

Digitaliseringen av TV-mediet

– utifrån ett medieberedskapsperspektiv



Digitaliseringen av tv-mediet

– utifrån ett medieberedskapsperspektiv

Svante Barck-Holst

Anna Marklund

Eric Sjöberg

SPFs skriftserie

- 2006:1 Digitaliseringen av tv-mediet – utifrån ett medieberedskapsperspektiv (Nätpublikation//PDF-fil)*
- 2005:4 Opinion 2005 (Nätpublikation//PDF-fil)
- 2005:3 Mediers beredskap. Informationsoperationer och mediers sårbarhet
- 2005:2 Medieföretagens syn på hot, risker och sårbarheter – en kartläggning
- 2005:1 Minoritetsmedier och minoritetsmediepolitik i Sverige – en kartläggning
- 2005:1 Minoritetsmedier i Sverige – katalog
- 2004:1 Massmediernas elberoende. Elavbrottet den 23 september 2003

*Till projektet hör ett nyhetsbrev som innehåller information om digitaliseringen av marksänd TV – utifrån ett medieberedskapsperspektiv. Anmälan till nyhetsbrevet görs på SPFs webbsida www.psyodef.se.

För tidigare publikationer se SPFs webbplats www.psyodef.se/reports

Utgiven av Styrelsen för psykologiskt försvar

ISSN 1401-2383

Stockholm, 2006

Omslagsbild: Digitalbox. Fotograf: Marcus Årskog, Styrelsen för psykologiskt försvar

Tryck: Intellecta Tryckindustri, Solna 2006 – 20232

Innehållsförteckning

Innehåll	1
Förord	3
Sammanfattning	4
Summary	6
1 Inledning	8
Bakgrund	8
Projektets syfte och mål	9
Rapportens omfattning och avgränsningar	9
Metod	10
Läsanvisning	10
2 Förarbeten och beslut om utbyggnad av marksänd digital-tv	10
Förarbeten, beslut och utbyggnad	11
Tidiga överväganden	12
3 Aktörer	13
Post- och telestyrelsen	13
Radio- och TV-verket	14
Digital-tv-kommissionen	14
Teracom AB	14
Programbolag	15
Programdistributörer	15
CANT och DigitalForum	15
Hushåll	16
Producenter av hemelektronik, tv-handlare och installatörer	16
4 Teknik för digital-tv	17
Teknisk beskrivning	17
Tekniska konsekvenser	19
Digital signal från studion till tv-mottagaren	19
Ökat teknikinnehåll i tv-mottagaren	19
Temporärt dubblerat nät för tv-sändningar	19
Potential att öka antalet kanaler	20
5 Avveckling av analoga sändningar	20
Princip för avveckling	20
Planering av avvecklingen	21
Förarbetet	21
Kunskapsuppbyggnad	21
Planeringsarbetet	25
Informationsinsatser	26
Information till organisationer	26
Information till hushåll	27

6	Etapp 1	28
	Aktörernas förberedelser	28
	Strategier för att möta hushållens efterfrågan	28
	Teracom	29
	Programdistributörer	29
	Tv-handlare och installatörer	29
	Tillverkare	30
	Kommuner	30
	Fastighetsägare	30
	Hushåll	31
	Observationer och reflektioner från etapp 1	31
	Begränsat utbud av lättanvänd utrustning	31
	Tekniken var inte mogen för alla	32
	Många väntade till utsatt datum	33
	En analog kanal lämnades kvar en tid	34
	Risk för problem i etapp 2?	34
7	Marksänd digital-tv och medieberedskap	34
	Det digitala marknätet	35
	Erfarenhet från drift och övningar	35
	Ingen relämatning	35
	Tv-mottagarna i hushållen	35
	Utslagning av programkort	35
	Störning	36
8	Internationell utblick	36
	EU	36
	Övergången i olika länder	37
	Finland	37
	Norge	38
	Danmark	39
	Tyskland	39
	Storbritannien	39
	Reflektioner	40
9	Förslag till fortsatta studier	40
	Identifierade analysområden	41
	Tekniska analysområden	41
	Organisatoriska analysområden	42
	Förslag till fortsatt inriktning	43
	Förslag till upplägg	44
	Aktiviteter år 2006	44
	Metod under år 2006 samt våren 2007	44
	Metod hösten 2007 och framåt	45
10	Referenser	46
	Länkar till webbplatser	47

Förord

I år fyller SVT 50 år och under årens lopp har fyra stora tekniksiften genomförts i Sverige. 1969 startade SVT en andra tv-kanal – TV2. 1970 lanserades färg-tv. 1978 introducerades text-tv-sändningar och 1988 infördes Nicam Stereo. Digitaliseringen av tv-mediet är det femte stora tekniksiftet i den svenska TV-historien.

Vid ett stort tekniksifte anser SPF att det är viktigt att undersöka, identifiera och analysera vilka sårbarheter och risker som kan tänkas uppstå i de nya systemen. Lika viktigt är det naturligtvis att sprida kunskapen om dessa iakttagelser och att visa på tänkbara vägval och åtgärder för att minska sårbarheten.

Samtidigt som skiftet erbjuder nya spännande möjligheter kommer troligen också övergången få konsekvenser för mediernas beredskap. Av den anledningen har SPF valt att följa övergången från analog till digital teknik fram till år 2009. En projektgrupp vid Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har av SPF fått i uppdrag att studera digitaliseringsprocessen och dess vidare effekter utifrån ett medieberedskapsperspektiv där medieaktörernas agerande och åtgärder står i fokus för att kunna analysera konsekvenserna av de nya tekniska förutsättningarna.

Så länge tv-apparaterna var analoga fanns det ingen direkt anledning till att tala om it-hot mot tv-sändningar. Nu blir däremot digitalboxarna alltmer lika datorer och därmed uppstår nya frågetecken kopplade till digitalboxar och säkerhet.

Under 2005 har projektet varit inriktat på att ta fram en översiktsbild som beskriver övergången och de aktörer som är engagerade i arbetet. I uppdraget ingick även att studera den första fasen av övergången till marksänd digital-tv.

Projektets rapporter kan användas som beslutsunderlag i diskussioner om hot, risker och sårbarheter kopplade till det aktuella tekniksiftet. Den samlade kunskapen kan också tänkas vara intressant i andra sammanhang där ny teknik diskuteras utifrån ett beredskapsperspektiv. Den nu presenterade rapporten är den första av flera. Framöver kommer projektet att vidgas till att studera även andra distributionsformer för TV och gå mer på djupet inom fler områden.

Jag vill tacka Svante Barck-Holst, Anna Marklund och Eric Sjöberg vid FOI som har författat denna första rapport.

Katrin Berggren

Avdelningen för medieberedskap

Sammanfattning

Riksdagen har beslutat att ett marksänt digital-tv-nät ska byggas ut och att de analoga sändningarna ska läggas ned etappvis och ska ha upphört helt senast den 1 februari 2008. Styrelsen för psykologiskt försvar har beslutat att följa detta tekniskifte och har därför initierat och finansierat ett projekt vid Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) med uppdrag att studera övergången.

Projektet syftar till att kartlägga och beskriva de konsekvenser, positiva eller negativa, som uppkommer i samband med övergången från analog till digital teknik både i ett kortare och längre perspektiv. Målet med undersökningen är att ta fram ett underlag som på ett åskådligt sätt ger en helhetsbild av tekniskiftet. Denna första rapport är ett resultat av det inledande arbete som genomförts i projektet under hösten 2005. Projektet har under denna period huvudsakligen varit fokuserat på den svenska övergången till marksänt digital-tv och direkta observationer i samband med övergångens första etapp.

Utbyggnaden av marksänt digital-tv möjliggör en utökning av antalet tv-kanaler och berör både aktörer som är verksamma inom tv-området och aktörer som vill etablera sig inom detta. Många aktörer har således intressen att bevaka i utbyggnadsfasen, och alla har inte varit positiva till en utbyggnad av digitala nät.

För att underlätta en ordnad avveckling av de analoga sändningarna tillsatte regeringen en kommission, Digital-tv-kommissionen, med uppgift att ta fram en tidplan för avvecklingen, att främja en samordning mellan berörda aktörers aktiviteter och att svara för information till hushållen. För att optimera informationsinsatserna kartlades hushållens attityder, planering, kunskaper och utrustning.

Planeringen av övergången till enbart digitala sändningar i marknätet genomfördes av Digital-tv-kommissionen i samarbete med Teracom AB och programbolagen Sveriges Television AB (SVT), Utbildningsradion AB (UR) och TV4 AB (TV4). Övergången är tänkt att ske i fem etapper.

Den första etappen i övergången ägde rum hösten 2005 och berörde endast cirka 4 procent av alla hushåll. Inför denna etapp hade många aktörer höjt sin beredskaps- och servicenivå för att kunna svara mot hushållens efterfrågan på information och produkter. Stora fastighetsägare hade förberett fastighetsnäten för övergången. Många hushåll hade däremot inte gjort någonting för att säkra sitt tv-tittande när det bara var en vecka kvar till övergången.

Som en följd av att många hushåll agerade sent hann inte installatörerna hjälpa alla innan de analoga näten släcktes. En del hushåll behövde nya antenner, andra behövde hjälp med att genomföra en ny kanalsökning. Det tog ett par veckor innan alla hade fått den hjälp de behövde. Mot den bakgrunden var det bra att SVT 1 fortsatte att sända analogt ytterligare en tid.

När de analoga sändningarna har avvecklats och marknätet enbart sänder digitalt gäller delvis nya förutsättningar för medieberedskapen. Exempelvis har den personal som svarar för driften av marknätet inte hunnit skaffa sig erfarenheter

från övningar med de digitala näten. Det ökade teknikinnehållet i tv-mottagarna kan resultera i nya problem för användarna och öppna för nya hot. Exempelvis finns ökad risk för IT-hot då tv-mottagarna bli alltmer lika datorer.

Internationellt sett är Sverige jämförelsevis tidigt ute när det gäller övergång till marksänd digital-tv, vi är dock inte först vare sig med införande eller med avveckling. Inom EU är fokus på att marknadskrafterna skall driva övergången. Det finns dock ett inslag av att vilja säkerställa nationell kontroll över infrastrukturen för utsändning av TV. Ett viktigt argument i detta sammanhang är just förmågan att kunna föra ut information till hela befolkningen, något som är av extra betydelse i en krissituation.

Höstens projekt är att betrakta som en inledning på ett längre projekt som är tänkt att sträcka sig fram till år 2009. Under kommande år behålls helhetsperspektivet och utvecklingen inom digitaliseringen av tv-mediet följs genom omvärldsbevakning av både organisatoriska förändringar och tekniska förändringar i system och anläggningar.

En naturlig fortsättning på höstens projekt vore att i närtid fördjupa beskrivningen av aktörer inom tv-mediet. Dessutom vore konsumenttekniken passande att studera i närtid; både dess tekniska otillräckligheter samt problematiken kring handhavande.

Summary

The Swedish Parliament has decided that a terrestrial digital TV network will be developed and that analogue broadcasts will be phased out and will have ceased entirely by 1 February 2008. The National Board of Psychological Defence (SPF) has decided to follow the shift in technology and has initiated and funded a project at The Swedish Defence Research Agency (FOI) that will study the transition.

The purpose of the project is to map out and describe the positive and negative consequences that arise in association with the transition from analogue to digital technology both in a short- and in a long-term perspective. The goal of the study is to create documentation that provides a clear overall picture of the technique transition. This initial report is the result of preliminary work carried out in the context of the project during autumn 2005. During this period, the project has mainly focused on the Swedish transition to terrestrial digital TV and on direct observations of the first transitional phase.

Development of terrestrial digital TV enables an increase in the number of TV channels and affects actors in the area of TV as well as actors who wish to establish themselves in this area. Thus, many actors are interested in monitoring the development phase, and not all actors have been in favour of developing the digital TV network.

To facilitate an orderly phase-out of analogue broadcasts, the Swedish Government appointed a commission, the Digital TV Commission, to create a timetable for phase-out, to promote coordination among the activities of actors involved and to take responsibility for disseminating information to Swedish households. To optimize informational efforts, the attitudes, planning, knowledge and equipment of households were surveyed.

Planning the transition to exclusively digital broadcasts via the terrestrial network was carried out by the Digital TV Commission in collaboration with Teracom AB and the media companies Swedish Television (SVT), Swedish Educational Broadcasting Company (UR) and TV4 AB (TV4). The transition is planned to take place in five phases.

The first transition phase took place in autumn 2005 and affected only about 4 percent of all households. During this phase, many actors had heightened their preparedness and service level so as to be able to respond the households' demands for information and products. Major property owners had prepared local property networks for the transition. On the other hand, many households had done nothing to ensure TV reception only one week prior to the transition.

Because so many households acted so late, installation technicians did not have sufficient time to help everyone prior to the analogue network shutdown. Some households needed new aerials; others needed help performing a new channel scanning. A few weeks were required before everyone had received the help they needed. In light of this, it was fortunate that SVT Channel 1 continued its analogue broadcasts after the shutdown date.

When the analogue broadcasts have ceased and the terrestrial network only broadcasts digitally, we will be facing partially new conditions for media preparedness. For example, staff responsible for operating the terrestrial network may not have had time to gain experience through emergency drills and training using the digital network. The increased technical content of TV receivers may result in new problems for users and create possibilities for new threats. For example, as TV receivers become more like computers, there is an increased risk for IT threats.

In an international perspective, Sweden is relatively early in transitioning to terrestrial digital TV, though we are not first to introduce it or to phase out analogue TV. Within the EU, it is stressed that market forces must drive the transition. There is, however, a desire to ensure national control over the TV broadcasting infrastructure. In this context, one important argument is governments' ability to disseminate information to the entire population, which is of vital importance in the event of a crisis.

The autumn 2005 project should be viewed as the preliminary stage of a longer project intended to continue until 2009. During the years to come, the project will retain its overall perspective, and development in the area of digitalization of TV will be followed by monitoring both organizational and technological changes in systems and facilities in the world around us.

A natural continuation of the autumn 2005 project would be to provide an in-depth description of actors active in the TV medium. It would also be appropriate to study consumer technology in terms of both its deficiencies and the problems associated with handling it.

1 Inledning

Bakgrund

Riksdagen har beslutat att ett marksänt digital-tv-nät¹ ska byggas ut och att de analoga sändningarna ska läggas ned etappvis och ska ha upphört helt senast den 1 februari 2008. De digitala sändarnäten ska byggas ut så att i princip alla i Sverige kan ta emot public service-företagens digitala sändningar från marksändare.

Digitaliseringen av tv-mediet är ett av de största teknikskiftena i den svenska tv-historien och övergången till marksänd digital-tv berör direkt en stor andel av Sveriges hushåll.² Övergången måste dock ses i ett ännu vidare perspektiv där inte bara marksänd digital-tv beaktas. Digital-tv distribueras även via satellit, kabel och bredbandsnät. Vi kommer snart även att kunna se på TV i mobilen. Nya distributionsplattformar kommer även att medföra nya medievänor.

