

UNIVERSITETET I OSLO
Institutt for informatikk

DIG3800 Våren 2005

Delrapport 1

Satellitt-TV

Av Prosjektgruppe nr : 8

Kate (katea)

Wai (cwyip)

Petter (petters)

Christopher (chrisbje)

10. Mars 2004



Innhold:

INNHold:	1
1.0 INNLEDNING	2
1.1 HVA ER SATELLITT-TV?	2
1.2 HVA ER ET TEKnOLOGISK SYSTEM?	3
1.3 HVORFOR KAN SATELLITT-TV SEES PÅ SOM ET TEKnOLOGISK SYSTEM?	4
2. 0 BESKRIVELSE AV SATELLITT-TV SOM ET TEKnOLOGISK SYSTEM	5
3.0 DEL 3	5
4.0 HVEM HAR GJORT HVA?	5
5.0 KILDER	6

1.0 INNLEDNING

De siste årene har TV-industrien forandret seg kraftig. Tidligere var sendingene kun analoge og de dekket et lands grenser. Videre hadde ikke utenlandske kringkastere lov til å sende programmer over grensene til et annet land. Statlige monopoler var vanlig helt frem til 1980-tallet, da begynte de å løse seg sakte men sikkert opp. I løpet av 20 år er det kommet hundrevis av grensekryssende TV-kanaler. Det finnes sikkert mange grunner til dette, og en av hovedgrunnene er fremveksten av digitale tv-teknologier som gjorde det mulig å sende globalt. Siden tidlig på 80-tallet har satellitt-TV vært i mange norske stuer. Selv om satellitt-TV for den enkelte brukeren ikke virker mer komplisert enn kanskje å kjøpe en parabol med en mottaker, så er det et ganske stort hjul som må drives av mange forskjellige parter (Chalaby 2005: 4).

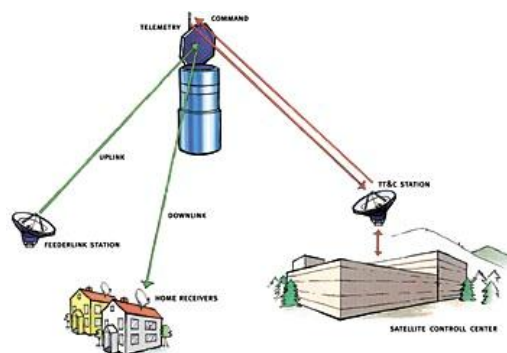
Denne rapporten identifiserer og beskriver i korte trekk satellitt-TV som et teknologisk system og er delt inn i tre deler. Første del tar for seg definisjonen av et teknologisk system og satellitt-TV. Del to beskriver nærmere de relasjonene beskrevet i del 1 og siste del tar for seg systemets hovedstrategi.

Problemstilling lyder følgende: *Hvordan fungerer teknologien rundt satellitt-TV og hvordan vil satellitt-TV greie konkurransen med de andre aktørene innenfor digital-TV?*

1.1 Hva er satellitt-TV?

Kort forklart er en satellitt et himmellegeme som går i bane rundt en planet. Himmellegemets gravitasjon sørger for at satellitten forblir i banen og siden den befinner seg utenfor atmosfæren bremses den ikke av luftmotstand e.l. Overføring av digitale signaler via satellitt er svært utbredt i hele verden og regnes som en av de mest pålitelige overføringene av informasjon til mottakere over større geografiske områder. Det finnes mange ulike typer satellitter i atmosfæren rundt jorden, og de har mange ulike funksjoner og hensikter. Romforskning, telefoni og fjernsynskommunikasjon er bare noen av dem. Og naturlig nok er det visse egenskaper som kjennetegner en satellitt som overfører fjernsynsbilder. Fordi mottakerne på bakken heletiden må vite hvor på himmelen satellitten befinner seg for å kunne mota signalene, må en fjernsynssatellitt bevege seg i sammen hastighet som jorden roterer. Disse satellittene blir kalt geostasjonære-satellitter (Gunnar Stette 2001). De fleste geostasjonære satellitter fungerer som speil og blir betraktet som "dumme" satellitter. Dette fordi de ikke skiller mellom

ulike signaler den sender tilbake til jorden. Thor satellittene til Telenor er gode eksempler på satellitter som ikke skiller telefon, radio eller TV signaler fra hverandre.



