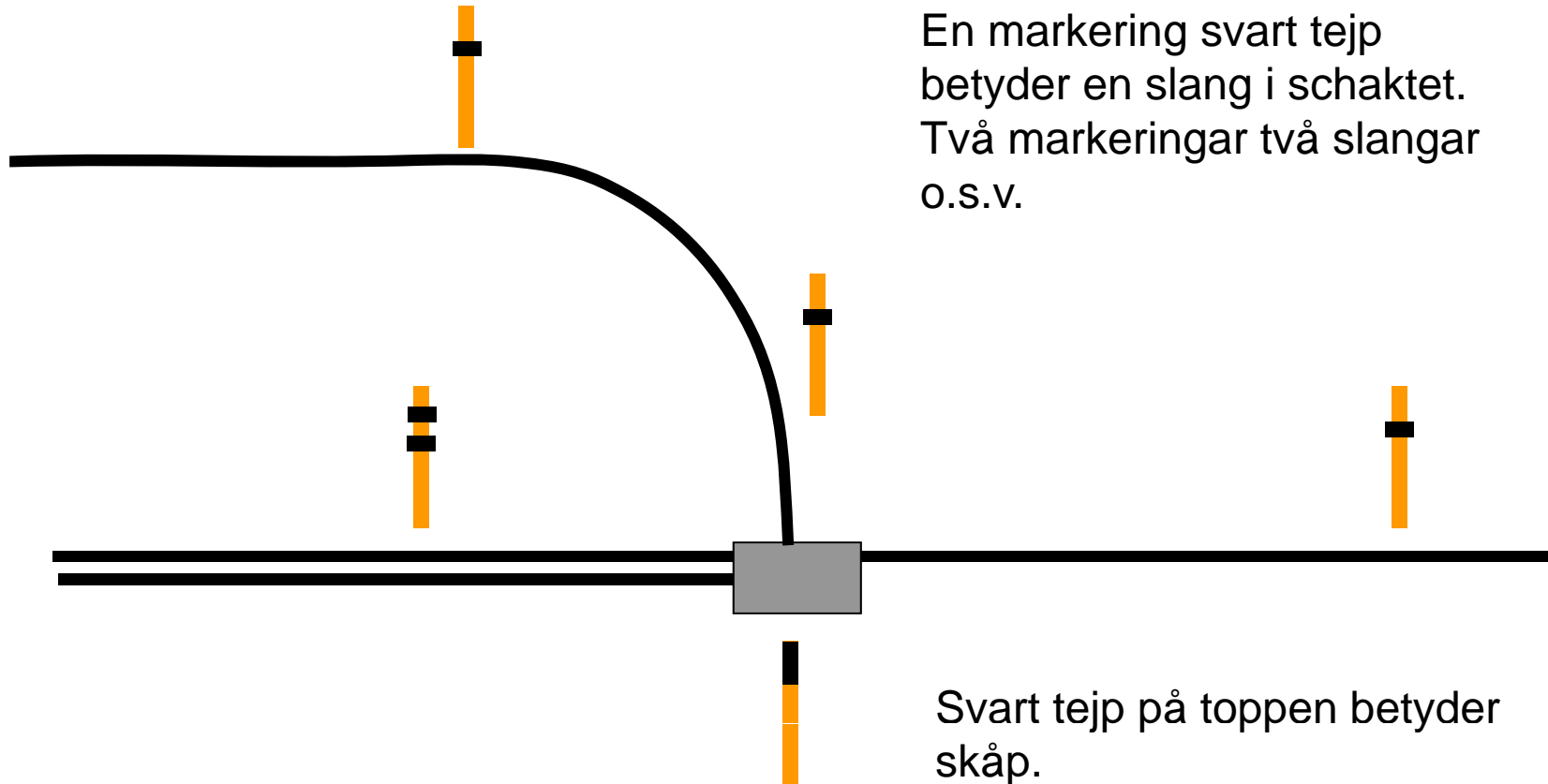
Som tillägg kan snökäppar
installeras

Skåpet går att låsa på baksidan

Fästen för svetshyllsor och
fiberslingor finns inuti boxen



Käppning Bilaga 5



Slang Märkning FFH-projekt

Märkningen skall utföras på slangar i kabelskåp samt i Noder.

Märkning slangar. (16mm svart med gröna ränder)

Slang som kommer upp i ett skåp skall märkas med det skåp/Nod som den kommer från.

