

Om nätverk i huset (i kabel)

Info som erhållits från TKF-fiber

Denna artikel behandlar ”trådbundet” nätverk, från fiberskåp till apparater, medan [föregående artikel](#) primärt tar upp övriga nätverkslösningar (den långa texten med allt är nu uppdelad i två separata inlägg).

2013-12-27 Artikeln redigerad, främst med avseende på behovet av patchpanel. Övergång från vanlig nätverkssladd till installationskabel kan göras med vanligt nätverksuttag.

Fiberskåp

En bit från ditt hus står ett fiberskåp. Därifrån går slang med fiberkabel i, till ditt och några av dina grannars hus. Fiberkabeln går in genom väggen i ditt hus.

Fiberuttag

Bakom fiberuttaget kommer fiberkabeln in genom väggen, från slangen i marken. Fiberuttaget



monteras av EITel på din innervägg.

Fibern svetsas fast i fiberuttaget (se <http://fiber.tärby.se/svetsning-av-fiber/>) och utgör sedan den fasta punkten för den inkommande fibern i din fastighet. Här händer inget med själva ljussignalerna i fibern och uttaget kräver därmed ingen ström (det är ett s.k. ”passivt gränssnitt”). Fiberuttgets mått är: bredd: 7 cm, höjd: 9 cm, djup: 2,5 cm.

Signalerna går vidare till mediaomvandlaren genom fiberpatchkabeln som behandlas i nästa stycke.

Fiberförlängning

Från fiberuttaget dras en ”fiberförlängning” (fiber-patchkabel) till mediaomvandlaren.



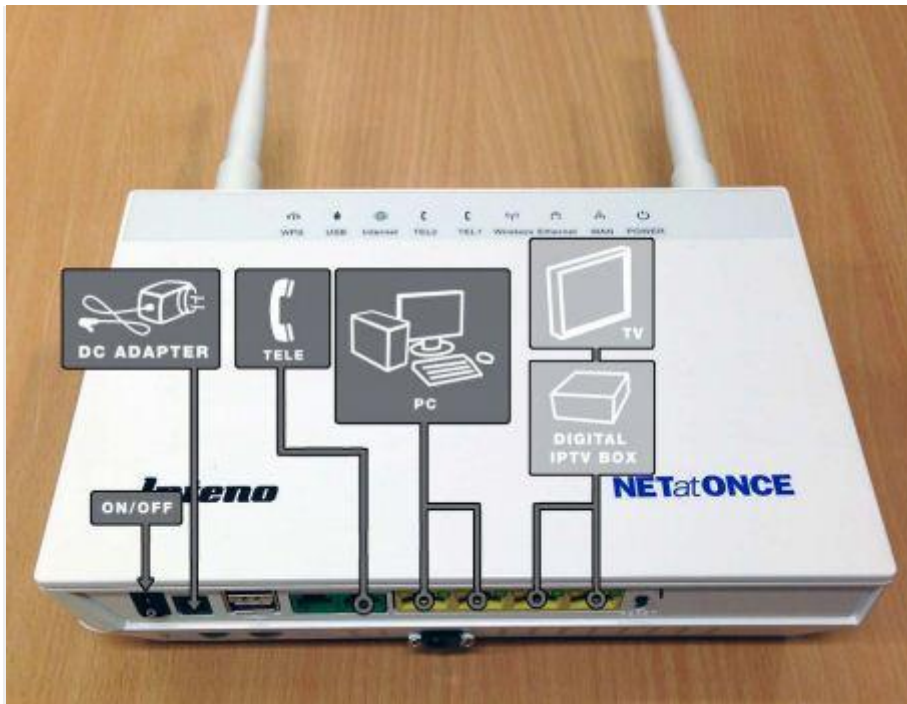
Fiberpatchkabeln är en förlängningssladd som tar vidare ljussignalen till mediaomvandlaren.