Det är troligt att övergången på något sätt ger konsekvenser för mediernas beredskap. Det är därför viktigt att följa övergången ur ett medieberedskaps-perspektiv för att få kunskap om vilka nya sårbarheter som eventuellt introduceras och kunna åtgärda dessa. Lika viktigt är naturligtvis att ta tillvara de nya möjligheter att stärka mediernas beredskap som kan uppstå i och med teknikskiftet inom tv-mediet. Att tidigt observera och hantera denna typ av aspekter är ofta mer kostnadseffektivt än att upptäcka dem i efterhand. Förändringarna för mediernas beredskap kan vara positiva eller negativa men det viktiga är att det finns en medvetenhet om vad förändringarna medför.

Styrelsens för psykologiskt försvar roll är att vara samarbetspartner och kunskapsförmedlare till medie företag i frågor som rör deras arbete med säkerhets- och beredskapsfrågor. Styrelsen för psykologiskt försvar (SPF) initierar forskning, anordnar seminarier samt genomför uppföljningar och utvärderingar inom området utifrån ett samhälls- och beredskapsperspektiv.

Målet med SPF:s arbete inom området medieberedskap är att:

- medie företagen (producerande och distribuerande) har en sådan kunskap om och beredskap för olika typer av hot, risker och sårbarheter att deras verksamheter fungerar även under störda förhållanden i samhället.
- myndigheten är insatt i, följer och analyserar utvecklingen inom medieområdet i samråd med aktörer inom tidnings-, nyhetsbyrå-, radio- och tv-områdena.

¹ Det finns många olika sätt att skriva TV på (tv, teve). I rapporten skrivs TV med versaler när det står som ett eget ord eller när det ingår i ett namn (TV4). När det ingår som en del av ett ord används gemener (digital-tv-nät).

² Enligt ett faktablad från Utbildnings- och kulturdepartementet "Från analog till digital TV i marknätet – plan för hela Sveriges övergång", U05.031, var det i augusti 2005 cirka 20 procent av hushållen som direkt berördes av övergången och som var tvungna att ansluta en digital-box till tv-mottagaren för att säkra sitt fortsatta tv-tittande.

- myndigheten vid behov kan ge råd och vägledning i frågor som rör medieföretagens beredskapsplanering.
- myndigheten vid behov utarbetar underlag för regeringsbeslut angående beredskap inom medieområdet.

Mot bakgrund av detta har SPF valt att följa det nämnda teknikskiftet och har därför initierat och finansierat ett projekt vid Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) med uppdrag att studera övergången. Studien ska följa övergången i första hand utifrån ett medieberedskapsperspektiv där medieaktörernas agerande och åtgärder står i fokus för att kunna analysera konsekvenserna.

Idén är att projektet följer hela övergången och löper fram till år 2009. Föreliggande rapport är den första från projektet.

Projektets syfte och mål

Projektet syftar till att kartlägga och beskriva de konsekvenser, positiva eller negativa, som uppkommer i samband med övergången från analog till digital teknik både i ett kortare och längre perspektiv. Syftet med undersökningen är att knyta samman så många som möjligt av de aktiviteter som pågår i detta teknikskifte av tv-mediet och på så vis få ett helhetsperspektiv på hela digitaliseringen. Det innebär bland annat att aktörerna ska identifieras och deras genomförda och planerade aktiviteter beskrivas. En analys ska genomföras av vilka konsekvenser respektive aktörs arbete får utifrån ett helhetsperspektiv. Tänkbara strategiska val ska beskrivas i samband med analysen.

Målet med undersökningen är att ta fram ett underlag som på ett åskådligt sätt ger en helhetsbild av teknikskiftet. Berörda aktörer ska med en viss regelbundenhet under projektets gång kunna ta del av aktuell information som förmedlar vunna erfarenheter både på nationell och internationell nivå. Informationen är tänkt att användas som beslutsunderlag i diskussioner som rör hot, risker och sårbarheter kopplade till teknikskiftet och den nya tekniken.

Rapportens omfattning och avgränsningar

Denna första rapport är ett resultat av det inledande arbete som genomförts i projektet under hösten 2005. Projektet har under denna period huvudsakligen varit fokuserat på den svenska övergången till marksänd digital-tv och direkta observationer i samband med övergångens första etapp.

I arbetet har ingått att identifiera och beskriva de viktigaste aktörerna samt att beskriva planeringsprocessen för övergången till marksänd digital-tv. Inledande observationer har gjorts som är av relevans ur ett medieberedskapsperspektiv.

En internationell utblick har genomförts. I rapporten beskrivs EU:s syn på teknikskiftet samt några närliggande länders planeringsprocesser.

En viktig del av arbetet har varit att närmare kartlägga vilka områden som kan vara speciellt intressanta för projektets fortsatta studier.

Metod

Studien har under hösten bedrivits i form av intervjuer, omvärldsbevakning, litteraturstudier, deltagande i seminarier, sammanställning av redan genomfört arbete och analyser. En del av arbetet har handlat om att bygga upp ett kontaktnät.

Förutom denna rapport har projektet resulterat i ett underlag till ett nyhetsbrev³ som SPF har utformat och distribuerat. Den 1 december 2005 hölls ett seminarium med ett fyrtiotal inbjudna deltagare ur aktörskretsen. Vid seminariet presenterade Digital-tv-kommissionen sitt arbete. FOI:s projektgrupp presenterade SPF:s projekt, inledande resultat och förslag till fortsatt arbete. Ett inslag i seminariet var att deltagarna muntligen och via en enkät gavs möjlighet att ha synpunkter på fortsatt inriktning på projektet.

Läsanvisning

Rapportens syfte är att ge en överblick över det landskap i form av aktörer och teknik som digital-tv-övergången spänner över.

Rapporten försöker i kapitel två till fem måla upp landskapet i kronologisk ordning; från beslut, till utbyggnad av den digitala tekniken och slutligen avveckling av de analoga sändningarna.

Vid färdigställandet av denna rapport är den analoga avvecklingen endast påbörjad och etapp ett i övergången knappt avslutad. Kapitel sex fokuserar på erfarenheter och erfarenhetsutbytet i denna första etapp.

Kapitel sju innehåller en inledande analys av övergångens betydelse för medieberedskapen.

Perspektivet i de sju första kapitlen har huvudsakligen varit Sverige och den svenska övergången. I kapitel åtta riktas blicken mot den internationella och då huvudsakligen europeiska scenen.

Slutligen riktas blicken framåt och det nionde kapitlet diskuterar förslag till fortsatta studier inom området. Övergången har i skrivande stund bara påbörjats och det finns många frågor som ännu inte aktualiserats eller som det inte funnits utrymme att ännu studera i tillräcklig detalj.

2 Förarbeten och beslut om utbyggnad av marksänd digital-tv

Den nu aktuella utbyggnaden av marksänd digital-tv har föregåtts av ett flertal utredningar och beslut. I kapitlets första avsnitt redovisas dessa i kronologisk ordning. Därefter följer en genomgång av ett antal viktiga val och överväganden i proposition 2002/03:72 *Digitala TV-sändningar*, där regeringen föreslår att de digitala tv-sändningarna ska byggas ut och att de analoga tv-sändningarna ska upphöra.

³ Anmälan till nyhetsbrevet görs på SPF:s webbsida www.psyodef.se.

Förarbeten, beslut och utbyggnad

I början av 90-talet fanns det ett intresse inom regeringen att undersöka förutsättningarna för ett utökat antal marksända tv-kanaler.

Förarbetet rörande digital-tv inleddes med betänkandet *Tekniskt utrymme för ytterligare TV-sändningar* (SOU 1994:34). I betänkandet utreddes möjligheterna för utökade analoga sändningar, och det konstaterades att den digitala teknikens utveckling gav nya möjligheter. Utredningen ansåg att det då inte var möjligt att ta ställning till om digitala marksändningar av TV borde införas, men att ett beslut borde fattas så snart förutsättningarna kunde överblickas.

Regeringen gav därför år 1995 en utredare i uppdrag att undersöka de tekniska och frekvensmässiga förutsättningarna för införande av marksänd digital-tv. Utredningen skulle även beskriva vilka kostnader som skulle kunna uppkomma för olika berörda parter, samt vilka beslut statsmakterna skulle behöva fatta. Utredaren presenterade sin utredning i betänkandet *Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television* (SOU 1996:25).

Våren 1997 beslutade riksdagen att digital marksänd TV skulle införas i Sverige.⁴ Under en första etapp skulle sändningarna begränsas till ett område som täcker omkring 50 procent av befolkningen. Denna täckning erhålls med ett nät omfattande tolv större sändarstationer.

I november 1997 beslutade regeringen att tillkalla en parlamentarisk kommitté med uppdrag att följa och utvärdera de markbundna tv-sändningarna under den första etappen. Kommittén skulle också medverka vid urvalet av programföretag för de digitala tv-sändningarna genom att yttra sig till Radio- och TV-verket över tillståndsansökningar. Kommittén antog namnet Digital-TV-kommittén (Ku 1997:06).

Digital-TV-kommittén överlämnade den 13 november 2001 sitt slutbetänkande *Digital TV – modernisering av marknätet* (SOU 2001:90), där man föreslog en fortsatt utbyggnad och övergång till digital-tv.

De digitala sändningarna startade år 1999 och utvärderades i början av år 2000 av Digital-TV-kommittén. I maj 2000 lade kommittén fram ett förslag om utbyggnad av marksänd digital-tv. Under hösten 2000 beslutade riksdagen att digitala marksändningar får byggas ut till att omfatta hela landet.⁵

Sedan slutet av år 2002 har 90 procent av de svenska hushållen möjlighet att se på marksänd digital-tv. Det innebär att 40 av Teracoms 54 storstationer och 14 mindre stationer har digitaliserats.⁶

I regeringens proposition 2002/03:72 föreslås att de digitala tv-sändningarna byggs ut och att de analoga tv-sändningarna upphör efter en övergångsperiod. Dessutom föreslås att en särskild kommission bör förbereda skiftet. Här förs även ett resonemang om olika problem som kan uppkomma när det analoga nätet av-

⁴ Prop. 1996/97:67, bet. 1996/97:KU17, rskr. 1996/97:178.

⁵ Prop. 2000/01:1, bet. 2000/01:KrU1, rskr. 2000/01:59.

⁶ T-TIME – Teracom-koncernens webbtidning, Nr 6 2005.

vecklas och värdet av att återföra erfarenheter för att underlätta övergången. I propositionen görs även antagandet att cirka fyra år är den tid som krävs för att marknaden för mottagare ska hinna anpassa sig till konsumenternas behov och krav.

Våren 2003 beslutade riksdagen att Sverige ska ha genomfört övergången till digitala sändningar senast den 1 februari 2008 och att det analoga marknätet då ska vara släckt.⁷

Arbetet med att bygga ut det digitala tv-nätet från 90 till 98 procents hushållstäckning inleddes i slutet av år 2004 och beräknas vara klart under andra kvartalet år 2006.⁸ Det innebär att samtliga 54 storstationer och ett 30-tal mindre stationer har digitaliserats.

Våren 2004 beslutade riksdagen att SVT:s digitala kanaler ska täcka hela landet, det vill säga ha 99,8 procents hushållstäckning.⁹ Det kräver att cirka 500 små analoga sändare justeras så att de kan bära en digital signal. Därutöver måste ett mindre antal små sändare byggas.

Den 22 december 2004 beslutade regeringen att sändningsområdena Motala, Gävle och Gotland ska gå över till digitala tv-sändningar under perioden den 1 september till den 13 december 2005.¹⁰

Tidiga överväganden

När utbyggnaden av marksänd digital-tv utreddes var en av frågeställningarna till vilken täckning ett digitalt marknät skulle byggas ut. Täckningsfrågan tydliggjorde de skilda intressen och synsätt som under ett tidigt skede fanns bland aktörerna som skulle komma att beröras av utbyggnaden. Flera programbolag, programdistributörer och plattformoperatörer, såsom Sveriges Television AB, TV4 AB, Canal Digital, Viasat AB och Nordic Satellite AB (NSAB), som nu har bytt namn till SES SIRIUS AB, hade vitt skilda uppfattningar om huruvida och till vilken täckning ett digitalt marknät skulle byggas ut. Vid denna tidpunkt hade Digital-TV-kommittén redovisat uppgifter om kostnaden för att uppnå olika grad av täckning. Slutsatsen var att kostnaden för att bygga ut nätet från 98 till 99,8 procents hushållstäckning skulle bli lika hög som kostnaden för att nå från noll till 98 procents hushållstäckning.

Slutsatserna om kostnader fick senare revideras sedan Teracom presenterat en lösning som innebär att en stor andel av de cirka 600 små analoga sändarna justeras så att de kan användas för digitala sändningar. För att täcka 98 procent av hushållen används 54 större digitala sändarstationer och ett 30-tal mindre stationer som sänder parallellt med det analoga nätet. Resterande 1,8 procent av hushållen, cirka 80 000 hushåll, blir utan digitala sändningar så länge de analoga sändningarna är

⁷ Prop. 2002/03:72, bet. 2002/03:KU33, rskr. 2002/03:196.

⁸ T-TIME – Teracom-koncernens webbtidning, Nr 6 2005.

⁹ Prop 2003/04:118, bet. 2003/04:KU24, rskr 2003/04:231.

¹⁰ Digital-tv-kommissionens (Ku 2004:04) förslag till regeringen om en övergångsplan från analog till digital marksänd TV", 2005-04-20.

kvar. När de analoga sändningarna upphör justeras de små analoga sändarna och då kan de resterande 1,8 procenten av hushållen ta emot digitala sändningar. Denna övergång utan föregående parallellsändning kallas direktövergång, eller clean cut.¹¹

En annan frågeställning gällde huruvida alla sändningar skulle vara krypterade och kräva mottagare med adresserbart programkort. Tanken var att tekniken skulle kunna användas för att minska tv-avgiftsskolket. Tvärt emot majoriteten av remissinstanser ansåg Digital-TV-kommittén och regeringen att programmen från SVT och Utbildningsradion (UR) skulle sändas okrypterat för att tillgodose kravet på tillgänglighet.

Flera frågor handlade om åtgärder för att säkerställa att produktion och innehåll i program uppfyller eftersträfvade krav på mångfald, opartiskhet och oberoende samt att tillse att konsumenterna inte riskerar att råka ut för tekniska och andra inlåsningseffekter som kan medföra att de blir hänvisade till en enda programdistributör. Digital-TV-kommittén hävdar i sitt slutbetänkande (SOU 2001:90) att det digitala marknätet kan ses som en garanti för att konsumenterna även i framtiden ska ha reella möjligheter att välja mellan åtminstone två mottagningsätt av TV. En inlåsning uppkommer om programdistributörer använder skilda tekniska standarder för åtkomstkontroll av sina krypterade sändningar i det digitala marknätet. För att undvika detta kan, i enlighet med Radio- och tv-lagen, tillstånd att sända i det digitala marknätet göras avhängigt att programdistributören använder en viss teknik.¹²

3 Aktörer

Övergången till marksänd digital-tv berör både de aktörer som redan är verksamma inom tv-området och aktörer som vill etablera sig inom detta. Det medför att många aktörer har intressen att bevaka i denna fas.

I detta kapitel redogörs för övergångens huvudsakliga aktörer och deras roller.

Post- och telestyrelsen

Ett effektivt frekvensutnyttjande anges som ett av de viktigaste bakomliggande skälen till övergången till marksänd digital-tv.

