

ERIKSMINDE KABEL- OG FIBERNET

ANLÆGSPLAN: KABEL- OG FIBERNETTET ER INDDELT I SEGMENTER - SOM VI KALDER ØER.

Eriksminde kabel- og fibernet dækker hele Eriksmindekvarteret. Der er tilslutningsstandere placeret således, at alle boliger kan blive sluttet til gennem at føre et kabel frem på egen grund til en af foreningens tilslutningsstandere (se illustration 2).

Vi foretager til stadighed ø-opdelinger. Det gør vi, fordi netkapaciteten er en delt kapacitet og for at sikre, at en tilfældig fejl rammer så få som muligt.

Opdelingen sker ved at der føres en selvstændig forbindelse fra hovedstationen ud til et knudepunkt eller et tilslutningspunkt for øen ude i området. Dette punkt kaldes også en node, fra den engelske netværksjargon for en knude.

Pr Januar 2015 består nettet af 19 øer. Hver ø har et knudepunkt, og til 3 af øerne har vi kabel fra hovedstationen frem til knudepunktet og til 16 af øerne har vi fiber frem til knudepunktet. Fra knudepunktet og frem til de tilslutningsstandere, som medlemmer er koblet op til, er der kabel. Når vi graver ligger vi udover det nye kabel og rør for senere at kunne få fiber frem.

Opdelingen er nødvendig, fordi forbruget i øjeblikket er under hastig forandring fra flow-tv til streaming mv. over nettet, og dette kræver en voldsom løbende behov for at øge kapaciteten. Dette opnås ved at vi med ø-opdelingen opdeler antallet af medlemmer, der deles om kapaciteten på den enkelte ø --- husk på, at alle brugere på en ø deler dennes kapacitet.

Det drejer sig altså ikke om at øge den enkeltes kapacitet, men om at stadig færre deler den samme kapacitet. Herved sikrer vi, at også fremtidens forbrugsmønstre til stadighed kan fungere fejlfrit. Og samtidigt at indkredsning af fejl påvirker stadig færre, og kan gøres stedse mere præcist og hurtigt.

Pr Januar 2015 er Eriksminde kabel- og fibernet af hensyn til Internet ændret fra 2 til 8 Internet-øer. Dvs. hver af disse Internet-øer er således en samling af 1 - 4 fysiske øer, således der er omkring 100 medlemmer på hver af de 8 øer. Det betyder ligeledes at opstår der problemer på en Internet-ø er det kun medlemmer tilknyttet denne som bliver ramt.

Hele nettet overvåges løbende af 2 systemer, dels et system der overvåger hver fysisk ø for sig og dels et system der overvåger hver Internet-ø.

KORT OVER ERIKSMINDEKVARTERET

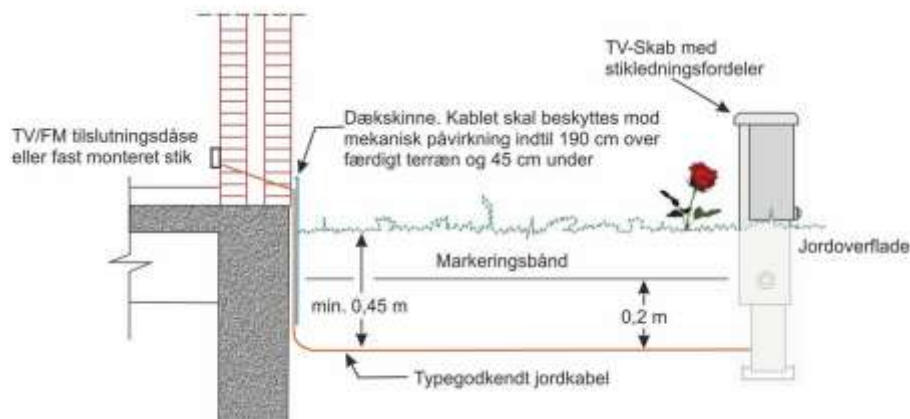


Eriksminde Antenneforening, 2670 Greve

GENERELT OM STIKLEDNINGEN

Stikledningsforskrift

Eksempel på nedlægningsforskrift for stikledninger



Husk med din stikledning:

Alt, hvad du laver på din egen grund, er du selv ansvarlig for. Din undergrund er ikke jomfruelig jord; der er allerede en mængde andre ledninger, telefon, gas, el, vand, kloak osv. Så det er **ikke** bare lige at gå i gang med spaden.

