

Evalueringsrapport

Forsøg med Journaline og Broadcast Website i DAB-radio

1. juni 2020 - 31. maj 2023

Lokalradioforeningen Kanal Plus

Af Ulrik Brinck

Indhold

Forsøgets formål.....	3
Software i senderen.....	3
Modtagere.....	4
Journaline.....	4
Broadcast Website.....	13
Sammenfatning og konklusioner.....	19
Tak til.....	20

Forsøgets formål

Forsøget handlede om at generere (fremstille) og udsende Journaline og Broadcast Website i en DAB-blok, dels i tilknytning til radiokanaler og dels som selvstændig tjeneste.

- Journaline er en tekstbaseret tjeneste, der kan sammenlignes med tekst-tv på fjernsyn, hvor radiolytteren på modtagerens display – i eget tempo – kan bladere mellem de tekstsider, der udsendes af radiostationen/stationerne.
- Broadcast Website er en tjeneste, der i et vist omfang har de samme anvendelsesmuligheder som Journaline, men er opbygget som hjemmesider og vises i en almindelig webbrowser på enheder, der ikke er forbundet til internettet. Her kan der også indgå billeder.

Fra tidligere projekter rådede Kanal Plus over et DAB-sende anlæg, der består af bl.a. almindelige computere med open source-software fra organisationen Opendigitalradio, som kan sammensætte en komplet DAB-blok med radiokanaler og datatjenester.

Der fandtes imidlertid ikke open source-software, der kunne lave Journaline og Broadcast Website. Formålet med vores forsøg var derfor at udvikle og teste egne softwareløsninger, som kan udføre disse to opgaver, og som kan anvendes sammen med DAB-sender-softwaren fra Opendigitalradio.

I forbindelse med afviklingen af forsøget udsendte vi vores egne, digitale radiokanaler i forsøgs-DAB-blokken og inviterede desuden andre af området lokalradioer til at deltage i DAB-blokken med deres sendeflader og med tekstmateriale til Journaline og Broadcast Website.

Software i senderen

Fra tidligere projekter med DAB+ og datatjenester i DAB-radio rådede vi over et sendeanlæg, der fungerede ved hjælp af open source-softwarepakken ODR-mmbTools, udviklet af Communications Research Centre Canada (CRC) og organisationen Opendigitalradio i Schweiz, samt softwarekomponenter til generering af bl.a. SPI (Service- & Programme Information, herunder elektronisk programoversigt, EPG), udviklet af to engelske programmører.

Sidstnævnte softwarekomponenter skulle vise sig at blive væsentlige i dette forsøg, idet nogle af dem kunne generere såkaldte datagroups og packet data, indeholdende et format for dataoverførsel, der kaldes MOT-protokollen (Multimedia Object Transfer), som Broadcast Website gør brug af.

Journaline anvender ikke MOT-protokollen, men sendes også som datagroups og packet data, og softwarekomponenterne fra de engelske programmører kunne med visse modifikationer også bruges her. Dette uddybes i de følgende punkter i denne rapport.

DAB-multiplexeren, som er en del af softwaren fra Opendigitalradio, understøttede i forvejen udsendelse (men ikke fremstilling) af datatjenester, men der var dog behov for at få den til at tilføje nogle *User Application Data* (UA Data), som fortæller modtageren om, hvordan vores Journaline og Broadcast Website skal modtages. Den schweiziske softwareudvikler, som udvikler bl.a. multiplexeren, var behjælpelig med den del.

Modtagere

I forsøget anvendte vi følgende modtagere:

- **Noxon dRadio 1** bordsradio, som kan modtage Journaline.
- Tre software-baserede DAB-modtagere på PC:
 - Noxon DAB MediaPlayer** – kan modtage Journaline og Broadcast Website.
 - DAB Player (af Andreas Gsinn)** – kan modtage Journaline.
 - DAB-Scout.3** – kan modtage Broadcast Website.

Journaline

Journaline er en tekstbaseret tjeneste, der kan sammenlignes med tekst-tv på fjernsyn, hvor radiolytteren på modtagerens display – i eget tempo – kan bladre mellem de tekstsider, der udsendes af radiostationen/stationerne. Journaline er udviklet af Fraunhofer Institute for Integrated Circuits IIS og kan, ud over i DAB, også sendes i den digitale radiostandard Digital Radio Mondiale (DRM). I vores forsøg har vi dog udelukkende anvendt DAB.

Formålet med denne del af forsøget var at udvikle og teste software, som kan generere Journaline, og som kan fungere sammen med open source-DAB-sender-softwaren fra Opendigitalradio.

Ligesom ved tekst-tv på fjernsyn udsendes Journaline-tekstsiderne fra senderen i en konstant karrusel, som modtages af DAB-radioen, hvorefter brugeren i eget tempo kan bladre rundt imellem siderne.

Journaline kan udsendes som såkaldt *packet data* i en separat datakanal i DAB-blokken og knyttes sammen med en eller flere radiokanaler i DAB-blokken eller modtages selvstændigt, uafhængigt af radiokanalerne. Alternativt kan Journaline udsendes som Programme Associated Data (PAD), i samme datakanal som lydsporene til en radiokanal – samme metode som typisk anvendes, når eksempelvis sangtitler på tekstform og stillbilleder udsendes i tilknytning til en radiokanal.

DAB-sender-softwaren fra Opendigitalradio understøtter dog på nuværende tidspunkt ikke udsendelse af Journaline som PAD, så vi har i vores forsøg alene udsendt det som packet data.

