

## Kulturdepartementet

103 33 Stockholm

ku.remissvar@regeringskansliet.se

### Yttrande å remiss: Från analog till digital marksänd radio – en plan från Digitalradiosamordningen (SOU 2014:77) Dnr Ku2014/2006/MFI

## Inledning

### *Bakgrund*

Public serviceraadet (PSR) är en ideell förening med uppgift att som nätverk och opinionsbildare slå vakt om grundläggande public servicevärden och dessutom stödja arbetet med att förstärka dessa värden. PSR vill stärka den demokratiska insynen över de radio- och tv-företag som har samhällets uppdrag att bedriva public serviceverksamhet. Detta kan ske genom medverkan i den offentliga dialogen och det utredningsarbete som berör public service såväl i Sverige som internationellt. PSR är partipolitiskt obundet utan anknytning till myndigheter, SVT, SR, kommersiella radio- och tv-företag eller andra företag och intresseorganisationer.

Den statliga utredningen Digitalradiosamordningen har lagt fram en plan för övergång från FM-sändningar till marksänd digitalradio (med ett sändarnät baserat på den digitala plattformen DAB+).

PSR, som fått detta betänkande på remiss för synpunkter, vill med detta yttrande i flera delar starkt ifrågasätta såväl de motiv som de förslag som lagts fram av utredaren. I det följande presenterar vi en omvärldsanalys och en ekonomisk analys. Därefter ger vi synpunkter på innehållet i betänkandets kapitel 2-5.

## Omvärldsanalys

”Historien bryr sig inte om rättvisa. En del teknologier misslyckas, inte för att de i sig är dåliga, utan för att världen har gått vidare när de kommer fram.”

Detta citat ur IT-tidningen *Wired* (18 februari 2015) handlade om bilar men är i hög grad relevant när det gäller att bedöma de förslag som Nina Wormbs lägger fram i Digitalradiosamordningen. En övergripande brist i utredningen är att den helt saknar en analys eller ens beskrivning vare sig av de modernare alternativ till DAB+ för marksänd digitalradio som utvecklats sedan 1980-talet, eller vad den disruptiva förändring som drivs av den snabba utvecklingen inom fast och mobilt internet innebär för distribution av digitalradio.

I själva verket passerade DAB/DAB+ sitt ”bäst före”-datum ungefär 2005 när Leif Pagrotsky såg till att den dyra experimentverksamhet med DAB som Sveriges Radio och Teracom bedrivit sedan 1990-talet lades ner.

Det är olyckligt att akronymen DAB betyder Digital Audio Broadcasting. Den antyder helt felaktigt att DAB = digitalradio. I själva verket är DAB/DAB+ bara en av flera tekniska plattformar. Det finns andra, och mer moderna, plattformar för marksänd digitalradio - DRM+, DVB-T och DVB-T2 - som alla kan utnyttja existerande infrastruktur för FM- eller tv-sändningar. Teknikvalet ifrågasätts dock inte i utredningen.

Sveriges Radio har i debatten hävdats att "Sverige måste få digitalradio för att inte komma efter i it-utvecklingen". Det är ett märkligt, nästan surrealistiskt, uttalande eftersom vårt land sedan många år har digitalradio med distribution genom både fast och mobilt internet. I själva verket ligger Sveriges Radio, t.ex. med SR Play och poddradion, långt framme när det gäller denna distributionsform som i hög grad uppskattas av lyssnarna.

Utredningen tycks utgå från att radiolyssnarna kommer att uppleva att digital *marksänd* radio ger ett tydligt mervärde både i förhållande till dagens FM-sändningar och till mobil internet-distribution. Och att de därför är positiva till att byta ut sina väl fungerande FM-radiomottagare mot DAB-apparater. Vi är mycket tveksamma om det faktiskt förhåller sig så. Lyssnarna har hittills inte visat något som helst intresse för att vårt land ska byta plattform för marksänd radio.

Det finns ungefär *6 miljarder FM-mottagare* i världen medan *antalet DAB-mottagare är cirka 30 miljoner* (varav två tredjedelar i Storbritannien). DAB-lyssningen i världen är mindre 1 % av det totala radiolyssnandet.

Hela världen lyssnar på radio via främst FM och Internet. Lyssningen online ökar i och med den snabba utvecklingen med smartphones och mobilt bredband, som om ett par år beräknas ha så gott som obegränsad kapacitet för den idag etablerade broadcast radion. Det också är vanligt att mobila telefoner har FM-kapacitet.<sup>1</sup> Det finns däremot ännu inte någon tillverkare som lagt in DAB-mottagare i sina mobila/smartphones eftersom det inte existerar en global marknad.

---

<sup>1</sup> Detta är särskilt vanligt i Afrika och Asien.

Det finns inga s.k. hårda fakta som pekar på att DAB+ i framtiden kommer att finnas i flertalet länder i Europa och inte heller att världsstandarden FM kommer att upphöra i något land. Internationella initiativ av ITU eller EU för att ”digitalisera radion” förekommer inte.

Den enda DAB-lyssningen som på veckobasis ligger på mer än 10 % finns i ett fåtal länder; Danmark, Norge<sup>2</sup>, Storbritannien och Schweiz samt Australien. Man kan knappast tala om någon framgång ens i dessa fem länder. I Danmark och Storbritannien är man idag tveksam till att övergå från DAB till DAB+ liksom att sluta med FM. Finland avstod redan 2007 från det föråldrade DAB-systemet. Tyskland har ett fullt utbyggt DAB+-nät med endast 5 % lyssning.<sup>3</sup> I Frankrike har regeringen sedan 2012 satt stopp för public serviceradions fortsatta engagemang i DAB-radio p.g.a. kostnaderna.

Framtidsutsikterna för DAB-systemet är således synnerligen osäkra. Med den snabba utvecklingen av mobilt bredband, inte minst LTE Broadcast som börjar tas i bruk under 2016, finns inget som talar för att sändarstrukturer för marksänd FM-radio kommer att behöva ersättas med annan teknik inom överskådlig tid.

