

Hvis I vælger at omforme DVB-T signaler til DVB-C signaler skal jeres tilsluttede husstande erhverve en settop box/digital modtager der kan håndtere DVB-C standarden, og som ligeledes understøtter DVB subtitling standarden jf. NorDig specifikationen.

Der findes ikke i dag en settop box/digital modtager i handlen, der både kan håndtere DVB-C og DVB-T standarden.

Hvordan modtages DVB på et digitalt tv

Et digitalt tv eller en fladskærm kan umiddelbart gøre brug af de distribuerede digitale tv-signaler, hvis den tuner der sidder i apparatet/skærmen passer sammen med de digitale tv-signaler som modtages. DVB-T signaler kræver altså en DVB-T tuner.

Er der must carry for den digitale MUX?

Fra myndighedsside er der i øjeblikket modstridende signaler omkring must carry forpligtigelsen for den digitale MUX.

FDA forstår hensigten med lovgivningen således, at antenneanlæg er pligtige til at stille indholdet af den digitale MUX fra det jordbaserede DTT net digitalt til rådighed for de tilsluttede husstande.

Denne folder vil blive opdateret i en version 03 så snart spørgsmålet om must carry forpligtigelsen for den digitale MUX fra DTT nettet er afklaret.

Hvis der viser sig at være must carry for indholdet af den digitale MUX skal indholdet selvsagt fordeles i jeres anlæg. Hvis der viser sig ikke at være must carry - bestemmer I selv om I vil fordele.

Generelt gælder, at DR1, DR2 og TV2 skal være tilgængelig i grundpakken. Det giver særlige udfordringer i de anlæg, som ikke kan modtage DR2 i analog form efter den 1. juli i år, når DR indstiller den analoge satellitudsendelse. Hvis I vælger at konverterer det digitale DR2 signal, skal I enten bevare bredskærmsformatet i den analoge distribution eller tillige distribuere DR2 i et digitalt bredskærmsformat.

Kilder til denne: Værd at vide om...

DIGI-TV, Kulturministeriet, Telestyrelsen og diverse artikler.
FDA tager forbehold for indholdets rigtighed.

Digitalt tv – DVB

Den digitale tidsalder er over os. Værd at vide om... Digitalt tv - DVB, søger at give et overblik over modtagelse og distribution af digitale tv-kanaler i danske antenneanlæg.

Hvad er DVB

DVB (Digital Video Broadcast) er tv udsendt i digital form alternativt til den traditionelle analoge sendeteknik.

I den digitale transmission omsættes billedet og den tilhørende lyd elektronisk til binær information, bits (en række 0'er og 1 taller). Det giver mulighed for kompression af signaler og er dermed en mere effektiv metode til transmission end det traditionelle analoge tv.

Digitalt tv findes i dag både fra satellit, kabel-tv og jordbaserede sendere. For eksempel har DR1 og DR2 været udsendt som digitale signaler over satellit siden 1996, og fra 1. april 2006 er DR1, DR2 og TV 2 begyndt at udsende digitale signaler på det jordbaserede digitale sendenet / DTT nettet.

Hvorfor DVB

Digital tv er mere end "bare tv". Da DVB er fuldt digitalt, kan man, ud over billede- og lydsignaler, sende datatjenester m.m.

Udover muligheden for at sende flere programmer, sammenlignet med udsendelse af analogt tv, kan man udsende tv-programmer i bredskærmsformat (16:9) og i HDTV kvalitet (High Definition tv, dvs. tv med høj billedopløsning). Tv-programmer kan suppleres med forskellige datatjenester eksempelvis med en EPG (Elektronisk Program Guide), surround lyd til hjemmebiografen og interaktive tjenester.

Denne folder er udarbejdet af:

FDA, Forenede Danske Antenneanlæg, Annebergparken 21,
4500 Nykøbing Sjælland, T: 59 96 17 00, e-mail: fda@fda.dk

Modtagelse og fordeling af DVB

Der er fire grundlæggende standarder for modtagelse af digitalt tv. Man kan sige at der er 1 sprog med 4 dialekter:

DVB-T = Digital Video Broadcasting - Terrestrial:

Den europæiske sendestandard for digitalt jordsendte/terrestrielle signaler for tv. Modulationsformen er OFDM (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing).

