

Spektrumavdelningen

## Sammanställning och analys av inkomna remissvar avseende förslag på Post- och telestyrelsens undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare

### 1 Inledning

Den 1 mars 2018 skickade Post- och telestyrelsen (PTS) ut ett förslag till föreskrifter på remiss som gäller undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare (undantagsföreskrifterna) samt tillhörande konsekvensutredning<sup>1</sup>. Remisstiden gick ut den 30 mars 2018.

Syftet med föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för radiosändare är att göra det möjligt för konsumenter och andra användare att utnyttja radioteknik för olika ändamål utan den administrativa och kostnadsmässiga börda det innebär att söka och inneha tillstånd hos PTS. Förutsättningen för undantag från tillståndsplikt i de flesta frekvensband är att flera olika användningar ofta samexisterar inom samma frekvensband. Undantag från tillståndsplikt är speciellt lämpligt för användning av radiosändare med låg uteffekt och därmed korta räckvidder eller då någon frekvensplanering inte behöver utföras. PTS strävan är att verka för att fler radioanvändningar undantas från tillståndsplikt och att onödiga begränsningar i bestämmelser om undantag från tillståndsplikt tas bort. Även av gällande gemenskapsrättsliga regelverk framgår att EU:s medlemsstater så långt som möjligt ska undanta radioanvändning från tillståndsplikt.

---

<sup>1</sup> PTS, *Konsekvensutredning i fråga om Post- och telestyrelsens föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare (härefter "konsekvensutredning")*, dnr 18-823, av den 22 februari 2018, s. 24.

---

Post- och telestyrelsen

Postadress:  
Box 5398  
102 49 Stockholm

Besöksadress:  
Valhallavägen 117 A  
www.pts.se

Telefon: 08-678 55 00  
Telefax: 08-678 55 05  
pts@pts.se

De gällande och föreslagna föreskrifterna är resultatet av PTS arbete med att åstadkomma mer tydliga och lättillgängliga föreskrifter. PTS har som mål att genomföra de beslut om radioanvändning som antagits av EU-kommissionen så långt som möjligt i överensstämmelse med beslutens ordalydelse.

PTS kommer här nedan att sammanställa inkomna remissvar samt kommentera remissinstansernas synpunkter.

Innehållet i dokumentet är disponerat på så sätt att det i avsnitt 2 framgår vilka som svarade på remissen. I avsnitt 3 sammanfattas de övergripande synpunkter som inkommit på förslaget till föreskrifterna. Därefter kommer de synpunkter som gäller enskilda undantag i avsnitt 4 och slutligen synpunkter och önskemål om eventuella framtida ändringar i avsnitt 5.

## 2 Inkomna remissvar

PTS skickade sin remiss till 169 remissinstanser som omfattade myndigheter, företag och ideella organisationer. PTS erhöll 37 svar på sin remiss. Av dessa har Boverket, Statens Energimyndighet, Naturvårdsverket, Riksrevisionen och Sveriges Kommuner och Landsting meddelat att de avstår från att yttra sig.

Därutöver har PTS erhållit 30 remissvar från följande myndigheter, organisationer, företag:

1. Elsäkerhetsverket
2. Föreningen Experimenterande Svenska Radioamatörer (ESR)
3. Föreningen Svensk Sjöfart
4. Föreningen Sveriges Sändareamatörer (SSA)
5. Försvarsmakten
6. Hörselskadades riksförbund (HRF)
7. Itron Sweden AB
8. Kommerskollegium
9. Konkurrensverket
10. Konsumentverket
11. Kvarnbergets amatörradioförening
12. Läkemedelsverket
13. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
14. Myndigheten för delaktighet (MFD)
15. Myndigheten för press, radio och tv (MPRT)
16. Rymdstyrelsen
17. Onsala Rymdobservatorium
18. Polismyndigheten
19. Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän
20. Sjöfartsverket
21. Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)
22. Specialpedagogiska skolmyndigheten
23. Statskontoret
24. Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac)
25. Sveriges Åkeriföretag
26. Tillväxtverket

27. Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)
28. Trafikverket
29. Transportstyrelsen
30. Vinnova

PTS har även erhållit remissvar från två privatpersoner.

Remissvaren finns publicerade i sin helhet på PTS webbplats [www.pts.se](http://www.pts.se).

### **3 Övergripande remissvar**

Elsäkerhetsverket, Itron Sweden AB, HRF, MFD, SMHI, Specialpedagogiska skolmyndigheten och Tillväxtverket är positiva till förslagen. SMHI anser att det är positivt att använda tillgängligt frekvensutrymme på ett sådant sätt att samhällsnyttan för radiotjänster ökar. Vid samexistens mellan olika tjänster i ett givet frekvensutrymme är det viktigt att existerande tjänster, i samma eller angränsande frekvensområden, inte påverkas negativt.

Tillväxtverket är positivt till att förslaget minskar de administrativa kostnaderna för företagen. Myndigheten är även positiv till den möjlighet som öppnas upp för en förbättrad täckning och tillgång till mobilt bredband i områden där täckningen idag är begränsad. Myndigheten menar att tillgång till mobil kommunikation och internet är en förutsättning för tillväxt i hela landet.

Läkemedelsverket och FOI har meddelat att de inte har något att invända mot förslaget. FOI anser inte att förslaget påverkar myndighetens verksamhet eller relationen till andra användare av radiosändare inom landet.

Föreningen Svensk Sjöfart, Konkurrensverket, Konsumentverket, Onsala Rymdobservatorium, Rymdstyrelsen, Sveriges Åkeriföretag, Statskontoret, Swedac och Vinnova har meddelat att de inte har några synpunkter på förslaget. MPRT och Sjöfartsverket har heller ingen erinran mot PTS förslag. Sveriges Åkeriföretag tillstyrker emellertid att det blir enklare förfaring och mindre administration där det är lämpligt och genomförbart. Sveriges Åkeriföretag har dock framfört att de även fortsättningsvis önskar tillståndsplikt för den s.k. ”Åkeririkskanalen”, dvs. frekvensutrymme Tx 85,9625 MHz och Rx 85,9375 MHz, som används av åkeribranschen för att motverka störningar från andra användare.

Kommerskollegium delar PTS bedömning att PTS förslag omfattas av anmälningsskyldighet enligt förordning (1994:2029) om tekniska regler och vidhåller att föreskrifterna bör anmälas till den Europeiska kommissionen. Kommerskollegium har även lämnat rekommendation om hur detta bör göras. Kommerskollegium bedömer däremot att förslaget inte omfattas av anmälningsskyldighet enligt förordningen (2009:1078) om tjänster på den inre marknaden.

ESR, Kvarnbergets Amatörradioförening, Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän, SSA och två privatpersoner är kritiska till förslaget om sänkning av uteffekt för amatörradio. PTS redogör för och bemöter inkomna remissvar nedan i avsnitt 4.3.

MSB, Polismyndigheten och Trafikverket har framfört farhågor om störningar på det eventuella framtida PPDR-nätet. Trafikverket har även framfört farhågor om störningar på GSM-R och synpunkter på undantagen för intelligenta vägtransportsystem. PTS kommenterar remissvaren nedan i avsnitt 4.1 och 4.2.

I övrigt har Försvarmakten, HRF, Itron Sweden AB, Läkemedelsverket, MFD och Transportstyrelsen framfört kommentarer på specifika undantag som PTS kommenterar i avsnitt 4.4 – 4.8 nedan.

## **4 Synpunkter på enskilda undantag**

### **4.1 PPDR-/blåljusnät och GSM-R**

MSB, Polismyndigheten och Trafikverket har framfört farhågor om att PTS förslag till undantag för terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensutrymmet 713–733 MHz i 3 kap. 101 § kan komma att påverka och störa ett eventuellt framtida PPDR-/blåljusnät i 703–713 MHz och 758–768 MHz.<sup>2</sup>

MSB har därför föreslagit att vissa av PTS föreslagna tekniska villkor också tillämpas i föreskrifterna avseende 703–713 MHz och 758–768 MHz, men också i angränsande band med en begränsning (t.r.p.), i bl.a. 101 § för att skydda upplänksanvändning. MSB har även föreslagit att PTS remitterar föreskrifterna när beslut om användning av 703–713 MHz och 758–768 MHz har fattats.

Polismyndigheten anser att PTS i samråd med samhällsviktiga aktörer bör genomföra en risk- och konsekvensanalys beträffande störningsriskerna innan beslut tas om användningen av riktantenner i 700 MHz-bandet.

