

# Så här förbereder du fastigheten för fiber

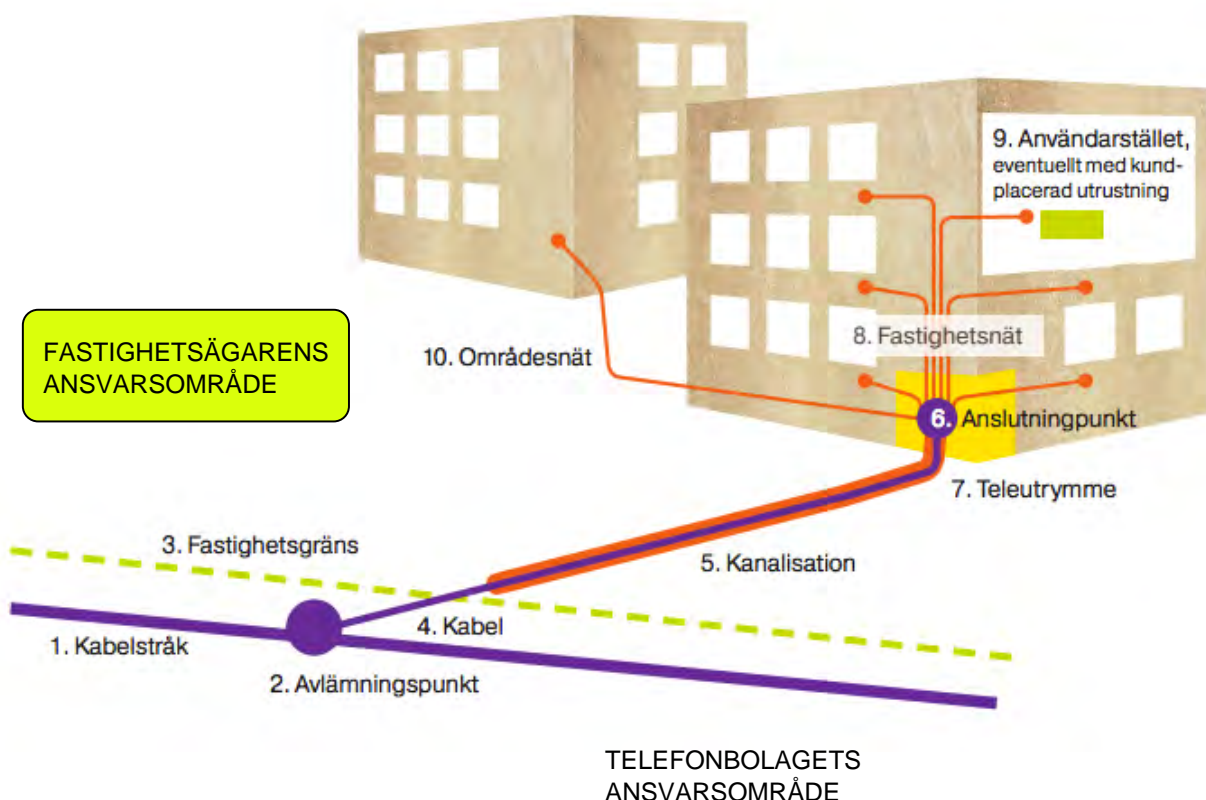
För att utnyttja fiberanslutningen fullt ut bör din fastighet vara förberedd för fiber.

Ett datornätverk (ethernet) behövs till varje internetansluten apparat.