Du behöver beställa en fiberförlängning från TKF (ingår i avtalet). Denna förlängning finns endast i ett antal **fasta** längder, vi återkommer med mer information i denna fråga inom kort. Välj en sladd som är så lång att mediaomvandlaren kan placeras på ett lämpligt ställe i ditt hem, gärna nära teleuttag och på ett ställe som det är så smidigt som möjligt att dra nätverkssladd från, till olika delar av ditt hus, om du inte vill köra helt trådlöst.

Sladden går inte att korta av eftersom den har svetsade kontakter, så överflödigt kabel behöver fästas upp i en omväg eller lindas i en svagt böjd cirkel. Var försiktig med fiberkablar – bryt inte fibern hårt!

Mediaomvandlare och router

Mediaomvandlaren gör om ljuset från fiberkabeln till de elektriska signaler som en dator, tv-box eller telefon behöver för att ”förstå” signalerna.



Routern med uttagen. 2 telefon-uttag (RJ-11), 2 internet-uttag (RJ-45), 2 tv-uttag. Överst i bilden syns de två antennerna för trådlöst nätverk. Tele-uttag nr 2 används endast vid dubbla teleabonnemang (med olika nummer) – TEL-uttag nr 2 är annars utan funktion. De två iptv-uttagen går inte att använda för "vanligt internet". Enligt uppgifter från NetAtOnce.

Ovanpå mediaomvandlaren sitter en router (uttalas raoter), som bland annat delar upp och styr signalerna så att de kan gå vidare till rätt apparat i hemmet. På routern sitter uttagen för internet, tv och telefon.



Routern skjuts på mediaomvandlaren som ett lock, så att de två boxarnas kontakter går i varandra. Eftersom dessa apparater sätts ihop, som om de vore en enda låda händer det ofta att hela detta "paket" benämns med samma ord (mediaomvandlare eller router) och ibland används även benämningen gateway (som är en del i routern).

Mediaomvandlaren och routern som vi i TKF fiberförening kommer att använda heter Inteno FG500.

Trådbundet nätverk i huset

Genom att låta signalerna gå vidare i **nätverkskabel** från routern till dina apparater (istället för trådlöst), försäkras du dig om maximal prestanda. Det går även att kombinera trådlöst med trådbundet. Det kan vara lämpligt att använda kabel till de apparater som är mest beroende av "datarika", ostörda signaler (t.ex. innehåller tv-signalerna väldigt mycket information och man störs mycket av en tv-bild som stannar till eller hackar).

Om du vill dra nätverkskabel till dina apparater i huset finns det några saker att tänka på. Fundera först på vad du har för apparater och hur nära routern de står.

Nedan följer tre olika förslag på dragning av nätverkskabel:

1) OM APPARATERNA FINNS NÄRA ROUTERN, T.EX. DATORER OCH TV I SAMMA ELLER

ANGRÄNSANDE RUM

I detta fall kan man överväga att dra en vanlig nätverkskabel direkt från routern till dator(er) och tv-box. Fäst sladdarna utmed eller under lister eller dölj dem under sladdgömmare eller i [kabelkanaler](#).

Den typ av kabel du behöver är ”vanlig nätverkskabel” av typen ”CAT6” (certifierad upp till 10 Gbit/s).



Nätverkskabel finns i många olika längder, med kontakter i båda ändar. Standarden för kontakter som passar i routern och i dina apparater heter RJ45.

Från varje uttag på routern dras **en** nätverkskabel till **en** apparat. Om fler uttag önskas, kan man dra en av sladdarna till en s.k. **switch** (finns att köpa för några hundralappar) som ger fler uttag, som en förgreningsdosa (switchen kräver dock strömförsörjning).

2) OM DU VILL HA NÄTVERKSUTTAG PÅ VÄGGARNA

Nätverksuttag monteras (liksom eluttag) standardmässigt i nya hus. Vid renoveringar kan det vara bra att tänka på att lägga in ett extra plaströr i väggen, för att underlätta möjligheten till infällda nätverksuttag med dolda sladdar.