Telenors satellitter styres fra et kontrollcenter i Oslo. Forskjellige ordrer til satellittene, samt rapporter om satellittens tekniske tilstand, går via en egen satellittstasjon på bakken og en mindre antenne på satellitten. Sending av vanlige satellittsignaler (opplink) skjer fra en annen satellittstasjon. Retur av satellittsignalene (nedlink) til de forskjellige mottakerne på jorda skjer fra en stor antennereflektor på satellitten.

(Figur 1)

Norge har vært et foregangsland når det gjelder kommunikasjon over satellitt. Mye skyldes den store sjøfartstrafikken i Nordsjøen og forskning på Svalbard, men etter hvert ble også fjernsynsbildene overført over denne teknologien. I 1984 kunne man i Norge for første gang mota NRK over Telenors Thor-I, i dag formidler Thor –III over 70 TV-kanaler til kabelselskaper og parabol eiere i hele Norden (Telenor 2000).

1.2 Hva er et teknologisk system?

Et teknologisk system kan sies å være et samspill mellom aktører, teknologiske komponenter, prosesser, lover og naturlige ressurser. *Aktørene* kan være leverandør- og produksjonsindustrien, forskjellige institusjoner, kjøpere etc. Samspillet gir bedre resultater for de som deltar i nettverket, enn om de hadde stått utenfor. *Komponentene* i et system har et felles mål, og helheten i systemet er viktigere enn enkelte deler av det. Karakteristikk er for eksempel den teknologiske stilen. Det vil si om systemet er sentralisert eller desentralisert, om det brukes stormaskiner eller PC'er, demokratiske media eller repressive media (Hughes 1987: 51).

Et teknologisk system kan få sitt utspring i en *radikal oppfinnelse* som skal løse kritiske problemer. *Utviklingen* fra en enkelt idé til et fungerende system innebærer koordinering av nødvendige ressurser (økonomiske, politiske, sosiale) for å overleve den radikale oppfinnelsen. *Innovasjon* går ut på å kombinere oppfinnelsene og utviklingen med et kompleks av produksjon, salg, markedsføring, service etc. Oppfinnelsene tas i bruk og brukerpraksis må tilpasses. Etter hvert må *teknologien overføres* til ulike områder. Spredning og tilpasning blir viktig. Systemet blir definert med organisasjoner, nettverk, ledere

og verdier. Den teknologiske stilen blir utformet på grunnlag av kreativitet, geografi, regionale og historiske erfaringer (Hughes 1987: 56, 57, 62, 64, 66-68). Videre vil systemet prøve å *vokse, bli konkurranse dyktig og utvikle seg til det sterkere*. Viktige elementer her er makt, konkurranse blant systemer, reverse salients og momentum. *Reverse salients* – komponenter som blir hengende etter – er et problem ved et voksende teknologisk system. Nye oppfinnelser kan løse dette problemet. Hvis et kritisk problem ikke kan bli løst, skjer det et radikalt bytte og nye konkurrerende systemer vil starte. Teknologiske systemer er avhengig av en *drivende kraft (momentum)*. Disse systemene har en mengde av teknologiske og organisasjonelle komponenter, de har dominerende mål og de krever en hurtig vekstrate. Eks. på et momentum er hva elektrisitet- og energiutviklingen har gjort for fabrikker (Hughes 1987: 71, 73, 76, 77).

1.3 Hvorfor kan Satellitt-TV sees på som et teknologisk system?

Satellitt-TV kan sees på som et teknologisk system fordi det består av en rekke ulike komponenter, både teknologiske og industrielle. Som det ligger i navnet er det den radikale oppfinnelsen, satelitt, som gir grunnlaget for satelitt-TV. Den teknologiske utviklingen har etterhvert åpnet vei for overgangen fra idéen å sende TV-signaler gjennom satelitt til muligheten for å iverksette et slikt fungerende system. Dette fører til en innovasjon innenfor satelittfeltet hvor flere nye aktører blir innblandet.

