

# Frekvensplanering för analog kommersiell ljudradio

Delrapportering av  
regeringsuppdrag

Ku2016/00937/MF



**Frekvensplanering för analog kommersiell ljudradio**

Delrapportering av regeringsuppdrag, Ku2016/00937/MF

**Rapportnummer**

PTS-ER-2016:29

**Diarienummer**

16-4433

**ISSN**

1650-9862

**Författare**

Projektgrupp(Christian Bygren, Fredrik Johanson, Ulf Johansson och Mikael Stegman)

Post- och telestyrelsen

Box 5398

102 49 Stockholm

08-678 55 00

[pts@pts.se](mailto:pts@pts.se)

[www.pts.se](http://www.pts.se)

## Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>1 Bakgrund</b>	<b>6</b>
1.1 Regeringsuppdraget	6
1.2 Regulatoriskt ramverk	6
1.3 Dagens sändningsområden	7
<b>2 Förutsättningar för ny frekvensplanering</b>	<b>9</b>
2.1 Krav på planeringslösningen	9
2.2 Sveriges Radios sändningsmöjligheter	9
2.3 Närradios sändningsmöjligheter	9
2.4 Koordinering med grannländer	10
2.5 Sammanfattning av förutsättningar	10
<b>3 Nya sändningsområden</b>	<b>11</b>
3.1 Utgångspunkter för utformning av sändningsområden	11
3.2 Mål för utformning av sändningsområden	13
<b>4 Tekniska förutsättningar för frekvensplaneringen</b>	<b>14</b>
<b>5 Kontakt med berörda aktörer</b>	<b>16</b>
<b>6 Förändringar som behöver vidtas i sändarinfrastrukturen</b>	<b>17</b>
<b>7 PTS tillståndsgivning</b>	<b>18</b>

## Sammanfattning

Post- och telestyrelsen (PTS) har fått i uppdrag av regeringen att i nära dialog med Myndigheten för press, radio och tv (MPRT) ta fram en ny frekvensplanering för analog kommersiell ljudradio inför det att befintliga sändningstillstånd från MPRT upphör att gälla den 31 juli 2018. Denna rapport är en delredovisning av uppdraget. En slutredovisning kommer att ske senast den 30 juni 2017.

Frekvensplaneringen ska främja konkurrens och mångfald på hela radioområdet, ge förutsättningar för en livskraftig kommersiell radio och möjliggöra sändningsområden med så stor täckning som möjligt.

Uppdraget anger att Sveriges Radios möjligheter att uppfylla sitt uppdrag inte ska påverkas och att närradiosändningar ska kunna bedrivas i samma omfattning som idag. Detta tillsammans med svårigheten att mot Sveriges grannländer kunna koordinera nya radiosändare i enlighet med gällande internationella avtal (GE-84) sätter en begränsning för möjligheterna att finna mer frekvensresurser till den kommersiella radion.

Med dessa förutsättningar i åtanke har PTS och MPRT utifrån de olika analyser som gjorts kring konkurrenssituationen mellan kommersiell radio och public service samt de berörda aktörernas synpunkter utformat ett mål för PTS fortsatta analysarbetet med att finna frekvensresurser enligt följande, angivna i prioritetsordning:

1. Minst tre sändningsområden med så stor täckning som möjligt och med cirka 80-85 % befolkningstäckning som utgångspunkt
2. Regionala sändningsområden som har en liknande geografisk täckning som SR:s P4-områden eller som motsvarar länsindelningen
3. Geografiskt mindre, lokala, sändningsområden över större tätorter

Baserat på synpunkter från marknadsaktörer är PTS utgångspunkt att valet av tekniska parametrar bör underlätta möjligheten att hitta så många frekvensresurser som möjligt. Vid framtagandet av den nya frekvensplaneringen kommer PTS bland annat att överväga möjligheten att minska frekvensseparationen till 300 kHz där så är tekniskt lämpligt samt även att mer generellt tillåta en något högre interferensnivå mellan kommersiella sändare genom att skydda mottagningen för 95 % av tiden istället för 99 % av tiden.