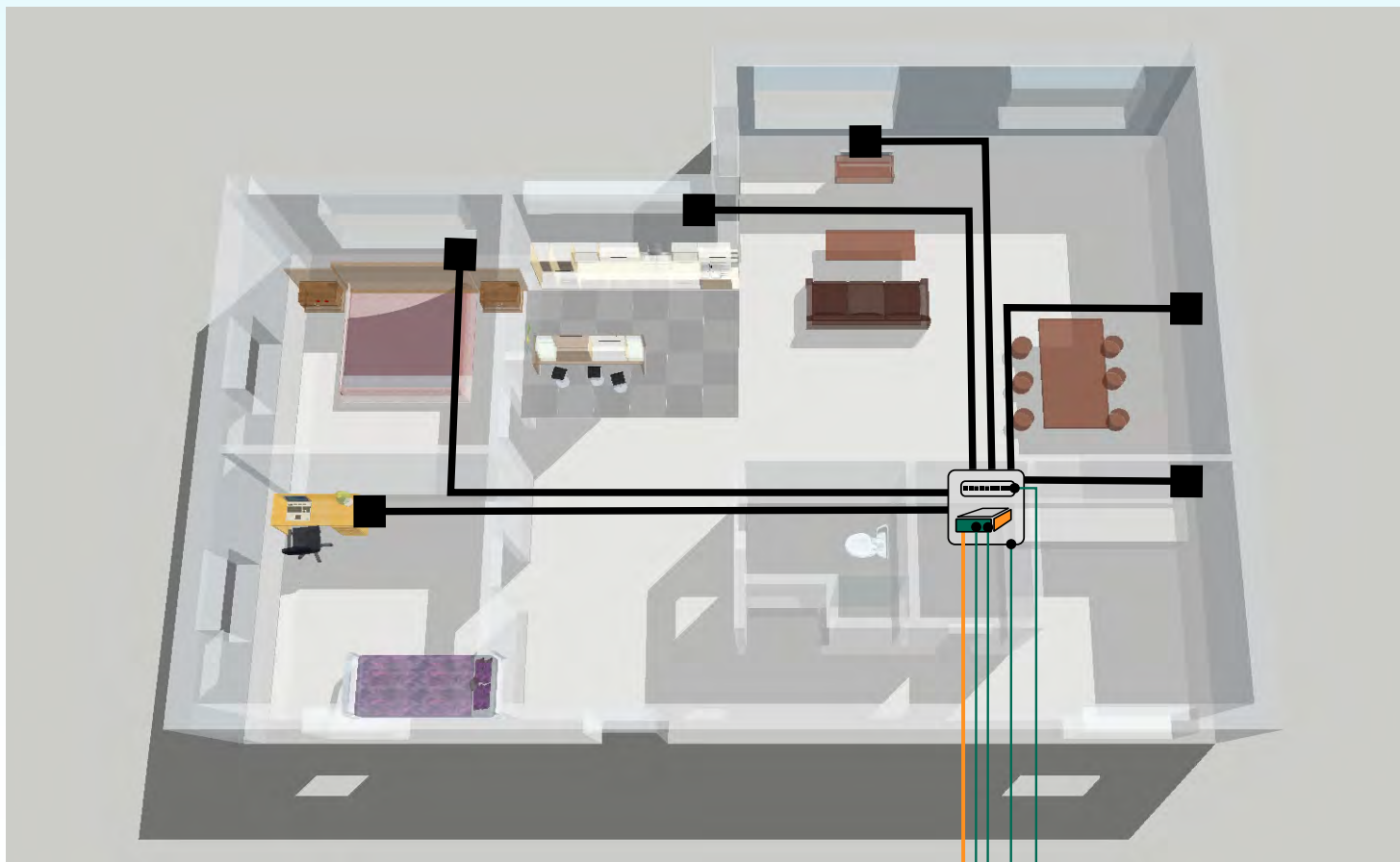
Du kan även använda det trådlösa nätverket (wifi) samt olika typer av nätverksadapttrar, men ethernet kabel ger bäst prestanda.

Telefonkabel & telefonuttag kan inte användas för detta ändamål.

Vänligen studera denna guide och förbered ditt hus för fiber.



# Fiberinstallation till egnahemshus (FTTH)



Fiberkabeln dras hela vägen in till huset, där den avslutas i en Kund Utrustning, CPE.

