

Dansk radio og TV på Statsbiblioteket

Af Elsebeth Kirring og Bjarne Andersen

Statsbiblioteket indsamler og bevarer nu dansk radio og tv digitalt. Radio- og tv-udsendelser er en vigtig del af vores kulturarv og efterspørges i stigende grad af forskere, undervisere og studerende ved de videregående uddannelser. Elsebeth Kirring og Bjarne Andersen fortæller her om arbejdet med "de æterbårne medier" på Statsbiblioteket.

Elsebeth Kirring
Sektionsleder i Statens Mediesamling
ek@statsbiblioteket.dk

Bjarne Andersen
Funktionsleder for Digitale Ressourcer
bja@statsbiblioteket.dk



Det er ganske vist, men inden vi nåede så langt, måtte vi, som H.C. Andersen, gå så gruelig meget igennem. Eventyret starter her:

Statens Mediesamling

Statens Mediesamling, som i de første år hed Statens Mediearkiv, blev etableret i 1987, da Statsbiblioteket fik til opgave at oprette et nationalt arkiv for danske radio- og tv-udsendelser. Formålet var i første omgang at sikre, at disse medier blev bevaret for fremtidens historiske forskning. Det blev oprettet som et "dødkarkiv", idet der ikke forelå aftaler med rettighedshaverne om benyttelse.

Vi indgik en aftale med Danmarks Radio om løbende levering af bånd, de såkaldte 'sladrebånd' med hele sendefluden, mod betaling af båndudgiften. Tv-udsendelserne blev leveret på VHS-bånd, og radioudsendelserne, der omfattede både de landsdækkende og de regionale stationer, fik vi på spolebånd.

Da TV2 startede i 1988 fik vi en lignende aftale med dem og ligeledes med TV2-regionerne, efterhånden som de kom i gang.

Vi forsøgte også at få aftaler med de øvrige landsdækkende stationer, men det lykkedes desværre ikke. På et tidspunkt begyndte der at komme forespørgsler til udsendelser fra TV3, og vi valgte derfor i 1998 at begynde at optage udsendelser fra den kanal. Det foregik manuelt, og vi afgrænsede det til de danskproducerede udsendelser, så det blev kun til i alt 1129 bånd frem til 2006, hvor vi, som senere beskrevet, begyndte en automatisk nedtagning.

Lokalradio og -tv

I 1983-1987 blev der som en forsøgsordning givet sendetilladelser til en række lokale radio- og tv-stationer, og i 1988 vedtog Folketinget en permanent lov for "nærradio og lokal-tv".

I forsøgsperioden skulle stationerne aflevere de bandede udsendelser samt tilhørende skriftlig dokumentation til Ministeriet for Kulturelle Anliggender. Disse bånd er heldigvis blevet gemt og senere overført til Statsbiblioteket.

Nærradioerne udviklede sig til lokale stationer, der ofte havde ret lang sendetid. Der var flere hundrede af dem, og det ville være en tidskrævende opgave at indgå aftaler med hver enkelt og efterfølgende modtage og administrere en løbende levering af hele sendefluden. Det blev derfor besluttet, at det ville være tilstrækkeligt med et repræsentativt udvalg. Vi startede med at indsamle to ugers udsendelser hvert år, men i de seneste år har vi været nødt til at indskrænke det til én uge årligt. Til det formål valgte vi efter ønske fra forskerne uge 46 som eksempel på en typisk "almindelig" uge; at denne uge så i 2007 blev særdeles atypisk på grund af Folketingsvalg, fik os dog ikke til at skifte strategi.

Samlingens omfang

I løbet af det første år lykkedes det at indsamle næsten 26.000 bånd. De stammede dels fra Danmarks Radio, som var begyndt at tage bånd fra til det nye mediearkiv, heriblandt radioudsendelser tilbage fra 1984, dels fra Landscentralen for Undervisningsmidler, hvorfra vi fik godt 13.000 bånd med skoleradioudsendelser fra 1950'erne og frem til begyndelsen af 1980'erne.

Den årlige tilvækst voksede støt og roligt. Ud over de løbende udsendelser fra DR og TV2, samt den ovenfor nævnte samling af lokalradio/tv på 5.240 stk., fik vi jævnligt tilbud om at overtage/købe båndsamlinger optaget af privatpersoner. Kvaliteten var ikke altid den bedste, men vi sagde stort set ja tak til alt, hvad vi kunne få fat i af udsendelser, som vi ikke havde i forvejen.