DVB-S = Digital Video Broadcasting - Satellit:

Den europæiske sendestandard for digitale satellit signaler for tv. Modulationsformen er QPSK (Quadrature Phase-Shift Keying).

DVB-C = Digital Video Broadcasting - Cable:

Den europæiske sendestandard for digitale kabel signaler for tv. Modulationsformen er QAM (Quadrature Amplitude Modulation).

DVB-H = Digital Video Broadcasting - Handheld:

Den europæiske sendestandard for digitale tv-signaler via apparater i lommestørrelse baseret på DVB-standarden.

Fordeling af digitale satellitsignaler/DVB-S signaler:

Hvis I modtager DVB signaler via satellit, modtager I DVB-S signaler. Et DVB-S signal kan ikke umiddelbart fordeles i jeres net. I skal transmodulere/omforme signalet til enten et DVB-C signal eller et DVB-T signal, før I kan distribuere.

Fordeling af DTT-signaler/DVB-T signaler:

Når I modtager DVB signaler via DTT nettet, modtager I DVB-T signaler. I bestemmer selv om I vil distribuere DVB-T signalerne uændret til jeres tilsluttede husstande eller om I vil omforme signalerne til DVB-C signaler forud for distribution.

Vælger I at distribuere DVB-T signalerne fra DTT-nettets digitale MUX (multiplex) som transparente DVB-T signaler, skal I være opmærksomme på, at det ikke er muligt at fordele MUX'en på én enkelt VHF-kanal. En VHF-kanal kan kun rumme 7 MHz og den digitale MUX fylder 8 MHz. Ønsker I alligevel at fordele MUX'en på VHF-båndet, kan I placere MUX'en på den VHF-kanal, som ligger lige under den kanal som DAB udsendes på i jeres område. Ligger DAB eksempelvis på kanal 12 i jeres område, kan I placere MUX'en på kanal 11. Det giver mulighed for at

MUX'en kan bruge en del af kanalpladsen på kanal 12 idet DAB-signalet ikke bruger en hel kanalplads. Der er således plads både til at fordele DVB-T og DAB transparent og kun bruge to VHF-kanaler på dette.

Hvis I placerer MUX'en på VHF båndet bør I gøre eksplicit opmærksom på dette over for jeres tilslutninger. Det er nemlig ikke alle DVB-T tunere som kan håndtere signaler i VHF-båndet. Det samme problem kan også forekomme for visse set-top bokse.

MUX'en kan alternativt placeres i "udkanten" af frekvensbåndet, eksempelvis helt op mod S-kanalerne i øvre mellem-bånd.

Der er ingen tvivl om at den billigste løsning i en overgangsperiode vil være at distribuere MUX'en uændret til jeres tilsluttede husstande. Den umiddelbare fordel ved denne løsning er, at der forventes at blive markedsført en settopboks bredt, der på rette vis kan afkode DVB-T signaler for den enkelte husstand. Ulempen er, at I ikke kan pakke andre kanaler sammen med den digitale MUX, som I herved distribuerer.

I kan også vælge at omforme DVB-T signalerne til DVB-C signaler før I distribuere. Fordelen ved denne løsning er at I kan distribuere så mange digitale kanaler som I vil sammen med indholdet af den digitale MUX. Ulempen er at det er en forholdsvis dyr løsning, og at de digitale modtagere som skal erhverves af de enkelte husstande, ikke kan bruges direkte på jordsignalet.

Hvordan modtages DVB på et analogt tv

Et analogt tv-apparat kan ikke umiddelbart gøre brug af et digitalt tv-signal. Der må enten anvendes en digital modtager eller en settop box, der kan modtage det digitale signal og omsætte det til et signal der kan ses på et analogt tv.

Hvilken digitalmodtager den enkelte tilsluttede husstand skal erhverve afhænger som sagt af hvilken standard I vælger at distribuerede digitale signaler i.

Hvis I vælger at distribuere DVB-T signalerne uændret til jeres tilsluttede husstande, skal jeres tilsluttede husstande erhverve en settop box/digital modtager der kan håndtere DVB-T standarden. Det er i denne forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at den DVB-T modtager som man køber eller som er indbygget i fjernsynet, understøtter DVB subtitling standarden jf. Nordig specifikation. Det ses blandt andet ved at dekoderen/skærmen er påført NorDig mærket.