Frekvensplaneringen kommer av koordineringstekniska skäl att i stora delar baseras på befintliga svenska frekvensresurser och PTS utgångspunkt är att i

stor utsträckning använda existerande mastplatser som grund för framtagandet av den nya frekvensplaneringen

# 1 Bakgrund

## 1.1 Regeringsuppdraget

Nuvarande sändningstillstånd för analog kommersiell radio upphör att gälla den 31 juli 2018. Myndigheten för press, radio och tv (MPRT) ska bestämma sändningsområdenas omfattning enligt bestämmelser i radio- och tv-lagen (2010:696). Post och telestyrelsen (PTS) ansvarar för ett effektivt resursutnyttjande på spektrumområdet och ger tillstånd för användning av radiosändare enligt lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation.

PTS har fått i uppdrag av regeringen att ta fram en ny frekvensplanering för analog kommersiell ljudradio, härafter refererar vi till regeringsuppdraget som uppdraget<sup>1</sup>. Frekvensplaneringen ska enligt uppdraget främja konkurrens och mångfald på hela radioområdet och ge förutsättningar för en livskraftig kommersiell radio. Frekvensplaneringen bör bland annat möjliggöra sändningsområden med så stor täckning som möjligt.

Av uppdraget framgår att PTS vid utförandet av uppdraget ska föra en nära dialog med MPRT. PTS ska även inhämta synpunkter från berörda aktörer. PTS ska till regeringen senast den 30 oktober 2016 lämna en delredovisning om uppdragets fortskridande (i form av denna rapport) och senast den 30 juni 2017 lämna en slutredovisning av uppdraget.

Regeringen har även i promemorian (Ds 2016:23) ”Vissa frågor om kommersiell radio” föreslagit ändringar i Radio- och tv-lagen (2010:696) för att främja konkurrens och mångfald inom den kommersiella radion samt för att ge MPRT större frihet vid utformningen av sändningsområden. Dessa förslag har en nära koppling till det arbete som PTS bedriver inom regeringsuppdraget.

## 1.2 Regulatoriskt ramverk

Frekvensbandet 87,5 – 108 MHz (FM-bandet) är inom Internationella Teleunionen (ITU) primärt allokerat för rundradio för alla tre ITU-regioner samt globalt harmoniserat för användningen av ljudradio. ITU arrangerade år 1984 en regional radiokommunikationskonferens i Genève för att planera för analog ljudradio i frekvensbandet 87,5 – 108 MHz. Avtalet från Genève 1984 (GE84-avtalet) innehåller frekvensplan, regler och procedurer för koordinering och notifiering av analog ljudradio.

Förändringar eller ibruktagandet av nya sändarfrekvenser i FM-bandet måste koordineras med berörda grannländer i enlighet med GE84-avtalet.

---

<sup>1</sup> Ku2016/00937/MF, PTS dnr. 16-4433

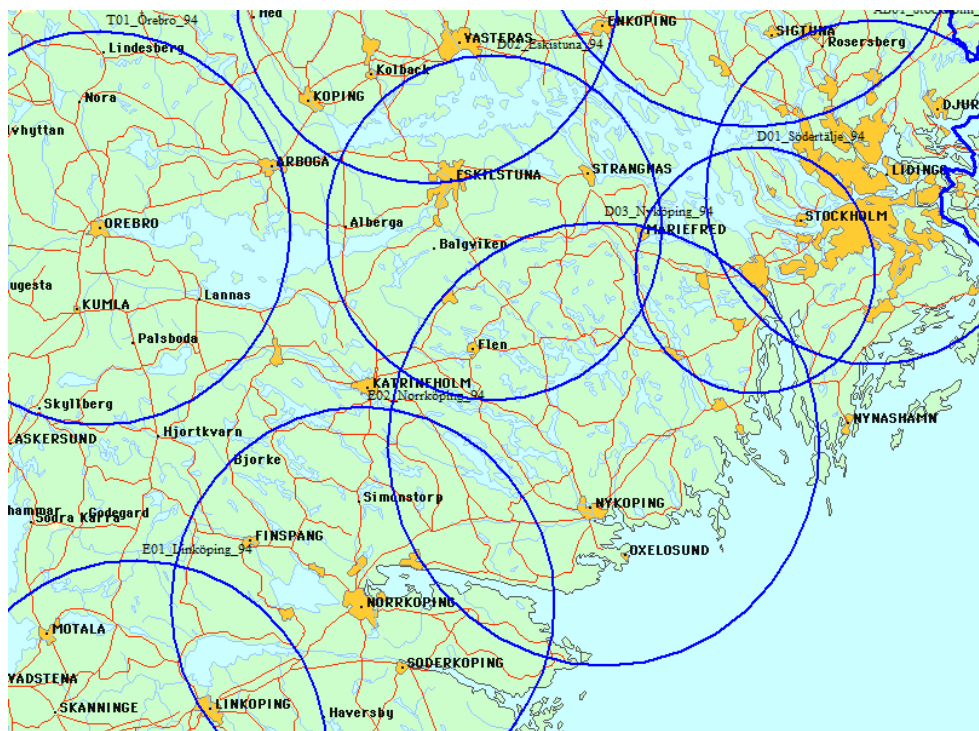
Frekvensplanen i avtalet förändras över tid då nya frekvensresurser som genomgått koordinerings- och notifieringsproceduren inkluderas i och uppdaterar planen.