I 1995 var antallet af bånd steget til 100.000. Ved udgangen af 2007 rundede vi de 200.000 bånd. Fremover vil tilvæksten af analoge bånd dog være meget beskeden, idet vi som følge af den teknologiske udvikling og den nye pligtafleveringslov, kun regner med at modtage fysiske bånd fra de lokalradio/tv-stationer, der ikke kan levere digitale filer.

Ny pligtafleveringslov

I 2004 vedtog Folketinget en ny pligtafleveringslov, som trådte i kraft 1. juli 2005. Den indebar blandt andet, at tv- og radioudsendelser blev afleveringspligtige. Men i stedet for, som hidtil, at skulle modtage fysiske bånd fra stationerne, står der i loven, at "Afleveringspligten opfyldes ved, at pligtafleveringsinstitutionen har adgang til at optage programmerne".

Ifølge lovens bekendtgørelse omfatter afleveringspligten "landsdækkende radio- og fjernsynsforetagender med en væsentlig egenproduktion", og disse foretagenders programmer skal indsamles fuldt ud, dvs. alle udsendelser hver dag året rundt. For de regionale radio- og fjernsynsforetagenders vedkommende er det kun tre kanaler, fra hhv. hovedstadsområdet, en større provinsby og en landsregion, der skal indsamles fuldt ud. Fra de øvrige skal der årligt indsamles i en begrænset periode. Det samme er tilfældet for de lokale radio- og fjernsynsforetagender. I begge tilfælde har vi igen valgt uge 46 som indsamlingsuge.

Digital optagelse og lagring

Da den nye lov i december 2004 blev en realitet, skulle Statsbiblioteket implementere den nye indsamlingsmetode i praksis. Hovedlinjen i den nye metode var, at Statsbiblioteket selv skulle indsamle de omfattede kanaler og derfor måtte



Ill. 1



Ill. 2



Ill. 3

etablere optagemuligheder på geografisk relevante lokaliteter.

Optageudstyr

Der blev kigget på forskellige tekniske løsninger, fra blackbox optagesystemer (uden kontrol over, hvad der foregår inde i boksen) over professionelt digitaliseringsudstyr til high-end udstyr sammen med almindelige PC'er. Valget faldt på sidstnævnte løsning af flere grunde. Mens nogle af de professionelle systemer kunne digitalisere en til to kanaler pr. "kasse" til en pris på op imod 100.000 kr., kunne high-end PC-kort købes for omkring 1.500 kr., hvilket ville sige, at en standard PC med tre kort og en stor harddisk kunne etableres for omkring 10.000 kr. Da opgaven bestod i at lagre og bevare for eftertiden, ville vi meget gerne have en åben løsning, hvor vi selv havde kontrol over hele processen, hvorfor blackbox systemer umiddelbart ikke var så interessante.

Da Statsbibliotekets radio/tv-arkiv ikke er beregnet til genudsendelse, havde vi ikke umiddelbart de kvalitetskrav, som de dyre systemer tilbød. Det var naturligvis oplagt, at en løsning med en almindelig PC sandsynligvis ikke ville være helt så stabil, som de dyre systemer, så kompromiset landede på et teknisk setup, hvor alle kanaler altid bliver optaget på to forskellige maskiner samtidig. Skulle den ene maskine falde ud, vil optagelserne automatisk fortsætte på den anden maskine, mens den udsatte bliver repareret. Valget resulterede samlet set i 12 optagemaskiner med hver tre optagekort og altså en total kapacitet til optagelse af 18 samtidige kanaler (se ill. 1).

Nedtagningmuligheder

På 18. sal i Statsbibliotekets bogtårn blev der etableret en større række antenner (se ill. 2), og på taget blev opsat en parabol. Desuden blev der etableret en række kabelforbindelser hele vejen ned gennem de 18 etager til Statsbibliotekets kælder (se ill. 1). Derefter kunne de kanaler, der er omfattet af loven, alle, på nær tre, nedtages fra Århus, enten via antenne, parabol eller kabel-tv-forbindelse. De resterende tre kanaler (TV2 Lorry, P4-København og P4-Syd) måtte optages på en anden fysisk lokalitet.