Exempel:

I kabelskåp 5 (KS5) kommer en slang från kabelskåp 4. Märkningen blir **KS4**
Samma slang märks med **KS5** i kabelskåp 4. I Kabelskåp 5 kommer också en slang från Nod 1. Märkningen blir **N1** o.s.v.

Slangar som kommer från en fastighet in i Noder eller kabelskåp skall märkas med fastighetens beteckning. Normalt behövs inte namnet utan enbart siffrorna.

Exempel:

I Kabelskåp 5 kommer en slang från Rishammar 2:24. Märkning blir **2:24**. Är det flera anslutningar på samma fastighet markeras dem med A, B, C o.s.v.

Märkningen skall utföras på ett tydligt och varaktigt sätt för att underlätta framtida underhåll.

Markentreprenad

(Att tänka på för områdesrepresentanter).

Vid uppstartsmötet med entreprenören beslutades vem som gör vad och vilka rutiner som skall användas. Ta del av den informationen från entreprenadgruppen.

- **Utsättning**

Skanova och Energibolaget skall alltid ha gjort utsättning av sina kablar innan arbetet kan påbörjas.

Rutin för hur korsande kablar skall hanteras beslutas på uppstartsmöte. Acceptera **aldrig** att utföra utsättning i egen regi från deras kartor.

- **Utmärkning**

Förbered för entreprenören genom att märka ut var schaktet skall gå genom att placera käppar i längdriktningen.

Röjd mark och borttagning av hinder underlättar för entreprenören och därmed minskar kostnaden.

Markera på käpparna hur många slangar/tuber som skall ligga i schaktet

- **Schaktdjup**

Minst 40cm på allmän mark.

Minst 20cm på egen tomt.

Markägaren skall vara med och påverka schaktdjupet.

Om schaktdjupet understiger minsta schaktdjup skall extra mekaniskt skydd användas kontakta entreprenadgruppen.

- **Minsta böjradie:**

Slang 16/12 50cm (Svart med grön rand)

- **Skarvning av slangar.**

Följ leverantörens anvisningar

- **Utrullning av slang:**

Avrullning från slangtrumma skall alltid ske underifrån.

Om man drar ut slangen ovanifrån kommer den att böjas i motsatt riktning mot hur den var upprullad på trumman. Resultatet blir en ormliknande förläggning som försvårar installation av kabel/fiber

Dra aldrig ut slang från lutande trumma (stillastående trumma som lutar)

- **Montering av skåp.**

Om skåpen placeras i mjukt material med risk för sättningar kan en impregnerad plankbit (ca 70 cm) spikas fast på skåpets botten.

I övrigt följ tillverkarens instruktioner

- **Märkning**

Slangar/tuber skall märkas i skåp och Noder enligt instruktion från entreprenadgruppen.

Märkningen är en förutsättning för att efterföljande inblåsning av kabel/fiber kan ske på ett effektivt sätt

- **Varningsnät med söktråd**

Varningsnätet skall separeras från slang/tub med ett skikt material.

För att uppnå full varningseffekt skall nätet vara placerat 20cm ovanför slangen.

Söktråden är den enda möjligheten för utsättning av nätet.

Söktrådarna skall jordas i samtliga skåp runt den skruv som sitter på skåpets insida.

Om avståndet mellan skåpen överstiger 1500 m skall söktråden tas upp i distanspåle.

- **Återställning**

Efterarbete skall ske i enlighet med överenskommelse på uppstartsmöte.

Kom ihåg att markägaren är er granne. Lämna marken så som ni själva skulle vilja ha det.

- **Arbete på Trafikverkets område.**

För att få medverka vid arbete på Trafikverkets område krävs särskild utbildning.

Entreprenören är ansvarig för detta arbete vilket innebär att områdesrepresentanter och eventuella dagsverkare skall följa entreprenörens instruktioner.

Allt arbete på Trafikverkets väg har föränmälts av föreningen. **Trafikverket har lämnat utförandeinstruktioner som skall följas.**

Efter färdigställt arbete skall besiktning utföras av Trafikverket. Detta är viktigt för eventuellt framtida tvister.

- **Fornlämningar/känsliga biotoper**

Projektet är föranmält till länsstyrelsen angående fornlämningar, känsliga biotoper samt sjöförläggning.

Vid misstanke om fornlämning i marken skall detta rapporteras till projektledningen. Känsliga biotoper känner markägaren till och kan därmed styra schaktets placering.