Som nævnt i afsnittet "Software i senderen" lå vi ved forsøgets begyndelse allerede inde med softwarekomponenter, som kunne udsende SPI (EPG m.m.) som datagroups og packet data.

Disse komponenter var dog lavet til at anvende MOT-protokollen, som anvendes til SPI, men ikke til Journaline. Journaline udsendes som en såkaldt Transparent Data Channel (TDC), så det var nødvendigt at lære at forstå, hvordan de eksisterende softwarekomponenter fungerer, og modificere dem, så de kunne lave TDC i stedet for MOT. Selv om TDC teknisk er mere simpelt end MOT, så endte vi med at bruge en del tid på at få denne del på plads, men til gengæld sparede det os for at opbygge en helt ny løsning til at lave datagroups og packet data.

Tekstsiderne

Selve tekstsiderne skulle laves i et format, der er udviklet til formålet og hedder JML (Journaline Markup Language). JML minder om det åbne standard-dataformat XML (Extensible Markup Language), men er meget kompakt og designet til at fylde langt mindre.

Der fandtes ikke open source-software til at lave og redigere JML, så vi måtte selv udvikle software til formålet. Der findes masser af softwareløsninger til at generere og redigere XML, så vi valgte at lave noget, der kan konvertere XML til JML, sådan at siderne kunne skrives med standard XML-software og derefter konverteres til JML.

Organiseringen af tekstsiderne minder om tekst-tv, som vi kender fra fjernsynet. Nogle sider er menuer, hvorfra lytterne/læserne kan vælge, hvad de vil læse. Andre sider er selve indholdet på tekstform.

En menu kan have op til 32 punkter/valgmuligheder, men da et menupunkt sagtens kan lede hen til en ny undermenu, kan det samlede antal sider i sidste ende blive meget stort – Journaline-standarden understøtter op til 61.440 sider.

Hver enkelt tekstsider kan være op til 4092 tegn lang, og selv om det måske ikke lyder af så meget, så forekom det alligevel at være rigeligt langt på det relativt lille display på den bordsradio, vi anvendte i forsøget. Vi testede bl.a. med nogle musikanmeldelser fra en udsendelsesrække fra en af vores egne radiokanaler, Rockkanalen - musikanmeldelser som var så lange, at de næsten nåede topgrænsen for en tekstsides længde. På bordsradioen oplevedes det som meget langt at scrolle igennem hele musikanmeldelsen, hvorimod det forekom mere spiseligt på de pc-baserede modtagere. Skærmprent kan ses på side 7 til 12 i denne rapport.

Vi vurderer derfor, at man som radiostation bør undgå alt for lange tekstsider i sin Journaline-tjeneste.

Overførselshastighed

Antallet af sider kan som nævnt være meget stort, og det er klart, at jo flere sider man udsender, des længere tid vil det tage, før alle sider er udsendt. Vi fandt dog ud af, at hvis man udsender mange sider, så kan man med fordel placere visse sider – eksempelvis menusiderne – flere steder i karrusellen, således at disse sider udsendes ekstra ofte. Det gør det muligt for lytterne/læserne at bladere rundt i menustrukturen, selv om DAB-radioen ikke har modtaget alle siderne endnu.

Derudover afhænger overførselshastigheden selvsagt af, hvor mange kbit/s, man tildeler sin Journaline-tjeneste. Hvis man hæver antallet af kbit/s, går det selvsagt hurtigere med at udsende siderne, men det optager også tilsvarende mere plads i DAB-blokken.

Men generelt er Journaline, i kraft af det meget kompakte JML-format, designet til at fylde meget lidt, og det er desuden muligt at udsende tekstsiderne på komprimeret form, så de fylder endnu mindre. I vores tilfælde, hvor vi udsendte 20-30 sider, kunne vi faktisk klare os med at tildele vores Journaline-tjeneste den lavest mulige bitrate, 8 kbit/s, når vi brugte ovennævnte trick med at udsende menusiderne oftere end de andre sider. Til sammenligning udsendes radiokanaler i DAB+ typisk med mindst 72 kbit/s, så vores Journaline kunne altså udsendes, så den fyldte meget lidt i den samlede DAB-blok.

Tilknytning til radiokanaler

Når man udsender en packet data-kanal med Journaline, kan man udsende den som en selvstændig tjeneste med eget kanalnavn, eller man kan udsende den som *secondary component* under en eller flere radiokanaler.

I førstnævnte tilfælde vil man på en modtager, der understøtter Journaline, kunne finde og vælge Journaline-tjenesten i kanallisten. I sidstnævnte tilfælde vil Journaline-tjenesten være tilgængelig, når der lyttes til den pågældende eller en af de pågældende radiokanal(er).

Man kan også gøre begge dele på én gang. Og det optager vel at mærke ikke ekstra plads i DAB-blokken, da man kan lade både den selvstændige tjeneste og radiokanalerne secondary components anvende det samme Journaline-dataspor (subchannel).

Og vores forsøg viste, at det kan være en god idé at gøre begge dele. Det var nemlig ikke alle modtagerne, der fungerede med henholdsvis den ene og den anden metode.

Bordradioen kunne godt se den selvstændige tjeneste, men når vi valgte den, var det ikke muligt at bladre ned igennem menuerne. Det var kun muligt, når vi tilgik Journaline-tjenesten som secondary component under en radiokanal. Vi tror, at det skyldes en fejl i modtagerens firmware, men det betød altså, at det var nødvendigt med secondary components for at kunne bruge vores Journaline-tjeneste på denne modtager. Det kan nævnes, at vi observerede samme problem på samme modtager, når en tysk Journaline-tjeneste blev modtaget, så vi har ingen grund til at tro, at problemet skyldes, at der var noget galt med vores Journaline-tjeneste.