TV2 Lorry og P4-København kan kun nås i Københavnsområdet, men Statsbiblioteket havde på det tidspunkt en bygning i Ballerup, der husede Indvandrerbiblioteket og Depotbiblioteket. Her blev optageudstyr sat op og koblet på systemet i Århus. Til brug for optagelsen af P4-Syd blev der lavet målinger af antenneforhold på blandt andet Vejle Centralbibliotek, men samtidig med at disse viste sig ikke at være optimale, fandt vi ud af, at DR's netradio kunne nedtages direkte, og således kunne P4-Syd "reddes" ad den vej.

Siden er Statsbibliotekets aktiviteter i København flyttet, og på den nye lokalitet var der ikke umiddelbar mulighed for at etablere den nødvendige antenneinstallation, hvorfor nye teknologiske muligheder måtte tages i brug.

TV2 Lorry hentes derfor nu online fra TV2 Bornholm, der i forvejen indsamler alle TV2-regioners udsendelser til brug på netstedet tv2regioner.dk

P4-København og P4-Syd hentes nu direkte fra DR's netradio, og således er internettet i dag en vigtig kilde til arkivet. En kilde, der uden tvivl

ikke bliver mindre, efterhånden som medierne smelter mere og mere sammen.

Valg af formater

Der var i etableringsfasen mange spekulationer og overvejelser omkring valg af formater til lagring af radio- og tv-data. Radio var umiddelbart nemmest, idet WAVE (PCM) stadig er det mest udbredte format til lagring af lyd. I afvejningen mellem økonomi til lagerplads og lyd kvalitet faldt valget på 22.05Khz, 16bit, stereo. Det giver en brugbar lyd kvalitet på en rimelig mængde lagerplads.

Tv (video) er langt mere kompliceret. Her findes et væld af standarder, og udviklingen på det område går meget hurtigt. Vi kiggede primært på MPEG-1, MPEG-2 og MPEG-4. Umiddelbart giver MPEG-4 den bedste kvalitet på den mindste lagerplads (og dermed til den mindste pris), men MPEG-4 var i 2004 en rimelig ustabil og eksperimentel standard. Derfor turde vi ikke på det tidspunkt lægge os fast på en MPEG-4 standard og valgte i stedet MPEG-1 og MPEG-2. Vi ville gerne have lagret alle tv-optagelser i MPEG-2, men det tillader budgettet ganske simpelt ikke, så kompromiset på dette område blev, at vi optager de tre public-service kanaler (DR1, DR2 og TV2) i MPEG-2, mens resten optages i MPEG-1.

Styring af optagelserne

Optagelserne styres (startes og stoppes) af to mekanismer. Dels får vi løbende program-metadata fra Ritzau (dagligt hentes data for den kommende uge). Disse rummer start- og stop tidspunkter for alle udsendelser for alle de kanaler, vi optager.

Statsbiblioteket deltager i to store EU-projekter om digital bevaring, og arbejdet i disse projekter skal være med til at sikre, at der etableres såvel procedurer som systemer til håndtering af netop langtidsbevarengen af disse og alle andre digitale materialer.

Med den nye pligtafleveringslov fra 2005 blev Statens Mediesamling blåstemplet, idet vi fik vores ”egen” paragraf, § 33, hvori ikke blot selve arkiveringen og bevaringen blev lovfæstet, men også formidlingen.

For at sikre os mest muligt mod forsinkelser lægger vi altid 20 minutter til sluttidspunkterne. I tilfælde af at Ritzaus dataleverance skulle svigte, træder den anden mekanisme i kraft. Her har vi manuelt defineret en minimums optageskabelon for alle kanaler og således optages i hvert fald i disse tidsrum, uanset hvad Ritzau meddeler. Disse manuelle profiler skal naturligvis revideres en gang imellem, eftersom stationer har det med at skifte sendeprofil, men med Ritzaus data er det ikke noget, vi behøver at bekymre os om særligt ofte.