Stikledningen skal ned og ligge **i mindst 45 cm dybde under færdigt terræn, i fint grus uden skarpe sten.** Ellers kan du ikke forsikre den.

Du skal **overholde respektafstand** til andre installationer, herunder elektriske ledninger. Og nedlagdes stikledningen klos op ad stærkstrøm, kunne du for øvrigt godt glemme alt om at få Internet igennem. Så altså: Respektafstand

Stikledningskablet må maksimalt have en længde på 30 meter, regnet fra tilslutningspunkt i stander-/fordelerskab til kabelafleveringspunkt hos abonnenten. Skal stikledningskablet være længere end 30 m skal benyttes kraftigere dimensioneret kabel, f.eks. til en koteletgrund.

Det er fornuftigt at **trække den i føringsrør eller flexslange**, så den senere nemt kan skiftes. Husk træktråd når røret lægges.

Der skal **lægges et indikationsbånd** i et spadestiks dybde - 20 cm lodret ovenover. Altså 25 cm nede. Det er et orange markeringsbånd med påtrykket "GIV AGT! HERUNDER ANTENNEKABEL".

Stikledningskabel er specielt solidt kabel, beregnet til formålet. Alm. antennekabel duer slet ikke. Den må – lige som alle andre coax-kabler – ikke bukkes skarpt. Mindste bøjningsradius for standard stikledning ca 5 cm. En tykkere stikledning kræver større radius.

Det er fornuftigt at lægge en ekstra meters kabel i en sløjfe i jorden uden for huset, til brug for senere reparationer ved eventuelle skader tæt på husets sokkel.

Hvor stikledningen føres op ad udvendig mur, skal den beskyttes mod mekanisk overlast, f.eks. af aluminiumsrør, fra 45 cm under færdigt terræn til 190 cm over terræn.

Det er indenfor samme private beboelseshusstand tilladt at føre signalet videre fra kabelafleveringspunktet til flere modtagere, såfremt signalet er afsluttet i en TV/FM tilslutningsdåse med indbygget 65 MHz højpasfilter (multimediadåse) eller via et fast monteret 65 MHz højpasfilter til én eller flere TV/FM antenedåser. Dette højpasfilter kan være integreret i en dedikeret lokalforstærker eller i et dataafgreningsfilter.

Stikledning må kun tilsluttes (connecteres) i begge ender af vores installatør – ikke af dig selv. Du må ikke selv gå i fordelerskabet.

Gældende vilkår, forskrifter og anvisninger (som altså ikke står her) skal følges.