Post- och telestyrelsen (PTS) ska enligt sin instruktion svara för att möjligheterna till radiokommunikation och andra användningar av radiovågor utnyttjas effektivt. Myndigheten upprättar planer för hur frekvensutrymmet ska utnyttjas, däribland de frekvenser som används för marksänd digital-tv. Frekvensanvändningen regleras av internationella konventioner.

¹¹ T-TIME – Teracom-koncernens webbtidning, Nr 6 2005.

¹² Prop. 2002/03:72

Radio- och TV-verket

Radio- och TV-verket (RTVV) har till uppgift att besluta i frågor om tillstånd, avgifter och registrering som rör ljudradio och tv-sändningar riktade till allmänheten i de fall uppgifterna inte ligger på regeringen eller någon annan särskilt angiven myndighet.¹³ I praktiken kan det betyda att Radio- och TV-verket får in ansökningar från programbolag som vill sända sina kanaler i det digitala marknätet. Verket väljer ut de kanaler som bedöms uppfylla ställda krav varefter regeringen avgör vilka som får sändningstillstånden.

Radio- och TV-verket ska även se till att de nya reglerna om vidaresändningsplikt i kabelnät följs. De grundar sig på ett riksdagsbeslut som trädde i kraft 1 juli 2005. Reglerna om vidaresändningsplikt syftar till att säkerställa att boende i lägenheter anslutna till kabelnät ska få gratis tillgång till samma kanaler som är fritt tillgängliga i marknätet och som har betydelse för allmänhetens intresse av allsidig upplysning.

Digital-tv-kommissionen (Ku 2004:04)

Digital-tv-kommissionen har primärt två uppdrag: att planera Sveriges övergång till digital-tv och att informera landets konsumenter om övergången. Verksamheten styrs av ett regeringsdirektiv (dir. 2004:32). Uppdraget innebär att kommissionen ska se till att Sveriges övergång från analoga till digitala tv-sändningar genomförs på ett så konsumentanpassat sätt som möjligt. Arbetet ska pågå fram till 2008.

Teracom AB

Teracom AB är ett statligt företag som äger och svarar för utbyggnaden och driften av de fem näten för marksänd digital-tv. Som plattformoperatör har Teracom därmed en central roll i planeringen och genomförandet av övergången till marksänd digital-tv. Teracom svarar även för driften av de tre nät för marksänd analog TV som ska släckas ned.

När det blev aktuellt att bygga ut de digitala näten anmälde ytterligare ett företag, 2T Broadcasting AB, intresse att få vara med i upphandlingen. Upphandlingen sköts av SVT, som enligt egen mening varken är ett statligt företag eller en myndighet och därmed inte omfattas av Lagen om offentlig upphandling (1992:1528). SVT gav Teracom ett tioårigt avtal utan någon upphandling. Regeringsrätten beslutade dock den 31 maj 2005 att SVT måste följa Lagen om offentlig upphandling i samband med distribution av marksänd digital-tv.

PTS beslutade den 15 december 2005 om skyldigheter för Teracom att ge andra företag möjlighet att konkurrera på marknaderna för överföring av marksänd TV och ljudradio.

¹³ Förordning (1994:729) med instruktion för Radio- och TV-verket, ändring införd t.o.m. SFS 2003:400.

Programbolag

SVT med kanalerna SVT1 och SVT2 samt TV4 AB med kanalen TV4 är de programbolag som svarar för de avgiftsfria sändningarna i de analoga näten. I dessa nät finns inte utrymme för fler kanaler. I näten för marksänd digital-tv finns det däremot rikligt med utrymme för kanaler och där finns förutom SVT och TV4 ett flertal andra företag representerade med en eller flera kanaler vardera. De flesta finansieras genom intäkter från abonnemang och några får även intäkter från reklam.

Utbyggnaden av det digitala marknätet och den inledda avvecklingen av analoga sändningar innebär en stor marknadsmöjlighet för de programbolag som inte har varit representerade i de analoga näten. Nedsläckningen förstärker denna marknadsmöjlighet såtillvida att de hushåll som hittills enbart har haft tillgång till marksänd analog TV måste ta ställning till hur de vill kunna se på TV efter nedsläckningen av de analoga näten. Steget från att köpa en digitalbox för avgiftsfria sändningar till en box som är knuten till ett abonnemang kan vara kort.

Programdistributörer

Boxer TV-Access ingår i Teracom-koncernen och är den programdistributör, eller operatör, som administrerar abonnemangen för att kunna se på marksänd digital-tv.

Canal Digital är enligt företagets egen webbplats Nordens största distributör av TV och distribuerar TV över alla plattformar: satellit, kabel, bredband och marknätet. Canal Digital Sverige AB är verksam inom områdena: satellit-tv, kabel-tv och bredbands-tv.¹⁴

Viasat AB är ett företag inom den internationella mediekoncernen Modern Times Group, MTG AB. Viasat Broadcastings satellit-tv-plattform erbjuder digitala flerkanalspaket.¹⁵

I Boxers programutbud ingår bland annat samtliga fem stora kanaler, det vill säga SVT1, SVT2, TV3, TV4 och Kanal5. Detta har gett Boxer vissa fördelar framför Canal Digital och Viasat som i sina sändningar via satellit saknar TV3 respektive Kanal5. Canal Digital och Viasat har i gengäld, eftersom de sänder via satellit, kunnat erbjuda ett större antal kanaler, och har goda förutsättningar för att kunna sända skarp-tv, även kallat High Definition Television, HDTV.

CANT och DigitalForum

CANT är antenn- och kabel-tv-branschens branschförening. Medlemmar i föreningen är företag som på den svenska marknaden marknadsför och säljer materiel till kabel-tv-nät och till alla typer av antennenläggningar som är till för mottagning av rundradio och TV. CANT är även huvudman för en märkesneutral och kompetensbaserad auktorisation av tekniker och företag som installerar och utför service.¹⁶

¹⁴ http://www.canaldigital.se/templates/generalarticle____4885.aspx (2005-12-05).

¹⁵ <http://www.viasat.se/cm/2.10/2.120> (2005-12-05).

¹⁶ <http://www.cant.se> (2005-12-05).

DigitalForum är en branschorganisation som, med hjälp av saklig och neutral information, verkar för att övergången till digitala tv-sändningar ska införas på ett kontrollerat sätt och med minimal störning för hushållen. DigitalForum är ett gemensamt forum för alla större aktörer inom respektive distributionsform av digital-tv: kabel, satellit och marknät. Det rent praktiska arbetet består framför allt av informationsverksamhet riktad till branschfolk.¹⁷

Centrala Antennföreningen, CANT, och DigitalForum är branschorganisationer som har skapat såväl nätverk som arenor lämpade för att förmedla information som avser utbyggnaden av marksänd digital-tv.

Hushåll

Man kan diskutera om hushållen ska klassificeras som en aktör eller en målgrupp för de andra aktörernas aktiviteter. Det är dock klart att hushållens agerande spelar stor roll i samband med övergången till marksänd digital-tv.

För att en ny teknik ska kunna etablera sig på marknaden måste det finns konsumenter som redan i ett tidigt skede efterfrågar de tjänster eller funktioner som tekniken möjliggör. Dessa konsumenter benämns ibland ”early adopters” just därför att de tidigt tar till sig tekniken. När det gäller tv-mediet är de som vill ha tillgång till många kanaler en typ av ”early adopters”. Tillgång till många kanaler har denna grupp kunnat få antingen genom att köpa en box för marksänd digital-tv som är knuten till ett abonnemang eller genom att köpa eller hyra motsvarande utrustning för satellit-tv. Dessa alternativ har funnits i flera år, vilket talar för att en betydande andel av de ”early adopters” som är intresserade av många kanaler redan har tecknat sådana abonnemang. De kan även i fortsättningen förväntas svara för efterfrågan på mer avancerade produkter och tjänster.

Producenter av hemelektronik, tv-handlare och installatörer

Producenter av hemelektronik, tv-handlare och installatörer är en heterogen grupp av aktörer bestående av såväl utländska som svenska företag, små handlare och stora kedjor med många olika nischade produkter och tjänster. Gemensamt är att de förser konsumenterna med den mottagarutrustning de behöver för att kunna se digital-tv.

Innan avvecklingen av de analoga sändningarna gjorde det till en nödvändighet för många hushåll att köpa produkter, för att kunna se på marksänd digital-tv, kom efterfrågan på dessa produkter från hushåll som i avsnittet ovan benämns ”early adopters”. Fram till att det fanns en fastställd tidplan för avvecklingen saknade marknaden, som anpassar sig efter efterfrågan på produkter, nödvändiga incitament för att utveckla, producera och marknadsföra varor som efterfrågas av de konsumentgrupper som premierar enkelhet framför fler kanaler.

¹⁷ <http://www.digitalforum.nu/forumet/syfte.asp> (2005-12-05).

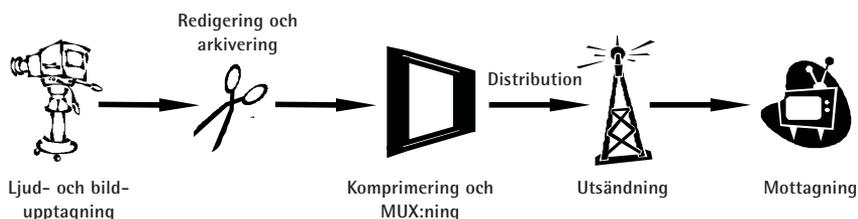
4 Teknik för digital-tv

Syftet med detta kapitel är att ge en översiktlig teknisk beskrivning av digital-tv-tekniken.

I det första avsnittet ges en allmän översikt av tekniken och hur den har införts. I det andra avsnittet görs mer specifika observationer rörande förändrade förutsättningar som kan tänkas påverka medieberedskapen.

Teknisk beskrivning

Vägen från produktion till utsändning och mottagning av tv-program innefattar ett flertal tekniska steg. Ett inledande steg i denna funktionskedja innefattar tekniken för ljud- och bildupptagningar. Därefter följer bland annat redigering, lagring, distribution och utsändning. Inom varje steg har genom åren en teknisk utveckling ägt rum som har tillfört någon form av mervärde. Digital teknik har införts olika tidigt i de olika stegen. Den därigenom uppkomna blandningen av digital och analog teknik har bland annat resulterat i en funktionskedja för marksänd TV, vilken är mer komplicerad än om den hade varit enbart analog eller digital.



Figur 1. Funktionskedjan

För varje steg i funktionskedjan i bilden ovan finns flera alternativa tekniska lösningar. Det gäller inte minst för stegen distribution och utsändning. Distribution av program till landets olika delar kan ske med kabel eller radiolänk. Radiolänkförbindelser kan knyta samman och överföra program till markbundna tv-sändare eller till en satellit. Utsändningen av programmen kan ske i kabelnät, via satellit eller som marksänd TV. Utsändningen är det steg där den digitala tekniken införts sent och den analoga tekniken avvecklas sist. Ett skäl till detta är att detta steg, till skillnad från de andra stegen, direkt berör hushållen och är avhängigt deras aktiva insatser och intresse för att investera i nödvändig teknik för att kunna ta emot digitala sändningar.

I Europa används allmänt standarden Digital Video Broadcasting, DVB, för digital tv-utsändning. DVB är en uppsättning öppna och internationellt accepterade standarder. Olika varianter av DVB finns för olika plattformar: DVB-T (Terrestrial) för marksänd digital-tv, DVB-S för satellit, DVB-C (cable) för kabel och DVB-H (handheld) för mobila plattformar.

Digitala tv-sändningar i kabelnät inleddes 1997 av Com Hem AB. UPC Sverige AB påbörjade sina digitala kabelsändningar i slutet av 2001. I de kabelnät som har både analoga och digitala sändningar har de flesta hushållen fortsatt att ta emot enbart de analoga sändningarna. Bland distributörerna av satellitsänd TV var Canal Digital Sverige AB först med att inleda digitala sändningar hösten 1998. Viasat AB började med digitala satellitsändningar i oktober 2000. Sändningarna är nu digitala och vinsterna med detta är stora för hushållen, som med digital teknik kan ta emot fler kanaler med parabol-antennerna som i regel inte behöver vara större än 45 cm i diameter.¹⁸

Utvecklingen av kabelsändningar och digitala satellitsändningar innebär att de operatörer som använde dessa plattformar, det vill säga infrastrukturer för tv-sändningar, kunde tillhandahålla tiotals tv-kanaler. Detta är inte möjligt med marksänd analog TV eftersom frekvensutrymmet som lämpar sig för ändamålet endast ger utrymme för ett fåtal kanaler. Om utsändningen sker digitalt utnyttjas frekvensutrymmet effektivare, vilket innebär att även denna plattform kan ge utrymme för tiotals tv-kanaler. Digital utsändning är således en förutsättning för att marksänd TV ska bli jämbördig med de övriga plattformarna ifråga om antalet tv-kanaler.

De olika plattformarna har var och en sina speciella egenskaper och begränsningar som gör dem mer eller mindre tillgängliga och attraktiva för olika målgrupper bland hushållen. Till detta kommer att marksänd TV traditionellt har utgjort den primära plattformen för SVT och UR som har uppdraget att bedriva tv-sändningar i allmänhetens tjänst, det vill säga public service-tv. Denna speciella roll har fört med sig krav på att sändningarna ska kunna tas emot av en mycket stor andel av alla hushåll. Näten för marksänd analog TV har byggts ut så att public service-televisionen kunde täcka 99,8 procent av Sveriges befolkning. SVT och UR har även ålagts av regeringen att uppfylla vissa säkerhets- och beredskapskrav vilka innebär att en hög säkerhet och uthållighet i utsändningarna ska upprätthållas.¹⁹ SVT och UR ansvarar för att regeringens krav uppfylls genom att i sin tur ställa nödvändiga krav på leverantörerna av utsändningstjänster i marknätet och via satellit.

Bästa möjliga mottagningsförhållanden hos hushållen uppnås genom att sändningarna sker på så låga frekvenser som möjligt. Den 19 september 2005 samt vid tillfällen därefter då analoga sändare tas ur drift frigörs frekvensutrymme, vilket gör att en del av de digitala sändare som redan är i drift kan byta frekvens. Under den tid som de digitala näten har byggts ut har dessa frekvenser inte varit tillgängliga för digitala sändningar eftersom de utnyttjades för analoga tv-sändningar.

¹⁸ <http://www.ses-sirius.com/services/coverage-areas/>.

¹⁹ Prop. 1996/97:158, bet. 1996/97:KU3, rskr 1996/97:18.

Tekniska konsekvenser

Här beskrivs några konsekvenser som övergången till digital-tv får. I vilken utsträckning de har betydelse för medieberedskapen är ännu för tidigt att uttala sig om.

Digital signal från studion till tv-mottagaren

En eftersträvad effekt av digitaliseringen är att hela funktionskedjan med ljud- och bildupptagningar, redigering, arkivering och distribution av program till hushållens tv-mottagare kan ske utan någon okontrollerbar försämring av upptagningarnas kvalitet. Den försämring som finns är kontrollerbar och uppkommer när upptagningarna komprimeras, det vill säga bearbetas så att behovet av frekvensutrymme och minnesutrymme minskar. Det är frekvensutrymmet som avgör hur mycket upptagningarna behöver komprimeras. Ju mindre frekvensutrymmet är desto mer måste upptagningarna komprimeras, vilket innebär en försämrad ljud- och bildkvalitet för tittarna.

