

5. juli 2021

## INDBYDELSE

Hermed indbyder A2012 bestyrelsesmedlemmer og ansatte  
i ALLE LANDETS ANTENNEFORENINGER til

# ANTENNEFAGLIGT MØDE OG IDEUDVEKSLING

Fredag den 24.9. kl. 12 til lørdag den 25.9.2021 kl. 13

Mødet foregår på Frederik VI's hotel, Rugårdsvej 590, 5210 Odense NV.

### Foreløbigt program og tidsplan

**Part 1: Fredag kl. 12 – 18: Fremtidens internet i antenneforeninger: RPHy, RPD, DOCSIS 3.1 og 1 GB til alle**

12.00-13.00: Let lunch: Sandwich og drikkevarer.

**13.00-15.00: 1. delemne: Fremtidens CMTS-løsning. 3 bud, 3 indledere, spørgsmål, diskussion**

Alle satser på DOCSIS 3.1 Remote Phy-løsninger. Remote Phy muliggør at foreninger på tværs af hele landet kan samarbejde, så snart der er en fiberforbindelse ind til dem. Dette indebærer samtidig "CMTS in the Cloud".

Tre forskellige brands (eller kombinationer heraf) fortæller om deres valg af løsning:

- **ASOM-Net** og **Sæby Antenneforening** fortæller om deres valg af **Harmonics Cloud Native** parret med Remote Phy enheder (RPD'er) fra **Wisi** eller **Technetics**
- **Kalundborgegnens Antennelaug** fortæller om deres valg af **CommScope/Arris** CMTS og RPD fra samme.
- Vi forsøger at få **Glenten** til at fortælle om deres valg af **Cisco** CMTS og **Teleste** RPD.

Se oplæg nedenfor på side 3-4.

Forhold, der søges belyst, er:

- Hvordan kommer man i gang med at **renovere sit anlæg**, så det kan køre DOCSIS 3.1?
- Hvordan er mulighederne med at køre fibertilslutninger på samme udstyr?
- Hvilket udstyr skal indkøbes?
- Muligheder for samarbejde med små antenneforeninger, der ikke selv kan/vil løfte denne opgave selv?

Spørgsmål fra deltagerne og diskussion.

**15.00-15.30: Kaffe med kager og frugt. Mød firmaer og leverandører til en snak.**

### **15.30-17.30: 2. delemne: Hvad koster det? Andre forhold. Spørgsmål, diskussion.**

Oplæg om økonomien (der arbejdes på indledere).

Forhold, der søges belyst, er:

- Hvad koster det at **renovere et anlæg** til at kunne køre DOCSIS 3.1?
- Hvad koster det - hvad er budgettet?
- Finansiering?
- Hvad koster renovering af medlemmernes husinstallationer til hhv. coax og fiber

**Management- og administrationssystemer**, der er skræddersyet til antenneforeninger.

**Panther Applications** giver en up to date omtale af deres system.

### **17.30-18.30: Drinks. Mød firmaer og leverandører til en snak.**

Pris for deltagelse: 300 kr.

Tilmelding: <https://a2012.nemtilmeld.dk/21/>

### **Part 2: Fredag kl. 19: Middag**

Fælles, uformel middag for deltagere. Hotellets efterårsmenu med 3 retter og vine.

Derefter uformel hygge i kælderen.

Pris for deltagelse: 300 kr.

Tilmelding: <https://a2012.nemtilmeld.dk/21/>

### **Part 3: Fredag fra kl. 16: Overnatning på hotellet**

Pris for enkeltværelse med morgenmad: 600 kr.

Tilmelding: <https://a2012.nemtilmeld.dk/21/>

### **Part 4: Lørdag kl. 09.30 – 12.45: LER i fremtiden og streaming af TV – med og uden boks**

#### **09.30 – 10.30: LER i fremtiden**

Ny lovgivning stiller nye krav til alle ledningsejere, også antenneforeninger. Fra 1.7.2023 skal vi aflevere ledningsoplysninger digitalt i bestemte, tekniske formater, og levering af oplysninger skal ske inden 2 timer efter anmodning. Frem til den 1.7.2023 kan man vælge at levere ledningsoplysninger efter de "gamle" regler, dvs. i frit format og inden 5 hverdage. Hvordan håndterer vi den situation?