- Kontakta telefonbolaget i god tid för att göra beställning samt få installationsråd. Det kan ta upp till ett år innan fibern levereras, beroende på var huset finns och hur många beställningar som just då ligger före.

- Se till att lämpligt varmt utrymme finns för terminering av fiberkabeln, CPE och (CAT6) nätverkskablage samt patchpanel. Lämpligt utrymme är t.ex. teknikum eller garderob med fri väggyta, eller ett eget installationsskåp monterat i eller utanpå vägg.

- Om fibern termineras i ett skåp, så skall detta minst ha måtten: (h)70 \* (b)40 \* (d)10 cm

- I utrymmet där fibern termineras skall finnas minst 2 eluttag. Vi rekommenderar 4 st.

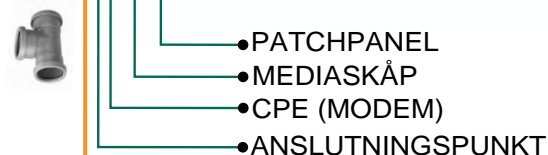
- Till utrymmet skall finnas ett 50mm rör, draget hela vägen från gatan (tomtgräns) eller sista tele/el-stolpe. Om intagsröret är längre än 60m eller om det går i tvära krökar, bör man göra s.k. draggropar eller brunnar. För att minska risken för vattensador bör man montera ett T-grenrör som pekar nedåt som dränering av röret vid sockeln. Ifall ni har luftkabel hela vägen fram till husväggen behövs ett 20 mm installationsrör från kabelanslutningen på ytterväggen. Eventuellt befintligt rör för antenn och/eller telefon bör fungera.

- Ifall vår fiberkabel finns färdig vid leveranspunkten drar ni in kabeln till mediaskåpet och vårt rör skarvas ihop med fastighetens rör. Ifall ni har fler anslutningskablar men bara ett intagsrör kan ni använda ett 45 graders grenrör där vårt rör kopplas rakt mot ert.

- Se till att ha (CAT6) nätverkskablage draget från utrymmet där fibern termineras till varje ställe där behov finns eller kan komma att uppstå (tv, dator, trådlös accesspunkt, telefon).

- En elektriker och grävfirma hjälper dig gärna med ovanstående.

- Rör kan normalt köpas från någon elfirma och grenrör kan köpas från VVS firmor.