Lagring af meget store datamængder

Alle optagelser lagres i første omgang på den enkelte optagemaskine. Én gang i døgnet flyttes den bedste optagelse (fx i tilfælde af at en maskine har været gået i stå) til Statsbibliotekets store langtidslager (se ill. 3) og registreres i Statsbibliotekets interne systemer. Herved kan der søges efter optagelser på både dato, klokkeslæt og kanal, men også på enkelte programmer gennem de program-metadata, vi har modtaget fra Ritzau. Vi lagde ud med at optage 15 forskellige kanaler. Antallet er siden blevet udvidet, således at vi nu dagligt optager 19 kanaler, og derudover kommer et antal ekstra kanaler (i 2007: 15 ekstra kanaler) til hvert år i uge 46.

De mange kanaler, hvoraf flere sender 24 timer i døgnet, bliver til rigtigt mange data. Således rummer arkivet allerede nu, efter to et halvt års optagelse, 120.000 timers tv og 144.000 timers radio. Det fylder i alt 239.000 Gbytes (239 Tbytes) og vokser i øjeblikket med ca. 110.000 Gbytes om året.

Valget af udbredte standarder til lagring af optagelserne skal være med til at sikre, at disse data også kan bruges om både ti og 100 år. Statsbiblioteket deltager i to store EU-projekter¹ om digital bevaring, og arbejdet i disse projekter skal være med til at sikre, at der etableres såvel procedurer som systemer til håndtering af netop langtidbevaringen af disse og alle andre digitale materialer.

Metadata

Vi havde en naturlig, biblioteksmæssig forestilling om, at vi selvfølgelig skulle katalogisere de bånd, vi accessionerede. Og vi gik da også i gang med at undersøge, hvordan og hvor grundigt vi skulle katalogisere en hel dags udsendelser fra hver enkelt radio- og tv-kanal. Skulle vi katalogisere på udsendelsesniveau? Og hvad med nyhedsudsendelserne – skulle de indekseres? Og hvor og hvordan skulle vi anbringe oplysninger om båndtype og -længde, hastighed, antal spor osv.? De gængse katalogiseringsregler og formater gav os ikke megen hjælp til at løse den opgave.

Et andet problem var, at de fleste bånd kun var mærket med kanalnavn, dato og klokkeslæt. Det vil sige, at alle øvrige data til brug for katalogisering skulle findes ved at afspille båndene bid for bid, og det rakte ressourcerne ikke til.

Båndene blev derfor anbragt kronologisk i vores magasin, samtidig med at vi satsede på at købe data hos Danmarks Radio. Dette lykkedes af forskellige grunde ikke. Vi var derfor nødt til at bede lånerne selv finde frem til udsendelsestidspunkter for de ønskede udsendelser – enten via DR's og TV2's seer- og lytterservice, eller ved at gennemblade vores mapper med trykte programoplysninger.

Udsendelserne fra og med 2006 er lettere at finde frem – indtil videre dog kun internt. Vi får løbende metadata fra Ritzau, og sammen med de tekniske data, der genereres automatisk ved nedtagning, struktureres de i formatet PBCore Elements², som er udviklet af The Public Broadcasting Metadata Initiative. Det består af 58 elementer og 'qualifiers', som bygger på de 15 oprindelige Dublin Core elementer plus nogle DC 'qualifiers'. Desuden er der hentet elementer fra andre kilder, som fx 'Video Development Initiative'³. PB Core er skræddersyet til digitale radio- og tv-udsendelser med elementer som 'Title.Episode', 'Title.Program', 'Creator.Role', 'Format.TimeStart' og 'Audience.Level'. Formatet er blevet positivt "reviewed" af The Dublin Core Metadata Initiative Usage Board, så det skulle borge for kvaliteten.

Vi regner med i nær fremtid at kunne supplere Ritzau data med data fra Gallups TV-Meter-system. Hvor Ritzau data har fyldige oplysninger om de planlagte udsendelser, så har Gallup oplysninger om gårsdagens udsendelser, det vil sige med angivelse af de præcise, faktiske sendetider. Vi har desuden mulighed for at få TV-Meter programdata helt tilbage til 1992.

Det vil give os en enestående mulighed for at forbedre vores service over for lånerne, når vi kan give adgang til at søge radio- og tv-udsendelser på samme måde, som bøger og tidsskrifter.