Trafikverket anser att det finns stor risk för störningar i upplänk för basstationer i ett eventuellt ”blåljusnät” (703–713 MHz) om effektgränsen +23 dBm får överskridas. Den enda restriktionen som finns är att störningar på TV-mottagning inte får förekomma. Trafikverket menar att det är oklart om effektgränsen får överskridas endast p.g.a. den antennvinst som antennen har eller om det även är tillåtet att använda externa effektförstärkare, s.k. boosters eller repeater. Trafikverket menar att störningarna blir oförutsägbara både till nivå, tid och geografisk plats samt antal och kan få stor påverkan för användarna. Vid dessa störningsnivåer finns det stora risker att PPDR-trafiken påverkas. För att möta en högre störningsnivå menar Trafikverket att en

---

<sup>2</sup> Jfr. Regeringens utredning om en ny framtida utvecklad och säker kommunikationslösning för aktörer inom allmän ordning, säkerhet, hälsa och försvar (Ju2016:D).

kommande operatör kan behöva förtäta PPDR-nätet med ytterligare master och basstationer vilket medför stora kostnader och funktionsbortfall för användarna. Trafikverket anser att det i föreskrifterna måste ”fastställas nivåer för maximalt tillåten uteffekt (e.i.r.p.) som inte får överskridas vid användning av yttre antenn”. Trafikverket menar även att utombandsstörningarna blir väldigt starka.

Avseende 3 kap. 104 § ser Trafikverket, på samma sätt som ovan angående § 101, stora risker för störningar från terminaler, som använder frekvensbandet 832–862 MHz i upplänken till basstationer för GSM-R. Detta i och med att det aktuella undantaget inte heller har någon övre effektgräns. Trafikverket informerar om att utrustningen enligt den aktuella standarden även tillåter högre uteffekter. Trafikverket anser därför att det i föreskrifterna även måste ”fastställas nivåer för maximalt tillåten uteffekt (e.i.r.p.) som inte får överskridas vid användning av yttre antenn för detta undantag”.

#### *Myndighetens kommentar*

Regeringen har ännu inte fattat något beslut om eventuellt framtida PPDR-/blåljusnät i frekvensutrymmet 703–713 och 758–768 MHz.<sup>3</sup> Trots att något beslut inte är meddelat kan PTS konstatera att risken för störning på närliggande frekvenser är mycket liten vad gäller både eventuellt framtida angränsande PPDR-nät som GSM-R.<sup>4</sup>

Att det behövs en reglering för att skydda mottagningen av marksänd tv beror på att de mottagande tv-antennerna kan befinna sig helt nära en riktantenn för 700 MHz-bandet samt att tv-mottagarna fortfarande ”lyssnar på” frekvenser i 700 MHz-bandet. Det är därför en skillnad mellan en mottagande basstationsantenn och en tv-antenn. Basstationens antenn befinner sig rimligen betydligt längre bort och på en högre höjd än en tv-antenn varför signalen från riktantennen hinner klinga av så att denna inte riskerar att ”överrösta” upplänken från en PPDR-terminal.

En riktantenn kan användas för att koncentrera signalen i riktning mot basstationen. Det är en avgörande skillnad mot en effektförstärkare eller repeater som används för att aktivt höja effekten på signalen och därmed möjliggöra bättre mottagning respektive sändning och mottagning. Detta framgår också av avsnitt 3.3 i konsekvensutredningen<sup>5</sup> vid införandet av 3 kap. 104 §.

---

<sup>3</sup> Jfr Ds 2017:7 – *Kommunikation för vår gemensamma säkerhet Uppdrag om en utvecklad och säker kommunikationslösning för aktörer inom allmän ordning, säkerhet, hälsa och försvar – Slutrapport.*

<sup>4</sup> Jfr PTS beslut att begränsa antalet tillstånd i 700 MHz-bandet och allmän inbjudan om ansökan, dnr 17-9908, av den 4 juli 2018.

<sup>5</sup> Jfr PTS Sammanställning och analys av inkomna remissvar avseende förslag på ändring av Post- och telestyrelsens föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare, dnr 16-10409, av den 20 februari 2017.

Användning av riktantenner förekommer sedan en längre tid för terminaler i frekvensbandet 832–862 MHz. Ändringen medför ett tydliggörande så att användningen av riktantenner inte påverkar mottagningen av marksänd tv (eftersom det fortfarande finns tv-mottagare hos enskilda som konstruerats för att ta emot signaler i frekvensbandet 832–862 MHz). Några störningar på GSM-R-användning som genererats av användning av riktantenner i 832–862 MHz-bandet är inte kända. De beräkningar som har gjorts indikerar även att risken för störning är så pass låg att något särskilt villkor för skydd av GSM-R inte behövs.<sup>6</sup>

För att tydliggöra och säkerställa att undantagen inte missbrukas begränsas de två undantagen till passiva riktantenner med en högsta tillförd effekt på 23 dBm.

## **4.2      Intelligenta vägtransportsystem, 3 kap. 168 och 169 §§**

Avseende radiosändare för icke säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportsystem och radiosändare för säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportsystem (3 kap. 168 och 169 §§) föreslår Trafikverket att endast mobila enheter undantas från tillståndsplikt. De föreslår att fasta sändare (basstationer) ska kräva tillstånd. Trafikverket menar att systemen för intelligenta transportsystem (ITS-system), troligen kommer att innehålla både mobila terminaler samt fast infrastruktur (basstationer). Detta kommunikationsnät kommer då att behöva frekvensplaneras och koordineras.

### *Myndighetens kommentar*

Undantagen infördes redan genom PTSFS 2009:3 (dnr 09-2316). Trafikverket hade då inga kommentarer på förslaget till föreskrifter.

Det kan konstateras att det vore orimligt att alla användare av fasta sändare i det här fallet (t.ex. rödljus och trafikskyltar) skulle behöva ha och ansöka om enskilda tillstånd.

Undantaget avseende radiosändare för säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportsystem (3 kap. 169 §) är baserat på kommissionens beslut (2008/671/EG) av den 5 augusti 2008 om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 5 875–5 905 MHz för säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta transportsystem (ITS).<sup>7</sup> Vidare är ITS-standardens radiogränssnitt (t.ex. algoritmen för lastkontroll) gjort för att ITS-sändare ska

---

<sup>6</sup> Jfr. PTS Sammanställning och analys av inkomna remissvar avseende förslag på ändring av Post- och telestyrelsens föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare, dnr 16-10409, av den 20 februari 2017.

<sup>7</sup> Se PTS Konsekvensutredning i fråga om ändring i föreskrifter (PTSFS 2008:4) om ändring i PTS föreskrifter (PTSFS 2007:4) om undantag från tillståndsplikten för vissa radiosändare, dnr 09-2316, av den 25 mars 2009, s. 6.

kunna samexistera i samma frekvensutrymme utan att behöva koordineras. I de fall man ändå skulle vilja koordinera fasta sändare (för att eventuellt öka prestandan något) är de tänkbara aktörerna för infrastrukturbaserad ITS begränsade till antal och det borde gå att hitta en väg att koordinera utan krav på tillstånd.

Undantaget avseende radiosändare för icke säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportsystem (3 kap. 168 §), är baserat på en ECC-rekommendation.<sup>8</sup> För att minska risken för skadlig störning har undantaget förenats med tekniska villkor i enlighet med kommissionens beslut.<sup>9</sup>

Den aktuella ECC-rekommendationen<sup>10</sup> rekommenderar att ITS-utrustningen är undantagen från tillståndsplikt.<sup>11</sup> Rekommendationen gäller även infrastruktur (alltså icke mobila terminaler).<sup>12</sup>

En definition av intelligenta vägtransportsystem saknas i föreskrifterna. En sådan definition förs därför in i undantagsföreskrifterna i enlighet med Kommissionens beslut (2008/671/EG) av den 5 augusti 2008 om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 5 875–5 905 MHz för säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta transportsystem (ITS). Enligt artikel 2(1) avses med intelligenta transportsystem ”en rad system och tjänster som bygger på informations- och kommunikationsteknik, bland annat bearbetning, kontroll, positionsbestämning, kommunikation och elektronik, och som tillämpas på ett vägtransportsystem”.

För att tydliggöra och säkerställa att båda undantagen använder teknik som motsvarar kraven i harmoniserade standarder för ITS, förenas dessa med villkor om att ”teknik för spektrumtillträde och för undvikande av störning som ger minst motsvarande prestanda som den teknik som beskrivs i harmoniserade standarder som antagits enligt direktiv 2014/53/EU ska användas.” I och med detta krav säkerställs att utrustningen kan samexistera utan koordinering och att antalet potentiella aktörer för fast ITS (inte mobil) är begränsad.