Med erfarenheter av flera års arbete med frågan konstaterar vi att det inte är de svenska radiolyssnarna som blir vinnare om FM-nätet läggs ned utan de företag och organisationer som har egna intressen i saken. Svenska digitalradioutredare har gjort sig alltför beroende av information från intressenter med uppgift att främja DAB-tekniken, bl.a. WorldDMB och företag som Digitalradio Norge, Teracom och Factum AB. Man har dessutom alltför mycket begränsat sin omvärldsbevakning till ett fåtal länder i Europa och därmed ignorerat det globala perspektivet.

Redan idag har nästan alla 11-åringar i Sverige en smartphone. Det är svårt att tänka sig att dessa 2020 väljer att lyssna på radio och musik i en DAB-radio istället för sin smartphone.

### **Ekonomisk analys**

En övergång till DAB+ kommer att medföra stora samhällsekonomiska kostnader; för distribution, för utökad programverksamhet hos SR och för konsumenterna (=radiolyssnarna). *Den totala nettokostnaden för samhället kan beräknas ligga på nivån 10-15 miljarder kronor.* Det finns en risk att den blir ännu högre.

Med utgångspunkt från utredningens beräkningar kan man göra följande sammanställning för perioden 2016-2022:

- Distribution	625 Mkr
- Programverksamhet SR	800 Mkr
- Uteblivna koncessionsavgifter från kommersiell radio	800 Mkr
- Konsumenter (=radiolyssnare)	5,000 Mkr
- Konsumenter (bilradio)	3,500 Mkr
Totalt	> 10,000 Mkr

<sup>2</sup> Mätningar i Norge görs på uppdrag av företaget Digital Radio Norge, vars uppdrag är att främja DAB-utbyggnaden.

<sup>3</sup> I Tyskland fortsätter FM vara den huvudsakliga lyssnarplattformen, men även andelen lyssning on-line och via satellit är större än DAB+

Denna utredning har liksom tidigare utredningar inte kunnat föra i bevis att samhället skulle åsamkas kostnader av betydande mått om man avstår från att byta ut nuvarande infrastruktur för rundradio. Eventuella inbesparingar av energi på distributionsidan kan inte motivera en förändring av hela infrastrukturen för rundradio.

## Synpunkter på motiveringar och förslag i betänkandet

(kapitel- och avsnittsnumrering samt rubrik som i betänkandet)

### 2 Varför digital marksänd ljudradio?

#### 2.1 Utveckla radion

Utredaren menar att FM-nätet är fullt och att vi inte heller sett "någon större utveckling av radiobranschen som ekonomisk bransch". Men utredaren har inte definierat vad hon menar med *radiobranschen som ekonomisk bransch*. Inkluderar man här även den kommersiella närradion och den kommersiellt drivna webbradion eller menar man enbart MTG och SBS?

Det finns utrymme i FM-nätet i Sverige. Varken i Sverige eller i övriga världen finns det heller några uttalade behov av att stänga FM-bandet för att ge plats för mobilt bredband eller annan telekommunikation.<sup>4</sup>

Hösten 2014 hittade Teracom 68 nya FM-frekvenser, som kan ge 17 nya tillstånd i redan existerande tillståndsområden för kommersiell radio. Teracoms förslag är att de 17 tillstånden blir utlysta samtidigt som de fyra reklamradiotillstånd som just nu står lediga i Stockholm, Göteborg och Östersund/Åre.

Förutom dessa lediga FM-frekvenser finns också vakanta frekvenser för närradio i ca 150 kommuner. Flertalet av dessa frekvenser har aldrig tagits i bruk och det är sannolikt att de heller aldrig kommer att tas i bruk för föreningsdriven närradio.<sup>5</sup> Det finns således ett stort utrymme på FM-bandet för många nya lokala radiostationer.

Att intresset för FM-radio är oförändrat bekräftas av att Teracom 2014 tecknade avtal med GatesAir i Cincinnati USA för en uppgradering av hela FM-sändarnätet i Sverige. Samtliga stationer ska vara klara under 2016. Inköpet av helt nya sändare *indikerar att Teracom räknar med att FM-nätet inte kommer att stängas under överskådlig tid*. En modern FM-sändare beräknas ha en livstid om minst 20 år.<sup>6</sup>

Till detta kommer möjligheten att genom en *omplanering* ge plats för ännu fler sändare på FM-bandet. Detta är kostsamt att genomföra, men marginellt i förhållande till samhällskostnaderna

---

<sup>4</sup> Däremot förekommer en diskussion om att ta bort DAB ur Band III och återföra detta frekvensområde uteslutande till televisionen (DVB-T2). Eftersom högre tv-band i framtiden tas i bruk av mobilt bredband. Närmast handlar det om 700 MHz, men nu övervägs även 600 MHz för mobilt bredband. Finland har redan stängt Band III för radio (DAB).

<sup>5</sup> Sverige är idag det enda land i Europa som tillåter kommersiella aktörer använda närradiofrekvenser.

<sup>6</sup> *The proven innovation of Flexiva transmitters will introduce increased efficiency and reliability in the Teracom FM network for many years to come* (Per G Borgå, produktchef radio, Teracom).

för de strukturella förändringar ett byte från FM till DAB+ skulle innebära. Det kan också utredas att använda Band I (47-68 MHz) för rundradio. I Brasilien vidgas nu FM-bandets utrymme med 50 procent genom att man tar i bruk lägre frekvenser under 87,5 MHz.

EU-direktivet om elektronisk kommunikation förhindrar att en medlemsstat förbjuder användning av ett frekvensområde som är avsatt för en specifik användning. Det *finns inte några planer på en internationell avveckling av FM-bandet*. Därför bör inte heller en regering vare sig i Sverige eller i något annat land inom Europeiska Unionen kunna förbjuda användning av Band II för etersänd ljudradio .

## 2.2 Fler program och större mångfald

Utredaren menar att digitalradio ger plats för fler program vilket ger *större mångfald och mervärde för lyssnarna*.

DAB+ kan ge 40-60 nationella radiokanaler, men det finns inga marknadsundersökningar som visar på att det finns en efterfrågan som pekar på att DAB+ i framtiden kan få lyssnarna att välja bort nätradiation även om FM upphörde.