Ökat teknikinhåll i tv-mottagaren

Med den digitala tekniken sammanförs flera signaler, som var och en svarar mot en tv-kanal, till en enda signal. Detta kallas multiplexing och utförs i en multiplexer (MUX). Den sammansatta signalen distribueras via radiolänk eller fiber till tv-sändarna i Sverige och från dessa till hushållen. Ett nät för marksänd digital-tv utgörs av de anläggningar och den utrustning som används för att distribuera signalen från en MUX. I Sverige har fem nät med olika grad av nationell täckning byggts ut.

Den signal som digitalboxen i ett hushåll tar emot via antennen är den sammansatta signalen från en MUX. Detta är en stor förändring jämfört med den analoga tekniken, där en mottagen signal svarar mot en tv-kanal. Digitalboxen, eller den inbyggda del i en TV som svarar mot digitalboxen, måste först behandla den mottagna signalen på ett sätt som är omvänt det som händer i en MUX. Därutöver tillkommer annan signalbehandling, bland annat omvandling av signalen från digital till analog form, innan signalen kan användas i en tv-mottagare av äldre modell. Detta representerar en miniminivå av ökat teknikinhåll som en konsekvens av digitaliseringen. För den tv-intresserade medborgaren som vill kunna ta emot många kanaler, spara program på hårddisk och så vidare kan en TV alltmer komma att likna en dator.

Temporärt dubblerat nät för tv-sändningar

De analoga näten samexisterar med de digitala näten under utbyggnaden. Ett av de fem digitala näten har nu nästan samma täckning som det analoga nät som har störst täckning. Frånsett att de båda näten samutnyttjar en del resurser, såsom de större masterna, utgör de skilda nät som sänder samma program men i olika form

och på skilda frekvenser. Det innebär att flertalet hushåll nu fritt kan välja mellan att ta emot analoga eller digitala sändningar. Driftkostnaden för att vidmakthålla det analoga nätet skattas till cirka 300 miljoner kronor per år.

Potential att öka antalet kanaler

De analoga näten binder upp ett avsevärt frekvensutrymme. Så länge de analoga näten finns kvar kan detta frekvensutrymme inte användas för digitala sändningar. Att sända en tv-kanal analogt kräver lika mycket frekvensutrymme som att sända fyra tv-kanaler digitalt, alternativt att sända en kanal med högupplöst TV, HDTV. Programbolag och tv-intresserade hushåll har en önskan att det skapas utrymme för fler kanaler. Såväl denna önskan som driftkostnaden utgör incitament för att släcka ned de analoga näten.

5 Avveckling av analoga sändningar

I detta kapitel beskrivs hur de analoga sändningarna är tänkta att avvecklas under ordnade former.

I det första avsnittet beskrivs den överordnade principen för avvecklingen. Därefter beskrivs hur Digital-tv-kommissionen planerat och förberett avvecklingen. Slutligen redogörs för de olika informationsinsatser som bedrivits för att bidra till en friktionsfri nedsläckning.

Princip för avveckling

Våren 2003 beslutade riksdagen att Sverige ska ha genomfört övergången till digitala sändningar senast den 1 februari 2008 och att det analoga marknätet då ska vara släckt.²⁰

Den överordnade principen för att åstadkomma en övergång till marksänd digital-tv bygger på att kommersiella och andra aktörer samt hushållen känner till när de analoga sändningarna ska upphöra samt att hushållen är angelägna att säkra sitt framtida tv-tittande. Hushållens intresse att säkra tv-tittandet skapar en efterfrågan på den teknik och de tjänster som behövs för detta.

Tanken är att såväl kommersiella som ideella aktörer anpassar sig efter de givna förutsättningarna och gör vad de kan för att tillgodose den efterfrågan och de behov som kan uppkomma. För att detta ska fungera krävs att aktörerna har en god bild av vilka spelregler som gäller, vad som kan komma att efterfrågas samt att de får tillräcklig tid för att anpassa sig.

²⁰ Prop. 2002/03:72, bet. 2002/03:KU33, rskr. 2002/03:196.

Planering av avvecklingen

Förarbetet

I regeringens proposition 2002/03:72 föreslogs att en särskild kommission borde förbereda skiftet från analoga till digitala sändningar. Här fördes ett resonemang om olika problem som kan uppkomma när det analoga nätet avvecklas och värdet av att återföra erfarenheter för att underlätta övergången.

”Ett skifte från analoga till digitala marksändningar kräver noggrann planering och en effektiv information. Lyhördhet för konsumenternas synpunkter är viktig. Den som ansvarar för omställningen behöver ha täta kontakter med myndigheter och företag, t.ex. programföretag, distributörer och hemelektronikföretag, liksom med organisationer som företräder olika konsumentgrupper, däribland funktionshindrade konsumenter.”²¹

”Kommissionen ska utarbeta en plan för när de analoga sändningarna ska stängas av i olika geografiska områden. Kommissionen ska förvissa sig om att de som bor i de aktuella områdena kommer att kunna se tv-programmen från SVT och UR från marknät eller via satellit på det sätt som föreslås i denna proposition innan de analoga sändningarna upphör i området. Kommissionen ska också planera och samordna information till allmänheten om att omläggningen ska äga rum samt telefonservice och annan hjälp till enskilda om hur man använder den nya utrustningen.”²²

”Kommissionen ska överväga om det är lämpligt att stänga av de analoga sändningarna på försök i ett begränsat område innan den egentliga avvecklingen har inletts. Erfarenheterna från ett sådant försök kan bl.a. användas för att förutse behovet av information och hjälp när de analoga sändningarna upphör.”²³

Kunskapsuppbyggnad

När Digital-tv-kommissionen påbörjade sitt arbete i maj 2004 fanns det ett behov av ömsesidigt informationsutbyte mellan de aktörer som skulle planera och genomföra avvecklingen av de analoga tv-sändningarna. Vidare behövdes kunskap om hur olika aktörer, såsom kommuner, återförsäljare och programdistributörer, förberedde sig inför övergången och vilka möjligheter och problem de såg framför sig. För att tillgodose dessa behov knöt Digital-tv-kommissionen kontakter med många av de aktörer som bedömdes bli direkt berörda av övergången. Digital-tv-kommissionen följde även upp och analyserade mediernas bevakning av digital-tv och kommissionen. En slutsats i december 2004 var att det rådde stor begreppsförvirring och att informationsbehovet var stort bland politiker, journalister, återförsäljare och konsumenter.²⁴

²¹ Prop. 2002/03:72, sidan 20.

²² Prop. 2002/03:72, sidan 20.

²³ Prop. 2002/03:72, sidan 20.

²⁴ Promemoria från Digital-tv-kommissionen, ”Mediabevakning 19/10-10/12, 2004”, 14 december 2004.

Det fanns ett särskilt behov av att öka kunskapen om hushållen. För att kunna informera hushållen på ett effektivt sätt krävdes en kartläggning av deras inställning till digital-tv och av deras innehav av tv-mottagare av olika slag. Nedan följer en kort redovisning av de metoder för att inhämta kunskap som använts samt innehållet i en del av det underlag som inhämtats, beställts av eller funnits tillgängligt för Digital-tv-kommissionen.

Underlag framtaget på uppdrag av Digital-tv-kommissionen

Under december 2004 genomförde Augur Marknadsanalys AB en kvalitativ undersökning vars syfte var att undersöka vilka argument som ligger bakom en negativ eller avvaktande attityd till digital-tv och att identifiera behovet av information till hushållen. Den baserades på intervjuer och gruppdiskussioner med totalt 26 personer som valts ut för att de i en tidigare undersökning ställt sig tveksamma till tekniskiftet. Samtliga individer kom från hushåll med enbart marksänd analog TV.²⁵

Under första halvåret 2005 genomförde Mediavision ett antal undersökningar på uppdrag av Digital-tv-kommissionen. Syftet med dem var att stödja Digital-tv-kommissionens arbete att ta fram strategier för att kommunicera och övervaka övergången till digital-tv. Rätt budskap skulle framföras till rätt målgrupper och deras kunskaper och förberedelser inför avvecklingen skulle följas löpande för att minimera friktionen vid övergången. Resultaten från den första undersökningen presenterades i en rapport i januari 2005. Rapporten inleder med uppgifter om digital-tv-utvecklingen i Sverige under perioden januari 2001 till december 2004 och redovisar därefter statistik baserad på drygt 6 000 intervjuer genomförda under fjärde kvartalet 2004. Statistiken belyser digital-tv-tillgångens fördelning mellan olika tekniska plattformar och andelen hushåll som är skeptiska till digital-tv i olika befolkningssegment. I rapporten redovisas även hushållens inställning till och kännedom om nedsläckningen.²⁶

Under april 2005 genomförde Mediavision en undersökning som visade att kännedomen om digital-tv-övergången hade ökat i hela landet, särskilt på Gotland, i Gävle och i Motala. Den baserades på drygt 2 000 intervjuer i april och ytterligare 400 intervjuer i respektive region under perioden januari till och med april.

Under maj 2005 genomförde Mediavision en undersökning med syfte att kartlägga dels hur många som skulle beröras av övergången på Gotland samt i Gävle och Motala, dels i vad mån de boende i dessa områden kände till om de berördes eller inte. Den innefattade intervjuer med 500 individer från respektive region. Resultatet visade att det fanns stora skillnader mellan regionerna ifråga om hur stor andel av hushållen som berördes. En iakttagelse var att cirka 10 procent av hushållen trodde att de inte skulle beröras av övergången trots att de faktiskt

²⁵ Augur Marknadsanalys AB, "Tveksamhet till och kritik mot digital-tv-övergången", 10 januari 2005.

²⁶ Mediavision, "Särstudie av 'digital-TV-vägrare'". Förstudie inför nedsläckningen av analog tv-sändningar, januari 2005.

gjorde det. Av undersökningen framkom även att närmare 60 procent av de tillfrågade hade uppmärksammat att de fått information om digital-tv-övergången nyligen och att knappt 40 procent av samtliga tillfrågade hade tagit del av innehållet i detta postutskick. En fråga handlade om hur hushållen skaffar information om övergången. Av svaren framgick att en stor andel föredrog att tala med någon bekant eller att besöka radiohandlare. Som en separat del i undersökningen ingick att kartlägga antennbeståndets ålder i de olika regionerna och i riket som helhet.²⁷

I juni 2005 presenterade Mediavision resultatet från en undersökning vars syfte var att få reda på varför individer är tveksamma till digital-tv. Drygt 3 000 intervjuer genomfördes med individer som i tidigare undersökningar uttryckt en skepsis inför skiftet till digital-tv. Undersökningen delar in hushållen i sex olika segment svarande mot olika intensitet i motståndet mot digital-tv. Andelen hushåll svarande mot respektive segment redovisas, liksom de uppgivna skälen till motståndet eller ointresset. Undersökningen visade på behovet av informationsinsatser för att motverka den utbredda missuppfattningen bland boende i kabel-tv-hushåll att de påverkas av övergången. Undersökningen genomfördes på uppdrag av Digital-tv-kommissionen.²⁸

I mitten av augusti undersökte Digital-tv-kommissionen hur efterfrågan på digitalboxar och på information om övergången hade utvecklats på Gotland. Undersökningen genomfördes i form av samtal med 18 tv-handlare på ön. Slutatsen blev att försäljningen av digitalboxar hade tagit fart och att återförsäljarna fick många frågor från kunder som ville ha information om vad de behövde göra med anledning av övergången.

I linje med kommissionens uppfattning att en utvärdering av vunna erfarenheter ska göras löpande genomförde Digital-tv-kommissionen en mindre undersökning på Gotland i samband med nedsläckningen. Dagen före övergången blev 38 gotländska familjer uppringda och fick svara på frågor om hur de hade förbättrats för digital-tv. På kvällen den 19 september, efter det planerade sändningsuppehållet, kontaktades familjerna igen liksom kvällen därpå. Digital-tv-kommissionen var medveten om att undersökningen omfattade för få hushåll för att medge några statistiskt underbyggda slutsatser. En liknande undersökning genomfördes även i samband med övergången i Gävle den 10 oktober. Mindre än 20 procent av de hushåll som kontaktades på Gotland och 5 procent i Gävle saknade tillgång till digital-tv en timme efter övergången. Problem med kanalsökningen var främsta orsaken till att hushåll inte kunde se på digital-tv.

²⁷ Mediavision, "Kunskapsnivå och informationskampanj", 30 juni 2005.

²⁸ Mediavision, "Digitala vägrare", 30 juni, 2005.

²⁹ Digital-tv-kommissionen, Stina Sandell, presenterat vid seminarium arrangerat av DigitalForum, 27 september 2005, samt vid seminarium arrangerat av CANT, 27 oktober 2005.

Annat underlag

Eftersom tekniken för digital-tv har funnits i flera år finns det rikligt med erfarenhet bland radiohandlare och installatörer av vilka problem som kan uppkomma när enskilda hushåll går över till marksänd digital-tv. Med hjälp av den erfarenheten kan de bedöma vilka typer av hushåll, och hur stor andel av dem, som kan förväntas få problem vid en nedsläckning.

Statistik rörande hushållens innehav av tv-mottagare och medievanor fanns tillgänglig genom företag som löpande insamlar och analyserar sådan statistik. Ett av företagen är Mediamätning i Skandinavien, MMS, ett bolag som ägs av flera programbolag och som genomför tittarmätningar i Sverige. Ett annat är Mediavision, ett analys- och konsultföretag inom digital media.

Sveriges Konsumentråd presenterade i juli 2005 resultatet från en undersökning som syftade till att kartlägga inställning och erfarenheter hos de konsumenter som har praktisk erfarenhet av digital-tv av något slag, alltså inte bara marksänd digital-tv. Undersökningen genomfördes som en enkät och begränsades av kostnadsskäl till att omfatta 176 personer. De tillfrågade hör till den kategori som på eget initiativ och drivna av eget intresse har skaffat digital-tv. Av dem var närmare 20 procent inte nöjda. I många fall berodde missnöjet på att tekniken för att ta emot sändningarna inte upplevdes som färdigutvecklad.³⁰

Under augusti 2005 genomförde Mediavision en undersökning som omfattade 6 500 personer i hela landet. Undersökningen visade att det var få hushåll i landet som köpt digitalboxar för fri-tv. Vidare framkom att 90 procent av de tillfrågade i de områden som berördes av övergången under hösten 2005 kände till att de analoga sändningarna skulle upphöra, och 10 procent sade att de avstod från den digitala övergången.

Underlag som avsåg de gotländska hushållens uppfattningar och agerande blev under oktober 2005 tillgängligt genom en studie genomförd av en forskargrupp vid Högskolan i Jönköping. Slutsatsen från studien var att övergången gick bättre än väntat, men att få var intresserade av att skaffa digital-tv. Studien byggde på att 400–500 gotlänningar intervjuades vid två tillfällen, i juni och i september. En tredjedel av de intervjuade avstod från att teckna ett abonnemang, en tredjedel valde det billigaste alternativet och en tredjedel valde ett dyrare abonnemang. En tredje intervjuomgång är tänkt att äga rum i början av 2006.³¹

³⁰ Sveriges Konsumentråd, ”Digital-TV – röster från dem som skaffat boxen”, juli 2005.