OBS! det är inte tänkt att områdesrepresentanten skall utföra arbetet! Han/Hon skall se till att det blir utfört, använd dagsverkare.

Markentreprenad Teknisk beskrivning

Vid uppstartsmötet mellan vald entreprenör och Förening beslutas vem som gör vad och vilka rutiner som skall användas.

- **Utsättning**
Skanova och Energibolaget skall alltid ha gjort utsättning av sina kablar innan arbetet kan påbörjas.
- **Utmärkning**
Schaktplan markeras genom ”käppning” enligt särskild instruktion.
- **Schaktdjup**
Minst 40cm på allmän mark. Normaldjup ca 60 cm.
Minst 20cm på egen tomt.

Markägaren skall vara med och påverka schaktdjupet.

Om schaktdjupet understiger minsta schaktdjup skall extra mekaniskt skydd användas kontakta entreprenadgruppen.

- **Minsta böjradie:**
Slang 16/12 50cm (Svart med grön rand)

Avvikelser accepteras inte.

- **Schaktning**
Vid plöjning skall förplöjning ske då det föreligger risk för sten i marken.

Hänsyn skall tas till dräneringar i brukad åkermark.

- **Hantering & utrullning av slang**
Avrullning från slangtrumma skall alltid ske underifrån.

Om man drar ut slangen ovanifrån kommer den att böjas i motsatt riktning mot hur den var upprullad på trumman. Resultatet blir en ormliknande förläggning som försvårar installation av kabel/fiber

Dra aldrig ut slang från lutande trumma (stillastående trumma som lutar)

Slangen **ska** alltid kapas med kapsaxen så det blir en rak och jämn yta vid skarvning.

Slangen **ska** alltid tätas när den lämnas i mark eller skarvbrunn. Tätning sker genom att slangen viks dubbel och fixeras med hjälp av tejp.

Skarvkopplingarna **ska** alltid tryckas i botten och fixeras genom förskruvningen.

- **Montering av skåp.**

Om skåpen placeras i mjukt material med risk för sättningar kan en impregnerad plankbit (ca 70 cm) skruvas fast på skåpets botten.

I övrigt följ tillverkarens instruktioner

- **Märkning**

Slangar skall märkas i skåp och Noder enligt instruktion från entreprenadgruppen.

Märkningen är en förutsättning för att efterföljande inblåsning av kabel/fiber kan ske på ett effektivt sätt

- **Varningsnät med söktråd**

Varningsnätet skall separeras från slang/tub med ett skikt material.

För att uppnå full varningseffekt skall nätet vara placerat 20 cm ovanför slangen. Söktråden ger en bra möjlighet för utsättning av nätet.

Söktrådarna skall jordas i samtliga skåp runt den skruv som sitter på skåpets insida.

Om avståndet mellan skåpen överstiger 1500m skall söktråden tas upp i distanspåle.

Varningsnätet skall skarvas med hjälp utav en nätskarv enligt instruktion.

Varningsnätet skall fästas runt ingående slang som den anländer med in i skåpet.

- **Återställning**

Efterarbete skall ske i enlighet med överenskommelse på uppstartsmöte.

Kom ihåg att markägaren är er granne. Lämna marken så som ni själva skulle vilja ha det.

- **Arbete på Trafikverkets område.**

För att få medverka vid arbete på trafikverkets område krävs särskild utbildning.

Entreprenören är ansvarig för detta arbete vilket innebär att områdesrepresentanter och eventuella dagsverkare skall följa entreprenörens instruktioner.

Allt arbete på trafikverkets väg har föranmälts av föreningen. **Trafikverket har lämnat utförandeinstruktioner som skall följas.**

Efter färdigställt arbete skall besiktning utföras av Trafikverket. Detta är viktigt för eventuellt framtida tvister.

- **Fornlämningar/känsliga biotoper**

Projektet är föranmält till länsstyrelsen angående fornlämningar, känsliga biotoper samt sjöförläggning.

Vid misstanke om fornlämning i marken skall detta rapporteras till projektledningen. Känsliga biotoper känner ofta markägaren till och kan därmed styra schaktets placering.

- **Kabelinstallation**

Om det inte skulle gå att installera kabel i förlagd slang på grund av avvikelse från förläggningsinstruktionen kan entreprenören bli ansvarig för eventuella tilläggskostnader för stillestånd vid kabelinstallation.