Avtalet anger också specifika tekniska parametrar som trots att dessa kan anses som relativt konservativa fortfarande ligger till grund för koordineringsberäkningarna gentemot våra grannländer. Skyddet för mottagning av en sändare i GE84-planen beräknas för 99 % av tiden, 10 meter mottagarantennhöjd, 54dBuV/m fältstyrka samt med vågutbredningsmodellen ITU-R P. 370.

Användningen av FM-ljudradio är väldigt väl etablerad i princip i hela världen. I Norge har ett beslut fattats om att på sikt släcka FM-nätet. Släckningen påbörjas i januari 2017 och i slutet av året ska all rikstäckande ljudradio enbart sändas över digitala plattformar. Norge kommer dock inte att avsäga sig sina rättigheter enligt GE84-avtalet och PTS ser därför inte att koordineringssituationen gentemot Norge förändras.

### **1.3 Dagens sändningsområden**

Dagens sändningsområden härrör till största delen från 1993 då kommersiell ljudradio infördes med utgångspunkt i de politiska mål som då sattes upp om att skapa förutsättningar för en lokalt förankrad kommersiell radio. MPRT har därefter gjort vissa ändringar där några lokala områden har slagits samman till större sändningsområden. Merparten av sändningsområdena omfattar dock fortfarande endast större orter med en täckning av centralorten och ett kringliggande geografiskt område i form av en cirkel med en radie om några tiotals kilometer.



Figur 1 – Exempel på hur nuvarande sändningsområden är utformade som visar på begränsningen med cirkelformade områden där tätorter som till exempel Nynäshamn och Katrineholm inte är inkluderade i sändningsområdet för något sändningstillstånd för kommersiell ljudradio.

Totalt finns idag 51 sändningsområden med sammanlagt 103 utfärdade sändningstillstånd. Med utgångspunkten att prioritera storstadsområdena Stockholm, Göteborg och Malmö finns det idag till exempel tio sändningstillstånd i Stockholm medan kringliggande orter av frekvenstekniska skäl har betydligt färre. Uppsala är ett sådant exempel som befolkningmängden till trots endast har två sändningstillstånd för kommersiell radio.



## 2 Förutsättningar för ny frekvensplanering

### 2.1 Krav på planeringslösningen

Regeringen har gett PTS i uppdrag att ta fram en ny frekvensplanering för analog kommersiell ljudradio. Av uppdraget framgår att denna ska främja konkurrens och mångfald på hela radioområdet och ge förutsättningar för en livskraftig kommersiell radio. Frekvensplaneringen bör bland annat möjliggöra sändningsområden med så stor täckning som möjligt. Därutöver finns krav på hur Sveriges Radio (SR) och närradion även fortsättningsvis ska kunna bedriva sin verksamhet.