---

<sup>8</sup> ECC Recommendation (08)01, Use of the band 5855-5875 MHz for Intelligent Transport Systems (ITS), godkänd den 21 februari 2008, ändrad den 3 juli 2015. Se PTS Konsekvensutredning i fråga om ändring i föreskrifter (PTSFS 2008:4) om ändring i PTS föreskrifter (PTSFS 2007:4) om undantag från tillståndsplikten för vissa radiosändare, dnr 09-2316, av den 25 mars 2009.

<sup>9</sup> Se PTS Konsekvensutredning i fråga om ändring i föreskrifter (PTSFS 2008:4) om ändring i PTS föreskrifter (PTSFS 2007:4) om undantag från tillståndsplikten för vissa radiosändare, dnr 09-2316, av den 25 mars 2009, s. 7.

<sup>10</sup> ECC Recommendation (08)01, Use of the band 5855-5875 MHz for Intelligent Transport Systems (ITS), godkänd den 21 februari 2008, ändrad den 3 juli 2015. Se PTS, Konsekvensutredning i fråga om ändring i föreskrifter (PTSFS 2008:4) om ändring i PTS föreskrifter (PTSFS 2007:4) om undantag från tillståndsplikten för vissa radiosändare, dnr 09-2316, av den 25 mars 2009.

<sup>11</sup> ECC Recommendation (08)01, Use of the band 5855-5875 MHz for Intelligent Transport Systems (ITS), godkänd den 21 februari 2008, ändrad den 3 juli 2015, rekommendation punkt 5 och 6.

<sup>12</sup> ECC Recommendation (08)01, Use of the band 5855-5875 MHz for Intelligent Transport Systems (ITS), godkänd den 21 februari 2008, ändrad den 3 juli 2015, övervägande punkt j.

## **4.3 Sänkning av uteffekt för amatörradio**

### **4.3.1 Inledning**

Elsäkerhetsverket, ESR, Kvarnbergets Amatörradioförening, Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän, SSA och två privatpersoner har haft synpunkter på förslaget om att sänka uteffekten för amatörradio. Elsäkerhetsverket och en privatperson tillstyrker de regelförändringar som förslaget innebär. Elsäkerhetsverket har även framfört kommentarer avseende elektromagnetisk kompatibilitet (se mer nedan). Resterande svarande, dvs. ESR, Kvarnbergets Amatörradioförening, Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän, SSA och en privatperson är kritiska till förslaget.

ESR anser sammanfattningsvis att förslaget inte bör genomföras grundat i det faktum att det för närvarande saknas föreskrifter som specifikt reglerar radiotillstånd för amatörradiosändare avsedda för amatörradiotrafik, för uteffekter över 200 W p.e.p. ESR har även lämnat förslag på hur myndigheten enligt ESR bättre skulle kunna hantera den uppkomna situationen. Först föreslår ESR att det ska tas fram nya separata föreskrifter som omfattar all användning av amatörradiosändare avsedd för amatörradiotrafik och med bibehållen maximal uteffekt 1 000 W p.e.p. För det andra föreslår ESR att de föreslagna föreskrifterna kompletteras med en skrivning om att tillstånd för radiosändare avsedd för amatörradiotrafik med högre uteffekt än 200 W p.e.p. kan sökas i enlighet med LEK. Samtidigt framför ESR att frågan ifall det behövs enskilt tillstånd eller inte för uteffekter över 200 W p.e.p. är närmast en juridisk administrativ fråga. De faktiska kraven på utrustning och användare finns och tillämpas redan sedan årtionden tillbaka. ESR menar även att en generell tillståndsplikt för all amatörradiotrafik hade skapat ett mervärde för alla användare.

SSA anser sammanfattningsvis inte att PTS på något tillfredställande sätt beskrivit vad som är syftet med regleringen och inte heller utrett konsekvenserna. En allmän sänkning av effektgränsen med motivering enligt förslaget menar SSA skulle strida mot unionsrätten. Kvarnbergets Amatörradioförening ställer sig bakom SSA:s yttrande och anser att PTS föreslår en radikal och omotiverad ändring av villkoren för amatörradioanvändning i Sverige.

Kvarnbergets amatörradioförening menar att PTS förslag, om det genomförs, skulle innebära att PTS tar död på en idag väl fungerande verksamhet och därtill stor spektrumanvändare med primär status hos ITU. Amatörradio- och amatörssatellitjänsten har det senaste 100 åren bidragit starkt till att Sverige är den framstående tele- och radionation som vi är idag.

Även Försvarmakten har noterat förslaget till sänkning av uteffekter och föreslår en fortsatt dialog om bland annat framtida behov.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har vid ett flertal tillfällen tidigare lämnat synpunkter på PTS förslag till nya föreskrifter om undantag från tillståndsplikt



för användning av vissa radiosändare. SSM har framfört att det är viktigt att de föreslagna undantagen från tillståndsplikten inte på något sätt äventyrar att radiovägsexponeringen i allmän miljö eller i bostäder hålls under gällande referens och riktvärde enligt SSMFS 2008:18. SSM menar att i takt med att allt fler undantag förs från tillståndsplikten minskar överblicken över människors exponering för radiovägor. SSM anser att denna utveckling inte är önskvärd.<sup>13</sup> Även Folkhälsomyndigheten har vid ett flertal tillfällen tidigare påpekat att det i konsekvensutredning inte funnits resonemang om de föreslagna undantagen skulle kunna medföra att mängden radiosändare ökar, och att det i sin tur skulle kunna ge upphov till ökade nivåer av elektromagnetiska fält och om det i sin tur skulle kunna påverka människors hälsa.<sup>14</sup>

Nedan redogörs mer specifikt för de olika delfrågorna.

#### **4.3.2 Delegationsbeslut till SSA**

SSA hävdar i sitt remissvar att amatörradio sedan 2004 är undantaget från tillståndsplikt i Sverige, som ett resultat av en överenskommelse mellan PTS och SSA, där SSA åtagit sig att för PTS räkning utan ersättning utföra administrativa arbetsuppgifter som rör amatörradio. SSA menar att PTS å sin sida undantagit amatörradio från tillståndsplikt, vilket har legat i linje med myndighetens effektiviseringsarbete och inneburit en administrativ och ekonomisk lättnad för de enskilda radioamatörerna. Denna överenskommelse påstås finnas senast reglerad i PTS beslut, dnr 17-2758.

SSA framför vidare att PTS inte har redovisat vad de enskilda användarna skulle få i utbyte för den ökade administrativa bördan och de ökade kostnaderna. SSA menar att det finns skäl att anta att PTS intäkter från tillståndsavgifterna inte kommer att räcka till någon förbättrad tillsyn, utan i bästa fall endast kommer att täcka kostnaden för den egna administrationen. SSA anser att högsta generellt tillåtna effekt bör behållas på dagens nivå. Om gränsen för tillståndsplikt ändå sänks, förväntar sig SSA att PTS åtar sig alla förpliktelser som följer därav, i form av administration och aktiv tillsyn.

Kvarnbergets amatörradioförening har framfört att om PTS trots allt väljer att driva igenom en förändring av undantagsföreskrifterna och sänker högsta tillåtna effekt till 200W p.e.p. ställer föreningen sig bakom att SSA återlämnar den delegation man uppstår från PTS att administrera de uppgifter som SSA fått delegerade till sig. Kvarnbergets amatörradioförening menar att dessa administrativa arbetsuppgifter tillsammans med den stora mängd ansökningar om högeffektstillstånd som kommer inkomma myndigheten kommer innebära kostnader för PTS i mångmiljonklassen, något som SSA hittills har skött kostnadsfritt åt PTS.

---

<sup>13</sup> PTS dnr 16-10409 och 14-3600.

<sup>14</sup> PTS dnr 15-2524 och 14-36000.

### *Myndighetens kommentar*

Enligt 3 kap. 12 c § lagen om (2003:389) elektronisk kommunikation (LEK) och 12 a § förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation (FEK) får PTS överlämna till fysiska eller juridiska personer att anordna prov och utfärda bevis om att föreskrivna kompetenskrav för användning av amatörradiosändare är uppfyllda och att tilldela anropssignaler för sådan användning. PTS beslut om överlämnande av uppgift att anordna kunskapsprov i fråga om användning av amatörradiosändare, utfärda bevis om godkända avlagda prov och att tilldela anropssignaler till SSA innehåller inte någon sådan överenskommelse som SSA påstår (dnr 17-2758). Inte heller PTS tidigare beslut<sup>15</sup> om att överlämnande av uppgift att anordna kunskapsprov i fråga om användning av amatörradiosändare, utfärda bevis om godkända avlagda prov och att tilldela anropssignaler till SSA innehåller någon sådan överenskommelse.