En af de pc-baserede modtagere, DAB Player (af Andreas Gsinn) havde det modsatte problem: Den havde vanskeligt ved at knytte radiokanaler sammen med Journaline-tjenesten, selv om secondary components blev anvendt, så her var det nødvendigt også at have Journaline som en selvstændig tjeneste med eget kanalnavn i kanallisten.

Kun på den anden pc-baserede modtager, der understøtter Journaline, Noxon DAB Mediaplayer, fungerede begge metoder uden problemer.

Alt i alt konkluderer vi, at begge metoder bør anvendes, hvis man vil sikre sig, at ens Journaline-tjeneste fungerer på alle modtagere.

Tekst-til-tale

Journaline-standarden indeholder muligheder for at lægge information ind i tekstsiderne, som hjælper modtagere, der understøtter automatisk oplæsning af teksten – eksempelvis information om, hvilket sprog siderne er skrevet på.

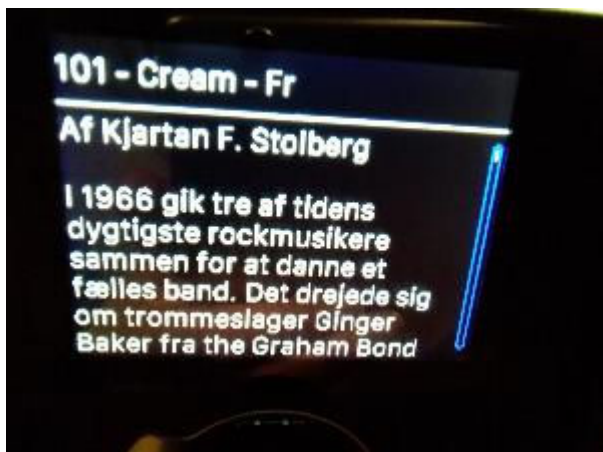
Bordradioen i vores forsøg var oplyst til at understøtte tekst-til-tale, og det var meningen, at vi ville anvende den til at teste dette på vores Journaline-tjeneste. Det viste sig dog, at radioen ikke understøttede oplæsning af "vilkårlig" tekst, men kun kunne sige de ord, den allerede kendte – eksempelvis oplæsning af radioens egne menuer og visse kanalnavne. Så den understøttede alligevel ikke oplæsning af Journaline, og vi måtte opgive den del af forsøget.



Journaline modtaget på bordradioen Noxon dRadio 1. Ved at dreje på knappen på fronten kan man bladre ned igennem menuen. Et menupunkt vælges ved at trykke knappen ind, hvorefter den valgte side vises.



Menupunktet "musikanmeldelser" vælges, hvorefter en undermenu med musikanmeldelser vises. Her kan vælges, hvilken anmeldelse man vil læse.



Ved at dreje på knappen på fronten af radioen kan man scrolle ned igennem teksten.

Nyheder fra Humleborg Onlin

Fusion mellem Asminderød-G
Exceptionel soloudstilling på

Hvem skal have Kulturprisen 2

Ny digital platform inviterer al
Forårskoncert med Fredensbo

Sommertour i Kokkedal

Bagholdet og Laborytterne ta

Fredensborg Kulturuge - Uge 3

Hvem skal have K

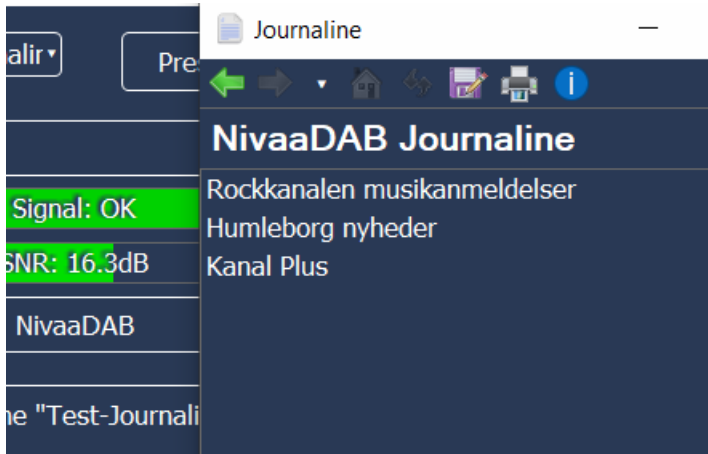
24. april 2023

Kulturudvalget opfordrer nu
alle i Fredensborg Kommune
til at sende forslag til, hvem
der skal modtage årets
kulturpris. Så hvis du kender
en person, gruppe eller

Hvem skal have K

til at sende forslag til, hvem
der skal modtage årets
kulturpris. Så hvis du kender
en person, gruppe eller
forening i Fredensborg
Kommunes kulturliv, som
fortjener anerkendelse for sin
indsats, så er det nu, du skal

Fredensborgs lokalradioer, Radio Humleborg og Jazzkanalen, udgiver lokale nyheder, som de velvilligt stillede til rådighed for vores forsøg. Her ses et eksempel på en menu med nyhedsoverskrifter og en artikel, modtaget på bordsradioen Noxon dRadio 1.



Hovedmenu modtaget på den pc-baserede modtager DAB Player (af Andreas Gsinn). Ved at klikke på et menupunkt med musen bladrer man videre til det valgte menupunkt.