Brug af samlingen

Statens Mediesamling startede, som nævnt, som et ”dødarkiv”, og først i december 1991 blev der indgået en aftale med **Samrådet for Ophavsret** om en forskningsmæssig adgang. Aftalen trådte i kraft i april 1992 og var begrænset til at omfatte forskere og kandidatstuderende. Udsendelserne var ikke til hjemlån, men kunne benyttes på Statsbiblioteket eller andre forskningsbiblioteker, som ville indrette lokaler til formålet. Det ville Det Kongelige Bibliotek, Roskilde Universitetsbibliotek og Aalborg Universitetsbibliotek også. Der blev også, fra rettighedshavernes side, stillet særlige krav til det udstyr, som skulle benyttes: blandt andet skulle optageknappen på båndmaskiner og ikke-benyttede udgange blokeres, kabler mellem afspiller og monitor skulle fastloddes, og der måtte kun anvendes fastkoblede høretelefoner, ikke højtalere. Med andre ord skulle det gøres umuligt for lånerne at kopiere den lånte udsendelse. I begyndelsen var interessen ikke overvældende. Vi modtog fem ansøgninger i løbet af det første halve år. De følgende år skete der dog en gradvis stigning, men først i 1995 skete der en afgørende ændring i udlånstallet.

Lov om ophavsret havde gennemgået en revision, og den nye lov trådte i kraft i juni 1995. Nu blev Statens Mediesamling blåstemplet, idet vi fik vores ”egen” paragraf, § 33⁴, hvori ikke blot selve arkiveringen og bevaringen blev lovfæstet, men også formidlingen. Og selv om benyttelsen fortsat kun var til forskningsformål, så blev

¹ Planets: <http://planets-project.eu>
Digital Preservation Europe: <http://digitalpreservation-europe.eu>

² PBCore: www.pbcore.org

³ Video Development Initiative: www.videonet.org

⁴ Se Bekendtgørelse af lov om ophavsret: www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=11808

Med den nye pligtafleveringslov i 2005 kom også den digitale lagring og dermed en nemmere og hurtigere ekspedition, idet de digitale udsendelser kan hentes direkte fra en pc og brændes til dvd/cd

forskningsbegrebet defineret bredere end under den hidtidige aftalebaserede adgang. Således kunne vi nu også give adgang til ”andre med en dokumenteret forskningsmæssig interesse”, fx i forbindelse med udarbejdelse af studieopgaver ved videregående uddannelser og udarbejdelse af tekster af faglig karakter, og til journalister og kunstnere, der skulle bruge materialet til research. Og, hvad der nok især fik interessen til at stige, materialerne kunne nu hjemlånes.

Det viste sig hurtigt i udlånstallet. I løbet af 1995 nåede vi op på at udlåne 200 udsendelser fordelt på 42 brugere, og stigningen fortsatte de kommende år. I 2007 udlånte vi 4.107 udsendelser. Det er herligt, at efterspørgslen stadig stiger, og at mange flere har adgang til samlingen. Det skal dog også nævnes, at det koster flere ressourcer at udlåne en tv-udsendelse end en bog. Vi udlåner nemlig ikke originalbåndet, men laver altid en kopi, hvilket betyder, at når vi får en bestilling, så skal båndet hentes i sikringsrummet i tredje kælder, der skal spoles frem til den ønskede udsendelse, kopieres, påsættes label og ekspederes til låneren, så vi når meget hurtigt op på et tidsforbrug på op til 45 minutter for udlån af ½ times tv-avis, i hvert fald når vi taler om analoge bånd.

Med den nye pligtafleveringslov i 2005 kom også den digitale lagring og dermed en nemmere og hurtigere ekspedition, idet de digitale udsendelser kan hentes direkte fra en pc og brændes til dvd/cd. Udlån fra den analoge samling skal dog stadig hentes op fra kælderen, men i dag digitaliserer vi inden udlån.

Nye adgangsbetinger

Den nye lov medførte også en ændring i adgangsbetingerne. Den forskningsmæssige adgang til udlån omfattede nu ikke længere, udover forskere, alle studerende ved videregående uddannelser, men kun ph.d. studerende. Dette var et alvorligt tilbageskridt, idet de studerende tegner sig for størstedelen af udlånene. Heldigvis lykkedes det i løbet af et halvt års tid for Statsbiblioteket at få

en aftale med Copydan om, mod betaling, at give adgang til ikke alene studerende, men også lærere ved landets videregående uddannelsessteder.