#### **4.3.3 I strid mot unionsrätten**

Kvarnbergets amatörradioförening och SSA anser att PTS beslut inte är i enlighet med EU-rätten.

SSA menar att fem av de frekvensband där PTS föreslår en effektsänkning är exklusivt allokerade för amatörradio, såväl nationellt som internationellt. SSA menar att det inte finns några andra användare där som skulle kunna bli störda. Vidare skriver SSA att ytterligare fyra frekvensband delas endast med utrustning för kortdistansutrustning. Till skillnad från amatörradio är användning av utrustning för kortdistanskommunikation enligt Kvarnbergets Amatörradioförening och SSA inte en erkänd radiokommunikationstjänst enligt ITU-RR, utan regleras i stället i Europeiska kommissionens beslut 2006/771/EG av den 9 november 2006, senast ändrar genom kommissionens genomförandebeslut 2013/752/EU. Föreningarna hänvisar till art. 2, andra stycket, där det framgår beträffande kortdistansutrustning att ”inga anspråk på skydd från skadlig störning från radiokommunikationstjänster kan ställas”. Vidare anförs i skälen till kommissionens beslut, tredje stycket att ”radiokommunikationstjänster, såsom de definieras i ITU:s radioreglemente, har dessutom företräde framför kortdistansutrustning, och det finns inte några krav på att de skall skydda kortdistansutrustning från skadlig störning.”

SSA menar att för sammanlagt nio av de frekvensband där PTS föreslår en effektsänkning saknas andra användare som skulle kunna bli störda. Detta gäller särskilt samtliga föreslagna band under 432 MHz utom ett. Varje försök att likställa kortdistanskommunikation med amatörradio strider enligt SSA:s uppfattning mot EU-rätten.

---

<sup>15</sup> Beslut med dnr 11-10921.

### *Myndighetens kommentar*

Amatörradio- och amatörradiosatellitjänster är erkända radiokommunikationstjänster som är definierade i den Internationella teleunionens Radioreglemente (ITU-RR).

ITU-RR innehåller bestämmelser om bl.a. användningen av radiofrekvenserna och om skyldigheter för de nationella myndigheterna mellan medlemsstaterna. Sverige, och övriga medlemmar i ITU, har genom ratificering åtagit sig att följa bestämmelserna i ITU-RR. Störningsfrågor är centrala i ITU-RR och staterna har förbundit sig att inte orsaka skadlig störning i förhållande till varandras befintliga radioanvändning. ITU-RR är bindande för Sverige endast såvitt svenska sändare kan påverka andra länders radiotrafik eller t.ex. passiva tjänster som radioastronomi eller jordutforskning.

Internationella överenskommelser blir i Sverige inte automatiskt en del av den nationella rätten. Traktater som ingåtts av Sverige måste på något sätt införlivas med svensk rätt för att bli gällande inför svenska domstolar och myndigheter. Detta innebär att ITU-RR inte är direkt tillämplig i Sverige, utan måste införlivas i svensk rätt för att svenska privatpersoner och företag ska kunna åberopa de rättigheter och skyldigheter som följer av konventionen. Att ett frekvensband t.ex. är allokerat för amatörradio i ITU-RR betyder inte att Sverige nödvändigtvis måste utpeka bandet för amatörradio i den svenska frekvensplanen.

De unionsrättsliga reglerna för användning av elektroniska kommunikationsnät och elektroniska kommunikationstjänster, så som t.ex. Ramdirektivet<sup>16</sup> och Auktorisationsdirektivet<sup>17</sup> behandlar nyttjanderätter till radiofrekvenser och nummer ur nationella nummerplaner för elektroniska kommunikationstjänster och kommunikationsnät i ett sammanhang. Som framgår av de svenska förarbetena till LEK, utgör inte ”egenanvändning av radioanvändning av radioterminalutrustning, grundad på sådan icke-exklusiv användning av särskilda radiofrekvenser som inte har samband med någon ekonomisk verksamhet, t.ex. radioamatörers användning av frekvensband för allmänheten, [...] tillhandahållande av ett elektroniskt kommunikationsnät eller en elektronisk kommunikationstjänst och omfattas därför inte av auktorisationsdirektivet.”

Frågan om eventuella störningar mot kortdistansradioutrustning är dock inte aktuell i det här sammanhanget.

---

<sup>16</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/21/EG av den 7 mars 2002 om ett gemensamt regelverk för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (ramdirektiv)

<sup>17</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/20/EG av den 7 mars 2002 om auktorisation för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (auktorisationsdirektiv)

#### **4.3.4 Bristande beskrivning av problemet m.m.**

ESR och SSA anser att PTS konsekvensutredning brister i flertal krav som ställs i förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

Kvarnbergets amatörradioförening anser att konsekvensutredningen inte uppfyller något av kraven som ställs i förordningen, varför föreningen inte kan acceptera förslaget i sin nuvarande form. En privatperson anser att PTS förslag och konsekvensutredning innehåller ofullkomligheter vilket gör det vanskligt att försöka förutse dess eventuella långsiktiga verkan.

Bland annat menar Kvarnbergets amatörradioförening och SSA att konsekvensutredningen brister med avseende på beskrivning av problemet och vad man vill uppnå. ESR anser även att PTS konsekvensutredning saknar en saklig teknisk motivering för ändringen. Vidare menar Kvarnbergets amatörradioförening och SSA att PTS inte beskriver alternativa lösningar eller effekterna om regleringen inte kommer till stånd. Föreningen menar även att PTS inte tagit hänsyn till bl.a. föreningsverksamhet som kommer beröras. När det gäller kostnader gör PTS en bedömning, men eftersom konsekvensutredningen är otydlig i fråga om hur tillstånden ska utfärdas kan det mycket väl vara så att enskilda radioamatörer och amatörradioföreningar behöver söka flera tillstånd, vilket skulle öka kostnaderna. SSA har vidare anfört att PTS i sin konsekvensutredning enbart beaktat att tillverkare av utrustning för amatörradio kommer att påverkas. SSA saknar en analys av konsekvenserna för svenska återförsäljare, liksom för begagnatmarknaden och för den enskilde. SSA informerar att ett nytt effektslutsteg i kilowattklassen kostar mellan 20 000 och 60 000 kronor. För den enskilde kan det naturligtvis vara kännbart, om det dyra effektslutsteget inte längre får användas, samtidigt som luften går ut andrahandsmarknaden och utrustningen inte heller kan avyttras. Återförsäljarna verkar främst på en liten inhemsk marknad, och för dem kan konsekvenserna bli avgörande för om verksamheten ska kunna fortsätta. SSA menar att konsekvensutredning brister dels med avseende på uppgifter om vilka som berörs av regleringen och dels med avseende på effekter av betydelse för företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor.

#### *Myndighetens kommentar*

Konsekvensutredningen innehåller de informationsdelar som följer av förordningen om (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, bland annat påverkan på marknaden för tillverkare av utrustning för amatörradio. PTS gör bedömningen att återförsäljare och användare av utrustning inte kommer att påverkas i den utsträckning som remissinstanserna befarar eftersom utrustning kommer att kunna användas som tidigare – dock med tillstånd.

#### **4.3.5 Förslagets förenlighet med PTS spektrumstrategi**

Föreningarna anser även att PTS förslag går emot ett par av riktlinjerna i PTS Spektrumstrategi, t.ex. genom att det innebär ytterligare begränsningar för amatörradio och även begränsar vissa väsentliga verksamhetsområden inom amatörradion, och inte heller är något som radioamatörerna efterfrågar. SSA hänvisar till PTS Spektrumstrategi där det står att ”I de fall högre sändareffekter

ska användas och behovet av skydd mot störningar är stor är tillstånd (block- eller sändartillstånd) mer lämpligt.” SSA menar att det är när båda dessa förhållanden samtidigt råder som tillståndsplikt anses mer lämpligt. SSA undrar vilka användare som genom de föreslagna åtgärderna skulle skyddas mot störningar från amatörradiosändare.

ESR skriver att föreningen uppfattar den föreslagna sänkningen av uteffekten som enbart av strikt administrativ karaktär, d.v.s. utförd enbart därför att PTS har svårt att motivera att amatörradiosändare med effekter upp till 1000 W p.e.p. ska vara en del av undantagsföreskrifterna. ESR skriver att problemet, som i grunden beror på att amatörradio placerades i undantagsföreskrifterna 2004, föreslås lösas genom en sänkning av uteffekten från nuvarande 1000 W p.e.p. till 200 W p.e.p. för att på så sätt kunna motivera en fortsatt placering av amatörradio i de nya undantagsföreskrifterna. ESR anser dock att slutsatserna som PTS baserar remissförslaget på är tveksamma och förefaller vara grundade i bristfälliga utredningsunderlag. ESR menar att PTS Spektrumstrategi är tydlig med att (i) Formerna för tillstånd ska kopplas till användningen, (ii) Internationell harmonisering ska stödjas, och (iii) Flera olika former av tillstånd ska kunna användas (sändar-/block-tillstånd samt undantag).