### 2.2 Sveriges Radios sändningsmöjligheter

Av uppdraget framgår att SR:s möjligheter att uppfylla sina uppdrag i allmänhetens tjänst inte ska påverkas. Enligt SR:s sändningstillstånd, som gäller till den 31 december 2019, ska SR samtidigt sända fyra ljudradioprogram till hela landet, varav ett (P4) ska ha regionalt uppdelat innehåll. Att sända till hela landet innebär i detta sammanhang att minst 99,8 % av den fast bosatta befolkningen ska ha möjlighet att ta emot dessa sändningar.

Den tekniska kvaliteten ska enligt sändningstillståndet vara hög. Utöver detta har även SR särskilda villkor som berör beredskaps- och säkerhetsfrågor. Enligt uppdraget ska sändningarnas hörbarhet och tillgänglighet värnas och eventuella förändringar i frekvensplaneringen för SR får endast föreslås med företagets medgivande.

PTS har inhämtat synpunkter från SR, dels genom möten och dels genom att SR besvarat PTS frågor i den öppna konsultationen.

Enligt PTS mening kan planeringslösningen förväntas tillgodose kraven i uppdraget och inte medföra förändringar för de frekvensresurser som används för SR utan företagets medgivande. Befintliga frekvensresurser kommer med den nya planeringslösningen att skyddas med användande av samma planeringsparametrar som tidigare, det vill säga det blir inga förändringar i skyddet av SR:s frekvensresurser jämfört med dagens situation.

### 2.3 Närradions sändningsmöjligheter

Enligt uppdraget ska närradiosändningar kunna bedrivas i samma omfattning som idag. I de kommuner som idag saknar närradiosändningar bör det även fortsättningsvis finnas en möjlighet att få frekvenstillstånd för sådana sändningar.

Enligt PTS mening kan planeringslösningen förväntas tillgodose detta krav i uppdraget genom att de frekvensresurser som idag används för närradiosändningar endast i undantagsfall kan komma att ändras. Befintliga frekvensresurser kommer med den nya planeringslösningen att skyddas med användande av samma planeringsparametrar som tidigare, det vill säga det blir inga förändringar i skyddet av närradios frekvensresurser jämfört med dagens situation. För de kommuner som idag saknar närradiosändningar kommer det även med den nya frekvensplaneringen för kommersiell analog ljudradio att finnas frekvensresurser för att realisera närradiosändningar.

## **2.4 Koordination med grannländer**

GE84-avtalet innehåller som tidigare redogjorts för tekniska parametrar, frekvensplan samt procedurer och regler för koordinering och notifiering av analog ljudradiosändare(FM). Om Sverige vill lägga till en ny sändare eller implementera något som går utöver de rättigheter som ges av frekvensplanen i GE84-avtalet, till exempel höja uteffekten, måste användningen koordineras med berörda grannländer. FM-bandet är precis som i Sverige väl utnyttjat i hela Europa vilket innebär att möjligheten att hitta helt nya frekvensresurser i områden gränsades till Sveriges grannländer får anses vara begränsad. Svårigheten att koordinera ökar också med ökad uteffekt och högre antennhöjd för den önskade sändaren. Till följd av detta är PTS utgångspunkt att till största delen basera den nya frekvensplaneringen på befintliga svenska frekvensresurser som redan är koordinerade och godkända av våra grannländer, speciellt för sändare med högre effekt och i områden gränsades till Sveriges grannländer. Detta innebär också att antalet sändningstillstånd i dessa områden begränsas av möjligheten att koordinera nya frekvensresurser. Ett exempel på ett särskilt problematiskt område är Malmöregionen.

## **2.5 Sammanfattning av förutsättningar**

För att sätta den kommersiella radions frekvensutnyttjande i relation till det totala utrymmet i FM-bandet kan det noteras att PTS idag har utfärdat cirka en tredjedel av tillstånden för radiosändare till den kommersiella radion. Resterande två tredjedelar är utfärdade till SR och närradion. Även om frekvenstillstånden avser olika uteffekter och antennhöjder, vilket innebär att de därmed täcker olika stora ytor, ger det tillsammans med den totala mängden sändare för SR och närradion en indikation på storleken av det utrymme i FM-bandet som finns tillgängligt för kommersiell radio. Sammantaget medför beaktandet av SR:s och närradios användning, PTS möjligheter att koordinera nya frekvensresurser med berörda grannländer samt den i sammanhanget relativt korta tiden för uppdraget en begränsning i vad som går att åstadkomma i form av mer frekvensresurser för den kommersiella radion jämfört med dagens situation.