FIBERKABEL

I FASTIGHETENS  
50 mm RÖR

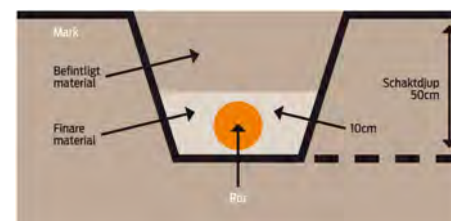
FASTIGHETSÄGARENS  
ANSVAROMRÅDE

TOMTGRÄNS  
eller STOLPE

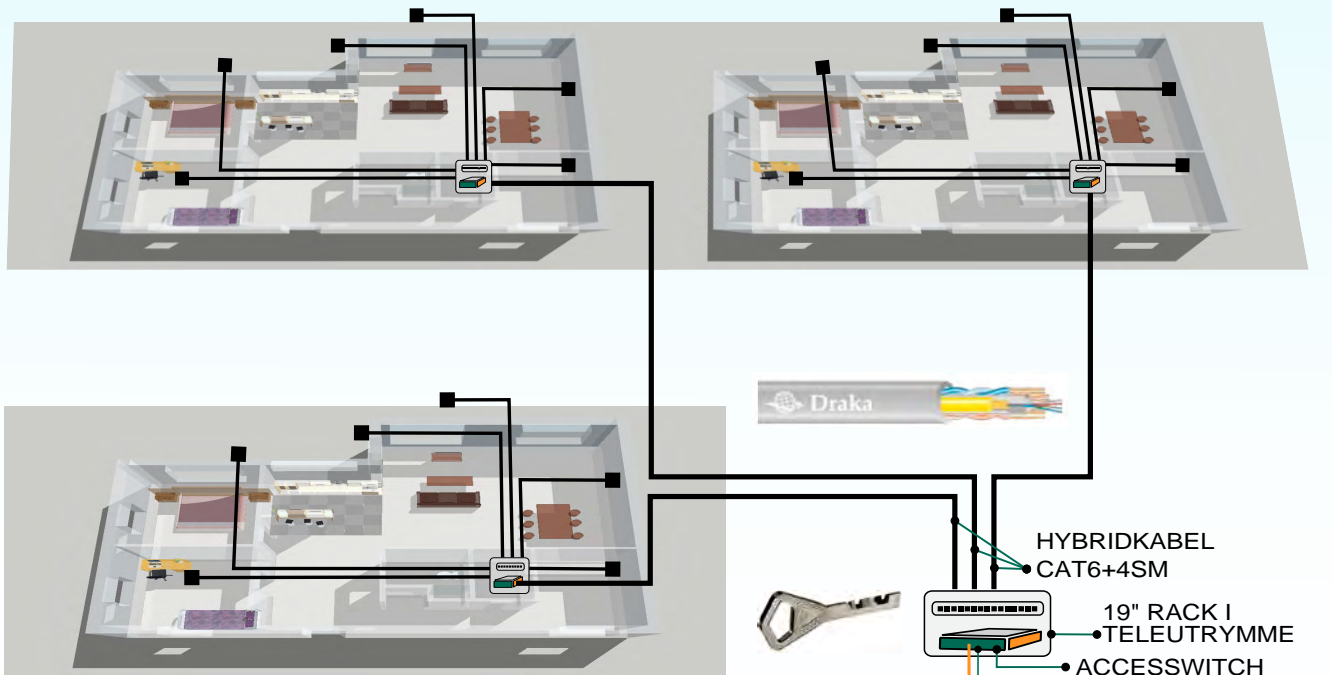
LEVERANSPUNKT  
Anvisas av telebolaget

FIBERANSLUTNING

TELEFONBOLAGETS  
ANSVAROMRÅDE



# Fiberinstallation till lägenhetshus (ETTH/FTTH)



Fiberkabeln dras till ett uppvärmt centralt utrymme i byggnaden, där den avslutas i en accessswitch. Från switchen ansluts en kundutrustning (CPE) i varje lägenhet via hybridkabel CAT6. Alternativt patchas inkommande fiber direkt till lägenheten via singel mode (SM) fiber i hybridkabeln.

- Kontakta telefonbolaget i god tid för att göra beställning samt få installationsråd. Det kan ta upp till tre månader innan fibern levereras, beroende på var huset finns och hur många beställningar som just då ligger före.

- Se till att lämpligt varmt utrymme finns för terminering av fiberkabeln, accessswitch och (CAT6) nätverkskablage samt patchpanel. Ett skåp med 19" rack skall finnas, och minst 2st eluttag. I racket skall utrymme finnas för våra 24 portars switchar och vår patchpanel.

- Till utrymmet skall finnas ett 50mm rör, draget hela vägen från gatan (tomtgräns) eller sista tele/el-stolpe. Om intagsröret är längre än 60m eller om det går i tvära krökar, bör man göra s.k. draggropar eller brunnar. Eventuellt befintligt rör för antenn och telefon bör fungera.

- Vi måste ha access till rummet med vår nyckelserie. Ålands Lås kan ordna detta.