TV VIA ANTENNEKABLET

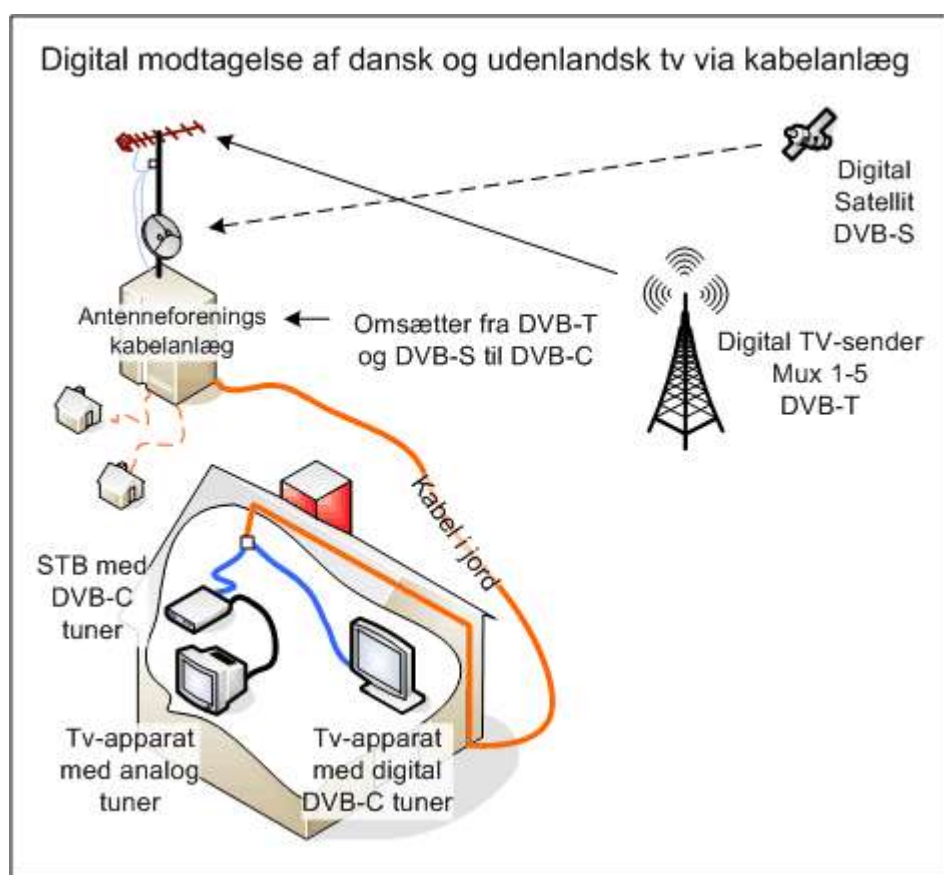
Siden foråret 2014 sendes alene digitalt tv på Eriksminde kabel- og fibernet. I perioden 2008 til 2014 har der været sendt både analogt og digitalt tv. Før 2008 blev der alene sendt analogt tv.

Med "digitalt tv" menes digitalt transmitteret tv. Det vil sige tv-programmer (film, video m.m.), der overføres fra en sender til et modtagerapparat, som begge benytter digital teknik til at sende og modtage signalerne. Der sendes 4 -7 programmer, samt forskellige informationsdata, på én sendefrekvens.

Elektronisk programguide - EPG har været tilgængelig i Eriksminde siden 2013.

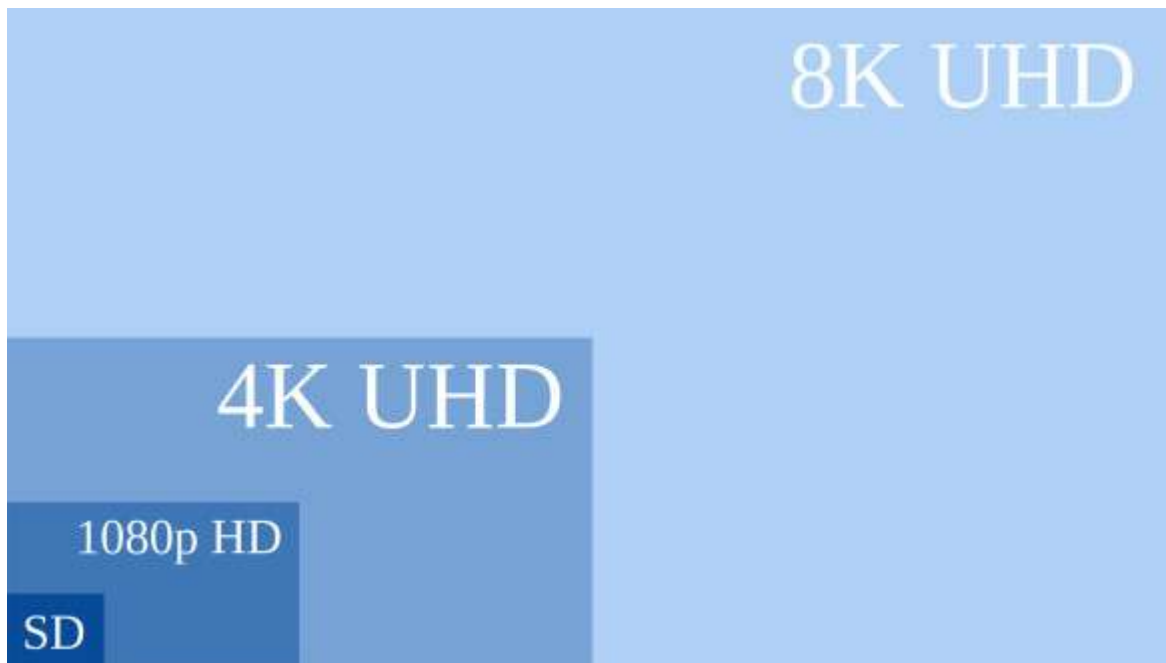
Kabel-tv sendes med anvendelse af standarden DVB-C (DVB-C2). DVB-C er en international standard for digitale signaler i kabelnet.