### 3 Nya sändningsområden

Enligt uppdraget ska en delredovisning lämnas den 30 oktober (denna rapport). Delredovisningen ska översiktligt redogöra för hur en frekvensplanering enligt uppdraget kan utformas samt vilka förändringar den innebär jämfört med nuvarande sändningsmöjligheter. Nedan redogörs för de utgångspunkter som PTS, i nära dialog med MPRT, tagit hänsyn till för utformning av nya sändningsområden samt vad detta resulterat i för mål för PTS fortsatta analysarbete med utformningen av en ny frekvensplanering.

#### 3.1 Utgångspunkter för utformning av sändningsområden

I uppdraget till PTS att ta fram en ny frekvensplanering för kommersiell radio anges att frekvensplaneringen ska främja konkurrens och mångfald på hela radioområdet och ge förutsättningar för en livskraftig kommersiell radio. Frekvensplaneringen bör bland annat möjliggöra sändningsområden med så stor täckning som möjligt.

I beskrivningen av bakgrunden till uppdraget framgår vidare att den kommersiella radions utveckling sedan starten kännetecknats av att tillståndshavarna strävat efter att nå ut med sina sändningar över flera sändningsområden, bland annat för att kunna sända reklam för en nationell marknad. Sändningsområdenas utformning och geografiska omfattning är därför betydelsefull för såväl tillståndshavarnas möjligheter att bedriva en ekonomiskt bärkraftig verksamhet som för konkurrensen både inom den kommersiella radion och för hela radioområdet. Sändningsområden som medger en större täckning än idag kan skapa en bättre balans mellan public service-radio och kommersiell radio. Detta gäller i förhållande till såväl de rikstäckande sändningarna som de regionala sändningar som SR bedriver.

Både PTS genomförda analys<sup>2</sup> av den nationella grossistmarknaden för nationell analog ljudradio via marknätet och MPRT:s rapport ”Utveckling och påverkan i allmänhetens tjänst”<sup>3</sup> visar att SR har en tydlig fördel jämfört med den kommersiella radion. Detta då SR har en nationell täckning till skillnad från den kommersiella radion som har mer regional/lokal täckning. En möjlighet för den kommersiella radion att täcka större områden skulle då påverka konkurrensen positivt.

---

<sup>2</sup> ”Analys av den nationella grossistmarknaden för programutskickstjänster för distribution av nationell analog ljudradio via marknätet till slutanvändare enligt 8 kap. 5 och 6 §§, lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation”. PTS Diarienummer: 15-9777

<sup>3</sup> Myndigheten för press, radio och tv. Diarienummer: 13/03001 och 14/01248

Även i regeringens promemoria ” Vissa frågor om kommersiell radio”<sup>4</sup> ges förslag till ändringar i Radio- och tv-lagen för att ge MPRT större frihet vid utformning av sändningsområden för analog kommersiell ljudradio. Bland annat föreslås att hänsyn inte ska behöva tas till vad som är naturliga lokala intresseområden utan istället se till vad som gagnar konkurrens och mångfald på hela radioområdet. Som skäl för förslagen anges bland annat att ”om färre, men större och mer kommersiellt attraktiva sändningsområden kan skapas, som samtidigt lägger grunden för en väl fungerande radiomarknad med lönsamma radioföretag, gynnas mångfalden och konkurrensen på området totalt sett”. Angående antalet tillgängliga sändningsområden och därmed antal tillstånd per sändningsområde anger regeringen att det tillgängliga frekvensutrymmet bör utnyttjas på ett så uttömmande och effektivt sätt som möjligt och det kan därför inte uteslutas att det kan förekomma sändningsområden där endast ett tillstånd kan meddelas av frekvenstekniska skäl. Vid en avvägning mellan flera tillstånd i ett sändningsområde och större sändningsområden bör särskilt beaktas möjligheterna till en livskraftig kommersiell radio.