³¹ Pressens Tidning 2005-10-11.

Planeringsarbetet

Planeringen av övergången har genomförts av Digital-tv-kommissionen i samarbete med Teracom och programbolagen SVT, UR och TV4.

Den 27 september 2004 lade Digital-tv-kommissionen fram sitt förslag till en första etapp av övergången vilket omfattade sändningsområdena Motala/Linköping, Gävle och Gotland. Valet av sändningsområden gjordes i första hand i samarbete med Teracom. Syftet med den första etappen var inte att bedriva försöksverksamhet utan att inleda övergången i ett begränsat område för att kommissionen skulle få tillfälle att skaffa sig erfarenheter, dels ur ett tekniskt, dels ur ett kommunikativt perspektiv. Både geografiska och demografiska variabler samt de olika kommunernas vilja att delta beaktades.³²

Den 22 december 2004 beslutade regeringen att sändningsområdena Motala, Gävle och Gotland skulle gå över till digitala tv-sändningar under perioden den 1 september till den 13 december 2005. Det ankom på programbolagen SVT, UR och TV4 att fastställa exakta datum för nedläggningen av de analoga sändningarna i respektive område.³³

Planeringen ändrades i ett senare skede när SVT, TV4, Digital-tv-kommissionen och Teracom tillsammans kom fram till att SVT1 borde fortsätta att sända analogt under ytterligare ett par veckor för att säkerställa att alla hushåll skulle kunna få samhällsinformation och nyheter. Den ändrade planeringen hade sin grund i farhågor att installatörerna skulle kunna få svårigheter med att hinna koppla om alla kanaler i tid. Principen att låta SVT1 sända analogt under ytterligare ett par veckor kommer av beredskapsskäl att tillämpas vid alla kommande övergångar.

Den 20 april 2005 fick regeringen Digital-tv-kommissionens förslag till övergångsplan för Sveriges fortsatta övergång från analog till digital marksänd TV.³⁴ Digital-tv-kommissionens förslag utarbetades i nära samarbete med Teracom, såväl när det gäller antalet etapper som utformningen av respektive etapp. Etapperna har i huvudsak förlagts till vår och höst för att underlätta för installatörer och för att inte sammanfalla med semestertider när många bor på annan adress än den ordinarie. Förslaget stämde fortlöpande av med SVT, UR och TV4. Därutöver tog kommissionen så långt det var möjligt hänsyn till de åsikter som kom kommissionen till del från konsumenter, återförsäljare och producenter.³⁵

Vid planeringen övervägdes två huvudalternativ. I det ena gjordes ett uppehåll i övergången under våren 2006 för att ge tid för en utvärdering av erfarenheterna från den första etappen, det vill säga nedsläckningen under hösten 2005. Det andra alternativet innebar att övergången skulle fortsätta direkt under våren och

³² Digital-tv-kommissionens (Ku 2004:04) förslag till regeringen om en övergångsplan från analog till digital marksänd tv", 2005-04-20.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid.

att utvärdering och återföring av vunna erfarenheter skulle ske fortlöpande. Digital-tv-kommissionen förordade alternativet utan uppehåll med motiveringen att det skapar minst osäkerhet i kommunikationen till allmänheten.³⁶

Den 22 juni 2005 beslutade regeringen om tidtabellen för de återstående fyra etapperna av övergången. Den fortsatta övergången påbörjas i Kisa och Norrköping den 27 februari 2006 och ska vara genomförd i hela Sverige under oktober 2007. I tidtabellen anges när de analoga sändningarna av SVT2 upphör från respektive sändarstation. De analoga sändningarna av SVT1 och TV4 fortsätter i upp till tre veckor därefter. När även dessa sändningar har upphört kommer textinformation om vad som har hänt och vart man kan vända sig för att få ytterligare information att sändas i SVT1 och/eller TV4 under tre veckor.³⁷

Informationsinsatser

Alla berörda aktörer behöver information för att kunna agera på ett sätt som gör att problemen i samband med övergången minimeras. Information till olika målgrupper kräver olika tillvägagångssätt. I det följande presenteras först det informationsutbyte som sker mellan olika organisationer involverade i övergångsarbetet. Därefter beskrivs hur information förmedlas till hushållen. Hushållen utgör en heterogen grupp där det är viktigt att informationsinsatserna utformas på rätt sätt, därav Digital-tv-kommissionens omfattande kunskapsuppbyggnad.

Information till organisationer

För återförsäljare är det värdefullt att veta hur stor andel av hushållen som har kännedom om övergången och berörs av den, eftersom det har betydelse för vilken beredskap de behöver ha för att möta kundernas behov under dagarna närmast före och efter övergången. För tillverkare av utrustning är det av vikt att få en helhetsbild av vad hushållen efterfrågar, eftersom den efterfrågan som uppkommer vid en avveckling inte kan förväntas vara helt lik den de mött tidigare. För fastighetsägare är det nödvändigt att få information om huruvida de är skyldiga att tillse att hyresgäster kan se på TV.

Digital-tv-kommissionen knyter samman och förmedlar information mellan en mängd olika aktörer och typer av aktörer. Dit hör förutom regeringen, som ska informeras om utvecklingen, och det nära samarbetet med Teracom, SVT, UR och TV4, även kontakterna med företrädare för kommuner, konsumentorganisationer, medier och flera branschorganisationer, däribland Centrala Antennföreningen, CANT, samt tv-handlare, fastighetsägare och föreningar. Digital-tv-kommissionen har även arrangerat träffar som främjar överföringen av erfarenheter från de kommuner som har varit med om en övergång till andra kommuner som står på tur. Teracom vänder sig till samma aktörer och medverkar vid informationsträffar

³⁶ Ibid.

³⁷ Regeringskansliet, Utbildnings- och kulturdepartementet, Pressmeddelande 22 juni 2005.

med berörda kommuner, återförsäljare och antenntinstallatörer och svarar för utskick till fastighetsägare med information angående kanaländringar.

CANT knyter samman installatörer och återförsäljare med tillverkare av utrustning. Vidare har CANT utvecklat kontakter till fastighetsägare, som är återförsäljarnas och installatörernas kunder, och med programoperatörer, som sänder sitt innehåll via utrustning som är installerad av CANT-certifierade installatörer. Erfarenheter från medlemsföretagen förmedlas internt och presenteras vid seminarier med ett brett deltagande.

Medier är en tredje arena och förmedlare av information i samhället. Medier har den största förmågan att nå hushållen och får ofta kännedom om kritiska synpunkter. Övergången har haft ett stort nyhetsvärde i lokala medier och har även uppmärksammats i riksmidier. Utan medie företagen skulle det sannolikt inte ha varit möjligt att nå hushållen med information i den utsträckning som skett.

Information till hushåll

Såväl Digital-tv-kommissionen som Teracom och de närmast berörda programbolagen har vidtagit olika åtgärder för att informera hushållen om den förestående nedsläckningen av de analoga sändarna.

Digital-tv-kommissionens aktiviteter har inkluderat utskick av broschyrer, annonsering i lokaltidningar, vykort till hushållen några veckor före en nedsläckning, informationsmöten med konsumentrådgivare, synlighet i medier samt underhåll av en webbplats³⁸ som ger aktuell information om övergången. På webbplatsen finns dokumentet ”Vanliga frågor och svar inför digital-tv-övergången”, och där är det även möjligt att göra ett självtest för att ta reda på om man berörs. Kommissionen strävar efter en lokal närvaro i form av möten med olika grupper samt en kontinuitet i dialogen med lokala journalister.

Teracom, som svarar för hela det tekniska arbetet med att bygga ut och justera de digitala näten, står även för en stor del av den lokalt anpassade och detaljrika informationen till hushållen. Alla som berörs av frekvensändringar eller av att en station avvecklas samt de som berörs av en direktövergång, och detta är i stort sett de hushåll som bara kan ta emot SVTs sändningar, får ett särskilt informationsblad. Teracom svarar även för att en textremsa, en så kallad ”crawlertext”, sänds från de analoga sändare som ska släckas en tid före och någon vecka efter nedsläckningen. ”Crawlertexten” förmedlar budskapet att den som ser texten är direkt berörd av denna sändares nedsläckning och att det därför kan finnas behov av att vidta åtgärder för att försäkra sig om att kunna ta emot och titta på TV även i fortsättningen. Information har även gått ut i form av annonsering i dagspress, informationsstånd vid större köpcentra och gallerior samt medverkan i medieaktiviteter. Teracom har en innehållsrik webbplats³⁹ som vänder sig till såväl hushåll som professionella aktörer.

³⁸ <http://www.digitaltvovergangen.se>

³⁹ <http://www.teracom.se>

Programbolagen SVT och TV4 samt programdistributören Boxer har visat trailers på TV och har webbplatser där de informerar om övergången.^{40, 41, 42} På Boxers webbsida finns det information om hur en kanalsökning går till på olika typer av boxar.⁴³ Boxer har haft en hög synlighet genom annonsering och genom att vara huvudsponsor till TV4s lördagsunderhållning ”Stadskampen”, som avslutades i Visby ett par veckor före nedsläckningen där.

6 Etapp 1

Övergången till marksänd digital-tv är tänkt att ske i fem etapper varav den första ägde rum under hösten 2005. Etapp 1 berörde tre områden där de analoga sändningarna släcktes ned vid tre olika tillfällen. Den 19 september påbörjades släckningen på Gotland. Gävle med omnejd följde efter den 10 oktober och Motala påbörjade släckning den 21 november 2005.⁴⁴

I detta kapitel behandlas nedsläckning av det analoga nätet i de områden som berördes av den första etappen. Inledningsvis beskrivs ett antal aktörer och deras arbete före och under etappen. Därefter görs några observationer och reflektioner av företeelser som kan ha betydelse för medieberedskapen.

Aktörernas förberedelser

Strategier för att möta hushållens efterfrågan

Undersökningar genomförda i början av år 2005 visade att cirka 10 procent av hushållen trodde att de inte berördes av övergången trots att de i praktiken berördes. Undersökningen visade även att en stor andel av hushållen får sin information om digital-tv från bekanta eller tv-handlare. Dessa observationer väcker frågor rörande hur stor belastningen blir på tv-handlare under de dagar som närmast föregår samt följer på nedsläckningen av analoga sändare. Mera generellt väcker det frågan varifrån olika aktörer, däribland tv-handlarna, kan få information för att anpassa sin handlingsberedskap inför övergången, vilka problem som kan uppstå vid en nedsläckning och vad olika aktörer gör för att kunna hantera dessa problem.

Det finns åtminstone två strategier som aktörer kan använda sig av under avvecklingen. Den ena strategin innebär att en förmodad överkapacitet byggs upp för att säkerställa att den eller de inledande etapperna i nedsläckningen kan genomföras smidigt samtidigt som erfarenheter insamlas så att efterföljande etapper kan

⁴⁰ <http://www.svt.se>

⁴¹ <http://www.tv4.se>

⁴² <http://www.boxer.se>

⁴³ <http://www.boxer.se/?page=193> (2006-03-12).

⁴⁴ Digital-tv-kommissionens (Ku 2004:04) förslag till regeringen om en övergångsplan från analog till digital marksänd tv”, 2005-04-20.

genomföras med rätt kapacitet. Den andra strategin innebär att man lär av eventuella misstag och otillräcklighet och ökar kapaciteten gradvis till den nivå som svarar mot behoven.

Valet av strategi bestäms i praktiken av vilken möjlighet en aktör har att samla resurser inför en lokal händelse såsom nedsläckningen på Gotland. En aktör som är verksam på riksnivå, exempelvis en butikskedja eller stor programdistributör, har betydligt större möjligheter att skapa en hög beredskap för en lokal händelse än en lokalt verksam aktör, exempelvis en fristående tv-handlare eller antenninstallatör.

Teracom

Teracom höjde beredskapen för att kunna ta emot ett ökat antal samtal till sin kundtjänst. Under kvällen den 19 september fick kundtjänsten ta emot cirka 200 samtal, vilket är ungefär dubbelt så många som i normala fall. Flertalet samtal rörde svårigheter med kanalsökning.⁴⁵

Programdistributörer

Beslutet att de analoga sändningarna ska upphöra har gjort allmänheten uppmärksam på begreppet digitalisering. Konkurrenterna om konsumenterna har hårdnat och erbjudandena har blivit fler från samtliga programdistributörer.⁴⁶ De konkurrerar om delvis olika kundgrupper och med olika medel. Boxer medverkade under veckorna närmast före nedsläckningen genom närvaro i butikerna. För en stor aktör som Boxer var det möjligt att säkerställa att det fanns tillräckligt med boxar med kortläsare i butikerna på Gotland, i Gävle och i Motala.

Tv-handlare och installatörer

Inom ramen för den studie som presenteras i denna rapport gjordes en rundringning till fem tv-handlare på Gotland fyra till fem dagar före nedsläckningen. De kontaktades igen en vecka efter nedsläckningen. Vid båda tillfällena var det lätt att nå dem per telefon. Nedan följer en kort redogörelse för hur de bedömde läget före nedsläckningen och vilka åtgärder de planerade för att möta kundernas behov och därmed säkra deras tillgång till TV.

Flertalet av de tillfrågade förväntade sig att kanalsökningen skulle vålla problem för många hushåll. Ett par installatörer antog att en tredjedel av hushållen med äldre människor skulle få problem att genomföra ny kanalsökning. Hälften av dessa hushåll antogs få hjälp av anhöriga, grannar och vänner. Det motsvarar att några få procent skulle komma att behöva hjälp från radiohandlare. Däremot väntade de sig inte att det skulle bli problem att tillhandahålla boxar, möjligen undantaget fri-tv-boxar.

⁴⁵ Gotlands Allehanda, "Övergången till digital-tv gick bra", 2005-09-21.

⁴⁶ Digital-tv-kommissionens (Ku 2004:04) förslag till regeringen om en övergångsplan från analog till digital marksänd tv", 2005-04-20.

Problem med antenner och behovet att byta antenner tog flertalet, men inte alla, upp. De hade erfarenhet av hur stort problemet var med de frekvenser som användes för digitala sändningar före nedsläckningen. De gjorde även en bedömning av hur stor andel av hushållen som skulle få problem med otillräcklig signalstyrka. Här varierade svaren från att problemet var mycket litet till att upp till 10 procent av hushållen kunde få problem. Skillnader i bedömningen mellan olika tv-handlare kan till en del bero på att de har erfarenheter från olika delar av Gotland och därmed från olika miljöer vad avser terräng och befolkningssammansättning.

Flertalet tillfrågade tv-handlare tänkte ha helg- och kvällsöppet i samband med övergången på Gotland. Flera av dem tänkte även förstärka kapaciteten att svara i telefon. En tv-handlare hade ett visst samarbete med Boxer. Ett par av tv-handlarna erinrade sig möten med Teracom och Digital-tv-kommissionen.