Det skal også nævnes at digitalt TV kræver en god kvalitet af kablerne, og det gælder såvel foreningens kabler frem til tilslutningsstanderne, men ikke mindst også tilslutningskabler og komponenterne i husinstallationen.



Vi er gået fra billedrørs-tv til større og større fladskærme, og heldigvis har vi også samtidigt fået en bedre billedopløsning/kvalitet med HDTV. Mens HDTV efterhånden er ved at være temmelig udbredt, både i forhold til antal kanaler der findes i HD, og det antal seere der har udstyret til at se det, så går udviklingen nu for alvor mod den næste milepæl nemlig Ultra HD TV.

I første omgang er det med en billedopløsning på 3840 x 2160 pixels. Man har altså valgt at fordoble den gamle HDTV 1080p standard (1920 x 1080) både i forhold både vandrette og lodrette pixels, så der nu er 4 gange flere pixels. Man kunne således også omtale 4K Ultra HD som 4 x Full HD eller 2160p. Ude i horisonten ligger også 8K Ultra HD..

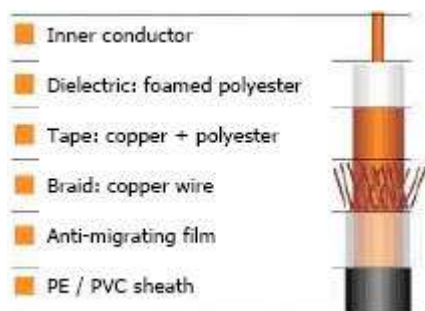


Udviklingen på fladskærmens billedside stiller løbende større krav til kabelnettet, tilslutningsledningen og husinstallationen.

ANTENNEINSTALLATIONEN I HUSET.

Der er udarbejdet en generel branchevejledning til husinstallationer.

Indendørskabler skal være dobbeltskærmede (alu-folie og tråde i skærm):



Kabler i gamle husinstallationer eller velmenende gør-det-selv installationer **mangler ofte folien under trådene** uden på midter-isolationsstykket (det hvide). Denne folie er her vist som kobber, men kan også udmærket være aluminium. Uden på trådene er her vist en tynd plastfilm, der holder på trådene indenfor selve den her sorte kappe. Denne film er ikke obligatorisk, men det er af afgørende betydning, at der er folie i skærmen. Kvaliteten af folien og antallet af tråde i skærmen afgør til sammen hvor godt kablet er skærmet mod indstråling udefra, af f.eks. elektriske impulser fra andre systemet, lysnet, hus-lys-automatik mv. Coaxialkabler købt i byggemarkeder er typisk for ringe *på netop dette punkt*. Det er *helt misforstået* at spare på dette punkt, for netop her (i dårlig afskærmning og ustabil og løs konnektering) ligger en meget vigtig årsag til blips og udfald og små ryk i digitale tv-billeder. Disse ryk skyldes datatab, der opstår ved indstråling af støjimpulser udefra.