#### *Myndighetens kommentar*

PTS ska enligt 3 kap. 6 § LEK se till att tillstånd beviljas bland annat om det kan antas att risk för skadlig störning inte uppstår och att användningen är en effektiv användning av radiospektrum. I spektrumstrategin (PTS-ER-2014:16) anges inriktningen för myndighetens arbete. Under många år har användningen av amatörradiosändare varit undantagen från tillståndsplikt förutom i speciella fall då tillfälliga tillstånd istället har tilldelats. Användningen av olika radiolösningar ökar alltjämt i snabb takt. Den sammantagna bedömningen leder till att användning av amatörradiosändare med hög effekt bör bli tillståndspliktig då tillståndsprövning kan göras i enlighet med 3 kap. 6 § LEK.

Ändringen innebär inte att höga effekter inte får användas, utan endast att de får användas efter att tillstånd erhållits från myndigheten. På så sätt begränsas inte radioamatörernas användningsområden. Se mer nedan.

#### **4.3.6 Risk för störningar**

Elsäkerhetsverket tillstyrker de regelförändringar som förslaget innebär, och har framfört kommentarer avseende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) eller elektromagnetisk förenlighet. Elsäkerhetsverket skriver att ”amatörradio är en hobbyverksamhet och bedrivs vanligen i hemmamiljö. Det innebär närhet till olika utrustningar och dessa ska enligt EMC-krav för immunitet klara av en fältstyrka på 3 V/m för att inte påverkas.”

Elsäkerhetsverket menar ”/.../att sända med hög effekt kan medföra att fältstyrkan blir avsevärt högre (starkt beroende av antenn, antennplacering och avstånd), vilket kan göra att utrustningar påverkas. [...] Höga sändareffekter medför att räckvidden på radioförbindelsen ökas men det blir också avsevärt

högre fältstyrka i närheten intill antennen. Med tanke på att hobbyn bedrivs i bostadsmiljö (t.ex. lägenheter, villakvarter) blir avståndet mellan amatörens antenn och grannarnas utrustningar inte så stort och man kan inte bortse från risken för påverkan.” Elsäkerhetsverket menar att risken ökar snabbt med tilltagande sändareffekt.

Vidare anser Elsäkerhetsverket att gränsen 200 W kan vara en god kompromiss, även om den inte kan garantera att det blir problemfritt. Elsäkerhetsverket delar PTS uppfattning om att fördelen med att göra användning av högre sändareffekter tillståndspflichtigt, är att PTS kommer att få en bättre översikt av användningen av amatörradiosändare med effekter över 200 W p.e.p. effekt i Sverige.<sup>18</sup>

Elsäkerhetsverket skriver att de under åren haft få anmälda ärenden där användningen av radioamatörers sändare påverkat andra utrustningar. Myndigheten skriver att ”för att beviljas amatörradiocertifikat krävs kunskaper enligt CEPT rekommendation T/R 61-02 vilket inkluderar vissa kunskaper om EMC och EMF vilket innebär att radioamatörer förväntas klara av att använda sina sändare/antennerna omdömesfullt/.../”. Elsäkerhetsverket anser att kravet på 200 W därmed går att hantera. Elsäkerhetsverket skriver att tvärt emot andra användare i undantagsföreskrifterna finns i princip inga tekniska kunskapskrav alls och det är förenat med längre sändareffekter och att utrustningen generellt är CE-märkt. Elsäkerhetsverket anser att det är ett rimligt förfarande som visat sig fungera bra.

Kvarnbergets amatörradioförening anser dock inte att PTS i sin konsekvensutredning motiverar tillståndsförfarandet med att vid störningsfall kan en störande amatörradiosändare enklare lokaliseras. Detta eftersom PTS informerat att PTS inte under de senaste åren haft några anmälningar om radiostörningar som PTS kan göra någon bedömning på att det är orsakat av radioamatörer. SSA menar också att problem där amatörradio orsakar störningar på kortdistanskommunikation, som förvisso enligt EU-rätten ändå måste accepteras, är i det närmaste obefintlig med dagens effektivnivåer. SSA känner heller inte till något enda fall där amatörradiosändare i Sverige har stört andra radiokommunikationstjänster och där sändaren inte kunnat lokaliseras på grund av att man saknat adressuppgift.

Kvarnbergets amatörradioförening och SSA menar att för den absoluta merparten av aktiva amatörradiostationer i Sverige finns det aktuella adressuppgifter i det register över tilldelade anropssignaler som SSA för i enlighet med delegationsbeslutet.<sup>19</sup>

ESR noterar att PTS inte refererar till några kända tillsynsärenden angående störningar från amatörradiosändare. ESR anser dock att införande av

---

<sup>18</sup> Konsekvensutredningen s. 24

<sup>19</sup> PTS beslut med dnr 17-2758.

tillståndsplikt för att få en bättre översikt av användningen av amatörradio-sändare med högre effekter och för att enklare lokalisera störande radiosändare är relevant. Detta menar ESR ger PTS möjlighet att utöver en bättre översikt över amatörradiosändares placering, även återkalla ett tillstånd i det fall tillståndsvillkoren inte efterlevs.

#### *Myndighetens kommentar*

För den absoluta merparten av aktiva amatörradiostationer i Sverige finns det aktuella adressuppgifter i det register över tilldelade anropssignaler som SSA för i enlighet med delegationsbeslutet.<sup>20</sup> Detta innehåller dock inte uppgifter om vilka som sänder med högre effekter.

#### **4.3.7 Tillståndsplikt generellt**

En privatperson anser att den föreslagna tillståndsplikten för effektnivåer över 200 W p.e.p. är ett steg i rätt riktning, genom att det anslår riktning mot en återinförd tillståndsplikt för amatörradio. Privatpersonen anser att tillståndsplikten borde återställas för samtliga användare av amatörradio, för att bl.a. bättre hantera frågor om utövarens kompetens, personlig vandel, registerföring och tillsyn.

Även ESR menar att en generell tillståndsplikt för all amatörradiotrafik hade skapat ett mervärde för alla användare. ESR delar PTS mening att det hade varit positivt med tillståndsplikt för samtliga, eftersom det kan underlätta användningen i andra länder för den enskilde radioamatören. ESR betonar att innehavet av ett tillstånd för amatörradiotrafik även kan vara positivt för de som f.n. är undantagna från tillståndsplikt, eftersom dessa till stor del använder mer flyttbar radioutrustning med låga effekter som är lätt att ta med sig till andra länder och använda där.

ESR skriver att PTS redan år 2004 valde att placera amatörradio med 1000 W uteffekt i undantagsföreskrifterna från att tidigare ha varit placerad i separat föreskrift enbart för amatörradio och tillståndspliktig för alla. ESR skriver att undantag från *tillståndsplikt* lämpar sig väl för olika typer av konsumentprodukter och lågeffektapplikationer. Vidare skriver ESR att sådana ”/.../tillämpningar används utan krav på någon som helst radioteknisk kompetens hos användarna, där individuell tillståndsgivning skulle bli en hämmande faktor p.g.a. det stora antal utrustningar (miljontals) och användare det handlar om.” För amatörradio menar dock ESR att det emellertid finns långtgående krav på radioteknisk kompetens och *amatörradiocertifikat*.

ESR anser att frågan om ifall det behövs enskilt tillstånd eller inte närmast är en juridisk administrativ fråga för PTS att hantera. De faktiska kraven på utrustning och användare finns och tillämpas redan sedan årtionden tillbaka.

---

<sup>20</sup> PTS beslut med dnr 17-2758.

Som nämnts ovan anser Elsäkerhetsverket att gränsen 200 W kan vara en god kompromiss, även om den inte kan garantera att det blir problemfritt. Elsäkerhetsverket delar PTS uppfattning om att fördelen med att göra användning av högre sändareffekter tillståndspliktigt, är att det kommer att finnas ett register hos PTS som gör att det är möjligt att lokalisera starkare sändare.

Vidare anser ESR att det är olyckligt om viss amatörradiotrafik blir undantagen från tillståndsplikt, medan det krävs radiotillstånd för annan likartad radioverksamhet som eventuellt saknar tydlig koppling till eller definition som amatörradiotrafik.