Endast en tv-handlare, som representerade Expert, var informerad om att erfarenheten från nedsläckningen på Gotland skulle tas tillvara inför följande etapper. Enligt honom kommer erfarenheterna att användas internt i butikskedjan. Företaget sades även ha satsat på framskjuten logistik och extra telefonservice.

Tillverkare

När nedsläckningen inleddes på Gotland var utbudet av boxar för dem som nöjer sig med fri-tv begränsat. Från tillverkare har det framförts olika förklaringar till varför det blev så. En av förklaringarna handlade om att utvecklingsarbetet fick vänta i avvaktan på ett politiskt beslut rörande vidareändningsplikten. En annan förklaring handlade om att det saknas en enhetlig standard i Europa.

Kommuner

På Gotland hade kommunen ansvar för att drygt 200 hyreshus och institutioner skulle klara övergången. Installationen av den utrustning som behövs för att ta emot digitala sändningar, digitala huvudstationer, startade i februari 2005 och den 19 september var systemen klara. Genom förberedelserna blev det möjligt att inom något dygn och med ett fåtal installatörer säkra bilden i alla dessa hus.

Kommuner har i övrigt en närhet till kommunens invånare samt ett ansvar gentemot dem med särskilt behov av hjälp. Hur detta ansvar har kommit till uttryck på Gotland, i Gävle och i Motala har ännu inte undersökts inom ramen för detta projekt.

Fastighetsägare

Av vad som framkommit i medier tycks fastighetsägarna i de hittills berörda kommunerna ha förberett fastighetsnäten inför nedsläckningen. Teracom samt Digital-tv-kommissionen och CANT har gjort insatser för att informera fastighetsägare om vad som gäller. Det finns ett antal lagar och regler som gäller för fastighetsägare, såsom lagen om vidareändningsplikt som reglerar vad hyresgäster ska

kunna se. Någon månad efter övergången i Gävle slog Hyresnämnden fast att hyresgäster har rätt att kunna se på TV och att hyresvärden är skyldig att se till att det är möjligt.⁴⁷

Hushåll

Nästan alla hushåll i Sverige, och särskilt de som står närmast i tur för en nedsläckning, kan när som helst göra sig oberoende av analoga sändningar, eftersom de digitala sändningarna pågår parallellt och är väl utbyggda. Många hushåll på Gotland hade trots det och trots att en nedsläckning var nära förestående, inte tagit initiativ för att säkerställa sin tillgång till fungerande tv-mottagning i god tid före nedsläckningen.

Observationer och reflektioner från etapp 1

Begränsat utbud av lättanvänd utrustning

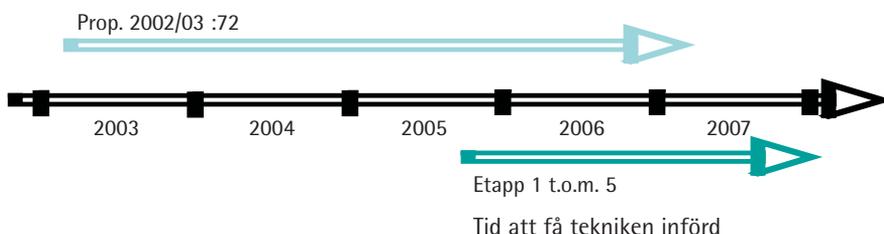
Utbudet av lättanvänd utrustning var mycket begränsat i samband med nedsläckningen på Gotland. Avsaknaden av lättanvänd utrustning tycks ha varit den främsta orsaken till att hushåll har fått problem efter nedsläckningen. Med lättanvänd menas att digitalboxen automatiskt genomför kanalsökningen när den ansluts till ett eluttag och att TV:n därefter kan användas utan ny fjärrkontroll. Det är främst hushåll med äldre människor som har drabbats.

En orsak till det begränsade utbudet var att en anpassning som innefattar teknikutveckling och uppbyggnad av produktionsresurser tar tid. I regeringens proposition 2002/03:72 antogs det ta fyra år för marknaden att anpassa sig till konsumenternas behov och krav. Då är det viktigt att ha i åtanke att konsumenterna inte utgör en homogen målgrupp. Tekniken för marksänd digital-tv fanns tillgänglig för hushållen redan före denna proposition, som är daterad 2003-03-13. Den teknik som då fanns på marknaden tillgodosåg behov inom gruppen ”early adopters” men var inte anpassad till de konsumentgrupper som kräver enkelhet och låga kostnader snarare än fler kanaler och bättre bildkvalitet. Det var anpassningen av tekniken till dessa konsumentgrupper som regeringen menade kunde ta fyra år. Marknaden antogs således ha hunnit anpassa sig även till dessa grupper våren 2007, vilket framgår i figur 2.

Att införa teknik tar också tid. De arbetsinsatser som måste utföras för att fullfölja övergången till marksänd digital-tv är stora i förhållande till den tillgängliga kapaciteten. Arbetet måste därför spridas över flera år. För att möjliggöra att avvecklingen är avslutad den 1 februari 2008 krävs det att avvecklingen inleds ett par år tidigare. Den 22 december 2004 beslutade regeringen att sändningsområdena Motala, Gävle och Gotland skulle gå över till digitala tv-sändningar under

⁴⁷ SVT Text-tv, 19 november, 2005, kl. 08.13.

Bedömt behov av tid för teknikutveckling



Figur 2. Tid för tekniksiftet.

perioden 1 september till den 13 december 2005.⁴⁸ Det innebar att tiden för anpassning blev något kort med avseende på de tidiga etapperna i utvecklingsplanen, vilket framgår av de överlappande pilarna i figuren ovan.

Vilken tid som behövs för en anpassning beror på vilken typ av aktör det handlar om. För ett företag som ska utveckla och producera nya produkter kan det handla om år, medan det för installatörer i ett område som berörs av en nedsläckning kan finnas behov av att kunna fördela arbetet över ett par månader. För hushållen kommer behovet av tid att sammanhålla med hur länge de behöver vänta för att få den vara eller tjänst som de efterfrågar. För alla som berörs är det önskvärt att det finns en planering som minskar risken för att kapaciteten inte räcker till i något led.

Tekniken var inte mogen för alla

När digital-tv var nytt utgjordes marknaden av hushåll som ville få tillgång till fler kanaler snarare än en lättanvänd teknik. Det har sannolikt påverkat produkternas utformning och funktionalitet. De hushåll som nu är angelägna om att få fler kanaler och finesser skaffar det utan tanke på tidtabellen för nedsläckningen av det analoga nätet. Bland de hushåll som inte har skaffat digital-tv före nedsläckningen finns därför en överrepresentation av hushåll för vilka TV inte är viktigt eller som har avstått för att de inte känner sig bekväma med teknik.

Det har inte sänkts insikter om att det vid nedsläckningen skulle finnas kundgrupper som premierar enkelhet framför många kanaler och tekniska finesser. Såväl en stor återförsäljare som enskilda tillverkare har relativt tidigt identifierat denna kundgrupp. Däremot har inte en produkt, som i alla avseenden svarar upp mot denna kundgrupps behov, funnits tillgänglig till rätt pris och i rätt mängd. Ett av skälen syns vara att marknaden inte hann anpassa sig under den tid som gick från att beslut om nedsläckningen fattades till att första etappen inleddes.

⁴⁸ Digital-tv-kommissionens (Ku 2004:04) förslag till regeringen om en övergångsplan från analog till digital marksänd tv, 2005-04-20.

Ett sätt att underlätta teknikskiften är att lagstifta om att de produkter som säljs efter ett visst datum ska vara utformade eller utrustade på ett visst sätt. Så föregicks exempelvis lagen om att bilbälte ska användas av en lag åtta år tidigare som krävde att alla bilar sålda efter ett visst datum skulle vara försedda med bilbälten. Enligt samma mönster har regleringsmyndigheten Federal Communications Commission i USA år 2002 ställt krav på att alla nya tv-mottagare över en viss storlek som säljs efter den 1 juli 2007 ska kunna användas för marksänd digital-tv. En liknande reglering har inte varit aktuell att driva igenom i Sverige.

Många väntade till utsatt datum

Många människor väntade länge innan de skaffade den nödvändiga utrustningen för att kunna fortsätta att titta på TV efter nedsläckningen. Enligt den undersökning som Mediavision utfört på uppdrag av Digital-tv-kommissionen hade 32 procent av hushållen på Gotland inte skaffat utrustning för digital-tv en vecka före nedsläckningen.⁴⁹ Motsvarande siffra för Gävle var 16 procent. Den avvaktande hållningen växlade i ett sent skede över till ett beslut att agera, möjligen förstärkt av att andra i omgivningen började agera. Denna observation gäller för Gotland såväl som för Gävle med omnejd. Det kan finnas flera skäl till varför människor väntar med inköp. En del väntar i hopp om att en billigare och mer lättanvänd utrustning ska hinna komma ut i handeln. Några tror möjligen att de inte kan titta på digital-tv före utsatt datum. Skulle en sådan grupp finnas kan den påverkas med anpassade informationsinsatser. Andra åter förmår inte samla sig till handling förrän behovet av att vidta åtgärder upplevs som akut.

Oavsett vad som är skälet till att människor väntar blir resultatet att många behöver hjälp samtidigt. Behovet av hjälp avser dels installation av antenner, dels installation av boxar och hjälp med kanalsökning. Antenner kan installeras när som helst, men för installatörerna är det en fördel om det inte sker vintertid. Boxar kan också installeras när som helst. I områden där det inte sker något frekvensbyte uppkommer inga problem i samband med nedsläckningen för dem som redan har boxen installerad. I de områden där frekvensbyte sker uppkommer ett behov av ny kanalsökning, och det behovet uppkommer för alla i området samtidigt. Detta problem kan bli mindre i efterföljande etapper om utbudet av lättanvänd utrustning ökar.

Kopplingen till medieberedskap är här att det kan uppstå problem om många hushåll behöver hjälp samtidigt. Eftersom resurserna för att hjälpa hushållen är begränsade uppstår väntetider, och med det följer risken att alla inte får hjälp med installation och kanalsökning före utsatt datum för nedsläckning. Därmed kan vissa hushåll bli utan tillgång till TV.

⁴⁹ Avstämning: Inför & efter digital-tv-övergången – Delrapport 1:2 – Gotland och Gävle. Digital-tv-kommissionen, november 2005.

En analog kanal lämnades kvar en tid

När de analoga sändningarna släcktes under etapp 1 skedde detta successivt. På Gotland såväl som i Gävle och Motala släcktes först SVT2 och TV4 och två veckor senare SVT1. Från början var planeringen annorlunda. På Gotland skulle de analoga sändningarna släckas samtidigt den 19 september, och i Motala skulle TV4, inte SVT1, ligga kvar i ytterligare två veckor.

Att olika kanaler släcks först i olika områden kan vara förvirrande för konsumenten. Med det nya beslutet blev sekvensen i övergången enhetlig i alla tre områden vilket gav en ökad tydlighet. Att inte släcka alla kanaler samtidigt, som det ursprungligen var tänkt på Gotland, hade fördelen att även de hushåll som av olika skäl inte hade möjlighet att växla till digital mottagning i rätt tid inte omedelbart stod utan TV. Övergången till digital-tv blev på så vis mjukare, vilket är en fördel ur ett medieberedskapsperspektiv.

Risk för problem i etapp 2?

Om erfarenheterna från Gotland är tillämpliga på andra regioner så finns det skäl att särskilt uppmärksamma de erfarenheter som avser behovet av antennbyten. På Gotland behövde cirka 10 procent av de hushåll som gick över till marksänd digital-tv byta antenn. Antennbytena genomfördes till stor del under sensommaren och installatörerna hade fullt upp med arbete. Om en motsvarande andel av hushållen i Norrköping och Kisa behöver byta antenn kommer installatörerna där att få mycket att göra under ett par månader, men de kommer att behöva arbeta vid sämsta tänkbara tid på året, eftersom nedsläckningen i Norrköping och Kisa är tänkt att äga rum den 27 februari 2006. Det kan innebära att arbetet går långsammare, vilket ökar risken att hushåll blir utan TV.

7 Marksänd digital-tv och medieberedskap

När det analoga marknätet är avvecklat och marknätet enbart sänder digitalt ser förutsättningarna för medieberedskapen i vissa fall annorlunda ut än tidigare. I detta kapitel görs några inledande observationer rörande detta.

Den tekniska funktionskedjan som beskriver marksänd digital-tv har andra länkar än motsvarande funktionskedja för marksänd analog TV. För enkelhets skull delas detta system upp i två delar i analysen nedan. Det ena systemet utgörs av det digitala marknätet och det andra utgörs av tv-mottagarna i hushållen.

Det digitala marknätet

Erfarenhet från drift och övningar

Personalen på Teracom har stor erfarenhet från drift och övningar med de analoga näten, och har lärt sig att improvisera för att snabbt kunna hantera olika problem. Motsvarande erfarenheter från drift och övningar med de digitala näten kommer att ta tid att bygga upp. Under en övergångsperiod kan detta påverka medieberedskapen.

Ingen relämatning

I det analoga nätet kan program distribueras till landets olika delar på två sätt. I normala fall distribueras programmen via ett nät av radiolänkförbindelser som knyter samman alla tv-master. Om radiolänkförbindelserna inte fungerar kan, som ett reservförfarande, tv-sändarna användas för denna uppgift. Det kallas relämatning. I det digitala marknätet kan inte denna metod användas som reservförfarande. Detta problem påtalades redan 1996 av utredningen om tekniska förutsättningar för utökade sändningar av radio och television till allmänheten.⁵⁰

Tv-mottagarna i hushållen

Så länge tv-apparaterna var analoga var det inte relevant att tala om något IT-hot. Nu blir tv-mottagarna med digitalboxar alltmer lika datorer, och därmed blir det nödvändigt att ta hänsyn till säkerheten i digitalboxen. Digitalboxar innehåller i regel elektronik och funktioner som möjliggör fjärrstyrning och destruktion av programkort samt uppgradering av programvara via tv-sändarna. Syftet med funktionerna är att kunna administrera betaltjänster och att kunna anpassa boxarna till nya standarder.

Utslagning av programkort

I proposition 2002/03:72 gavs argument för och emot att det skulle behövas programkort för att kunna se på public service-kanalerna. Med programkort och krypterade sändningar skulle det bli lättare att få in tv-licensen, eftersom sändningarna enbart skulle bli tillgängliga för dem som hade betalat tv-licensen och därmed fått ett programkort. Regeringen valde att tills vidare avstå från den lösningen, med motiveringen att den skulle minska tillgängligheten till public service. Beslutet har en stark koppling till medieberedskapen. En lösning med programkort skapar en potentiell sårbarhet. En nyckelperson skulle eventuellt, av misstag eller avsiktligt, kunna destruera ett större antal programkort i landet och därmed hindra hushållen från att se på TV. Innan problemet identifierats och krypteringen lyfts bort kan stor skada redan vara skedd.

⁵⁰ Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television (SOU 1996:25. Bilaga 2 – Beredskapsfrågor).

Störning

Många typer av elektronisk utrustning kan, ofta på ett oväntat sätt, sättas ur funktion genom avsiktlig eller oavsiktlig störning. Hittills har projektgruppen endast fått kännedom om en händelse där en oavsiktlig störning fick ett stort antal boxar att sluta fungera samtidigt. Om oavsiktliga störningar kan ge den effekten är det även rimligt att tänka sig att avsiktliga störningar kan det.