Det är fel att påstå att det "endast finns två kommersiella kanaler" ute i landet. På många ställen finns dessutom den kommersiella närradiation som fyller upp ett vakuum för en lokalt förankrad lokalradio efter misslyckandet med PLR, den s.k. privata lokalradion (idag MTG och SBS). I såväl storstadsområden som ute i landet etableras idag på privata initiativ närradiostationer på FM-bandet.<sup>7</sup> Det är sannolikt att många av de idag vakanta närradiofrekvenserna (se även 2.1 ovan) i ökad grad kommer att tas i bruk av denna informella lokalradio.

Det som idag distribueras av de kommersiella radionätverken är nästan uteslutande musik och reklam. Med undantag för Sveriges Radio P1 och lokalradio i P4 består också större delen av innehållet som distribueras av public serviceradiation av musik och annan underhållning. Av rena lönsamhetsskäl finns det idag inget som talar för att MTG och SBS kommer att försöka konkurrera med SR:s P1 med publicistiskt innehåll som nyheter, fakta och samhällsreportage och debatt.

Det framstår som orimligt att byta ut en idag väl fungerande sändningsstruktur för radio i syfte att öka mångfalden av musik och annan underhållning. Dessutom finns *mer än 40.000 digitala radiokanaler* tillgängliga på Internet. Närradio fanns inte på kartan när DAB utvecklades på 90-talet. Detsamma gäller de nya musikkkanaler som idag är vanliga; *iPod, iTunes, Spotify, Wimp* och liknande. Dessa tjänster tar över mycket lyssnande i synnerhet från musikbaserad kommersiell radio.

## 2.3 Bättre konkurrens

Utredaren påstår att med digitalradio får vi *mer jämbördiga konkurrensvillkor mellan SR och de kommersiella bolagen samt också mellan SR och de kommersiella programföretagen*.

I SR:s uppdrag ingår inte att konkurrera med kommersiell radio, även om särskilt P3 från den kommersiella sidan emellanåt anklagas för just detta. Det finns ingen anledning till att

---

<sup>7</sup> Några exempel är Dansbandsradion i Skåne, Prime Radio i Bohuslän, Skrärgårdsradion i Värmdö, Dixie Radio i Stockholm.

samhällsresurser ska satsas på att SR ska kunna konkurrera med format som Mix Megapol och Bandit Rock.

Omregleringen av kommersiell radio har inte misslyckats p.g.a. avsaknad av frekvensutrymme. Skälet är helt enkelt att staten aldrig har utrett närmare hur en livskraftig lokalt förankrad lokalradio ska kunna utvecklas. Utredaren presenterar inga fakta som pekar på att just DAB-tekniken ska lösa detta. Tvärtom riskerar nuvarande "duopolsituation med två dominerande aktörer" att cementeras.

Idag har MTG och SBS 21 av 25 av tilldelade nya sändningstillstånden för DAB+ och återstående fyra tillstånd har tilldelats redan på FM etablerade lokala aktörer. Några nya aktörer har ännu inte visat intresse för den svenska reklamradiomarknaden och det utbudna kanalutrymmet var dessutom större än efterfrågan. Såväl tidigare utredare som denna utredare borde ha presenterat en marknadsanalys. Finns det helt enkelt en lönsam marknad för 30-60 radiokanaler i ett DAB-nät i Sverige? Den kommersiella radion har hittills inte kunnat påvisa att fler kanaler kan ge ökad vinst.

I detta sammanhang kan man notera att Finland, som avstod från DAB redan 2007, har den mest lönsamma kommersiella radiobranschen i Norden. Runt om i Europa finns tydliga tecken på att kommersiell radio vill fortsätta med FM-radio bl.a. i Danmark, Frankrike och Polen. Det är förvånande hur lite intresse utredaren har ägnat situationen för majoriteten av lokala kommersiella radiostationer runt om i Europa.

*Association of European Radios (AER) som organiserar lokala kommersiella stationer framhåller FM-radions avgörande betydelse för affärsmodellen. FM on band II remains an efficient, simple-to-use and free-to-air technology for the vast majority of radio stations across Europe.*<sup>8</sup>

I Danmark som sänt DAB sedan 2002 är radiobranschen nu skeptisk till eller emot att stänga FM-radion. I spetsen för denna opposition står SBS Discovery, som nu har uttalat<sup>9</sup> att DAB är en "vanvettigt dyr distributionsform och en black om foten" för affärsmodellen. I Norge ökar motståndet ju närmare ett beslut om släckning av FM kommer. Det är framför allt följderna för lokal radio och bilradion liksom krisberedskapen som oroar.

## 2.4 Ökade möjligheter för public service

Någon undersökning som visar på behovet av fler public servicekanaler har aldrig redovisats, vare sig av Sveriges Radio eller av någon annan. Utredaren påstår att dagens situation innebär *en svårighet att möta lyssnarnas behov där kanalkrockarna är många och profilering svår. Med fler kanaler ökar möjligheterna för public service att fullgöra sitt uppdrag från staten.*

DAB+ är kostnadseffektivt *om alla kanaler utnyttjas*, men det kostar också att driva och administrera programproduktion för nya kanaler. Det har talats om att Sveriges Radio behöver minst 100 miljoner kronor extra per år för att driva 6-8 nya kanaler utöver de FM-kanaler man har idag. Det handlar om studioteknik och personal samt inte minst upphovsrättskostnader för musik etc. Kostnaderna för lyssnarna blir också högre eftersom man måste köpa nya mottagare.

---

<sup>8</sup> AER Position on RSPG opinion on wireless broadband(2013):

[http://www.aereurope.org/content/view/1132/43/lang,en\\_GB/](http://www.aereurope.org/content/view/1132/43/lang,en_GB/)

<sup>9</sup> MediaWatch 13 februari 2015: <http://mediawatch.dk/Meninger/article7444148.ece#ixzz3RddtwYzL>

Den linjära radiolyssnandet liksom det linjära tv-tittandet minskar stadigt. Kanalkrokar i radio blir alltmer sällsynta eftersom SR:s poddradio löser sådana problem. SR:s digitala strategi utgår från att göra det enklare för publiken att lyssna, när de vill, hur de vill och på vad de vill. Lyssningen sker i huvudsak på två plattformar: Sverigesradio.se och SR Play.<sup>10</sup>

Den utveckling vi ser är alltså att ett ökat intresse för on demand-lyssning (podd) driver på en ökad digital lyssning av SR:s innehåll. En ökande andel av detta sker från mobila plattformar (mobiltelefoner, smartphones och läsplattor).