Men hvad med hr. og fru Jensen, som ikke vil forske, men bare følge med? Ja, de har faktisk også fået fordel af den nye lov. De må nu se og høre alle programmer, som er udsendt efter 1. juli 2005 – dog skal det foregå enten på Det Kongelige Bibliotek eller på Statsbiblioteket.

Fremtidsperspektiver Digitalt TV

I Danmark begyndte DR og TV2 at sende tv digitalt i 2006. Det digitale sendenet udvides i løbet af 2009, og 1. november 2009 slukkes endeligt for det gamle analoge sendenet. Det betyder, at i hvert fald de kanaler, vi i øjeblikket nedtager gennem det analoge tv-net, senest fra den dato skal nedtages digitalt. De nuværende digitale kanaler sendes i MPEG-2, mens de nye kanaler, der også kommer til fra 1. november 2009, vil blive sendt i MPEG-4. De fire ”gamle” digitale kanaler fortsætter i MPEG-2 indtil 2012, hvorefter det er planen, at de også skal migrere til MPEG-4. Da udsendelser således kommer direkte i MPEG-4, skal vi naturligvis lagre dem i samme format, og vi skal således have MPEG-4 diskussionen op til revision igen.

Overgangen til MPEG-4 for alle kanaler (i 2012) vil betyde en reduktion i den nødvendige lagerplads, men med fremkomsten af nye kanaler vil vi nok næppe komme under det nuværende niveau.

Overgangen til det digitale net giver potentielt en række fordele. Tekst-tv sendes også digitalt og bør derfor kunne lagres som ren tekst, en mulighed man ikke har på det analoge tv-net, hvor tekst-tv sendes som en skjult del af billedet, og hvor der skal en tekst-tv dekode for at vise siderne. Desuden sendes undertekster separat, hvilket betyder, at hvis disse kan lagres ved siden af selve video-filerne og indekseres af søgeværktøjer, vil man pludselig ikke bare kunne søge på program-metadata fra Ritzau men faktisk direkte

i udsendelsernes undertekster. Da hoved-nyhedsudsendelserne fra både DR og TV2 i øjeblikket er tekstede, vil det give helt nye muligheder for fremfindning af fx nyheder.

Udlån via Summa

Alle digitale udsendelser med tilhørende metadata vil i nærmere fremtid blive søgbare i Summa (Statsbibliotekets søgesystem) og kunne bestilles elektronisk. Næste skridt er, at vi også kan levere dem som filer direkte til slutbrugerne. Det kræver nogle aftaler med rettighedshaverne, samt implementering af DK-AAI (Dansk Autentifikations- og Autorisationsinfrastruktur), som kan sikre, at materialerne kun leveres til de brugere, der opfylder lovens og aftalernes krav.

Massedigitalisering

Audiovisuelle materialer har begrænset holdbarhed. Allerede efter fem år kan man risikere dropouts på VHS-bånd; kassettebånd er heller ikke egnede som arkivmedie, og spolebånd klistrer sammen, når belægningen begynder at smitte af. Så når kulturarven skal bevares for eftertiden, kan man ikke sætte sin lid til analoge bånd. Desuden forudses det, at der inden for en kortere årrække ikke længere vil eksistere brugbart afspilningsudstyr til de bånd, der måtte have overlevet tidens tand.

Det man skal gøre snarest, er at digitalisere det hele. Og det skal gøres i overensstemmelse med internationale standarder på området. Ifølge eksperterne bør man dog bevare den analoge original for en sikkerheds skyld. Det sidste gør vi allerede på bedste vis, idet båndene står godt og sikkert i vores underjordiske, klimastyrede sikkerhedsmagasin. Derimod kommer det til at tage lidt tid, før vi har digitaliseret vores 200.000 bånd, med mindre vi får tilført midler udefra i form af udstyr og manpower til massedigitalisering. I øjeblikket digitaliserer vi kun tv- og radioudsendelser ”on demand”, men det ville være optimalt at kunne gøre det lidt mere systematisk og i langt større skala.

Alle digitale udsendelser med tilhørende metadata vil i nærmere fremtid blive søgbare i Summa (Statsbibliotekets søgesystem) og kunne bestilles elektronisk.