I Norge går de mest populære kanalene gjennom Telenors satelitter. Til tross for at Telenor alene ikke vil fungere stort i et teknologisk system som satelitt-TV, så må det sies at Telenor er en av de viktigste aktørene her. Ved eventuel sterk konkurranse, kan den selvfølgelig erstattes, men som selve leddet som står for signaltransporten, er den både viktig og uerstattelig. Så har man dem som leverer TV-kanalene gjennom Telenors satelitter, som Canal+ og ViaSat. Elektronikkforbrukerne er den aktøren som først og fremst etablerer kontakten til brukerne. Og brukerne har i sin omgang kanskje gjennom reklamer og effektiv markedsføring, fått idéen om å gå til anskaffelse av satelitt-TV. Kanalene selv er også ganske avhengig av annonsører før å ha kapital nok til å drive virksomheten. Som i de fleste andre virksomheter, sitter det også noen høye herrer med lovregulerende makt, noe som er nødvendig for at et teknologisk system skal fungere best mulig for alle involverte parter.

Satelitt-TV i Norge har ikke så stor andel av markedet som i mange andre land, selvom den har vokst jevnt og trutt siden begynnelsen. Mye skyldes at norsk rikskringkasting har sterke tradisjoner i norske hjem, og mange allerede har det de trenger med det analoge bakkenettet til NRK og etter hvert også TV2 som dominerer. Likevel er satelitt-TV inni en meget viktig periode hvor de har sjans til å øke sin andel, mens bakkenettet er i en revolusjonsfase hvor Norges Televisjons (NRK og TV2) digitalisering av bakkenettet tvinger folk til å måtte kjøpe nytt utstyr (NTV 2005). For å få til dette, krever ikke bare effektiv markedsføring, men nye utviklinger og bedre teknologi å tilby kundene må være et viktig element for ikke å bli satt helt ut av spill av det nye bakkenettet. Det er også verdt å nevne at satelitt-TVs digitale tilbud selv er en av triggerne til at bakkenettet har sett seg nødvendig til å digitalisere seg for å stille til kamp.

2. 0 BESKRIVELSE AV SATELLITT-TV SOM ET TEKNOLOGISK SYSTEM

3.0 DEL 3

4.0 HVEM HAR GJORT HVA?

	<i>Delinnlevering 1</i>	<i>Delinnlevering 2</i>	<i>Delinnlevering 3</i>
<i>Christopher</i>	Kap 1.0, 1.1, redigering		
<i>Petter</i>	Forberedelse og gjennomføring av artikkel presentasjon		
<i>Wai</i>	Kap 1.0, 1.3 (2.0)		
<i>Kate</i>	Kap 1.0, 1.2, 4.0		
<i>Alle</i>	Lest gjennom hverandres arbeid og gitt tilbakemeldinger.		

5.0 KILDER

Litteratur:

Bijker, Wiebe E, Thomas P.Hughes og Trevor J. Pinch. 1987. *The Evolution of Large Technological Systems in "The Social Construction of Technological Systems"*. The MIT Press: Cambridge, Massachusetts.

Chalaby, Jean K. 2005. *Transnational television worldwide : towards a new media order*. London : I.B. Tauris, 2005.

NTV. 2005. Norges Televisjon: Motforestillinger og svar. [online]. Tilgang fra URL:< <http://www.norgestelevisjon.no/category.php?categoryID=14>>. Nedlastet 3. mars 2005.

Stette, Gunnar. 2001. Satellittkommunikasjon. [online]. Tilgang fra URL:< <http://www.ntnu.no/rom/satellit.htm>>. Nedlastet 5. mars 2005.

Telenor. 2000. Teknologi: Høyt henger de...[online]. Tilgang fra URL:< http://www.telenor.no/presesenter/aapen_linje/2000_05/faste_teknologi.shtml>. Nedlastet 5. mars 2005.

Figurer/Bilder:

Figur 1. 2000. Teknologi: Høyt henger de...[online]. Tilgang fra URL:< http://www.telenor.no/presesenter/aapen_linje/2000_05/faste_teknologi.shtml>. Nedlastet 5. mars 2005.