Vid ett återinförande av tillståndsplikten framför en privatperson även önskemål om att myndigheten tar tillfället i akt och kräver en förnyad examination.

#### *Myndighetens kommentar*

Ansökningar som inkommer till PTS om högre uteffekt på de frekvenser som gäller för amatörradiotrafik enligt undantagsföreskriften kommer att prövas individuellt i enlighet med 3 kap. 6 § LEK. Ansökningsblankett återfinns på PTS webb-plats. Uppgifter om geografisk position för sändaren, antennhöjd över mark, utstrålad effekt från antennen samt underlag om certifikat och anropssignal är exempel på uppgifter som är obligatoriska i ansökan.

PTS kommer även fortsättningsvis kunna tilldela tillstånd för högre uteffekter på de frekvenser som gäller för amatörradiotrafik enligt undantagsföreskriften idag, om prövningen visar att så är möjligt. Tillstånd kan endast lämnas för fasta radiosändare.

#### **4.3.8 Önskemål om separata föreskrifter avseende amatörradio**

ESR och en privatperson anser att det vore önskvärt med separata föreskrifter avseende amatörradio. Privatpersonen anser även att dessa i så fall skulle innehålla en påtagligt högre detaljeringsgrad än de nuvarande. Privatpersonen menar att erfarenhetsmässigt har det visat sig att i synnerhet radioamatörer behöver en väsentligt större regulatorisk vägledning än den som hittills har funnits i PTS föreskrifter. Detta eftersom PTS föreslagna föreskrifter innehåller så pass många väsensskilda former av radioanvändning.

ESR föreslår att PTS tar fram nya separata föreskrifter som skulle omfatta all användning av amatörradiosändare avsedd för amatörradiotrafik och med bibehållen maximal uteffekt 1000 W p.e.p. ESR menar att en sådan föreskrift på sikt även skulle underlätta införandet av ett framtida harmoniserat Novis certifikat, samt om behov föreligger, hantera olika effektklasser eventuellt förenade med andra villkor. Detta menar ESR skulle ligga helt i linje med de regelverk som gäller för amatörradio i de flesta andra länder både inom och utanför CEPT-samarbetet.



### *Myndighetens kommentar*

Att flytta amatörradioundantagen till en ny föreskrift skulle inte förändra behovet av att sänka uteffekterna. PTS noterar emellertid de framförda synpunkterna för framtiden.

#### **4.3.9 Avsaknad av beskrivning av de framtida tillstånden**

ESR, Kvarnbergets Amatörradioförening, SSA och en privatperson är kritiska till att det inte av remissförslaget framgår vilka regler och villkor som i så fall skulle gälla för amatörradiotrafik med användning av högre effektbelopp. De menar att PTS inte kan förklara t.ex. vilka bedömningskriterier PTS avser tillämpa vid ansökan, vilken giltighetstid som kommer att gälla. Vidare menar de att konsekvensutredningen inte heller beskriver huruvida högeffektstillstånd ska gälla för alla frekvensband, eller ett frekvensband per tillstånd. Den nuvarande ordningen ger att alla certifierade radioamatörer har rätt att sända med samma effektnivå oavsett geografisk plats denne befinner sig på.

Kvarnbergets Amatörradioförening och SSA noterar att om syftet med tillståndsförfarandet är att fastställa sändarens position kan samma användare behöva ansökan om flera tillstånd (så som t.ex. ett för bostaden, ett för sommarstället, ett för radioföreningen, ett för båten). Kvarnbergets amatörradioförening framför att många föreningsmedlemmar använder föreningens antensystem med sin egen radioutrustning, och sin egen anropssignal. Många använder dessutom portabla radiosändare från fordon som bil eller båt eller till fots. Vidare menar Kvarnbergets amatörradioförening att konsekvensutredningen utelämnar vem tillstånden ska gälla för. Om en förening fått högeffektstillstånd, gäller tillståndet för alla radioamatörer som använder föreningens amatörradiosändare, eller måste varje medlem söka eget tillstånd? Om en förening får högeffektstillstånd, måste enskilda radioamatörer då använda tillståndet med föreningens anropssignal, eller kan den enskilda radioamatören använda föreningens tillstånd med sin egen anropssignal? Enligt Kvarnbergets Amatörradioförening skulle det ändå bli omöjligt för PTS att knyta en enskild radioamatör/förening till en viss plats för exakt position. Vill PTS uppnå detta krävs kanske att varje radioamatör inkommer med kanske ett tiotal ansökningar för varje plats denna sänder ifrån. Administrationen för PTS blir mycket betungande.

En privatperson framhåller att PTS måste ha lämpliga procedurer för ansökan och beviljande av tillstånd för högre effekter. Privatpersonen anser att det finns grenar av amatörradioverksamheten, där användning av högre effekter skulle kunna bidra till mer lyckad tekniskt/vetenskapliga studier och experiment. Privatpersonen menar att sådana tillstånd bör prövas, så att den tekniskt/vetenskapliga tillämpningen tydligt framgår, innan de beviljas. Även de sökandes kompetens och personliga vandel bör ingå i bedömningen. Privatpersonen menar att den medborgerliga pålitligheten hos innehavaren och användare av radiosändare med höga prestanda behöver beaktas i ett försämrat säkerhetsläge.

Kvarnbergets amatörradioförening och SSA noterar att PTS har avslagit en tillståndsansökan om att få använda en effektivnivå på 10 W, just med hänvisningen till risk för störningar på kortdistanskommunikation. Med anledning av detta befarar föreningarna att PTS kommer att vara restriktiva med att bifalla ansökningar om att få använda högre effekter än 200 W.

ESR anser dock inte att det framgår av remissförslaget vilka regler och villkor som i så fall skulle gälla för amatörradiotrafik med användning av högre effektbelopp.

Definitionen av amatörradiotrafik, och de villkor som gäller för amatörradiotrafik, framgår just nu endast av undantagsföreskrifterna. Tillstånd utfärdas sedan tidigare även för radiosändare (t.ex. 5 MHz) i enlighet med LEK, utan specifik koppling till undantagsföreskrifternas bestämmelser om amatörradiotrafik. Två olika vägar men med olika regleringar som kan skapa rättslig osäkerhet. ESR föreslår att undantagsföreskrifterna kompletteras med en skrivning om att tillstånd för radiosändare avsedd för amatörradiotrafik med högre uteffekt än 200 W p.e.p. kan sökas i enlighet med de regler som anges i LEK. Användning av högre uteffekt än 200 W p.e.p. blir då tillståndspliktig.

ESR menar att om PTS väljer att helt bortse från påtalade brister i konsekvensutredningen och ändå beslutar sig för att genomföra den föreslagna sänkningen av uteffekten till 200 W p.e.p, föreslår ESR att 14§ i förslaget till undantagsföreskrifterna kompletteras med en skrivning om att tillstånd för radiosändare avsedd för amatörradiotrafik med högre uteffekt än 200 W p.e.p. kan sökas i enlighet med de regler som anges i Lagen om Elektronisk Kommunikation (SFS 2003:389). Användning av högre uteffekt än 200 W p.e.p. blir då tillståndspliktig.

Vidare anser ESR att införande av tillståndsplikt för uteffekter över 200 W p.e.p. motiverar samtidigt en högre uteffekt, minst i nivå med vad som tillåts i Finland, 1 500 W. Detta anser ESR skulle ge svenska radioamatörer likvärdiga förutsättningar som de finska att bedriva amatörradiotrafik för experimentella och vetenskapliga ändamål inom vågutbredning m.m.

#### *Myndighetens kommentar*

PTS kommer även fortsättningsvis kunna tilldela tillstånd för högre uteffekter på de frekvenser som gäller för amatörradiotrafik enligt undantagsföreskrifterna idag, om tillståndsprövningen visar att så är möjligt. Tillstånd kan endast lämnas för fasta radiosändare.

Det finns inget behov av att komplettera föreskrifterna med ESR:s förslag om att tillstånd går att söka för amatörradiosändare med en effekt över 200 W eftersom föreskrifterna endast reglerar den tillståndsbefriade användningen.

#### **4.3.10 PTS avslag på ansökan**

Kvarnbergets Amatörradioförening har anfört att en av föreningens medlemmar har ansökt om ett högeffektillstånd på 10 W i 2,4 GHz-bandet för att kunna kommunicera mot en planerad geostationär satellit. PTS har avslagit ansökan bland annat med motivering att medlemmen bor i ett villaområde samt att risk för störning kan uppstå för annan spektrumanvändning i samma frekvensband, vilket i detta fall är kortdistansutrustning exempelvis fjärrkontroller till leksaker och trådlösa ugnstermometrar.