Side med kontaktoplysninger modtaget på den pc-baserede modtager DAB Player.

Journaline

101 - Cream - Fresh Cream (1966)

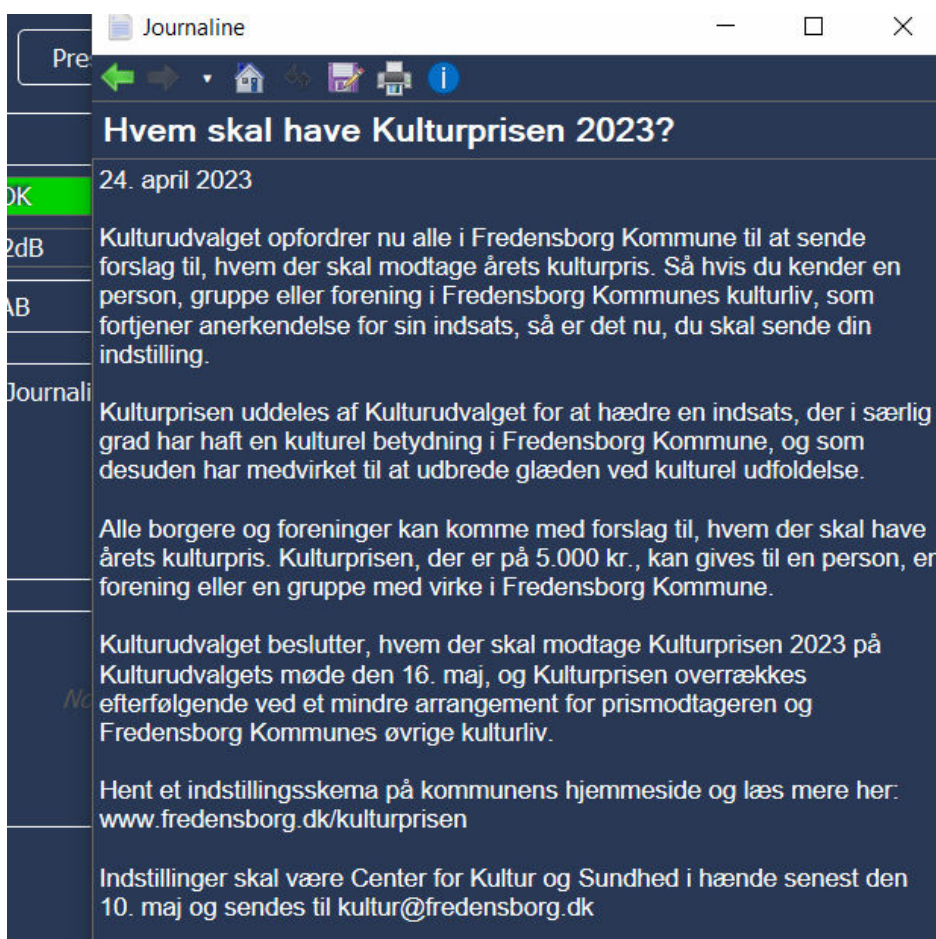
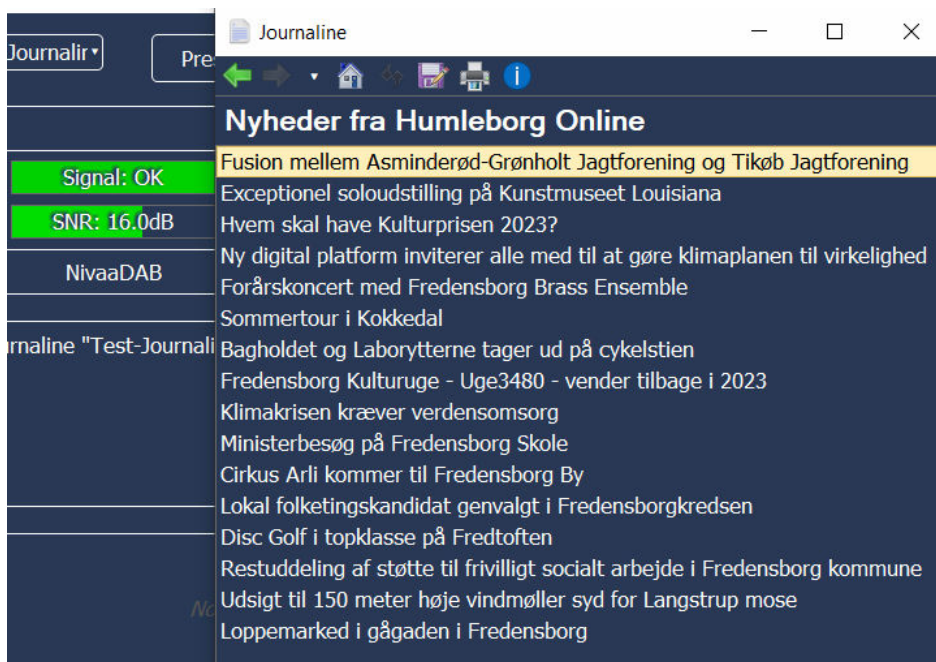
Af Kjartan F. Stolberg

