

Marknätets framtida roll för samhällsviktig masskommunikation – behov av pilot för 5G Broadcast

1. Bakgrund och problemformulering

Det svenska marksända televisionsnätet (DTT) används i dag huvudsakligen för linjär television med sändningssystemet DVB-T2. Samtidigt minskar det kommersiella intresset för marknätet, medan användningen av IP-baserade distributionsformer ökar. Detta har lett till diskussioner, även i andra länder, om en långsiktig avveckling av marknätet.

Sveriges Television (SVT) har i och med att TV4 och övriga kommersiella aktörer lämnat marknätet fr o m 2026 drabbats av en ökad ekonomisk belastning under den åttaåriga tillståndperiod som nu inletts. Eftersom endast en mindre del av tv-hushållen (under 8 procent) regelmässigt nu använder marknätet blir distributionskostnaden per hushåll mycket hög. Idag ser de flesta SVT:s program via Internet fast eller mobilt bredband inklusive wifi. Här har smartphones som nära på varje svensk äger en betydande roll. Det är därför sannolikt att om marknätet kan användas även här så ökar dess betydelse, inte minst ur beredskapssynpunkt.

Public serviceraadet (PSR) konstaterar att *marknätet utgör en av få återstående infrastrukturer för robust, en-till-alla-kommunikation utan krav på returkanal, abonnemang eller individuell adressbarhet*. I ett säkerhetspolitiskt försämrat läge aktualiseras därför frågan om marknätets framtida roll ur ett bredare samhällsperspektiv än enbart television.

Det befintliga marknätet utgör således en nationell resurs som kan bibehållas för fortsatt samhällsnytta, men detta kan inte ske utan en påtaglig modernisering i form av en ny teknik som är anpassad till radio- och tv-publikens verklighet.

2. Avgränsning: från TV-distribution till masskommunikationsinfrastruktur

PSR gör bedömningen att frågan om marknätets framtid **inte enbart bör betraktas som en medie- eller kulturpolitisk fråga**, utan även som en fråga om:

- samhällssäkerhet
- civil beredskap
- teknisk redundans
- effektiv användning av radiospektrum

Internationellt pågår arbete med nya tekniska standarder som möjliggör att marksända nät används för fler tjänster än traditionell television, däribland 5G Broadcast (3GPP FeMBMS).

3. 5G Broadcast – översiktlig beskrivning

5G Broadcast är en standardiserad teknik inom 3GPP som möjliggör:

- radio- och tv-sändningar i 5G-ekosystemet
- mottagning i kompatibla mobila enheter
- distribution utan SIM-kort eller aktiv mobiluppkoppling

Tekniken kombinerar **broadcast-nätens robusthet** med **mobil mottagning**, och kan därmed användas för:

- linjär media (audio och video)
- krisinformation
- massdistribution av data
- offentliga varningssystem

5G Broadcast är i dag den starkaste kandidaten globalt för att förnya marknätet snarare än att avveckla det – men bara i länder med stark public service-tradition och regulatorisk styrning.

PSR noterar att flera europeiska länder har genomfört eller planerar pilotprojekt. Liknande verksamhet med 5G Broadcast pågår även i Asien liksom Nord- och Sydamerika.

Vad 5G Broadcast löser som inget annat system gör för mobila enheter:

Scenario	Mobilnät	Internet	DVB-T2	5G Broadcast
Massbelastning	✗	✗	✓	✓
Elavbrott lokalt	✗	✗	✓	✓
SIM-löst mottagande	✗	✗	✗	✓
En-till-alla	✗	✗	✓	✓
Mobil mottagning	✓	✓	✗	✓

5G Broadcast är det enda systemet som kombinerar broadcast-robusthet med mobil mottagning. 5G Broadcast i marknät är utvecklat för att vid mottagning vid behov kunna fungera sömlöst mot mobila bredbandsnät.

Vid sidan av television ger 5G Broadcast även utrymme för digitala radiosändningar med en betydligt bättre ljudkvalitet än exempelvis DAB+. För första gången erbjuds en gemensam distributionsplattform för radio och television.

Aktuell information om 5G Broadcast kan inhämtas på <https://www.publicaccess.se/p/5g-broadcast.html>

4. Behov av svensk pilotverksamhet

Sverige uppfyller nästan alla strukturella kriterier som Tyskland och Frankrike använder som argument för 5G Broadcast.