Se mere i News 11-2021: <http://a2012.dk/wp-content/uploads/A2012-News-8-2021-23.4.2021-Corona-TV-2-LER-DKTV-Tilskud-bredbaand-ERST-Waoo.pdf>

Oplæg ved medarbejder fra **LER-sekretariatet** og Glentens direktør **Lars J. Knudsen**.

10.30 – 10.45: Kaffepause.

### **10.45 – 12.00: Hvilke muligheder er der i dag for streaming som alternativ til modtagelse af flow-tv?**

DRTV er som gratis mulighed i centrum for dette. Hertil kan man så købe diverse "PLAY"-abonnementer, eller klare sig med YouTube og andre mere eller mindre gratis muligheder. Mulighederne gennemgås og demonstreres på smart-tv-apparat. Apple-boks og cast fra smartphones demonstreres. Herunder netværksboks, der kan lave eget Wifi fra 4G eller 5G mobile netværk. Samt forskel i billed- og lyd kvalitet mellem DBV-C og streaming.

Vi belyser hermed den mulighed, medlemmerne har, hvis de ønsker at blive helt autonome i forhold til deres antenneforening og ikke ønsker at købe det internetudbud foreningen tilbyder.

Oplæg ved konsulent, civiling. **Gert Svendsen.**

### **12.00 – 12.45: Frokost. Buffet med mix af traditionelle og moderne retter. Inkl. 1 vand/øl.**

Pris for deltagelse: 200 kr.

Tilmelding: <https://a2012.nemtilmeld.dk/21/>

### **Part 5: Lørdag kl. 12.45 – 16.00**

A2012 repræsentantskabsmøde. Indkaldelse vedhæftes. Kun for medlemmer af A2012.

Pris for deltagelse: Gratis.

Tilmelding: <https://a2012.nemtilmeld.dk/21/>

## *Oplæg til dagens faglige møde*

### **De små antenneforeninger: Sæt gang i Remote Phy samarbejde**

Udviklingen de seneste 14 måneder har vist en gennemsnitlig forbrugsstigning på Internettet på 20%. En del små foreninger, der kører DOCSIS 3.0, står overfor en kritisk grænse: Der er for lille kapacitet på øerne. Hidtil har man kunnet klare sig med 400 Mbit. Det går slet ikke mere. Medlemmerne oplever nu alt for ofte, at svartider bliver for lange og at nettet i det hele taget opleves langsomt. Medlemmer stemmer med fødderne og forlader foreningen.

#### **Noget må gøres. Og noget kan så absolut også gøres**

Hvor vi for et par år siden beskrev Remote Phy-løsningen som en spændende mulighed, er det i dag blevet et must, og den eneste måde, de små foreninger kan overleve på. Remote Phy (forkortelse for Remote Physical) er den teknik, hvormed signaldannelsen i coax-kablerne rykkes ud remote, altså ud af hovedstationen, og placeres i Remote Phy noder. Det forkortes til RPHy, og noderne forkortes til RPD, Remote Phy Device.

Med RPHy kan man strække forbindelsen bagud til levering af internet, tv og FM meget langt bagud. Enhver hovedstation med udstyr, der kan levere signaler til RPHy, kan i princippet teknisk set levere til enhver anden forening i Danmark.

Derfor er løsningen på det åbenlyse kapacitetsproblem at finde en anden forening, eller sammenslutning af foreninger, og lave RPHy-samarbejde med.

## En sand andelsbevægelse

Du kan sammenligne det med udviklingen af andelsmejerierne i 1880-1900: De små enkeltstående gårde kunne ikke håndtere mælken godt nok. Der gik for lang tid. Mælken blev sur. Kun enkelte herregårde havde stor nok kapacitet til at kunne klare sig. Løsningen var andelsmejerierne.