I 1966 gik tre af tidens dygtigste rockmusikere sammen for at danne et fælles band. Det drejede sig om trommeslager Ginger Baker fra the Graham Bond Organisation, der gennem dette band kendte bassist Jack Bruce, der endvidere havde spillet i Manfred Mann og John Mayall & the Bluesbreakers. I Bluesbreakers havde Bruce fået æren af at spille sammen med guitarist Eric Clapton, der derudover havde spillet i The Yardbirds. Mens de i alle disse konstellationer havde vist sig talentfulde, var det først med Cream, at de fik deres helt store gennembrud. Med debutpladen **Fresh Cream** fik de for alvor vist, hvor dygtige, kreative sjæle, de var. Alle deres tidligere bands havde en typisk skramlet britisk blues-lyd, og mens **Fresh Cream** egentlig stadig tager udgangspunkt i bluesmusikken og ikke har en særlig poleret produktion, så har den en helt særlig kant i forhold til deres tidligere musik. Gitaren er blevet mere forvrænget, og de har inkorporeret mange vokalharmonier. Selv når de laver covers af klassiske blues-standarder, har deres musik virkelig meget personlighed, og de tillægger en helt anden stil en originalen. **Spoonful** og **Four Until Late** giver et helt andet, mere syret og æterisk billede end de gør på originalerne, og de lyder skidegodt.

Halvdelen af hele pladen er covers, og de er hovedsageligt sat sammen omkring den anden halvdel. Her er blues-inspirationen absolut tydeligst, men der er stadig masser af overraskelser. Sammenspillet mellem mundharmonikaen og gitaren på den rodede **Cat's Squirrel** er dybt underholdende, og mundharmonikaen går for alvor amok på nummeret **Rollin' and Tumblin'**, hvor trommerne også bliver meget intense. Jack Bruce snøvler sig igennem vokalen på dette nummer, og man kan bare ikke gøre andet end at smile. Vi må heller ikke glemme, at albummet slutter af med en af de bedste trommesoloer nogensinde. Ikke alene er det en ret sjov, original idé at slutte af med en lang trommesolo, men Ginger Baker spiller virkelig også bare som en drøm. Trommerne spiller helt isoleret i over 3 minutter, og overraskende nok er det engagerende hele vejen igennem. Nummeret, der i øvrigt hedder **Toad**, starter heldigvis også eksplosivt ud med både guitar og bas, og det slutter også sådan af, så det føles som et meget fuldendt nummer, der er meget velegnet til at afrunde pladen. Man har kæben på vidt gab, når albummet er slut, og alle tre musikere er så dygtige, at de utvivlsomt fortjener den reaktion.

Jeg kan dog også virkelig godt lide første halvdel, hvor sangene typisk er en kende kortere. Lyden, Cream rammer på numre som **N.S.U.** og **Dreaming**, det er en fed kombo af humor og drama, der kører i et ret svævende lydbillede. Især kan jeg godt lide kanon-vokalerne på **Dreaming**, og **Sweet Wine** har en skidegod, syret guitarsolo. Med titler som **Sleepy Time** og **Dreaming** er det vist desuden tydeligt, at de kraftigt prøver at ramme en drømmende æstetik i starten af

Musik anmeldelse modtaget på den pc-baserede modtager DAB Player.



Fredensborgs lokalradioer, Radio Humleborg og Jazzkanalen, udgiver lokale nyheder, som de velvilligt stillede til rådighed for vores forsøg. Her ses et eksempel på en menu med nyhedsoverskrifter og en artikel, modtaget på den pc-baserede modtager DAB Player.

Broadcast Website

Broadcast Website er en tjeneste, der i et vist omfang har de samme anvendelsesmuligheder som Journaline, men er opbygget som hjemmesider og kan modtages og vises i en almindelig webbrowser på enheder, der ikke behøver at være forbundet til internettet. Her kan der også indgå billeder.

Da der ikke er internetopkobling involveret, er det i sagens natur ikke muligt for modtageren at sende en forespørgsel til senderen om, hvilke sider der skal fremvises. I stedet udsendes alle "websider" og billeder fra DAB-senderen i en konstant karrusel, som modtageren passivt "lytter" til. Ligesom ved Journaline samler modtageren alle siderne sammen, hvorefter brugeren i eget tempo kan bladere rundt imellem dem.

Broadcast Website anvender en overførselsmetode kaldet MOT-protokollen (Multimedia Object Transfer), som også anvendes af SPI (EPG m.m.). Som nævnt i afsnittet "Software i senderen" i denne rapport lå vi allerede inde med softwarekomponenter til generering af SPI, og fordi både SPI og Broadcast Website anvender MOT-protokollen, kunne nogle af softwarekomponenterne fra SPI anvendes næsten uden ændringer.

Ved Broadcast Website er det dog nødvendigt at signalere til modtageren, hvilken side der skal vises, hvis intet dokumentnavn er angivet – det såkaldte *DirectoryIndex*. I praksis anvendes det først og fremmest til at fortælle modtageren, hvilken side der skal vises som den første. Da der ikke anvendes *DirectoryIndex* til SPI, blev det dog alligevel nødvendigt at modificere en af softwarekomponenterne en smule, så der kunne signaleres et *DirectoryIndex*. Før vi havde den del på plads, ville modtagerne ikke vise siderne, fordi de ikke vidste, hvilken side de skulle starte med.

Herefter gik opgaven primært ud på at lave selve "websiderne" incl. billeder. Her var det vigtigt at have for øje, at der ikke bruges internetdomæner i Broadcast Website, og at links til andre sider altid skal være relative i forhold til den side, der linkes fra. Og der skal i sagens natur altid linkes til andre sider, der også indgår i vores Broadcast Website-tjeneste.