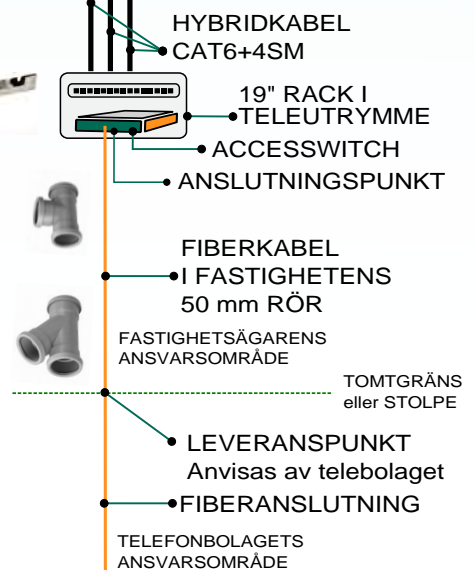
- Husägaren skall se till att det från utrymmet där fibern termineras finns draget minst 1st CAT6 och 4st singel mode (SM) fiber till varje lägenhets teknikskåp. Vi föreslår Hybridkabel, CAT6+4SM. Minst två fiber termineras i båda ändar varav minst en APC kontakt i lägenheten. Vi rekommenderar 2st SC/UPC och 2st SC/APC kontakter i varje lägenhet, men LC kontakter kan även användas.

- Om vi har tillräckligt med fiber i området, och fiber finns internt i huset, patchas fiber direkt till lägenheten och ingen switch behövs i fastigheten, switchen blir i det fallet i vår central.

- Varje lägenhet skall förberedas med nätverk enligt anvisningar för egnahemshus på föregående sida.

- Låset, Intagsröret, det centralt placerade racket och allt kablage i huset måste vara klart innan fibern kan kopplas in och tas i drift.

En låsmed, elektriker och grävfirma hjälper dig gärna med detta. Draka har hybridkabel.



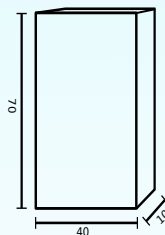
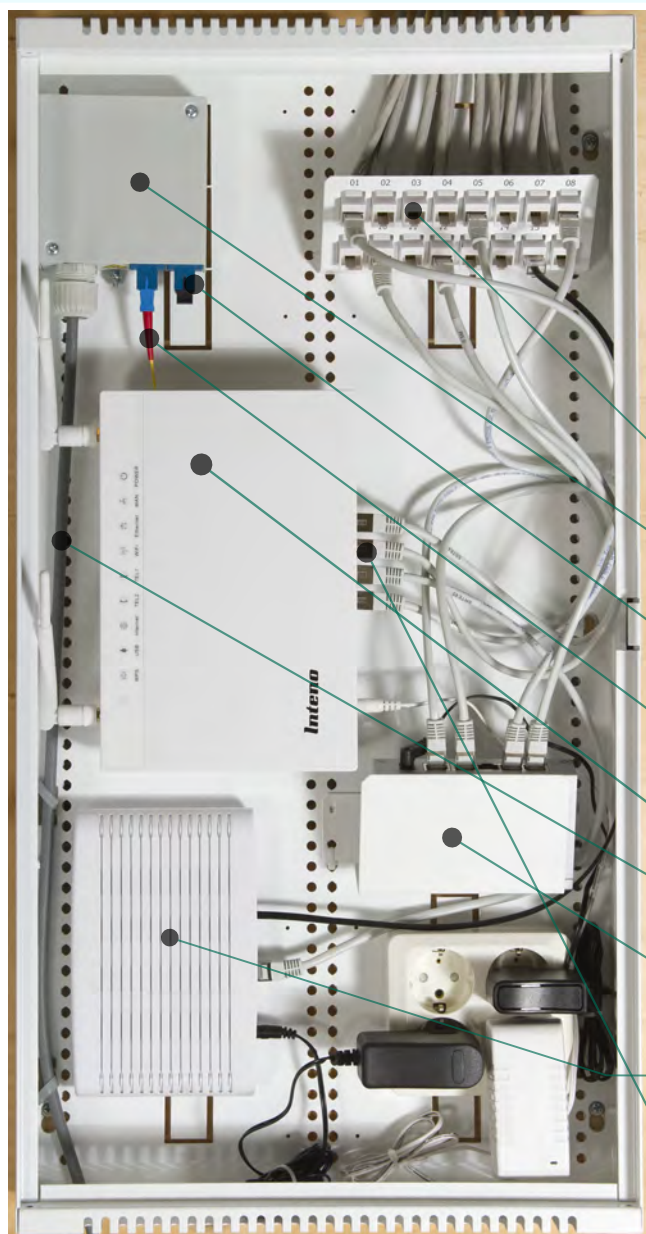
## Obs!