Samtidigt er det også uhyre vigtigt **ikke** at bukke kablet (for) skarpt. En typisk mindste bukningradius er 3,5 - 5 cm. Hvis man bukker kablet skarpere, så deformeres det hvide midterisolator, og inderlederen skubbes ud i nærheden af skærmlederen, hvorved den elektriske karakteristik for kablet helt ødelægges og nogle kanaler overføres meget dårligt, der kommer ekkovirkninger af signalerne i kablet mm. Af samme grund må man heller ikke bruge stramme klamper eller kramper til fastgørelse af kablet (f.eks. op ad fodpaneler), men skal bruge nogen der ikke det mindste deformerer eller trykker på kablet. Beklager, men dette må man ikke tage let på.

Endelig er det vigtigt at kablet ikke ligger lige op ad varmerør, for så vil isolationen omkring inderlederen blive blød pga. varmen, og den deformeres med samme kedelige resultat som ved for skarp bukning.

Til sidst: Husk: Antennekablet må ikke fremføres i kanaler direkte sammen med 230 volt kabler !



Disse stik med plastik kappe må ikke bruges fordi de "lukker" ikke nok af for de støjkilder vi i dag har i vores hjem.



Stik med metal hus anbefales da det kan lukke af for de omkring liggende støjkilder der kan give dårlige billeder f.eks. striber på et analog billede eller udfald på et digital signal.

Et stik i metal kan se således ud, dette kan dog godt med tiden give dårligere billeder da fugten i luften kan få stikket til at ire og give dårlig kontakt.



Krimbet stik og f-connectoren som er bedst, fordi det er trykket sammen og luft tomt, derved opnås fuld kontakt og **INGEN** fugt der kan give dårlig kontakt med tiden.



Denne samlingsmetode, f-connectoren, må anbefales især, hvor der er fugtighed, på lofter, i vådrum og udendørs. Men er selvfølgelig også en anbefaling til indendørsbrug da der ikke kommer bræk på ledningen.

Hvis du mener at din husinstallation er i orden, og du oplever nogle af de ovennævnte problemer, bør du have besøg af en tekniker. Eriksminde Medienet skal levere et korrekt signal med tilstrækkelig signalstyrke til den første antenneåse i din bolig. Vores aftale med foreningens servicefirma dækker signalet helt frem til dig (tilslutningsstander ved skel), og du kan rekvirere en tekniker uden omkostninger for dig. Hvis teknikeren finder at der er noget galt med din interne installation (tilslutningskabel og husinstallation), kan han give dig et tilbud på udbedring af denne.

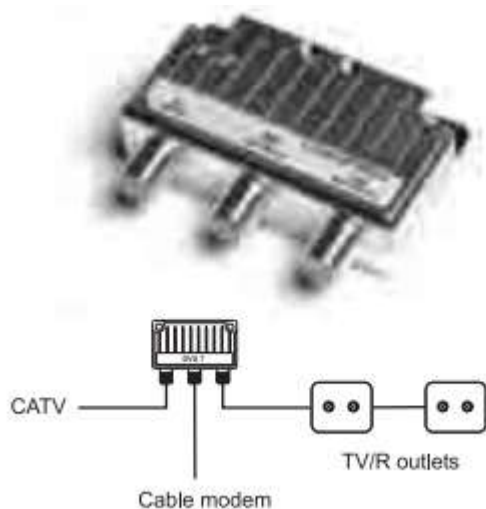
INTERNET VIA ANTENNEKABLET

Der opsættes et kabelmodem, som i vort tilfælde faktisk også er en router – datanetmæssigt set – fra Cisco eller fra andre, i hjemmet. Den hedder EPC3925, EPC3928 eller Motorola

Men vi starter allerede ude i vejen, *ved din stander*. Standeren er lukket med en specialnøgle, og det er ikke meningen, at du selv skal pille i den. Det forbyder vi faktisk idet det er alene foreningen teknikere som må gribe ind i tilslutningsstandere.