Modtagerprofiler

Det er muligt at sende to forskellige udgaver af Broadcast Website-siderne, målrettet to forskellige, såkaldte modtagerprofiler:

Basic Integrated Receiver content profile, som er målrettet DAB-radioer med indbygget understøttelse af Broadcast Website, som (måske) ikke har så meget CPU-kraft og hukommelseskapacitet.

Unrestricted (PC) content profile, som er målrettet pc-baserede modtagere, som eventuelt fremviser siderne i en almindelig webbrowser.

En tredje modtagerprofil, **TopNews basic profile**, gør det muligt at sende lydfile, som på modtageren kan høres "on demand", i stedet for websider. Denne profil indgik ikke i vores forsøg.

DAB-sende anlægget signalerer til modtageren, hvilken af profilerne (eller begge), der målrettes til. Det sker ved hjælp af *User Application Data* (UA Data) som nævnt i afsnittet "Software i senderen" i denne rapport.

I vores forsøg rådede vi kun over pc-baserede modtagere og har derfor ikke haft mulighed for at teste med en særlig version af siderne til Basic Integrated Receiver-profilen.

Overførselshastighed

I modsætning til Journaline, som er designet til at fylde meget lidt, sendes Broadcast Website som almindelige websider (html-dokumenter) og billedfiler. De fylder derfor en del mere, og i praksis blev det nødvendigt at udsende dem med en væsentligt højere bitrate end vores Journaline-tjeneste, for at det ikke skulle tage alt for lang tid at få siderne fremvist på modtagerne. Vi endte med at sende Broadcast Website i 32 kbit/s, hvor det ved Journaline var tilstrækkeligt med 8 kbit/s ved et tilsvarende antal sider.

32 kbit/s er dog stadigvæk en forholdsvis lav bitrate, sammenlignet med eksempelvis almindelige radiokanaler, der typisk udsendes med mindst 72 kbit/s og ofte højere bitrater end dét. Broadcast Website optog således alligevel en relativt lille mængde plads i den samlede DAB-blok i vores forsøg.

Ligesom med Journaline er det også muligt at udsende Broadcast Website-siderne i komprimeret format. Det hjælper selvsagt også på overførselshastigheden, men hvis der anvendes billeder, er den samlede, procentvise gevinst ved komprimering ikke lige så stor, idet billederne udsendes i formater, der i forvejen er komprimeret (jpeg, png, gif).

MOT Broadcast Web Site

KANAL PLUS NORDSJÆLLAND

Broadcast Website

FORSIDE KANALER OG FREKVENSER MUSIKANMELDELSER KONTAKT OS

Lokalradioforeningen Kanal Plus

Kanal Plus udsender følgende radiokanaler:

På FM 104,7 MHz
Guldkanalen

På DAB+
Retro-Radio
Retro-Radio Millennium
Retro-Radio JUL
Rockkanalen

Her i DAB-blokken udsender vi desuden en elektronisk programoversigt (EPG) og laver forsøg med Broadcast Website, som er det, du ser lige nu, og med Journaline, som er en slags tekst-tv på radio.

Vi udsender desuden en række nordsjællandske, ikke-kommercielle lokalradioers kanaler her i DAB-blokken. Læs mere under "Kanaler og frekvenser" i topmenuen.

Her på siderne finder du også musik anmeldelser fra Rockkanalens programserie "The Vinyl Countdown".

Vi arbejder endvidere på, sammen med Fredensborgs lokalradioer, Radio Humleborg og Jazzkanalen, at kunne lægge lokale nyheder ud her på siderne.

LYT TIL VORES KANALER



Retro-Radio



Retro-Radio Millennium



Rockkanalen

FLERE DAB-KANALER

SENESTE MUSIKANMELDELSER FRA THE VINYL COUNTDOWN

Fresh Cream
Cream

Giant Steps
John Coltrane

Sweet Baby James

Broadcast Website. Det ligner helt almindelige hjemmesider på internettet, men modtageren er ikke koblet på internettet. Siderne incl. billeder sendes som data i DAB-signalet. Her en forside modtaget på den pc-baserede modtager DAB-Scout.3, udgivet af det nu nedlagte Institut für Rundfunktechnik GmbH.

Multiplex Configuration Data Services FIG Statistics FIG Explorer MSC Allocation FIC/MSB Error Statistics

MOT Broadcast Web Site

KANAL PLUS NORDSJÆLLAND

Broadcast Website

[FORSIDE](#) [KANALER OG FREKVENSER](#) [MUSIKANMELDELSER](#) [KONTAKT OS](#)

Musikanmeldelser


The Vinyl Countdown er Rockkanalens programserie, hvor musikanmelder Kjartan F. Stolberg anmelder alle albums på Rolling Stone Magazines top 500 over alle tiders bedste albums.


Musikanmeldelser fra seneste episode af The Vinyl Countdown kan læses her:


Cream - Fresh Cream (1966)
John Coltrane - Giant Steps (1960)
James Taylor - Sweet Baby James (1970)
Ray Charles - Modern Sounds in Country and Western Music (1962)
Ramones - Rocket to Russia (1977)

Flere anmeldelser kan læses på www.musikblog.dk

LYT TIL VORES KANALER


Retro-Radio


Retro-Radio Millennium


Rockkanalen

FLERE DAB-KANALER

SENESTE MUSIKANMELDELSER FRA THE VINYL COUNTDOWN

Fresh Cream
Cream

Ligesom med hjemmesider på internettet bladrer lytteren/læseren selv mellem de enkelte undersider i Broadcast Website ved at klikke på links.