Kvarnbergets amatörradioförening hänvisar till PTS spektrumstrategi att "PTS ska möjliggöra utveckling av radiobaserade användningar genom tillräcklig tillgång på radiospektrum" samt att "Efterfrågan ska styra spektrumtilldelning för övriga användningar". Kvarnbergets Amatörradioförening menar att PTS motverkar sin egen intention med beslutet att inte godkänna den högeffektillståndsansökan personen skickat in.

Kvarnbergets amatörradioförening befarar därför med denna erfarenhet att godtyckliga argument kommer ligga till grund för vilka som får sina högeffektillståndsansökningar godkända beroende på vilken geografisk plats man bor på samt vilken effektnivå man ansöker om. Även SSA befarar att PTS kommer att vara restriktiva med att bifalla ansökningar med högre effekter.

#### *Myndighetens kommentar*

PTS kommer även fortsättningsvis kunna tilldela tillstånd för högre uteffekter på de frekvenser som gäller för amatörradiotrafik enligt undantagsföreskrifterna idag, om tillståndsprövningen visar att så är möjligt. Tillstånd kan endast lämnas för fasta radiosändare.

Vad gäller ansökan om tillstånd som avslagits och sedan överklagats vill vi hänvisa till den separata processen, se PTS dnr 18-2484.

#### **4.3.11 Harmonisering**

Kvarnbergets amatörradioförening och SSA har framfört att PTS felaktigt påstått att många länder ställer krav på lägre effekter än i Sverige, och att högsta generella tillåtna effekten bör behållas på nuvarande nivå.

SSA har framfört att 1000 W eller 1500 W tillämpas som högsta tillåtna sändareffekt i hälften av alla medlemsländer i CEPT; ungefär lika många tillämpar 100 W som tillämpar 1500 W. SSA menar att de länder som sätter gränsen så lågt som 200 W är i klar minoritet. Vidare anser SSA att man bör beakta de särskilda svårigheter som radiokommunikation på nordliga latituder medför.

Kvarnbergets amatörradioförening anser att gällande högsta tillåtna effekt ska harmoniseras tydligare mot våra närmaste grannländer i enlighet med PTS egen spektrumstrategi. Detta framförallt för att underlätta för tävlingssammanhang, och att många av grannländernas effektgränser på 1500 W inte orsakar andra

användare i respektive spektrum olägenheter eller utgör någon störningsproblematik.

Kvarnbergets amatörradioförening anser därför att högsta tillåtna effekt ska höjas från 1000 W p.e.p. till 1500 W p.e.p. i undantagsföreskrifterna (för alla amatörradioband som idag har 1000W p.e.p) för att harmonisera med våra närmsta grannländer. För frekvensbandet 50,0–50,2 MHz anser Kvarnbergets amatörradioförening att högsta möjliga effektnivå ska höjas från 200W p.e.p. till 1000 W p.e.p.

Kvarnbergets amatörradioförening föreslår att PTS i samråd med SSA identifierar vilka internationella tävlingar som kräver högre effekter mellan 1 850–2 000 MHz och under denna begränsade tid möjliggör användning av 1500 W p.e.p. mellan 1 810–2 000 kHz för att harmonisera till grannländerna.

SSA menar att det tvärtemot vad PTS påstått, inte alls skulle vara positivt för den enskilde radioamatören att inneha ett tillstånd för att underlätta användning i andra länder. Detta eftersom ett svenskt amatörradiocertifikat däremot ger redan sedan länge möjlighet för svenska radioamatörer att verka utomlands. ESR skriver däremot att undantagen från tillståndsplikt ställt till det för radioamatörer vid besök utomlands. ESR menar att amatörradiocertifikat utfärdat av annan instans än administrationen i Sverige ibland ifrågasatts, i samband med ansökan om tillstånd för amatörradio i andra länder.

Vidare skriver ESR att konsekvensutredningen nämner bl.a. Finland med 1500 W som exempel på länder med hög uteffekt. ESR informerar att Finland tillämpar tillståndsplikt för amatörradio och har grovt räknat samma kunskapskrav som f.n. gäller i Sverige. Därför menar ESR att ett införande av tillståndsplikt i Sverige kan motivera en uteffekt minst i nivå med vad som tillåts i Finland. Detta skulle ge svenska radioamatörer likvärdiga förutsättningar som de finska för experimentella och vetenskapliga ändamål inom vågutbredning m.m. Ett närmande till Finland (genom en likartad regeltillämpning) utgör samtidigt en naturlig harmonisering av reglerna till den sändarutrustning som sedan många år tillbaka används av radioamatörerna.

#### *Myndighetens kommentar*

Sänkningen av uteffekter för amatörradio kommer inte att i större utsträckning än idag hindra eller begränsa möjligheten för radioamatörer att använda högre effekter eller delta i tävlingar. Radioamatörer kommer även fortsättningsvis kunna använda högre effekter, efter att ha erhållit tillstånd från myndigheten.

Som framgår av konsekvensutredningen (s. 23), kan det vid en internationell utblick konstateras att de flesta andra länder tillämpar tillståndsgivning för amatörradio och i många fall ställs krav på lägre effekter än i Sverige. Ändringen innebär således en harmonisering till internationella förhållanden.

Liksom ESR påpekat, kan innehavet av ett tillstånd att använda radiosändare vara positivt för den enskilde radioamatören genom att det underlättar användning i andra länder.

#### **4.3.12 Behov av redundant kommunikation**

Räddningstjänstförbundet Mitt Bohuslän menar att PTS förslag om sänkta uteffekter bör avslås eftersom det ur ett samhällssäkerhetsperspektiv behövs redundant amatörradiokommunikation såväl i normalläge som under höjd beredskap. Förbundet menar att amatörradiotekniken bedöms behöva högre uteffekter för säker funktionalitet.

#### *Myndighetens kommentar*

Som framförts ovan kommer inte en sänkning av uteffekter för amatörradio att hindra eller begränsa möjligheten för radioamatörer att använda högre effekter. Radioamatörer kommer även fortsättningsvis kunna använda högre effekter efter att ha erhållit tillstånd från myndigheten. I och med att tillståndsplikt införs kommer PTS att inneha ett register över användare av amatörradio-sändare med högre effekter vilket kan vara till nytta ur beredskapssynpunkt.

#### **4.3.13 PEP**

En privatperson har inkommit med synpunkter avseende benämningen av ett lämpligt mått på utgående effekt från en amatörradiosändare och mer specifikt den effekt som lämnar antennen i fjärrfältet. Privatpersonen anser att det vore bättre att tillämpa begreppet e.i.r.p (*effective isotropic radiated power*) och inte sändarens inmatade effekt till antennen i p.e.p. Detta eftersom detta begrepp beskriver ett worst case, som utgår ifrån sändarens uteffekt (räknad i watt eller exempelvis dBm, eller dBW), antennens maximala förstärkning i huvudloben (räknad i gånger förstärkningen hos en isotrop antenn, eller dBi), samt bandbredden hos sändarens modulering (räknad i gånger, eller dB relativt en enhetsbandbredd) i någon vald enhet, exempelvis Hz eller kHz.

#### *Myndighetens kommentar*

Som framgår av konsekvensutredningen 2014<sup>21</sup> avseende förslaget om tillägg av krav på mätmetoden p.e.p. infördes effektbegreppet p.e.p för att tydliggöra mätmetoden av högsta tillåtna effekt. En revidering av mätmetoden är för närvarande inte aktuell.

#### **4.3.14 Sammanfattande kommentar från PTS**

Som följer bland annat av PTS spektrumstrategi är tillståndsplikt lämpligt vid användning av radiosändare med högre sändareffekter. Då lägre sändareffekter kan användas och där användningar i högre utsträckning kan dela frekvenser är undantag från tillståndsplikt istället mer ändamålsenligt.

---

<sup>21</sup> Konsekvensutredning i fråga om PTS föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare daterad 27 mars 2014, dnr 14-3600, s. 18.

Elsäkerhetsverket delar PTS uppfattning om att fördelen med att göra användning av högre sändareffekter tillståndspliktigt, är att PTS kommer att få en bättre översikt av användningen av amatörradiosändare med effekter över 200 W p.e.p. effekt i Sverige.<sup>22</sup>

Såsom nämnts ovan, kommer förändringen medföra att amatörradioanvändningen blir tillståndspliktig i de fall användaren önskar sända med en uteffekt över 200 W p.e.p., exempelvis om externa slutsteg ansluts. PTS ser inte att förslaget kommer att innebära någon begränsning av verksamhetsområden för radioamatörer och inte heller försämra radioamatörers möjligheter att tävla utomlands. Radioamatörer som vill använda högre uteffekter, kommer fortsatt att kunna ansöka om tillstånd.