Præcis det samme kan gøres igen. De mange små foreninger kan ikke løfte deres gamle internetudstyr op til DOCSIS 3.1 – så små CMTS'er fremstilles ikke mere, og hvis de gør, er de uforholdsmæssigt dyre.

## Er der nogen, der vil?

Mindst 8 - 9 foreninger er imidlertid store nok til at kunne være værter i et sådant andelssamarbejde, og de er alle i gang med eller tæt på, at køre Remote Phy-løsninger. Såsom Glenten, ASOM-Net og en række andre i alle tre landsdele, herunder også nordenfjords. Tune kører RPHY sammen med Gørlev på 3. år.

## Hvilke fabrikater

Der er tre hovedfabrikater i sving: Harmonic, Cisco og om kort tid også CommScope (Arris). Desværre binder man sig lidt på fabrikat-siden til én af disse tre: Glenten og én mere kører Cisco CBR8 med Teleste DAN300 RPD'er. ASOM-Net og Tune kører Harmonic med Wisi- eller Technetics-RPD'er.

Alt efter foreningens Ø-struktur skal man regne med 1 RPD pr 100-400 brugere.

## Det er faktisk ganske billigt

Erfaringen fra samarbejdet mellem Tune og Gørlev viser, at efter at de indledende etableringsting er overstået, er det ganske billigt for foreningerne. Der er en pænt stor margin fra omkostninger til det beløb, der tjenes ind på Internettet. Så stort, at det rigeligt kan finansiere renovering af nettet til 1.218 MHz, hvilket ofte ikke er gjort. Og DOCSIS 3.1 kan sagtens køre på alle frekvenser lige fra 110 til 1.218 MHz.

## Så valget er: Nedlæg antenneforeningen eller indgå i RPHY-samarbejde.

## Hvad kan vi gøre? – Hvad skal gøres?

Situationen er slet ikke så umulig, som mange sortseere kan gå hen og tro. Har du hørt udsagn som:

- "Der graves fiber ned i vort område nu. Vi kommer til at pakke sammen."
- "Vi har slet ikke råd til at betale de priser for CMTS, fordi vi er så små."
- "Vi kan slet ikke overskue det – og navnlig kan vi slet ikke supportere det."
- "Hvad nu hvis vi vil have fiber med – dét er jo dobbeltinvestering."

Dette er typiske meldinger, vi hører i dag. Og budskabet er: Jo! Det kan sagtens lade sig gøre at levere fornuftigt, DOCSIS 3.1-baseret internet til endda mere end konkurrencedygtige priser.

Her er hvorfor:

- I 2016 kom DOCSIS 3.1, og fik en jump-start, da TDC/YouSee lancerede deres Huawei net. De foretog en gennemgribende ombygning af hele nettet. Sidenhen har Stofa igangsat en tilsvarende ombygning.
- I 2017 og de følgende år har 8-10 mellemstore og store antenneforeninger hoppet på DOCSIS 3.1-vognen.
- I 2018 og de følgende år har Remote Phy (RPHY) vundet udbredelse. Det er løsningen.
- På ANGACOM 2021 talte alle om "CMTS in the Cloud" – og dét er – sammen med RPHY, netop nøglen.

Vi glæder os til igen at mødes fysisk til en god "antennedag".

Med venlig hilsen fra **FU**

**Bernt Freiberg**, formand

[bf@a2012.dk](mailto:bf@a2012.dk), 44402012

**Poul Juul**, næstformand

[pj@a2012.dk](mailto:pj@a2012.dk), 44402012

**Tage Lauritsen**, sekretær

[tl@a2012.dk](mailto:tl@a2012.dk), 44402012

**Carsten Pedersen**, FU-medl.

[cp@a2012.dk](mailto:cp@a2012.dk), 44402012

Send gerne mail til os alle på en gang: [fu@a2012.dk](mailto:fu@a2012.dk)