MPRT har till PTS redogjort för sin syn på hur konkurrens och mångfald kan främjas i en ny planeringslösning för kommersiell radio. MPRT anger att nationella sändningsområden har efterfrågats, bland annat eftersom behov finns att sända reklam i hela landet. Flera större sändningsområden gynnar därför den kommersiella radions ekonomiska livskraft och skapar en bättre balans mellan kommersiell radio och public service.

MPRT anser även att inriktningen på planeringsarbetet bör vara att ta fram minst tre nationella sändningsområden och att resterande sändningsutrymme bör fokuseras till de områden som kan antas vara mest kommersiellt intressanta. Detta anses främja konkurrens och mångfald på hela radiomarknaden mer än en lösning som enbart syftar till att maximera sändningsmöjligheterna på lokal nivå. Regionala sändningsområden bör i möjligaste mån följa SR P4-områdenas utformning. Som jämförelse nämns att i dagsläget når de kommersiella aktörerna Bauer Media och MTG cirka 80 % respektive 65 % befolkningstäckning sett till de olika sändningsområden som de förfogar över.

I PTS konsultation med marknaden efterfrågades synpunkter kring hur en frekvensplanering kan utformas för att främja konkurrens och mångfald på hela radioområdet och ge förutsättningar för en livskraftig kommersiell radio samt hur sändningsområden bör utformas för att uppnå detta. De svar som lämnades pekade i två riktningar, dels behov av minst två eller tre nationella

---

<sup>4</sup> Regeringen, Kulturdepartementet, Ds 2016:23

sändningstillstånd och dels behov av fler sändningstillstånd jämfört med idag men som då är större och täcker in fler orter än dagens lokala sändningstillstånd. Som utgångspunkt för de större sändningstillstånden angavs i svaren på konsultationen att SR P4-områden alternativt länsindelning kan utgöra en grund för dessa. För de nationella tillstånden anges att dessa behöver vara regionalt eller lokalt nedbrytbara för att möjliggöra sändning av reklam och nyheter lokalt eller regionalt.

### **3.2 Mål för utformning av sändningsområden**

Baserat på ovanstående utgångspunkter anser PTS och MPRT att konkurrens och mångfald på hela radioområdet bäst gynnas av om den kommersiella radion ges möjligheter till flera sändningsmöjligheter över geografiskt större områden. En bättre balans skulle då uppnås mellan kommersiell radio och public service.

PTS och MPRT:s bedömning är att en stor täckning för den kommersiella radion bör innebära en lägre befolkningstäckning än för SR:s sändningar<sup>5</sup>. Detta då de glest befolkade delarna av Sveriges yta sannolikt är mindre intressanta för den kommersiella radion. Flera aktörer har uttryckt ett behov av att det ska finnas minst tre nationella sändningstillstånd. PTS och MPRT bedömer att en befolkningstäckning i storleksordningen av cirka 80-85% av Sveriges fast bosatta befolkning är en rimlig utgångspunkt för de nationella sändningstillstånden. Med denna nivå täcks alla större tätorter in, vilket sannolikt är de områden där det inledningsvis finns större kommersiella intressen att sända ljudradio. De frekvensresurser som inte ingår initialt i de nationella sändningstillstånden kan antingen tillföras de regionala eller lokala sändningsområdena eller göras tillgängliga för en möjlig utökning av befolkningstäckningen i de nationella sändningstillstånden.

PTS mål för det fortsatta analysarbetet med att finna frekvensresurser för nya sändningsområden för kommersiell radio inriktas därför mot följande mål, angivna i prioritetsordning:

1. Minst tre sändningsområden med så stor täckning som möjligt och med cirka 80-85 % befolkningstäckning som utgångspunkt
2. Regionala sändningsområden som har en liknande geografisk täckning som SR:s P4-områden eller som motsvarar länsindelningen
3. Geografiskt mindre, lokala, sändningsområden över större tätorter

---

<sup>5</sup> Sveriges Radios sändningar täcker enligt tillståndsvillkoren 99,8 procent av den fast bosatta befolkningen

## 4 Tekniska förutsättningar för frekvensplaneringen

Det internationella avtalet GE84 innehåller ett antal tekniska parametrar som tillämpas av alla Sveriges grannländer vid koordineringsberäkningar för att säkerställa fungerande FM-sändningar i såväl Sverige som i våra grannländer.