Med sina 4-6 kanaler på FM och framgångsrika närvaro på nätet torde SR väl fullgöra sitt uppdrag även i framtiden. Genom att satsa tillkommande resurser på innehållet i synnerhet på P1 och lokalradion i P4 bör allmänhetens förtroende att kunna bestå.

## 2.5 Flera plattformar

Utredaren slår in öppna dörrar med påpekandet att *på sikt borde radio som medieform kunna finnas även via satellit eller kabel, precis som tv.*

Det är inget ovanligt att radio finns på satellit och kabel. I Tyskland - med en stark FM-lyssning - lyssnar exempelvis betydligt fler på radio på detta sätt än via DAB+. Det är svårt att förstå argumentet för DAB+ när radio redan finns på fyra plattformar; FM, kabel, satellit och Internet.

Om man nu bedömer det som nödvändigt att digitalisera marksänd radio kan det påpekas att det finns modernare och effektivare system än DAB+ som dessutom bygger på befintliga infrastrukturer. Systemet DRM30/DRM+ kan användas på alla etablerade och globala rundradioband från långvåg till FM-bandet<sup>11</sup>. Man kan också sända radio i tv-näten med DVB-T2 Lite som är tre gånger mer frekvens effektivt än DAB+.

## 2.6 Robust och separat infrastruktur

Utredaren påstår att *ett marknät är billigt i jämförelse med de mobila telekomnäten* och erbjuder fördelar för informationsspridning inte enbart ur *ett beredskapsperspektiv*. Det är *utomordentligt värdefullt att ha flera och delvis funktionellt överlappande infrastrukturella kommunikationssystem. Så länge många vill höra samma sak samtidigt är rundradio även det enklaste och mest frekvens effektiva sättet att sprida innehåll på.*

Utredaren har här gjort en tankekurva. Det medför marginella kostnader att lyssna på radio via bredband som ändå finns och sänds via mobilnät som upprättats i första hand för kommunikation och andra samhällsnyttiga ändamål snarare än för att distribuera i stort sett enbart musikunderhållning.

*Kommunikation* är alltid dubbelriktad. Att antyda att ett marknät för radio skulle spela i samma division som mobila telekomnäten som "infrastrukturellt kommunikationssystem" är bra magstarkt. Det är förvisso bra med överlappande informationssystem men därvidlag torde dagens

---

<sup>10</sup> På dessa SR-plattformar såg det ut så här i november 2014, med en jämförelse mot november 2013.

Siffrorna gäller veckogenomsnitt och lyckade lyssningar (inte personer, utan lyssningar): Direktlyssning: 1.402.000 (+18 %), Poddlyssning: 1.687.000 (+81 %), Ljudklipp: 231.900 (+9 %). Totalt: 3.320.000 (+43 %)

<sup>11</sup> 0,15-108 MHz

och morgondagens mobilnät vara centrala tillsammans med ett kompletterande rundradionät vilket redan finns i form av det etablerade FM-nätet.

Redan idag är teorin om att "många vill höra samma sak samtidigt" i många avseenden överspelad med tanke på den enorma mångfalden av lyssningsmöjligheter som finns på Internet av såväl direktsänd som poddradio liksom musiktjänsterna. När hela svenska folket vill lyssna när Tre Kronor vinner VM eller när statsministern talar till oss i kristid kommer FM-nätet att även fortsättningsvis garantera att alla nås – samtidigt.

I detta sammanhang är det viktigt att nämna de senaste årens kraftfulla utveckling av den mobila tekniken LTE Broadcast. Denna teknik, som baseras på en utvecklad version av Multimedia Broadcast Multicast Service (eMBMS) används i 4G (och senare 5G) för att kunna sända dataintensiv trafik (inklusive video) till många samtidigt - "from unicast to broadcast mode". LTE Broadcast har framgångsrikt testats vid stora idrottsevenemang för att kunna nå alla mobilanvändare samtidigt utan att nätet "proppar igen".<sup>12</sup> Tekniken har redan testats i ett 15-tal länder runtom i världen och svenska Ericsson ett av de ledande företagen inom detta område.<sup>13</sup> Inom telekomindustrin tror många att LTE Broadcast kan komma att helt eller delvis ersätta traditionell marksänd radio och tv (broadcasting).<sup>14</sup>

Man kan också invända mot påståendet om frekvens effektivitet. En marksänd radiokanal tar upp frekvensutrymme oberoende hur många som lyssnar, men detta innebär också att samma utrymme tas i anspråk när ett fåtal eller ingen lyssnar. En radiokanal via Internet tar upp frekvensutrymme endast när någon lyssnar. Således nås frekvens effektiviteten för marksänd radio endast då en masspublik lyssnar på en kanal. Ju fler kanaler som finns i ett marksänt nät desto mer sjunker således frekvens effektiviteten per lyssnare

Idag når 4G-näten 92 % av befolkningen. Redan 2020 kommer nästan alla svenskar att ha en smartphone och 4G kommer att följas av 5G med en kapacitet som vida överstiger det som länder som Danmark och Sverige satt som bredbandsmål; 100 Mbs. Detta kommer väl att räcka till för att hantera den stora datamängd som tv- och videotjänsterna genererar.

Att i det sammanhanget påstå att mobilnäten inte räcker till för radio är löjväckande. En radiokanal tar ca 30-45 gånger mindre utrymme än en tv-kanal på nätet. Ingen kommer att skaffa sig en mobil plattform för att just lyssna på radio, utan radion kommer att finnas som en bonus för alla mobila och fasta bredbandsabonnenter. Man behöver inte ens köpa en radiomottagare.

FM-nätet når alla i Sverige och via detta sänds bl.a. VMA (Viktigt meddelande till allmänheten). Till vår förvåning har utredaren ignorerat följderna för krisberedskapen om ett DAB-nät ska ersätta det idag väl fungerande FM-nätet. Tillsammans med världsledande mobila bredbandsnät med bl.a. LTE Broadcast (se även sid. 7) blir det moderna och robusta FM-nätet en fortsatt tillförlitlig tillgång.

---

<sup>12</sup> tekniken användes exempelvis vid arenan för senaste finalen av amerikansk fotboll Super Bowl den 1 februari 2015 på University of Phoenix Stadium i Glendale, Arizona.