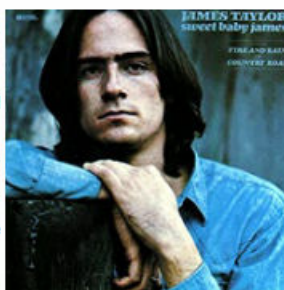
Broadcast Website

KANAL PLUS NORDSJÆLLAND
Broadcast Website

FORSIDE KANALER OG FREKVENSER MUSIKANMELDELSER KONTAKT OS

103 - James Taylor - Sweet Baby James (1970)

Før jeg satte mig ned for at høre albummet *Sweet Baby James* vidste jeg nærmest ingenting om James Taylor, andet end at have hørt en tre-fire sange af ham. Jeg vidste rent ud sagt ikke, hvad der fik ham til at stikke ud i den store verden af singer/songwriters, der spiller folk-præget musik på en akustisk guitar. Nu har jeg hørt hans mest populære plade et utal af gange, og alligevel tror jeg ikke rigtig, jeg forstår hvad, der gør ham speciel. Den mest kendte sang derfra, *Fire And Rain*, er på alle måder et dybt imponerende mesterværk, men derudover har jeg stadig svært ved at forstå James Taylor som kunstner. Jeg har anmeldt så bizar musik som Suicide, Brian Eno og Frank Zappa, og alligevel er det James Taylor, jeg ikke ved, hvad jeg skal stille op med. Albummet er over det hele rent stilmæssigt. Der er blues, der er folk, der er rock, der er en smule country, der er visse numre med blæsere og strygere, og der er endda et cover af *Oh, Susannah*. Det er selvfølgelig rigtig dejligt, at albummet har variation, men selv kan jeg ikke rigtig finde hoved og hale i skiven.



Det har nok en smule at gøre med, at James Taylors vokal ikke har synderligt meget personlighed. Han synger skam fint, men han lyder som så mange andre folk og country-sangere. Hans stemme står dermed ganske fint til musikken, og mens han måske ikke har den mest karakteristiske stemme i verden, virker han aldrig som en efterligning af nogen anden. Han lyder altid nede på jorden og oprigtig, selv på de mere højlydte numre. Hans numre er faktisk også ganske detaljerede og varierede. Selv vil jeg fremhæve hvordan nummeret *Steam Roller* starter som en simpel akustisk bluessang, hvorefter den udvikler sig til en storladet eksplosion af blæsere, trommer. Den søde, spinkle guitar på *Blossom* vækker også absolut et smil på læben, og i det hele taget er *Sweet Baby James* fyldt med musik, man bliver glad af. Jeg kan dog ikke rigtig sige, at jeg får mere end dette ud af de fleste numre. De er søde, små musikstykker, som er rare at lytte til, men kun *Fire and Rain* formår at vække større følelser med sine smukke

LYT TIL VORES KANALER



Retro-Radio



Retro-Radio Millennium



Rockkanalen

FLERE DAB-KANALER

SENESTE
MUSIKANMELDELSER FRA
THE VINYL COUNTDOWNFresh Cream
CreamGiant Steps
John Coltrane

Musikanmeldelse fra en af vores radiokanaler, Rockkanalens, programserie *The Vinyl Countdown*, sendt som *Broadcast Website*. Her modtaget på en pc med en Noxon USB-stick, indeholdende en DAB-modtager, og den tilhørende modtagersoftware Noxon DAB MediaPlayer. Computeren er ikke koblet på internettet, men modtager både tekst og billeder fra DAB-signalet.

Note: Under arbejdet med Broadcast Website, hvor teknikere og udviklere fra Open Source-miljøet velvilligt har hjulpet til med test og fejlsøgning, blev vi i 2022 pludselig, af en tekniker fra radio- og chipfabrikanten Frontier Silicon, gjort opmærksomme på, at Broadcast Website officielt er udgået af DAB-standarderne (obsoleted). Det skal være sket allerede i 2017, hvor man har ønsket at rydde op i de dele af standarderne, der ikke længere blev anvendt eller aldrig havde været anvendt. Der er dog, ifølge ham, ikke noget i vejen for at sende efter en tidligere standard, men der vil efter hans udsagn sandsynligvis ikke komme nye modtagere på markedet, som understøtter den.

Vi kunne imidlertid ikke søge os frem til, at en udfasning af Broadcast Website nogensinde blev annonceret. Der blev udgivet et dokument, "Update to DAB system standard EN 300 401", hvori ændringerne i standarderne var beskrevet, men en udfasning af Broadcast Website var ikke nævnt deri. Kun ved at sammenligne version 1.8.1 og version 2.1.1 af dokumentet ETSI TS 101 756, "Registered tables", clause 5.10, kan man se, at Broadcast Website rigtigt nok er fjernet fra listen over applikationer i version 2.1.1.

Den overordnede DAB-standard, ETSI EN 300 401, henviser i clause 6.3.6 "User application information" til dette dokument. Der skal således graves dybt i ETSI-standarderne for overhovedet at opdage, at Broadcast Website er fjernet.

Det kan forekomme besynderligt at udfase noget uden at fortælle omverdenen om udfasningen. Det er desuden et dokumenterbart faktum, at Broadcast Website er blevet anvendt i Tyskland, både i den landsdækkende DAB-blok DR Deutschland og i Norddeutscher Rundfunks (NDR) regionale DAB-blokke, helt frem til 2020, hvor vi indledte vores forsøg. Det er således faktisk forkert, at Broadcast Website ikke blev anvendt, i al fald på sendersiden.