I mindre lägenhetshus (upp till 6-8 lägenheter) är det oftast enklare och billigare att dra fibern hela vägen upp till varje lägenhet (FTTH), som i ett egnahemshus. Kontakta oss om du är osäker på vad som passar bäst just i det specifika fallet!

Vid fiberdragning dras alltid singelmodfiber.

# Installationstips för fastighetsnät

## Exempel på mediaskåp för FTTH



Här ser du exempel på hur ett installerat, fullbestyckt mediaskåp kan se ut vid FTTH-installation i ett egnahemshus där man anslutit den inkommande fibern till ett antal CAT6 nätverksuttag.

I det här exemplet har man också flyttat in trådteltelefonin så att även den levereras över fiberanslutningen.

Eventuell antennutrustning placeras också i detta skåp.

I nya bostadsområden levereras oftast antennsignalen i fiberkabeln och en omvandlare placeras i mediaskåpet. Omvandlaren behöver ström och kopplas till en antennsplitter som fördelar antennsignalen till antennuttagen i huset.

**OBS!** Fiberkablar är känsliga och måste hanteras varsamt. Ett veck på kabeln och den är skadad. Reparation av kabelskada på egen fastighet ersätts av fastighetsägaren. Kontakta telebolaget för reparation eller utbyte vid eventuell skada. Orange kabel är känslig för solens UV strålar och måste därför skyddas t.ex. med kabelskydd av metall.

- PATCHPANEL  
KUNDAVSLUT
- FIBERTERMINERINGSBOX  
Installeras av telefonbolaget
- SC-KONTAKT
- PATCH TILL CPE
- CPE (FIBERMODEM)
- INKOMMANDE FIBERANSLUTNING  
**Minst två meter lämnas i skåpet**
- ETHERNETSWITCH
- IP-TELEFONIADAPTER **BEHÖVS EJ**  
MODEMET HAR TELEFONUTGÅNG

Port 1 = Internet  
Port 2 = Internet (eller IPTV)  
Port 3 = IPTV (eller Internet)  
Port 4 = IPTV

Kontakta oss gärna om du har frågor, eller vill diskutera en specifik installation. Se även våra hemsidor för mer information.

Ålcom: [www.alcom.ax](http://www.alcom.ax), [info@alcom.ax](mailto:info@alcom.ax), (018) 22 222  
 Mariehamns Telefon: [www.mtel.ax](http://www.mtel.ax), [fiber@mtel.ax](mailto:fiber@mtel.ax), (018) 27 044  
 Ålands Telefonandelslag: [www.altel.ax](http://www.altel.ax), [fiber@altel.ax](mailto:fiber@altel.ax), (018) 41 053

Tekniska data för några vanliga fiberanslutningskablar enligt nedan:

Används av	MTEL		ÅLTEL & MTEL	
	Mark	Luft	Mark	Luft
Ävnädningsområde	Mark	Luft	Mark	Luft
Tillverkare	TKF	Nestor	Nestor	Nestor
Kabeltyp	DAC (MT)	FYORMU	FYORMU	FYORMU
Färg	Or/Sv	Svart	Svart	Svart
Diameter (mm)	5,9	8,5	7,4	8,5
Minsta böjradie vid installation (mm)	60	170	150	170
Minsta böjradie efter installation (mm)	45	85	75	85
Max. draghållfasthet vid installation (N)	1200	4500	1000	4500