Om det finns tomma rör i väggarna, använd dem (se [kommentar angående elrör nedan](#)). I annat fall får man hitta bästa möjliga lösningar genom att dra kabeln så snyggt som möjligt utmed lister, i [listkanaler](#) och dylikt och fram till utanpåliggande nätverksuttag på väggarna.



När man drar nätverkssladd i väggarna brukar man använda en typ av kabel, som benämns **installationskabel**. Detta är en något styvare typ av kabel än den vanliga nätverkskabeln. Installationskabeln har ”solida” ledare så om man böjer den hårt fram och tillbaka många gånger går den sannolikt av (jämför med ståltråd). Installationskabeln är till för att köras in i plaströr i väggar, golv och tak, och fram till nätverksuttag på väggen. Installationskabeln skall alltså ligga still i väggen, eller fästas upp på annat sätt.

För att dra ett nätverk med **installationskabel** kan man göra på två sätt. Det enklaste sättet är att sätta upp ett nätverksuttag intill routern, och dra en kort nätverkskabel (med RJ45-kontakter i var ända) från routern till uttagets **framsida**. Från nätverksuttagets sida eller baksida går man så ut med en installationskabel, till ett annat uttag som sätts på väggen. Observera att det behövs en sladd per uttag som du vill ansluta till, eller en switch ”på vägen”, för att dela upp signalerna till flera sladdar eller uttag. För att göra fast installationskabeln i nätverksuttagen behövs ett slits- eller kroneverktyg (se t.ex. <http://www.kjell.com/fraga-kjell/hur-funkar-det/natverk/kabelinstallation/installation-av-natverksuttag>).

Alternativet är att sätta upp en **patchpanel** (=patchbox eller korskopplingspanel) till vilken man drar en ”vanlig” nätverkskabel per installationskabel som man vill ta ut från den. Detta uppgav jag (här) felaktigt vara enda sättet att utföra en bra installation, efter uppgifter på nätet som även bekräftades av personal på Kjell & c:o. Att från framsidan på ett nätverksuttag gå över från vanlig flerkardelig nätverkskabel till solid installationskabel tycks mycket behändigare (se ovan).



Om man vill att alla vägguttag ska vara aktiva **samtidigt** behöver man en **switch** mellan routern och patchpanelen. I annat fall kan man välja vilka vägguttag som ska vara aktiva genom att flytta sladdarna mellan uttagen på framsidan av patchpanelen (och helt enkelt sätta i nätverkssladden, som kommer från routern, i det uttag på panelen som motsvarar ett visst vägguttag).

3) ATT ANVÄNDA VANLIG NÄTVERKSSLADD SOM INSTALLATIONSSLADD

Man kan även dra vanlig flerkardelig nätverkssladd en längre sträcka i huset. Man kan då avsluta sladden med en nätverkskontakt som hänger löst eller går direkt in i apparat, eller så låter man den gå in i en switch, så att man får flera uttag.

Vägguttag med ”hona-hona”-kontakt (för RJ-45), där man skulle kunna sätta in nätverkssladd (RJ45-hane) på sidan/baksidan och få som ett normalt nätverksuttag på framsidan tycks inte existera. Uppenbarligen en missuppfattning från endera parten (undertecknad eller personal på Kjell & c:o).

”Fuskmetoder”

Om man är beredd att ”chansa” kan man klämma fast RJ45-hane på installationskablar (risk att hanen trillar av) och fästa in flertrådig nätverkskabel i ett vägguttag (risk att ledartrådar skärs av).

Material

Oftast väljer man en sladd av typen UTP (Unshielded Twisted Pair), vilket fungerar bra om sladden inte ska gå nära starkström (då kan skärmd kabel behövas, men inne i ett bostadshus är det sannolikt inget som behöver beaktas).

Observera att allting – installationskablar, patchpanel, kontakter etc – bör vara av typen CAT6, för att du inte ska riskera att få begränsningar av någon ”svag länk i kedjan”.

Andreas Jansson

Det här inlägget postades i [Anvisningar](#), [Nätverk](#), [Router \(Inteno\)](#) av [Andreas Jansson](#).
Bokmärk [permalänken](#).