<sup>13</sup> <http://www.ericsson.com/research-blog/lte/lte-broadcast-tv-distribution/>

<sup>14</sup> The Prospects for LTE Broadcast (Policy Tracker Report February 2015)



Det är tveksamt om ett DAB-nät någonsin kan ersätta FM-nätets räckvidd ifråga om *verklig* lyssning (d.v.s. att samtliga hushåll inklusive bilar använder en DAB-mottagare).

Ett problem med DAB är multiplexsystemet, som används när man sänder i VHF-Band III 174-240 MHz. Detta är i grunden ett frekvensområde för television. Bl.a. Finland använder hela bandet enbart för television. Det är allmänt känt bland tekniskt kunniga att då och då inträffar s.k. skip som innebär att radiosignaler från radio- och tv-stationer kan gå mycket långt.<sup>15</sup> Detta beror på troposfärisk spridning i atmosfären. Signaler från exempelvis Tyskland kan nå slå ut en DAB-multiplex i Sverige.

När televisionen sändes analogt på VHF band III innebar detta inget stort problem eftersom det handlade om att en enstaka frekvens på en (1) kanal stördes. *Men idag kan en hel multiplex med 12-16 kanaler slås ut.* Det finns således risk att en utländsk sändare kan slå ut samtliga SR:s radiokanaler i ett område som exempelvis Stor-Stockholm. Vi vill med detta inte påstå att dessa problem kan vägas upp med radio via Internet, men detta är ett av flera skäl att ur beredskapssynpunkt behålla den beprövade och robusta FM-radion.

2012 fanns det i Sverige cirka 4,4 miljoner personbilar, 560.000 lastbilar och 14.000 bussar i trafik. Flertalet uppskattas ha FM-radio. I en gemensam debattartikel i Dagens Nyheter<sup>16</sup> skriver två nationella motororganisationer att utredningen om DAB har "tyckts glömma bort att tre av tio radiolyssnare sitter i en bil". Organisationerna föreslår en längre övergångsperiod. Miljontals personbilar med enbart FM-mottagare kommer fortfarande att vara i bruk i Sverige om tio år, menar man.

Vi vill här tillägga att svenska DAB-utredare har ignorerat att Sverige har en omfattande biltrafik från utlandet. Varken turister eller yrkesmässig trafik kan förväntas att vara utrustade med DAB-radio. Det finns ingenting som idag pekar på att DAB+ i framtiden kommer att finnas i flertalet länder i Europa och inte heller att världsstandarden FM kommer att upphöra i något land.

Föreställer sig utredarna att en bilburen besökare från Finland måste köra genom Sverige i radiotystnad? Även i Norge glömdes de utländska besökarna i det beslut Stortinget tog om digitalradio 2011. Man beräknar att det kom 3,9 miljoner bilturister till Norge 2012. Ett stort antal var danskar och svenskar. Dessutom kom 215.000 långtradarchaufförer från utlandet. Detta är ett skäl till att en planerad stängning av FM-nätet nu ifrågasätts i Norge.

Miljontals personbilar med enbart FM-mottagare kommer fortfarande att vara i bruk i Sverige om tio år och många år därefter. Beredskapsskäl talar för att vi har måste ha kvar ett robust FM-nät som kan distribuera public servicekanalerna, inte minst trafikinformation på lokalradio (P4), till såväl medborgarna som utländska besökare.

Slutsatsen är tydlig; ett DAB-nät kan inte ersätta FM-radion för krisberedskap.

## **2.7 Långsiktigt lägre kostnader och energiförbrukning**

*Att distribuera radiokanaler digitalt drar mindre energi och innebär därför lägre*

---

<sup>15</sup> Vanligtvis kan vid troposfärisk spridning radiosignaler i VHF band III nå 1.300-1.600 km, men det har rapporterats om tv-signaler som nått 4.000 km.

<sup>16</sup> <http://www.dn.se/debatt/replikor/bilarna-bortglomda-i-digitalradioutredningen/>

*distributionskostnader på sikt hävdar utredaren.*

DAB sänds på ett dubbelt så högt frekvensområde (200 MHz bandet) som FM (100 MHz), vilket också kräver ett annat antennarrangemang. Om man ersätter en större FM-sändare med DAB+ brukar man placera ut slavsändare - eller "gap-fillers" - för att garantera samma täckning som tidigare. Nya FM-sändare är dessutom mycket mer effektiva med små energiförluster. En modern FM-sändare ger 70 % effekt av inmatad elström. En äldre typ för analog FM kan ha 40-45 % verkningsgrad. En modern FM-sändare kan sannolikt betraktas som lika energieffektiv som en DAB-sändare.

Om en multiplex nyttjas till fullo i en DAB-sändare d.v.s. allt potentiellt kanalutrymme tas i bruk blir en sådan sändare effektivare per kanal än en FM-sändare. Men om man sänder många nya kanaler i en multiplex så kräver var och en av dessa också ökade kostnader i form av produktion, personal, upphovsrättsavgifter och förstås energikostnader från produktion till signalleverans till sändare.

Det finns en stor risk att om ett DAB-nät etableras och om publiken sviker genom att vilja behålla FM och/eller övergå till närradio kommer Sverige i framtiden behöva driva två parallella sändarnät för FM respektive DAB. Detta blir inte energieffektivt.

## **2.8 Enkel, direkt och gratis mottagning**

Utredaren skriver att *marknätet är enkelt att använda för lyssnarna eftersom det enda man behöver är en radiomottagare. Man behöver inget abonnemang, ingen mobiltelefon eller dator, dataströmmen registreras ingenstans och hur många som helst kan lyssna samtidigt utan att det hackar.*

Det kan här noteras att det är betydligt enklare för lyssnare att använda FM-radion än DAB. Dessa argument kan lika gärna användas för FM. Det kan också påpekas att det blivit alltmer sällsynt att närradiomottagning "hackar" i och med att breddbandskapaciteten kraftigt ökat.

Vi hänvisar i övrigt till våra synpunkter på tidigare avsnitt i kapitel 2.