PTS noterar att det råder delade meningar av behovet av tillståndsplikt generellt för amatörradio.

Vid en sammanvägning av samtliga faktorer ovan, vidhåller PTS att PTS förslag om en sänkning av uteffekten för undantag från tillståndsplikt för amatörradiosändare till 200 p.e.p. är påkallad och utgör en lämplig avvägning, som en del i PTS kontinuerliga arbete med att implementera spektrumstrategin i frekvensförvaltningen. Det gäller med andra ord för 19 av de 28 undantag från tillståndsplikt för användning av amatörradiosändare som har haft en uteffekt som överstigit 200 W p.e.p. Resterande undantag (åtta stycken) som avser amatörradio har en lägre uteffekt och behöver inte ändras. Detta gäller även det föreslagna nya undantaget för amatörradio (avsnitt 4.7).

#### **4.4 Hörselhjälpmedel**

HRF och MFD tillstyrker förslaget att behålla det befintliga undantaget i frekvensbandet 823–832 MHz för utrustning som i dag främst används i skolor, och det nya undantaget för frekvensbandet 173,965–216 MHz som ger användare av hörhjälpmedel tillgång till ett ytterligare frekvensband. Detta eftersom det innebär att ett större spektrum öppnas för tillståndsfri användning av hörselhjälpmedel, vilket i sin tur innebär minska administration för användare av hörselhjälpmedel. För det senare fallet, anser dock HRF att det är viktigt att det ställs krav på att det ges god information från hjälpmedelstillverkarna hur man på ett enkelt sätt kan byta kanal i de fall där det kan förekomma störningar, liksom att PTS fortsätter att tillhandahålla det webbverktyg där användare utifrån position kan se om hjälpmedlet kan påverkas av andra sändningar.

Vidare anser HRF att det måste finnas långsiktiga och tydliga regler som möjliggör användning av hörhjälpmedel som bygger på radioteknik.

---

<sup>22</sup> Konsekvensutredning, s. 24.

Slutligen har HRF framfört att för att användare av hörhjälpmedel långsiktigt ska känna trygghet i vilka regler som gäller är det viktigt att PTS på sin webbplats har tydlig, sökbar och lättillgänglig information om vad som gäller för användningen av hörhjälpmedel som använder radioteknik.

#### *Myndighetens kommentar*

PTS kommer, vilket också anges i konsekvensutredningen avsnitt 7, att informera användarna om ändringarna i faktablad. Vidare noterar PTS HRF:s önskemål om information och webbverktyg.

### **4.5 Medicintekniska produkter**

Läkemedelsverket noterar att det förekommer två produktområden listade som undantagna från tillståndsplikt och som troligen faller under definitionen av en medicinteknisk produkt enligt lagen (1993:584) om medicintekniska produkter. Det handlar om medicinska implantat och hörselhjälpmedel. Läkemedelsverket informerar om att myndigheten inte har en fullständig databas över alla medicintekniska produkter och därmed inte har möjlighet att bemöta ifall fler produktområden som är medicintekniska produkter har behov av undantaget. Oavsett om undantag medges eller inte, informerar Läkemedelsverket, att det är den medicintekniska tillverkarens ansvar att bedöma vilka risker det kan innebära för användning av produkten och ta ställning till det enligt det medicintekniska regelverket. Vidare menar Läkemedelsverket att det är PTS som har bäst översikt över spektrumanvändningen och vilka som får samsas om samma frekvensband. Det som Läkemedelsverket önskar lyfta fram är att det är viktigt att tänka på vilka frekvensband som delas av medicinteknik och övriga områden. Det har exempelvis förekommit incidenter då mobiltelefoner kan slå ut medicinteknisk utrustning.

#### *Myndighetens kommentar*

Synpunkterna får övervägas i samband med framtida översyn av föreskrifterna om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare.

### **4.6 SRD**

Försvarsmakten ser inte att föreslagna villkorsförändringar för kortdistansutrustning utgör ett omedelbart förestående bekymmer. Detta dock under förutsättning att den begränsningen till nuvarande frekvensbandsupplåtelser för aktuell service även fortsättningsvis iakttas. Vidare erinrar Försvarsmakten att vid en framtida uppdatering av SRD-beslutet, i de fall där det nu är preciserat att användningen i ett band är avsedd för en specifikt angiven tjänst, och PTS vill ändra det till en mer generell upplåtelse, att tillståndsmyndigheten behöver säkerställa att inga oönskade nya tillämpningar med mer ”fritt teknikval” kan tänkas dyka upp, som därmed negativt påverkar Försvarsmaktens eventuella användning av band och grannband. Försvarsmakten framför även att myndigheten är beredda att även fortsatt stödja PTS i det kontinuerliga arbetet

att följa upp den framtida bevakningen av CEPT/EU arbete med SRD-beslutet.

SRD-beslutet ger en möjlighet att frångå reglerna för att göra villkoren mindre begränsande. Avseende detta har Försvarmakten framfört att eventuella ”mindre begränsande villkor” kan förorsaka konsekvenser för Försvarmaktens verksamhet i närliggande band och att myndigheten förväntar sig acceptabel skadefrihet.

Itron Sweden AB välkomnar genomförandet av den uppdaterade SRD-beslutet. Företaget menar att tillgång till 4 x 200 kHz på 865–868 MHz (band 47b) är en utmärkt start. Det kommer att lägga grunden för den mycket populära 500mW tilldelningen vid 869,4 MHz. Företaget anser dock att mer spektrum krävs om löftet om nya applikationer ska kunna levereras.

Företaget skriver att det är medveten om att PTS överväger alternativ för 870 och 915 MHz banden, och att arbete pågår inom RSCOM att genomföra partiell europeisk harmonisering. Företaget uppmuntrar PTS att fortsätta sitt nuvarande spår att frigöra detta spektrum så snart som möjligt för SRD, så som andra länder, till exempel Finland, Danmark och Storbritannien, redan gjort då de inte använder det för militäranvändning.

#### *Myndighetens kommentar*

Synpunkterna får övervägas i annat sammanhang.

### **4.7 Amatörradio i frekvensområdet 5,3515 – 5,3665 MHz**

ESR, Kvarnbergets Amatörradioförening och SSA tillstyrker förslaget. Förslaget anses vara väl motiverat och inga negativa konsekvenser kan förutses.

En privatperson finner det också synnerligen positivt att bandet undantas från tillståndsplikt, och att det kommer att krävas amatörradiocertifikat och en anropssignal för att utnyttja bandet.

Försvarmakten har noterat delning med amatörradio i det aktuella frekvensutrymmet. Försvarmakten har erinrat om fortsatt militärt behov i enlighet med befintlig tilldelning till Försvarmakten, och att de även fortsättningsvis har behov av acceptabel störfrihet.

#### *Myndighetens kommentar*

Bandet är utpekad för amatörradio i ITU-RR, vid WRC-15. Användningen är förenlig med nuvarande tilldelning av frekvenser till Försvarmakten.



#### **4.8 Utländska fartyg och luftfartyg**

Transportstyrelsen anser att PTS inte bör inskränka undantagen på tillstånd enbart för utländska fartyg och luftfartyg. Transportstyrelsen anser att PTS fullt ut ska använda de möjligheter till lättnader som medges i både nationell och EU-rätt även för svenska fartyg och luftfartyg. Myndigheten menar att den skillnad som uppstår mellan nationella och utländska fartyg och luftfartyg inverkar menligt på de svenska aktörernas konkurrensförutsättningar, vilket Transportstyrelsen inte kan stödja.

Försvarsmakten har påpekat att särskilda krav på tillstånd gäller statsfartyg/statsluftfartyg. Försvarsmakten är väl bekant med dessa krav, men föreslår PTS att hänvisningarna eventuellt preciseras m.h.t. övriga intressenter.

##### *Myndighetens kommentar*

Som framgår av sista styckena i 3 kap. 3 och 4 §§ gäller undantagen för utländska fartyg och luftfartyg endast i de fall flaggstaten har utfärdat tillstånd eller motsvarande. Användning av radiosändare på svenska fartyg och luftfartyg är i många fall tillståndsbefriad, se till exempel 3 kap. 123, 130, 131, 132, 137, 138 och 139 §§. Eftersom förutsättningen för tillståndsbefriad användning på utländska fartyg och luftfartyg är att tillstånd har utfärdats i den egna staten bör de svenska aktörernas konkurrensförutsättningar inte påverkas.

Vad gäller information om gällande andra regler är det något som inte meddelas genom myndighetens föreskrifter. Synpunkterna får övervägas i annat sammanhang.