Nationellt är det dock upp till varje enskilt land att själv bestämma vilka planeringsparametrar som ska användas för den nationella frekvensplaneringen. I Sverige har PTS historiskt sett valt att i mångt och mycket följa GE84-avtalets parametrar för frekvensplaneringen vilket bland annat innebär följande:

- mottagarantennhöjd, 10 meter över marken,
- fältstyrkenivå för stereomottagning, 54 dB $\mu$ V/m samt
- tidssannolikhet för interferens, 1 % av tiden.

Utöver ovanstående har PTS använt sig av 400 kHz frekvensseparation mellan sändare i samma geografiska område samt utfört planeringsberäkningarna med en terrängbaserad vågutbredningsmodell.

PTS har genom dialogmöten, öppen konsultation samt informationsmöte med marknadens aktörer diskuterat och fått in synpunkter på de val som kan göras vad gäller vissa tekniska parametrar för frekvensplaneringen. Beroende på de val som görs för dessa parametrar i analysarbetet och beräkningarna vid framtagandet av den nya frekvensplaneringen påverkas ett flertal olika faktorer såsom:

- möjligheten till inomhusmottagning i storstadsområden,
- storleken på sändarens täckningsområde, samt
- hur mycket interferens mot den önskade FM-signalen som ska tillåtas

Valet av de tekniska parametrarna har också en påverkan på den totala mängden av frekvensresurser som kan tas fram för den nya frekvensplaneringen. Baserat på synpunkter från marknadens aktörer är PTS utgångspunkt att valet av tekniska parametrar bör underlätta möjligheten att ta fram så många frekvensresurser som möjligt. Vid framtagandet av den nya frekvensplaneringen kommer PTS bland annat att överväga möjligheten att minska frekvensseparationen till 300 kHz där så är tekniskt lämpligt samt även att mer generellt tillåta en något högre interferensnivå mellan kommersiella sändare genom att skydda mottagningen för 95 % av tiden istället för 99 % av tiden.

Som nämnts tidigare i rapporten kommer frekvensplaneringen av koordineringstekniska skäl i stora delar baseras på befintliga svenska frekvensresurser. I de fall där frekvensresurser kommer att flyttas geografiskt eller då nya frekvensresurser tas fram kommer främst befintliga mastplatser i det aktuella området att användas i beräkningarna.

## 5 Kontakt med berörda aktörer

Vid arbetet med att ta fram en ny frekvensplanering ska PTS enligt uppdraget föra en nära dialog med MPRT. PTS ska även inhämta synpunkter från berörda aktörer.

PTS har etablerat en nära kontakt med MPRT och under arbetets gång haft regelbundna avstämningar om uppdraget och dess utförande.

PTS har inhämtat synpunkter från berörda aktörer genom en öppen konsultation där alla intresserade haft möjlighet att lämna synpunkter kring:

- konkurrens och mångfald för analog kommersiell ljudradio
- önskemål kring sändningsområdenas storlek, intressanta områden och sändningsområdenas geografiska avgränsning
- tekniska aspekter i frekvensplaneringen med mera

Inkomna remissvar har publicerats på PTS webbplats<sup>6</sup>.

Därutöver har PTS haft möten och diskussioner med både berörda innehavare av dagens sändningstillstånd och nätoperatörer inom analog ljudradio samt även den 31 augusti hållit ett öppet informations- och diskussionsmöte där förutom information om uppdragets genomförande även olika tekniska aspekter av frekvensplanering samt omfattning av de tänkta sändningsområdena diskuterades med deltagarna.

---

<sup>6</sup> <http://www.pts.se/sv/Dokument/Remisser/2016/Konsultation-av-intresset-for-anvandning-av-FM-bandet-for-analog-kommersiell-ljudradio/>



## 6 **Förändringar som behöver vidtas i sändarinfrastrukturen**

Delredovisningen av uppdraget ska utöver en redogörelse av frekvensplaneringens utformning även innehålla en översiktlig beskrivning av vilka förändringar i sändarinfrastrukturen som behöver vidtas för att sändningar ska kunna bedrivas enligt frekvensplaneringen.