Standeren er det sted, hvor det tykke fødekabel er forbundet med kablet ind til din husstand. Det sker via en fordeler, som kan have tilslutninger til flere huse og den indeholder tillige en tilpasning af tekniske værdier af væsentlig betydning for signalniveau, sådan at det signal, der sendes ind i huset er det samme, uanset hvor i kæden på fødekablet, standeren er placeret.

I den anden ende af din stikledning – inde i huset, findes der i dag normalt en fordelingsdåse evt. med forstærker med efterfølgende fordeler til flere antennekabler internt i huset.



Her skal der brydes ind og placerer en forgrening - et såkaldt datafilter. Denne forgrening indsættes før første antenedåse og før en eventuel lokal antenneforstærker der måtte være sat op. Datafilter har 2 udgange - den ene er til TV - signalerne og til denne kobles den bestående kabelinstallation for TV - den anden er til Internet, hvorfor der skal føres et nyt kabel fra datafilter frem til det sted hvor Internet kabelmodem skal placeres.

På denne måde tillades kun returtrafik fra kabelmodemet. Det er helt afgørende for succes, at dette filter spærrer effektivt, og at lednings-, stik- og forbindelseskvaliteter er i top hele vejen igennem.

Gammelt ukurant kabel må ikke bruges, hvis det ikke er af bedste kvalitet og helt tæt overfor støj. Samlinger af antennekabler skal kun udføres med den bedste kvalitet samleled og i form af F-connectors, altså helt tætte og med gevind, så det er tæt forsejlet. Sådanne samlinger findes både til inden- og udendørs montage.

Og dernæst skal der sikres adgangs- og arbejdsforhold og miljø, så teknikere kan foretage selve tilslutningen. Hvis de skal op på loftet, nytter det ikke, at der skal først lige skal flyttes 5 flyttekasser og en kommode, før vi kan komme til.

CISCO EPC3925/28 og 3940 HAR FØLGENDE HOVEDTRÆK:



- Kabelmodem med indtil 8 downstream-kanaler og 4 upstream-kanaler, der kan bundtes.
- Router / Home Gateway med DHCP
- USB2-forbindelse til én enhed, såsom en netværksprinter, maks. 480 Mbips
- Indbygget 4 port ethernet switch, maks. 1 Gbps
- Indbygget 2 analoge telefonporte (embedded Media Terminal Adapter, eMTA)
- Kan køre DOCSIS 3.0 og EuroDOCSIS 3.0 (sidstnævnte bruges i Eriksminde).
- Trådløst accesspoint efter standarden 802.11b/g/n for op til 300 Megabits trådløst lokalnet i dit hus.
- UPNP - Universal Plug and Play (samme som DLNA)
- Med EuroDOCSIS kan køres med maks. hastighed down / up: 350 / 80 Mbps



Således kører du trådløst:



MODEL EPC3925
EuroDOCSIS 3.0
VOICE GATEWAY
P/N: 4039647
Input: 15V 1.5A



Factory Default Settings
SSID: 0ACD5E
PRE-SHARED KEY 248810234
HW: 1.0
MADE IN CHINA
Factory ID: F2
Date of mfg: 12/11

Se på etiketten
under dit modem.
Dette er blot eksempler.

TIL GØR DET SELV FOLKET

På hjemmesiden www.homeconnect.me er der gode råd og vejledninger til gør-det-selv folket, men andre kan også have fornøjelse af at se hvilke materialetyper der anbefales at anvende for at få en optimal billedkvalitet på fladskærmen og udnytte bredbåndsforbindelsen optimalt. Komponenter kan købes hos foreningens antenntekniker.

Der er flere vejledninger på nedenstående hjemmeside.



BILAG:

- Vejledende tekniske retningslinier 10.1 februar 2012
- AFO vejledning kabel-TV husinstallationer
- Nye signaler truer dit TV
- 10 gode råd om sikkerhed (Internet)
- Godt signal kræver korrekt installation
- Husinstallationer
- Eksempel på rørføring i huse

Historien om Eriksminde Antenneforening