## **2.9 Radion i ett föränderligt samhälle**

Utredarens menar att *riskerna med att inte göra något är betydande. Riskerna är tekniska, ekonomiska och sociala. På sikt kanske även demokratiska.*

Utredaren har inte närmare förklarat vad hon menar med "betydande risker". Vi efterlyser en beskrivning av vilka tekniska, ekonomiska och sociala risker det finns med att fortsätta sända radio på FM samtidigt som digitalradio utvecklas på nätet. Hur riskeras demokratin om vi inte väljer DAB?

Den stora risken man tar med att försöka tvinga radiolyssnarna från FM till DAB är istället att man kan ta död på förtroendet för marksänd rundradio i Sverige.

## 2.10 Slutsats

Att DAB-systemet skulle vara *en ryggrad i ett modernt informationssamhälle som bör ha ett effektivt distributionsnät* är ett påstående utan någon verklighetsinsikt. Utredaren implicerar att om vi inte ändrar infrastrukturen för radio är vi inte längre moderna. Det är också ett grundlöst påstående att förändringen kan *säkra en sedan länge central informationsinfrastruktur*. Ett *teknikskifte* ska förstås vara *ansvarsfullt*, men först gäller det att på ett trovärdigt sätt påvisa att ett sådant behövs och är möjligt. Detta har utredaren misslyckats med.

## 3 En plan för övergång till digital marksänd ljudradio senast 2024.

Utredaren föreslår fyra grundvillkor för att övergången ska kunna genomföras. Dessa villkor är antingen manipulativa eller meningslösa och kan inte i någon del ligga till grund för att byta ut en hel sändnings- och mottagarstruktur i Sverige.

*1. SR:s digitala sändningar ska ha samma täckning som företagets analoga FM-sändningar och uppfylla de beredskaps- och säkerhetskrav som ställs av riksdag och regering.*

Vi vill starkt ifrågasätta hur utredaren formulerar täckningskravet. Det går inte att basera det enbart på geografisk räckvidd, d.v.s. att teoretiskt nå befolkningen. För att nå befolkningen i verklig mening krävs också att det finns DAB-mottagare i hushållen och i bilarna, liksom att det finns ett konstaterat *lyssnande*. Det krävs verkliga, inte potentiella lyssnare.

Utredaren har på ett uppseendeväckande sätt undvikit att ta hänsyn till en högst sannolik utveckling som innebär att en stor del av lyssnande alltmer övergår från marksänd radio till nätradion. Denna utveckling stärks dessutom av att det inte finns något intresse från mobiltillverkarna att bygga in DAB-kapacitet i sina smartphones.

Behovet av och intresset för digitala marksändningar har tidigare överdrivits. Detta skedde vid digitaliseringen av den marksända televisionen i Sverige. Idag använder endast 24 % av hushållen det marksända digitala tv-nätet för att ta emot tv-program. Kabel, satellit och Internet dominerar.

Vi bedömer det som osannolikt att ett framtida rikstäckande DAB-nät kommer att aktivt kunna nå en tillräckligt stor andel av befolkningen för att det ska kunna nå den nivå FM-nätet idag har för säkerhets- och krisberedskapen. Vi uppmanar till största vaksamhet på att en övergång till ett oprövat DAB-nät kan äventyra denna beredskapsnivå.

*2. 50 procent av radiolyssnarna ska dagligen lyssna på radio via en digital plattform*

Detta är alltför diffust formulerat. Att "lyssna på radio via en digital plattform" skulle innebära att om nätradio fortsätter öka och tar en stor andel av lyssning så skulle FM-radion läggas ned till förmån för DAB. Vilken logik ligger bakom att en framgång för SR:s poddradio främjar en övergång till DAB?

Vi ser det också som ytterst svårt att kunna särskilja analog och digital lyssning. Hur många lyssnar inte på radio på sin mobil såväl via FM som on-line? Om lyssningen på FM trots en väsentlig

”digital lyssning” fortsätter att ta största andelen av radiolyssnandet exempelvis 60 %, ska då lyssnarna ändå tvingas över till DAB?

Detta grundvillkor är endast hållbart om man vet att DAB-radio i framtiden kommer att ta lyssnare från nätet. Det finns inget som idag pekar på detta. Tvärtom är det ju så att FM-radio och nätration väl kompletterar varandra som rundradiosystem.

Att ”lyssna digitalt” innebär i sig inget mervärde för mottagaren.

*3. Programutbudet i digitala marksändningar ska ge lyssnarna ett mervärde i form av ett större utbud jämfört med FM-sändningarna.*

Sannolikheten är stor att ett framtida DAB-nät kommer att domineras av ”radiobranschen” d.v.s. SR, MTG och SBS. Dessa kommer naturligtvis erbjuda ett ”större utbud”, men detta är enbart en bråkdel vad som erbjuds radiolyssnare på nätet, som dessutom kan erbjuda bättre ljudkvalitet än DAB+.

Begreppet ”mervärde” måste i detta sammanhang definieras.

*4. Det ska finnas ekonomiskt och praktiskt rimliga sätt att anpassa analoga bilradiomottagare för digital mottagning.*

Menar man DAB-mottagning blir detta en komplicerad och kostsam historia eftersom marknaden är så begränsad internationellt. Hur ser utredaren på ”connected cars” med system typ Apple CarPlay eller Google Android Auto? Nätradio är integrerad i dessa system. Ska dessa också anpassas för DAB? Det är dessutom osannolikt att utländska besökare, såväl bilturister som yrkestrafik, vill anpassa sina FM-mottagare.

## **4 Närradiosändningar**

### **4.3.1 Närradion bör få fortsätta sända på FM-bandet**

Vi delar utredarens uppfattning att närradion får fortsätta sända på FM-bandet. Om public service och kommersiella radionätverk får lämna FM-bandet innebär detta dock att man får *två skilda sändningsstrukturer för marksänd radio i Sverige*. Det stora frekvensutrymme som frigörs möjliggör då att många fler privata närradioaktörer kan ta FM-bandet i anspråk och därmed ökar trycket av en kommersialisering av närradio ytterligare.

Utifrån hittills gjorda erfarenheter ställer oss tveksamma till att Myndigheten för radio och tv har resurser och kompetens att kunna förhindra en sådan utveckling. Denna innebär förstås nackdelar för den ideellt drivna närradion, men fördelar i form av en reellt lokalt förankrad kommersiell radio vid sidan av de två kommersiella rikstäckande nätverken.