8 Internationell utblick

Övergången till marksänd digital-tv sker inte bara i Sverige utan också i många andra länder. Det är därför intressant att inom ramen för denna inledande studie göra en utblick på den internationella arenan.

Vi har valt att titta på övergången till marksänd digital-tv i våra nordiska grannländer Finland, Norge och Danmark, samt två andra stora länder i Europa; Tyskland och Storbritannien. Eftersom våra grannländer har många grundläggande faktorer som påminner om Sveriges blir en jämförelse med Sverige intressant. Tyskland och Storbritannien är intressanta därför att de båda har påbörjat ett omfattande övergångsarbete och därför att förutsättningarna, och därmed strategierna för övergång, skiljer sig åt på ett tydligt sätt mellan de båda länderna. Behandlingen av de olika länderna är inte heltäckande utan har huvudsakligen inriktat sig på att undersöka faktorer av intresse för medieberedskapen.

Vi börjar dock med att övergripande behandla digital-tv på EU-nivå med att redogöra för EU-kommissionens syn på övergången.

EU

Inom EU sker ingen samordning mellan de olika länderna när det gäller övergången från analoga till digitala tv-sändningar. Olika länder har också hunnit olika långt i sin planering för nedsläckning av analoga marksändningar.

EU-kommissionen anser att övergången till digitala tv-sändningar bör vara en marknadsledd process och inte bara en infrastrukturförändring utan mervärde för medborgarna.⁵¹

Kommissionen ser EU:s roll i övergången som relativt begränsad men pekar på att EU skulle kunna bidra med jämförelser, utrustningsstandarder och konsumentinformation. De politiska åtgärder som kan anses nödvändiga, anser kommissionen, bör i första hand vidtas på nationell nivå. Kommissionen betonar att de politiska åtgärder som vidtas inte får snedvrیدا marknaden. Det innebär bland annat att åtgärderna måste vara teknikneutrala och icke-diskriminerande.

⁵¹ KOM(2003)541 slutlig.

Ett av de främsta syftena anser kommissionen är att främja en effektiv och flexibel användning av frekvensspektrumet. Men man pekar även på fördelar för konsumenterna i form av bättre bild- och ljudkvalitet, förbättrade informationstjänster, fler kanaler och möjligheter till mobil mottagning.⁵² Kommissionen konstaterade i maj 2005 att ju tidigare övergången inleds och ju kortare övergångsperioden blir, desto snabbare uppnår man dessa fördelar och att fördelarna uppnås först då alla medlemsstater avslutat övergången. Kommissionen rekommenderar därför att alla medlemsstater bör vara klara med nedsläckningen av sina analoga sändningar före år 2012.

Något som är viktigt att beakta ur ett medieberedskapsperspektiv är att EU:s regelverk begränsar möjligheterna till statligt stöd vid utbyggnad av marksänd digital-tv. I november 2005 meddelade kommissionen att Tyskland gjorde fel när de med statliga medel stötte det kommersiella sändningsbolaget i Berlin-Brandenburg för utbyggnad av marksänd digital-tv (DVB-T).⁵³ I samband med detta pekade kommissionen ut fyra fall där statligt stöd däremot ska vara tillåtet.

Det är tillåtet med statligt stöd för att:

1. bygga ut marksänd digital-tv i områden där man annars inte skulle nås av digital-tv i någon form,
2. kompensera public service-bolag för den extra kostnad det innebär att finnas tillgängliga på flera plattformar i syfte att nå hela befolkningen (förutsatt att detta ligger i deras uppdrag),
3. ge bidrag till hushåll för inköp av teknikneutrala digital-tv-boxar (det vill säga boxar som stödjer såväl DVB-T, DVB-S och DVB-C),
4. kompensera sändningsbolag vars koncession för analoga sändningar avslutas i förtid, detta förutsatt att de inte samtidigt kompenserats med digitala sändningskoncessioner.

Avseende punkt tre ovan kan nämnas att det i dagsläget inte finns sådana boxar på marknaden.

Övergången i olika länder

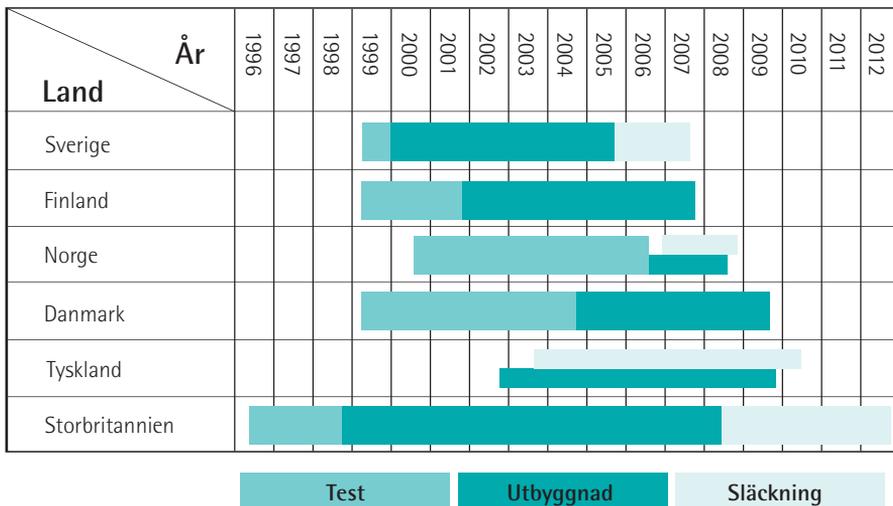
I diagrammet på nästa sida redovisas planerna för övergång i olika länder. Det bör dock påpekas att alla länderna i diagrammet ännu inte har slutgiltiga planer fastställda och att det därför kan ske förändringar.

Finland

I Finland är det digitala marknätet utbyggt och täcker 99,9 procent av befolkningen sedan i augusti 2005. De planerar att sända både analogt och digitalt fram till den 31 augusti 2007 när det analoga nätet enligt planering släcks i hela landet.

⁵² KOM(2005)204 slutlig.

⁵³ IP/05/1394, Pressmeddelande EU-kommissionen.



Figur 3. Övergången i olika länder (Källa: www.dvb.org december, 2005)

Ett skäl som nämnts i Finland för att digitalisera den marksända TV:n är att det är svårt att täcka Norden med satellitsändningar från geostationära satelliter över ekvatorn. I en krissituation, när det är viktigt att nå hela befolkningen, är kontrollen över infrastrukturen (utsändningar) viktig. Denna kontroll är lättare att garantera med ett marknät.

Norge

Norge bedriver för närvarande (2005) testsändningar med digital-tv som idag täcker cirka 25 procent av befolkningen. Norges televisjon (NTV)⁵⁴ har föreslagit att en utbyggnad av det digitala marknätet och en nedsläckning av de analoga sändningarna ska ske region för region. Arbetet påbörjas under hösten 2006 och avslutas i slutet av 2008.⁵⁵

I Norge har det konstaterats att TV spelar en central roll för att föra ut information vid naturkatastrofer och i krig- och krissituationer.⁵⁶ De pekar på att marksändning är en förutsättning för att etablera fullständigt landstäckande digital-tv. Satellit anses inte vara ett fullgott alternativ eftersom satellitdistribution är mer sårbart för sabotage och störsändningar än marksänd TV. Stortinget har ställt

⁵⁴ NTV ägs av Norsk rikskringkasting AS (NRK), TV 2 Gruppen AS (TV 2) och Telenor Broadcast Holding AS (Telenor). NTV bildades i februari 2002 av NRK och TV 2 med syftet att få koncession för att etablera och driva Norges marksända digital-tv-nät. Telenor blev in som tredje delägare i september, 2002. NRK, TV 2 och Telenor äger varsin tredjedel av NTV.

⁵⁵ <http://www.digitag.org/DTTNews/article.php?Id=1040>.

⁵⁶ St.melding nr 44 (2002-2003), se <http://odin.dep.no/kkd/norsk/dok/regpubl/stmeld/043001040004/dok.bn.html>.

upp ett antal kriterier som måste vara uppfyllda innan det analoga marknätet får släckas.⁵⁷ Dessa är:

- Hela befolkningen ska kunna erbjudas digital-tv.
- Övergången till digital-tv ska utgöra ett mervärde för tittarna – NRK:s sändningar ska vara gratis.
- Anskaffningskostnaden för mottagarutrustning ska vara begränsad.
- Det ska finnas en påtaglig tillgång till mottagarutrustning och teknisk assistans.
- Beredskapshänsyn ska tas tillvara i tillräcklig omfattning, vilket innebär att Norge ska ha samma nivå som gäller ”idag”.⁵⁸
- Behov av lokal-tv måste tillgodoses och det måste iordningställas en ”öppen kanal”.

Danmark

Danmark har inlett digitala sändningar. Danmark beslöt i juni 2005 att det analoga nätet skulle släckas i slutet på oktober 2009. Av 2,3 miljoner tv-hushåll i Danmark får cirka 1,8 miljoner sina program via kabel eller satellit.

Tyskland

Tyskland var först i världen med att helt gå över till digitala sändningar inom ett område i och med släckningen av de analoga sändningarna i Berlin-Brandenburg augusti 2003. Övergången beräknas vara avslutad 2010.

Tyskland övergår till digitala sändningar regionvis. Perioden med samtidiga analoga och digitala sändningar (simulcast) i varje region är mycket kort, endast några månader. En kortare period av simulcast innebär lägre kostnader, men även att tittarna får kortare tid att hinna köpa och ställa in mottagarutrustning. Endast 5–7 procent av den tyska befolkningen är dock helt beroende av marksänd TV⁵⁹, vilket möjliggör en kort period av simulcast.

Storbritannien

Storbritannien skiljer sig från Tyskland genom att en stor andel av befolkningen (70 procent) använder sig av marknätet. Detta kan också vara förklaringen till att myndigheterna har valt en mycket lång period av simulcast, för att säkerställa att befolkningen hinner med i övergången till den nya tekniken. Utbyggnad av det digitala marknätet inleddes redan i september 1998, efter en tvåårig testperiod, och har varit kantad av en del problem. ITV Digital som hade licens att driva tre MUXar, erbjöd sina tittare betalabonnemang. ITV Digital lyckades dock inte

⁵⁷ Innst.S.nr 128 (2003-2004), se <http://www.stortinget.no/inns/inns-200304-128.html>.

⁵⁸ Vilket förmodligen betyder att situationen ”idag” avser tidpunkten för de olika dokumentens beredning, det vill säga 2002-2004.

⁵⁹ German DTV Transition Differs from U.S. Transition in Many Respects, but Certain Key Challenges Are Similar, The Government Accountability Office, GAO-04-926T, www.gao.gov.

skaffa sig ett tillräckligt stort antal abonnenter och tvingades därför lägga ned verksamheten våren 2002 när de förlorade en budgivningsstrid om rättigheterna att sända Premier League till satellitoperatören BskyBs fördel. Efter ett halvårs avbrott återupptogs sändningarna av ett konsortium bestående av Crown Castle (nätverksoperatör), BBC och BskyB.⁶⁰ Nedsläckning av det analoga marknätet kommer enligt planeringen att påbörjas under 2008 och förväntas vara avslutad 2012.

Viktiga kriterier vid övergången har varit "Availability" (alla hushåll ska ha tillgång till minst en plattform för digitalsänd TV) och "Affordability" (även svaga grupper ska ha råd att skaffa mottagarutrustning).

I Storbritannien har man infört ett licensieringssystem av radio- och tv-handlarna för att bidra till bättre produkter och information. Detta kan jämföras med Sveriges system där Boxer/Teracom licensierar digitalboxar.

Reflektioner

Några reflektioner är att Sverige är tidigt ute när det gäller övergång till marksänd digital-tv, vi är dock inte först vare sig med införande eller med avveckling.

Internationellt sett ligger fokus på att marknadskrafterna ska driva övergången. Det finns dock ett inslag av att vilja säkerställa nationell kontroll över infrastrukturen för utsändning av TV. Ett viktigt argument i detta sammanhang är just förmågan att kunna föra ut information till hela befolkningen, något som är extra viktigt i en krissituation.

9 Förslag till fortsatta studier

Projektarbetet under år 2005 är att betrakta som en inledning på ett längre projekt som är tänkt att sträcka sig fram till år 2009. I detta kapitel redovisas ett förslag till hur fortsatta studier inom området kan inriktas.

På sidan 41 under rubrik "Identifierade analysområden" beskrivs först ett antal identifierade analysområden av teknisk respektive organisatorisk karaktär som alla kan vara motiverade att vidare studera ur ett medieberedskapsperspektiv. Därefter pekas några områden ut som skulle vara lämpliga att inleda fortsatta studier inom området medieberedskap med.

På sidan 44 under rubrik "Förslag till upplägg" presenteras ett förslag till hur studier under kommande år kan genomföras avseende aktiviteter, metod och tidsramar.

De förslag som presenteras i kapitlet är framtagna av projektgruppen vid FOI. Förslagen kommer att fungera som underlag när SPF tillsammans med FOI närmare planerar hur studiearbetet under år 2006 ska bedrivas.

⁶⁰ DigiTag – Update on United Kingdom. December 2003.

Identifierade analysområden

Ett antal identifierade analysområden diskuterades vid SPFs seminarium ”Övergången till digital-tv – sett utifrån ett medieberedskapsperspektiv” den 1 december 2005. Denna återkoppling resulterade i den reviderade lista som presenteras i detta avsnitt.

Tekniska analysområden

Nedan beskrivs exempel på kommande analysområden med fokus på tekniska möjligheter och sårbarheter, även om de flesta är av tvärvetenskaplig karaktär.

Skapas gemensamma tekniska sårbarheter eller robusthet?

Vid nyutveckling eller förändring av tekniska system bör säkerhetsaspekter belysas ur ett helhetsperspektiv. En aktuell fråga när flera system används parallellt, såsom tv-mediets marksändningar, kabel-tv, satellit och bredband, är om de parallella systemen innehåller gemensamma sårbarheter eller om lösningen som helhet blir mer robust än varje system betraktat var för sig.

Förändringar i beredskapsförmåga

Tekniska förändringar kan påverka beredskapsförmågan, såväl nationellt som lokalt. Vid en analys av detta är det viktigt att belysa det digitala tv-mediet som helhet inklusive dess tekniska kopplingar till och beroenden av andra infrastrukturer på både lokal, nationell och internationell nivå. Vilken redundans och vilken beredskap förbättras respektive försämras?

När det gäller marksänd TV tas ett etablerat och inövat tekniskt system ur drift då det analoga nätet släcks. Förmågan att improvisera i en krissituation är måhända ännu inte lika välutvecklad, även om distributionen till del har skett digitalt ett par år. När det analoga marknätet för tv-distribution släcks har Teracom inte längre ett fullt fungerande system för reläsändningar. En intressant fråga är hur Teracom kompenserar för detta i det digitala marknätet på ett sådant sätt att den förmåga att kringgå lokala skador som funnits i de analoga näten även blir tillgänglig i de digitala näten.