- Stark public service-modell
- Robust nationellt marknät (Teracom)
- Hög teknisk kompetens (Ericsson, 3GPP-närvaro, PTS)
- Glesbygd + beredskapsfokus
- Hög mobilpenetration (smartphones, Connected Cars)

PSR bedömer att **det saknas tillräckligt kunskapsunderlag för att fatta långsiktiga beslut om marknätets framtid utan praktiska försök**. En begränsad pilot för 5G Broadcast bedöms vara ett proportionerligt och kostnadseffektivt sätt att:

- pröva teknisk funktion i svenska förhållanden
- analysera samhällsnytta utanför TV-distribution
- bedöma spektrumbehov och samexistens
- utvärdera användning i beredskaps- och krisscenarioer

5. Förslag: nationell pilot för 5G Broadcast

5.1 Syfte

Pilotens syfte ska vara att utvärdera 5G Broadcast som:

- komplement eller alternativ till dagens marknät för såväl radio som television
- infrastruktur för samhällsviktig masskommunikation
- beredskapsresurs vid störningar i mobil- och IP-nät

5.2 Aktörer

Vi föreslår därför att regeringen ger Post- och telestyrelsen ett samordnande uppdrag att genomföra en pilotstudie av 5G Broadcast. Pilotverksamheten bör ske i samverkan med Teracom, Sveriges Television, Sveriges Radio, MCB samt relevant industriell aktör (t.ex. nät- eller utrustningsleverantör).

Samarbete rekommenderas med idag ledande utländska aktörer på området i exempelvis Frankrike, Tyskland, Österrike, Italien och Spanien liksom med EBU. Samverkan kan även ske med andra ledande aktörer utanför Europa exempelvis i Kina, Malaysia och USA.

5.3 Omfattning

Geografiskt begränsad pilot (en region)
Användning av en (1) frekvenskanal i UHF-bandet
Tidsbegränsad till 12–24 månader

Fokus på:

- kris- och varningsinformation
- mobil mottagning av såväl radio som television
- datadistribution utan returkanal

5.4 Finansiering

Eftersom det i huvudsak handlar om distribution av public servicebolagens program bör det vara givet att projektet kan finansieras av medel ur public servicekontot hos Riksgälden.

6. Spektrum- och konkurrensaspekter

Internationella Teleunionen (via frekvenskonferensen WRC-23) har i praktiken beslutat att UHF-bandet 470–694 MHz ska fortsätta att primärt utnyttjas för mark-sänd tv även efter 2032 – men med en öppning för mobil användning och en planerad ny översyn runt 2031.

En svensk passivitet ifråga om ett snart teknikskifte för marksänd television kan bidra till att ITU efter WRC-31 avvecklar nämnda UHF-band för televisionen från 2032. Detta går emot EBU:s policy, men det blir svårt att försvara nyttan av ett marknät som har fåtal kanaler och få mottagande hushåll.

Det bör inte finnas skäl varför Sverige ska invänta WRC-31 om man redan idag bedömer att marknätet riskerar att avvecklas genom ett internationellt beslut. Det kan här noteras att Schweiz redan avvecklat sitt marknät för television. Alternativet för Sverige kan vara att utveckla sitt marknät och skapa vidgad användning.

PSR bedömer att en pilot i denna omfattning:

- inte påverkar befintlig mobil bredbandsutbyggnad i någon nämnvärd grad
- kan samexistera med nuvarande DVB-T2-användning
- ger underlag för framtida spektrumplanering snarare än låsningar

7. Förhållande till totalförsvaret

PSR konstaterar att ***robusta system för en-till-alla-kommunikation utan beroende av kommersiella abonnemang är av central betydelse i höjd beredskap och kris.***

Pilotprojektet bör därför samordnas med totalförsvarsplaneringen och analyseras särskilt utifrån scenarier med:

- överbelastade mobilnät
- bortfall av internetförbindelser
- elavbrott i delar av landet

8. Samlad bedömning

PSR bedömer att ett beslut om att långsiktigt avveckla det marksända nätet utan att först pröva alternativa tekniska användningar innebär en risk för att samhällsviktig redundans avvecklas utan fullständig konsekvensanalys.

En tidsbegränsad pilot för 5G Broadcast bedöms ha låg risk, låg kostnad, hög kunskapsnytta och bör genomföras innan ställning tas till marknätets långsiktiga framtid.