Når det er sagt, så har arbejdet med Broadcast Website under alle omstændigheder været en god øvelse i at lære opbygningen af softwarekomponenterne til brug af MOT-protokollen og generering af datagroups og packet data at kende, fordi resultatet er let at teste, idet det modtagne datamateriale skal kunne fremvises i eksisterende, almindelige webbrowsere.

Sammenfatning og konklusioner

Med open source-software fra Opendigitalradio og andre bidragydere er det muligt at generere (fremstille) og udsende en del forskellige typer tjenester i DAB-radio. Der fandtes dog ikke softwarekomponenter til generering af Journaline og Broadcast Website.

I vores forsøg er det lykkedes at udvikle softwarekomponenter, der nu har gjort det muligt at udsende disse to typer af datatjenester.

Med især Journaline viser det sig at være praktisk muligt at udsende relativt store mængder af information på tekstform på en meget lille mængde plads i en DAB-blok.

Journaline er en tekstbaseret tjeneste, der kan sendes i DAB-radio, og som kan sammenlignes med tekst-tv på fjernsyn.

Ved forsøgets start eksisterede der ikke software til at lave Journaline til brug med open source-DAB-sender-softwaren fra Opendigitalradio. En del af den opgave, vi havde sat os for at løse, var at udvikle det software, der skulle til.

Ved at modificere nogle open source-softwarekomponenter, der oprindeligt var udviklet af to engelske softwareudviklere med henblik på at lave SPI (elektronisk programoversigt m.m.) til DAB, lykkedes det at få disse komponenter til at løse den del af opgaven, der handlede om at kode Journaline-siderne i *datagroups* og *packet data*, så de kunne udsendes på DAB.

Selve dét at lave Journaline-siderne i dataformatet JML (Journaline Markup Language) udviklede vi selv software, der kunne gøre.

Det lykkedes os at udsende sider med musikanmeldelser og lokale nyheder på tekstform og få dem fremvist på alle de Journaline-kompatible modtagere, vi anvendte i forsøget. For at få det til at virke på alle modtagerne, viste det sig at være nødvendigt at udsende både som selvstændig tjeneste i kanallisten og som såkaldt *secondary component* under en eller flere radiokanaler.

JML-formatet, som Journaline udsendes i, er meget kompakt og designet til at bruge meget lidt plads, og der kan derfor udsendes Journaline i ret lave bitrater, som således bruger meget lidt plads i en DAB-blok. I vores forsøg udsendte vi 20-30 sider og kunne klare det med en bitrate på 8 kbit/s, som er den lavest mulige bitrate på DAB.

Vi ville også have testet tekst-til-tale, d.v.s. oplæsning af tekstsider, som Journaline er designet til at understøtte. Det viste sig dog ikke at være understøttet i nogen af de modtagere, vi anvendte i forsøget, selv om en af modtagerne godt kunne oplæse sine egne menuer. Det lykkedes derfor ikke at gennemføre denne test.

Broadcast Website er en tjeneste, hvormed man kan udsende html-sider, d.v.s. sider, der er opbygget som almindelige hjemmesider, via DAB-radio. Her kan der også anvendes billeder.

Ved forsøgets start eksisterede der heller ikke software til at lave Broadcast Website til brug med DAB-sender-softwaren fra Opendigitalradio. Her havde vi ligeledes sat os for at udvikle det software, der skulle til.

Også her kunne vi løse en del af opgaven ved at modificere de ovennævnte open source-softwarekomponenter, der oprindeligt var udviklet af to engelske softwareudviklere med henblik på at lave SPI (EPG m.m.) til DAB. Men i dette tilfælde var det kun meget små modifikationer, der skulle til, idet SPI og Broadcast Website anvender samme metode til dataoverførsel, den såkaldte MOT-protokol (Multimedia Object Transfer).

Selve siderne krævede ikke specialudviklet software at lave, da de er i helt almindeligt html-format, som vi kender fra hjemmesider på internettet. Til gengæld bruger de mere plads end det meget kompakte JML-format, som anvendes til Journaline. Derfor var det nødvendigt at anvende en højere bitrate og dermed bruge mere plads i DAB-blokken til Broadcast Website. Vi endte med at anvende en bitrate på 32 kbit/s til Broadcast Website, hvor vi som ovenfor nævnt kunne klare det med 8 kbit/s til Journaline.

Det er muligt at lave to udgaver af sine Broadcast Website-sider, målrettet forskellige typer modtagere (modtagerprofiler).

Der kommer muligvis ikke længere nye modtagere, der understøtter Broadcast Website, idet tjenesten ikke indgår i den seneste revision af DAB-standarderne. Man har dog tilsyneladende aldrig annonceret en udfasning af tjenesten.

Tak til

- *Communications Research Centre Canada (CRC)*, *Matthias Brändli* og andre i *Opendigitalradio* for software til udsendelse af DAB-radio.
- *Nick Piggott* og *Ben Poor* for softwarekomponenter til SPI (EPG).
- *Institut für Rundfunktechnik GmbH*, *Andreas Gsinn* og andre udgivere af pc-software til modtagelse af DAB-radio.
- *Alle lokalradioer i Nordsjælland*, som stillede sendeflade og data til rådighed for vores forsøg.
- *Radio- og tv-nævnet*, *Slots- og Kulturstyrelsen* og *Energistyrelsen* for de nødvendige tilladelser, der gjorde projektet muligt
- *Koda* og *Gramex* for aftaler, som gjorde projektet økonomisk muligt.