### **4.3.2 Småskalig DAB**

DAB-tekniken utvecklades under 1980/90-talen för att tillgodose BBC och andra europeiska public servicebolags behov. Det var först senare som en del kommersiella radiobolag engagerades. Inte förrän när det under senare år blev uppenbart att DAB-systemet inte var lämpligt för lokal radio

började DAB-intressenter att pröva ”småskalig DAB” i syfte att helt enkelt kunna bli av med FM-radio.

De två organisationerna för community radio (närradio) i Europa, CMFE och AMARC, har tagit ställning för att *FM-bandet ska behållas* och om en digitalisering av marksänd radio ska ske i framtiden så ska tekniken DRM+ användas (d.v.s. en digitalisering av FM-bandet).<sup>17</sup> Det finns inget som idag pekar på att DAB-radio kan vara till fördel för lokal radio vare sig den sänds ideellt eller kommersiellt. Huvudskälet är de höga kostnaderna som inte kan bäras av det begränsade lyssnarunderlaget.

De brittiska försöken med ”småskalig DAB” har inte löst problemet med hur community radio ska kunna finansiera sådana sändningar. De måste dessutom under lång tid sända både på FM och DAB för att behålla sin publik. I Frankrike sänder närradio i DAB i Paris, Marseille och Nice, men här står staten för nära hälften av driftskostnaden. I Sverige har den ideellt drivna närradion under sin 35 år aldrig fått något statligt stöd och kan knappast förvänta sig erhålla sådant enbart för att sända DAB-radio.

Om försök med digitalradio ska göras för närradio ska naturligtvis även andra tekniker prövas. I detta sammanhang vill vi åter påminna om att inga andra digitalradiosystem än DAB överhuvudtaget har prövats på offentlig nivå i Sverige.<sup>18</sup>

## 5. Konsekvenser

### 5.2 Radiopubliken måste köpa nya mottagare

Det är radiolyssnarna som får de stora kostnaderna för ett skifte till DAB+. I dag finns det 20-25 miljoner FM-mottagare (inklusive bilradio) i Sverige, som alla måste skrotas och ersättas eftersom nuvarande analoga FM-mottagare inte kan användas för DAB-mottagning.

Utredningen räknar dock med att endast 10 miljoner FM-mottagare kommer att ersättas av mottagare för DAB+ mottagning. Med ett uppskattat snittpris på 500 kr per mottagare (exklusive bilradio) blir detta en total kostnad på nivån *5 miljarder kronor* under övergångsperioden. I de flesta hushåll finns det mer än en FM-mottagare och den totala kostnaden för hushållen kan bli dubbelt så hög.

Det finns idag DAB-mottagare till låg kostnad i s.k. USB-stickor. Men sådana används främst för datorer och blir inte användbara för smartphones eller för bilradio bl.a. på grund av antennproblem.

### 5.3 Fordon med FM-mottagare måste digitaliseras

Utredningen ser lättsinnigt på de ekonomiska kostnader som uppstår för de som vill fortsätta att lyssna på marksänd radio i personbilar, bussar och lastbilar. Man utgår från att nya bilar kommer att utrustas med mottagare för DAB+ och att FM-mottagare i existerande fordon kompletteras

---

<sup>17</sup> Community Radio: FM and Digitalization - Future Distribution Platforms for Community Radio in Europe (CMFE Green paper 2014) <http://publicaccess.se/docu/digiradio2014.pdf>

<sup>18</sup> andra aktuella system är DRM30/DRM+, DVB-T2 Lite och HD Radio samt LTE Broadcast.

med konverterare (bedömd genomsnittskostnad 2,000 kr/styck).<sup>19</sup>

Som nämnts tidigare kommer de "connected cars" som börjar säljas redan 2016 knappast att anpassas för DAB-systemet.

Den totala kostnaden för att utrusta både privatbilar och fordon i yrkesmässig trafik kommer försiktigt bedömt att ligga på nivån 3,5 miljarder kronor.

#### 5.4 FM-frekvensernas värde för annan användning

Utredarens slutsats är mycket riktigt att det inte finns någon annan användning av FM-bandet än för ljudradio med nuvarande analoga tekniken eller en digital teknik som bl.a. DRM+. Det finns heller ingenstans i världen planer på att använda FM-bandet annat än till ljudradio.

Det finns således ingen samhällsnytta med att stänga bandet 87,5-108 MHz för ljudradio.

#### 5.5 Konsekvenser för staten

Utredningen föreslår att kommersiell radio som sänder DAB+ ska befrias från koncessionsavgifter för FM-sändningar. Det betyder att den årliga intäkten för staten under perioden på c:a 130 Mkr/år kommer att minska och enligt planerna upphöra då FM-sändarna släcks 2022. Detta intäktsbortfall för staten kan uppskattas till totalt 800 Mkr.

*De borttagna koncessionsavgifterna är naturligtvis den viktigaste anledningen till att de kommersiella radioföretagen tar ställning för DAB+. Att DAB+ kan ge dem möjlighet att nå rikstäckning är i verkligheten mindre intressant; kommersiell radio når redan i dag de mest intressanta annonsmarknaderna.*

Det finns en mycket stor sannolikhet att DAB-radion inte får det genomslag som utredaren förväntar sig utan att FM-radion kommer att fortsätta sända även efter 2024. Detta blir till fördel för kommersiell radio som då naturligtvis fortsätter sända FM parallellt med DAB, men utan koncessionsavgift.

#### 5.6 Konsekvenser för företagen

Med en avveckling av FM-nätet 2022 kommer Sveriges Radio under perioden 2016-2023 att få dubbla distributionskostnader för att sända både på FM och DAB+.

Enligt de beräkningar som presenterats i utredningen kommer de ökade kostnaderna för DAB+ för SR att bli 625 Mkr. SR har uppskattat den årliga kostnaden för ett utökat programutbud och teknisk omställning för ett digitaliserat marknät till 100 Mkr. SR gör bedömningen att 50 Mkr per år "kan prioriteras fram internt" för att hantera de ökade utvecklings- och utbudskostnaderna, d.v.s. nya kanaler. Vidare krävs det enligt företaget en ökning av tilldelningen från rundradio-kontot med samma summa, d.v.s. 50 Mkr årligen, för att komma upp i den nivå på 100 Mkr som man anser vara nödvändig för att ge det mervärde som är krävs för en lyckad digitalisering.