Då uppdraget anger att SR:s sändningar endast får påverkas efter godkännande från SR är PTS utgångspunkt att så få förändringar som möjligt ska involvera SR befintliga nätinfrastuktur. På samma sätt så är utgångspunkten att närradions befintliga sändningar endast i undantagsfall ska påverkas. De förändringar som kan komma att övervägas är till exempel byte av frekvens.

Vad gäller påverkan av den nya frekvensplaneringen på den befintliga sändarinfrastrukturen för den kommersiella radion är detta till stor del beroende av vilka sändningstillstånd som respektive aktör får tillgång till efter MPRT:s kommande tilldelning genom slutet anbudsförfarande, samt hur dessa sändningstillstånd förhåller sig till aktörernas befintliga sändarinfrastuktur. Som nämnts tidigare i rapporten är PTS utgångspunkt att i stor utsträckning använda existerande mastplatser som grund för framtagandet av den nya frekvensplaneringen. Därutöver kommer sannolikt ett antal nya mastplatser att ingå i frekvensplaneringen.

Beroende på vilka aktörer som kommer att vara tillståndshavare för de nya sändningstillstånden samt hur dessa är uppbyggda med avseende på sändarplatser och frekvenser kan större eller mindre förändringar jämfört med aktörernas nuvarande sändarinfrastuktur att behövas. Förändringarna kan innebära behov av att flytta och driftsätta sändarutrustning på nya platser, frekvensbyten, nya antenninstallationer med mera. Flera av de nuvarande tillståndshavarna har till PTS vid olika tillfällen fört fram behovet av att få tillräckligt med tid för att hantera en övergång till den nya frekvensplanen och att nuvarande tidplan är för snäv. PTS erfarenhet av andra frekvensomläggningar, till exempel för marksänd tv, visar att en etappvis implementering av en ny frekvensplan kan underlätta omlägningsarbetet och minska riskerna för längre avbrott i utsändningarna.

## 7 PTS tillståndsgivning

I samband med att nuvarande sändningstillstånd för analog kommersiell radio upphör att gälla, den 31 juli 2018, förfaller också de tillhörande frekvenstillstånden. Övergången till den nya frekvensplanen innebär att innehavarna av de nya sändningstillstånden måste ansöka om frekvenstillstånd för de sändare som de önskar driftsätta inom ramen för den nya frekvensplanen. För att få en uppfattning om storleksordningen på förväntat antal ansökningar kan PTS som en jämförelse nämna att de kommersiella aktörerna tillsammans i dagsläget innehar frekvenstillstånd för cirka 400 sändare totalt.

Handläggningen av ansökningarna kommer att skilja sig åt från den normala handlägningsprocessen för FM-sändare då den faktiska frekvensplaneringen för sändarna redan utförts vid framtagandet av den nya frekvensplanen, något som kommer att snabba på och förenkla handläggningen. Likväl måste de önskade utsändningsparametrarna (såsom position, antennhöjd, uteffekt etc.) för varje sändare i ansökningarna stämmas av mot de som PTS använt vid planeringen av den aktuella frekvensen. I de fall den sökande till exempel inte kan inplaceras i den mast eller på den antennhöjd som använts måste en viss form av analysarbete utföras innan tillstånd kan utfärdas.

PTS förväntar sig en stor mängd ansökningar om frekvenstillstånd efter det att de nya sändningstillstånden tilldelas och handläggningen kommer att kräva mycket resurser och tid. Enligt nuvarande tidplan, med tilldelningen av nya sändningstillstånd i början av 2018, och under förutsättning att ansökningarna inkommer till PTS i nära anslutning till detta är PTS bedömning att nya frekvenstillstånd kan utfärdas i tid innan 1 augusti 2018. I de fall då tilldelningsprocessen av sändningstillstånden blir utdragen eller om ansökningarna om frekvenstillstånd av andra anledningar inte inkommer till PTS i god tid innan övergången till den nya frekvensplanen kan PTS möjlighet att hinna utfärda alla frekvenstillstånd innan den 1 augusti 2018 komma att påverkas.