Konvergens som digitaliseringen möjliggör

Digitaliseringen av tv-mediet bidrar till en ökande teknisk konvergens avseende television, bredband och telefoni. Tekniska gränser mellan olika distributionssätt suddas successivt ut. Och när det sker är det viktigt att följa hur produkter och tjänster som tidigare funnits inom skilda teknikgrenar samutnyttjas, eller kan komma att samutnyttjas, och att analysera konsekvenserna för medieberedskapen. En intressant fråga är hur redundansen ser ut hos leverantörer av multitjänster. Om hushåll tar emot TV, Internet, telefoni och kanske fler funktioner endast via ett ”hål i väggen” torde konsekvenserna kunna bli allvarigare om den typen av tjänst slutar att fungera, än om tjänsterna hade levererats av separata system.

Informationssäkerhet

Informationssäkerhetsaspekter såsom IT-säkerheten i distribuerade system är av stor betydelse för medieberedskapen. Vilka sårbarheter kan uppkomma och vilka hot kan växa fram när konsumenten ges möjlighet att interagera med systemen? Utgör exempelvis maskar och virus ett framtida hot?

Digitalboxens tekniska säkerhet

Hur säker är en digitalbox? Den frågan har flera aspekter, till exempel avseende funktionerna för fjärrstyrning och destruktion av programkort samt störning. Idealiskt ur medieberedskapsperspektiv vore användarvänliga plattformsoberoende digitalboxar, men några sådana finns inte i handeln idag. Att bevaka utvecklingen av digitalboxarnas säkerhet framöver och processen för själva godkännandet av dem är nödvändigt för att kunna upptäcka eventuella svagheter som kan påverka medieberedskapen.

Kommande tekniker

Exempel på kommande teknik som underlättas av digitaliseringen är IP-tv och TV i mobiltelefonen. Eftersom mobiltelefoner inte är akut beroende av elförsörjning och många människor ofta bär den med sig är möjligheten med TV i mobilen ett intressant exempel på hur ny teknik kan nyttjas för att förbättra beredskapen.

Organisatoriska analysområden

Nedan beskrivs motsvarande tänkbara exempel på kommande analysområden med fokus på organisatoriska möjligheter och sårbarheter.

Lagstiftning, förordningar och andra regelverk

Hur ser förutsättningarna för tv-mediet ut? Lagar, förordningar, sändningstillstånd samt andra regelverk och avtal som finns från statsmakternas sida har betydelse för medieberedskapen, eftersom dessa sätter spelreglerna inom tv-mediet. Ett exempel är förutsättningarna att sända lokal-tv, vilket har betydelse för beredskapen på lokal och regional nivå.

Aktörerna inom tv-mediet

Aktörerna inom tv-mediet, ägarförhållanden och relationer dem emellan kan komma att förändras vilket kan påverka medieberedskapen. Bli det t.ex. fler eller färre aktörer, sker integration mellan aktörskategorier eller kommer helt nya aktörer in på marknaden? Förändras förutsättningarna för samarbete eller konkurrens? Relevanta aktörskategorier bör studeras fortlöpande för att upptäcka

och analysera förändringar och dess konsekvenser för medieberedskapen.

Skilda utgångspunkter kan ha betydelse för aktörernas affärsidéer och handlingsplaner i samband med digitaliseringen av marknätet. En aspekt att belysa är olika aktörskategoriernas drivkrafter och affärsidéer. Vissa aktörer agerar på uppdrag av statsmakterna medan andra i första hand agerar utifrån ekonomiska incitament.

Förändrad hotbild

Digitaliseringen är en systemförändring som medför förändrade sårbarheter. Detta öppnar för nya hot och risker inte minst rörande informationssäkerhet. Betydelsen av olika sårbarheter beror på vilka hot systemet kan tänkas utsättas för och detta bör analyseras.

Ökande internationalisering

En betydande del av utvecklingen sker utanför Sverige. Sverige kommer därför att beröras av aktörer, affärsidéer, tekniska standarder, regelverk och produkter som har ett internationellt ursprung. Det leder därför fel att enbart fokusera på Sverige i fortsatta studier.

Förändrad fördelning av mottagare över olika distributionsalternativ

Under övergången till digital marksänd TV kan hushållen förändra sitt tidigare sätt att ta emot tv-signalerna. Tv-hushållens fördelning mellan marknät, kabel-tv, satellit och bredband är intressant ur ett beredskapsperspektiv av flera skäl. Dels för att fördelningen får konsekvenser för omfattningen av en störning i någon av de olika distributionskanalerna. Men även för att det får betydelse för hur man bäst når ut med krisinformation till olika grupper. I slutändan kan detta ge underlag för prioritering mellan olika åtgärder som syftar till att höja robusthet och/eller beredskapsnivå i tv-utsändningar.

Påverkar nya medievanor beredskapen?

Om hushållen ser mer TV ”on demand” och mindre realtids-tv, är de i så fall lika tillgängliga för realtidsinformation? Förändrade medievanor på sikt kan påverka möjligheten att använda TV som medel i en akut larmsituation, exempelvis med ett Viktigt meddelande till allmänheten (VMA).

Förslag till fortsatt inriktning

För kommande år föreslår projektgruppen vid FOI att helhetsperspektivet behålls och att utvecklingen inom digitaliseringen av tv-mediet fortlöpande följs genom omvärldsbevakning av både organisatoriska och tekniska förändringar i system och anläggningar. En uppdatering av helhetsbilden skulle kunna presenteras framöver. Även i fortsättningen utgör marksänd digital-tv en central komponent

men avsikten är att fortsättningsvis fokusera något mindre på det marksända tv-mediets digitaliseringsprocess och snarare beakta hela tv-mediet och dess kontext i analysen. Blicken lyfts till att även se framåt och beakta tiden efter övergången. Avsikten är även att följa förändring i de hot som systemet kan tänkas utsättas för, såväl avsiktliga som oavsiktliga. Helhetsbilden analyseras för att identifiera förändrade möjligheter och sårbarheter. Konsekvenserna för olika aktörer och samhällsgrupper beskrivs, liksom åtgärdsförslag i form av reflektioner och rekommendationer.

Vissa presenterade analysområden är mer uppenbara än andra. Vissa fokuserar på digital-tv-övergången som sådan och är därmed av mer kortsiktig karaktär, medan andra snarare belyser tiden efter övergången och kanske skulle dra fördel av att man avvaktar med.

Ett par analysområden speciellt lämpliga att inleda fortsatta studier med har identifierats. En naturlig fortsättning på höstens projekt vore att inledningsvis fördjupa beskrivningen av aktörerna inom tv-mediet. Dessutom vore konsumenttekniken lämplig att studera i närtid; både dess tekniska brister samt problematiken kring själva handskandet av ny teknik.

Förslag till upplägg

I detta avsnitt presenteras ett förslag till hur det fortsatta studiearbetet kan bedrivas.

Aktiviteter år 2006

Studien inkluderar, utöver skriftlig slutrapportering, utskick av ett antal nyhetsbrev⁶¹ för återkoppling in i processen medan övergången till digital-tv fortfarande pågår. Ett nyhetsbrev har redan levererats och avsikten är att publicera och distribuera nyhetsbrev när det finns kunskaper som är angelägna att förmedla.

Ett seminarium planeras under hösten 2006. Seminariets syfte är muntlig informationsöverföring samt att ge deltagarna möjlighet att reflektera över projektets resultat. Ett ytterligare syfte är att tillhandahålla en mötesplats för centrala aktörer och att uppmuntra kommande samverkan. En möjlighet är att genomföra ett större seminarium, med fler inbjudna gäster och talare, än det som genomfördes i december 2005.

Metod under år 2006 samt våren 2007

Planen är att samla resurser till en intensivare fas med en samlad utvärdering, utifrån ett större mått av egna analyser, från och med hösten 2006 och fram till våren 2007. Vid den tiden har halva övergången genomförts, vilket gör att det finns en hel del praktiska erfarenheter att reflektera över. Samtidigt återstår mycket arbete vilket gör att det fortfarande är möjligt att påverka övergångsarbe-

⁶¹ Anmälan till nyhetsbrevet görs på SPF:s webbsida www.psyccdef.se.

tet till det bättre.

Under våren 2006 bedrivs projektet fortfarande främst i form av omvärldsbevakning, litteraturstudier, intervjuer samt deltagande i seminarier. Övergångens process under etapp två kommer att följas, dels med fokus på erfarenhetsöverföring från etapp ett, dels med fokus på att etapp två berör betydligt fler hushåll än etapp ett.

Under hösten 2006 och våren 2007 betraktas digital-tv-övergången i ett vidare perspektiv med fokus på teknikskiftets långsiktiga konsekvenser för medieberedskapen. Övergången är vid den tidpunkten till hälften genomförd. Det betyder att det bör finnas tillräcklig kunskap för en grundlig konsekvensanalys, samtidigt som det fortfarande finns möjlighet att påverka avslutande etapper. En fördjupad kartläggning genomförs med syfte att bland annat ge insyn i vilka målgrupper som finns och vilka affärsidéer aktörerna prövar. Det ger goda förutsättningar för att ställa upp hypoteser om utvecklingen inom mediebranschen framöver.

Utöver empiri från den svenska övergången kan analysen med fördel baseras på en utförlig genomgång av valda utländska studieobjekt inom digital-tv, liksom lärdomar från policyinducerade teknikövergångar inom andra teknikgrenar.

Metod hösten 2007 och framåt

Efter våren 2007 minskar projektets intensitet något, till att främst gälla omvärldsbevakning och uppföljning av de sista etapperna i övergången. Tanken är att uppdatera helhetsbilden genom att fortlöpande följa utvecklingen. Resultat från tidigare genomförd analys följs upp och vidareutvecklas.

En tänkbar inriktning under hösten 2007 och 2008 skulle även kunna vara att presentera reflektioner och rekommendationer som ett samlat underlag för en förbättrad svensk medieberedskap på tv-området. Vid den tidpunkten finns det eventuellt en möjlighet att prioritera mellan åtgärder och föreslå riktade åtgärdsförslag för att undvika att nya sårbarheter uppstår samt för att reducera befintliga brister inom svensk medieberedskap.

10 Referenser

- Augur Marknadsanalys AB** (2005) *Tveksamhet till och kritik mot digital-tv-övergången*, 2005-01-10.
- Digital-tv-kommissionen** (2005), *Avstämning: Inför & efter digital-TV-övergången – Delrapport 1:2 – Gotland och Gävle*, 2005-11.
- Digital-tv-kommissionen** (2005), Stina Sandells presentation vid seminarium arrangerat av DigitalForum 2005-09-27 samt vid seminarium arrangerat av CANT 2005-10-27.
- Digital-tv-kommissionen** (2004), *Mediebevakning 19/10-10/12, 2004*, promemoria, 14 december, 2004.
- Digital-tv-kommissionen**, *Vanliga frågor och svar inför digital-tv-övergången*, www.sou.gov.se/digitaltv/fakta.htm
- Digital-tv-kommissionen**, (Ku 2004:04) *Förslag till regeringen om en övergångsplan från analog till digital marksänd TV*, 2005-04-20.
- EPRA European Platform of Regulatory Authorities, Working Group on Digital Terrestrial Television in EPRA countries**, *Final Report*, 2004-06-02.
- Europeiska gemenskapernas kommission**, IP/05/1394, Pressmeddelande <http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1394&format=HTML&taged=0&language=EN&guiLanguage=en>
- Europeiska gemenskapernas kommission**, KOM(2005) 204 slutlig, meddelande.
- Europeiska gemenskapernas kommission**, KOM(2003) 541 slutlig, meddelande. http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/sv/com/2003/com2003_0541sv01.pdf
- Gotlands Allehanda** (2005), *Övergången till digital-tv gick bra*, 2005-09-21. Innst.S.nr 128 (2003-2004). <http://www.stortinget.no/inns/inns-200304-128.html>
- Mediavision** (2005a), *Digitala vägrare*, 2005-06-30.
- Mediavision** (2005b), *Kunskapsnivå och informationskampanj*, 2005-06-30.
- Mediavision** (2005c), *Särstudie av 'digital-TV-vägrare'*, Förstudie inför nedsläckningen av analoga tv-sändningar, 2005-01.
- NetLight Consulting AB**, *Bedömning av tillträdesalternativ för digitala TV-sändningar via marknät*, Lars Löfquist, Erik Yngberg, 2005-04-11.
- Pressens Tidning** (2005), Notis, 11 oktober, 2005.
- Regeringskansliet** (2005), Pressmeddelande från Utbildnings- och kulturdepartementet, 2005-06-22.
- Regeringens proposition 2002/03:72**, *Digitala TV-sändningar*, 2003-03-13.
- SFS**, Förordning (1994:729) med instruktion för Radio- och TV-verket, ändring införd t.o.m. SFS 2003:400.
- St.melding nr 44** (2002-2003), <http://odin.dep.no/kkd/norsk/dok/regpubl/stmeld/043001-040004/dok-bn.html>
- Statens offentliga utredningar**, *Från massmedia till multimedia – att digitalisera svensk television* (SOU 1996:25).

Statens offentliga utredningar, *Tekniskt utrymme för ytterligare TV-sändningar* (SOU 1994:34).

Sveriges Konsumentråd (2005), *Digital-TV – röster från dem som skaffat boxen*, 2005-07.

SVT (2005), Notis presenterad i text-tv kl. 08.13, 19 november 2005.

T-TIME (2005), *T-TIME* – Teracom-koncernens webbtidning, Nr 6 2005.

The Government Accountability Office, *German DTV Transition Differs from U.S. Transition in Many Respects, but Certain Key Challenges Are Similar*, GAO-04-926T, 2004-07-21.

Länkar till webbplatser

Boxer: www.boxer.se

Canal Digital: www.canaldigital.se

Centrala antennföreningen: www.cant.se

Digital Television Broadcasting Project: www.dvb.org

Digital Terrestrial Television Action Group – DigiTAG: www.digitag.org

Digitalforum.nu: www.digitalforum.nu

Digital-tv-kommissionen: www.digitaltvovergangen.se

Government Accountability Office (USA): www.gao.gov

Sveriges Television: www.svt.se

Teracom: www.teracom.se

TV4: www.tv4.se

Viasat: www.viasat.se



Digitaliseringen av TV-mediet – utifrån ett medieberedskapsperspektiv

Digitaliseringen av Sveriges tv-teknik erbjuder inte bara nya spännande möjligheter utan troligen också vissa konsekvenser för medieföretagens arbete med säkerhets- och beredskapsfrågor. Av den anledningen har SPF valt att följa övergången från analog till digital teknik utifrån ett medieberedskapsperspektiv. En projektgrupp vid Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har fått i uppdrag att studera digitaliseringsprocessen och dess vidare effekter. I fokus står medieaktörernas agerande och åtgärder.

Den nu presenterade rapporten är den första av flera. I framtiden kommer projektet att vidgas till att studera även andra distributionsformer för TV och gå mer på djupet inom fler områden. Rapporterna kan användas som beslutsunderlag i diskussioner om hot, risker och sårbarheter kopplade till det aktuella tekniksiftet. Den samlade kunskapen kan även vara intressant i andra sammanhang där ny teknik diskuteras utifrån ett beredskapsperspektiv.

Författare till studien är Svante Barck-Holst, Anna Marklund och Eric Sjöberg, samtliga från FOI.

SPFs skriftserie 2006:1