---

<sup>19</sup> Konvertering av bilradio kostar i Norge idag ca 2500 kr (NOK) Se aktuell annons <http://godetilbud.adressa.no/tilbud/bilradiospesialisten/oppgradering-av-din-originale-radio-til-dab>

Det handlar här under den längre perioden 2016-2023 om 800 Mkr extra för SR.

Teracom vill inte uppge investerings- och driftskostnader för ett helt nytt sändarnät med DAB+ teknik, men fristående experter bedömer att de ligger på nivån 2 miljarder kronor. Teracom kalkylerar naturligtvis med att detta helt ska finansieras genom uthyrning till SR och de två kommersiella bolagen.

Distributionskostnaderna vill SR finansiera genom lån på 720 Mkr i Riksgälden med återbetalningstid fram till 2030. *Det framgår dock inte hur lånet ska återbetalas om konsumenterna inte anammar DAB+ utan föredrar att ersätta FM-lyssningen med ökad online lyssning.* Här chansar man helt enkelt på att detta inte kommer att ske.

Blir DAB-lanseringen inte framgångsrik riskerar Teracom AB förluster och kan liksom under första testperioden för DAB tvingas begära ägartillskott av staten för att inte komma på obestånd.

Det är svårt att se att en övergång till DAB-radio skulle leda till några signifikanta sysselsättnings-effekter för reklamradiobranschen och skatteintäkter för staten. Så gott som all utrustning både på sändar- och mottagarsidan importeras. Radiobranschen i Sverige har totalt cirka 2.500 anställda varav 70 % arbetar inom Sveriges Radio. Radioreklamen omfattar endast cirka 2 % av den totala reklamomsättningen i Sverige.

## **5.7 Övriga konsekvensbeskrivningar**

### **5.7.1 Sammanfattande beskrivning av nuvarande ordning och vilken förändring som eftersträvas**

Utredaren skriver att det under utbyggnadsskedet och perioden med både analoga och digitala sändningar är viktigt att förutsättningarna för att sända radio inte ändras. Men om en övergång ska ske på marknadens villkor utan statlig intervention kan förutsättningar ändras oberoende av regleringar, genom att konsumtionsbeteenden och utveckling av ny teknik kan ske snabbare än väntat.

Det finns således stor risk att hela projektet snabbt "körs över" av verkligheten. Närmast till hand är då det som redan nu kan skönjas. Intresset för bordsradiomottagare minskar dramatiskt och radio/musik-lyssnadet flyttas till stor del över till mobiler/smartphones. Detta kan inte planhushållsmässigt regleras med lagstiftning.

### **5.7.5 Regleringens påverkan på konkurrensförhållanden**

Utredarens överväganden utgår helt ifrån att det i framtiden enbart kommer att finnas en marknadsplattform för kommersiell radio d.v.s. ett DAB-radionät. I detta avsnitt förtränger man helt att en dynamisk marknad utvecklas för såväl radio som tv på Internet. Mycket pekar på att den plattformen också kan komma bli dominerande efter 2020.

Om staten ensidigt stöder DAB-plattformen genom intervention med reglering och indirekt finansiellt stöd snedvrider man marknaden för kommersiell radio till nackdel för de aktörer som sänder på Internet. Detta bör kunna bli uppmärksammat av konkurrensmyndigheterna i såväl Sverige som i EU.

I detta sammanhang vill vi också påpeka att det val av system DAB+ som intressenterna gjort är deras eget val, inte medborgarnas. Staten har ännu inte prövat och beslutat om systemets hållbarhet varken tekniskt eller ekonomiskt. Det är utmanande att staten har låtit DAB-intressenterna sätta dagordningen och inte närmare granskat om andra lösningar är till fördel för konsumenterna liksom för de som driver lokala radiostationer vid sidan av de tre stora radiobolagen.

## **Slutsatser**

Betänkandet har mycket stora brister i alla delar, såväl i sin verklighetsbeskrivning som i förslagsdelen. Det kan inte på något sätt ligga till grund för ett beslut om att byta ut nuvarande sändnings- och mottagarstruktur för marksänd radio.

Vår bedömning är att det idag inte finns samhällsmotiv för ett politiskt beslut om marksänd digitalradio i Sverige. Däremot kan frågan utredas vidare, men detta måste då omfatta ett objektiva faktaunderlag ifråga om teknik, ekonomi och framtida marknad. Man måste överväga modernare digitala system än DAB+, som DRM+ och DVB-T2 Lite. Dessutom torde det vara något av en självklarhet att utreda vilken betydelse den mobila bredbandstekniken LTE Broadcast kommer att få för framtida svensk radio och tv.

Man bör också uppmärksamma varningssignaler ifråga om DAB/DAB+ i våra grannländer liksom i de flesta länder i Europa. Man måste med ett globalt perspektiv uppmärksamma DAB-systemets begränsningar inför framtiden. Detta innebär en närmare analys om DAB-tekniken har rimliga möjligheter på en världsmarknad och om det finns en vilja hos konsumenterna att ersätta FM och on-line radio med DAB+.

Ett eventuellt framtida systemskifte för radiomediet måste genomföras på ett demokratiskt sätt och på marknadsmässiga villkor utan offentlig finansiering via skatter och licensavgifter. Med tvång riskerar man att mista medborgarnas förtroende. Skiftet kan därför inte ske genom att ta bort möjligheten för konsumenten att kunna behålla FM-radion.

DAB+ måste accepteras på egna eventuella meriter. Samtliga radiostationer och deras lyssnare själva får avgöra vad som är bäst för dem. På en fri marknad behövs inte en statlig intervention och risktagande med allmänna medel.

Genomförs utredarens förslag finns det en risk för att Sveriges Radio i framtiden kommer att bli tvingad att fortsätta sända såväl DAB+ som FM, vid sidan av nätradion. De ökade distributionskostnaderna kommer då att inverka negativt på SR:s övriga verksamhet. En sådan utveckling kan också riskera den politiskt starka position som public serviceföretaget för närvarande har.

Vi vill slutligen uppmana regeringen att vid överväganden om framtida plattformar för marksänd radio också ta kris- och beredskapssäkerheten på största allvar.

PUBLIC SERVICERÅDET

Gunnar Bergvall  
Styrelseordförande