

Spektrumavdelningen

Konsekvensutredning i fråga om Post- och telestyrelsens föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare

Innehållsförteckning

Konsekvensutredning i fråga om Post- och telestyrelsens föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare	1
1 Inledning	5
1.1 Föreskrifternas rättsliga grund och ändamål	5
2 Beskrivning av problemet och vad man vill uppnå med de nya föreskrifterna	6
3 Beskrivning av vilka alternativa lösningar som finns för det myndigheten vill uppnå.....	7
4 Uppgifter om vem som berörs av regleringen	7
5 Uppgifter om vilka kostnadsmässiga och andra konsekvenser regleringen medför	8
5.1 Kort sammanfattning av årets ändringar	8
5.2 Ekonomiska och andra konsekvenser för radioanvändare av att regler om undantag från tillståndsplikt införs	10

Post- och telestyrelsen

Postadress:
Box 5398
102 49 Stockholm

Besöksadress:
Valhallavägen 117A
www.pts.se

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

Sida

2(65)	
5.3	Vilka kostnader och konsekvenser uppstår utan regler om undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare 11
5.4	Beskrivning av reglernas effekt för företag..... 12
6	Bedömning av om regleringen överensstämmer med eller går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen..... 13
6.1	Mindre begränsande villkor..... 14
6.2	Bibehållande av undantag för ljudöverföring i frekvensområdet 823–832 MHz, 3 kap. 102 § 14
7	Bedömning av om särskilda hänsyn behöver tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och om det finns behov av särskilda informationsinsatser .. 16
8	Närmare beskrivning av förslagen till föreskrifter 17
8.1	Ändring av definitioner och förkortningar, 2 kap. 1 och 2 §§ 18
	RFID-användning 18
	Datanät och nätanslutningspunkt 18
8.2	Användning av radiosändare på utländska fartyg och luftfartyg som gästar Sverige, 3 kap. 3 och 4 §§ 18
8.3	Sänkning av uteffekt amatörradio 23
8.4	Djurimplantat i frekvensområdet 315–600 kHz samt 12,5–20,0 MHz 25
8.5	Amatörradio i frekvensområdet 5,3515–5,3665 MHz, 3 kap. 28 §... 26
8.6	Ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 6,765–6,795 MHz 28
8.7	Transport- och trafiktelematikutrustning avsedd för Euroloop-överföring i frekvensområdet 7,3–23,0 MHz, 3 kap. 31 § 29
8.8	Radiofrekvensidentifiering (RFID) i frekvensområdet 13,553–13,567 MHz, 3 kap. 37 § 29

Sida

3(65)

8.9	Induktiv överföring i frekvensområdet 26,957–27,283 MHz.....	31
8.10	Mätutrustning i frekvensområdet 169,400–169,475 MHz	31
8.11	Hörselhjälpmedel i frekvensområdet 173,965–216 MHz, 3 kap. 91 § 32	
8.12	Landmobil trafik i frekvensområdet 444,5875–444,9875 MHz, 3 kap. 99 § 34	
8.13	PMR446 i frekvensområdet 446,0–446,2 MHz, 3 kap. 100 §.....	36
8.14	Terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensområdet 713–733 MHz, 3 kap. 101 §	37
8.15	Trådlös PMSE-ljudutrustning i frekvensområdet 823–832 MHz, 3 kap. 103 §	42
8.16	Terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensbandet 832–862 MHz, 3 kap. 104 §.....	45
8.17	Kortdistansutrustning för bredband i datanät i frekvensutrymmet 863–868 MHz, 3 kap. 107 §.....	46
8.18	RFID i frekvensutrymmet 865–868 MHz, 3 kap. 109 och 110 §§....	47
8.19	Datanät i frekvensutrymmet 865–868 MHz, 3 kap. 111 §	49
8.20	Ospecificerad tillämpning i frekvensområdena 868,7–869,2 MHz, 869,4–869,65 MHz, 869,7–870 MHz, 3 kap. 114, 117 och 120 §§.....	50
8.21	Mobilkommunikation ombord på luftfartyg i 1800 MHz-bandet och 2 GHz-bandet, 3 kap. 130, 137, 145 och 149 §§	51
8.22	Mobil kommunikation på fartyg i 1800 MHz-bandet och 2 GHz- bandet, 3 kap. 131, 139, 146, 150, 158 och 159 §§.....	53
8.23	Luftburna satellitterminaler och icke luftburna satellitterminaler i frekvensområdet 1 980–2 010 MHz, 3 kap. 147 och 148 §§	54
8.24	MBAN-system i frekvensområdet 2 483,5–2 500,0 MHz, 3 kap. 156 § 59	

Sida

4(65)

8.25	Väg- och fordonsteleometri i frekvensområdet 5,795–5,815 GHz, 3 kap. 167 §	61
8.26	Nivåmätning i slutna kärl i frekvensområdena 8,5–10,6 GHz, 24,05–27,00 GHz, 57–64 GHz, 75-85 GHz, 3 kap. 171, 188, 199 och 205 §§	61
8.27	Hinderdetektionssystem för rotorluftfartyg i frekvensområdet 76–77 GHz, 3 kap. 210 §	62
8.28	Ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdena 122–122,25 respektive 122,25–123 GHz, 3 kap. 212 och 214 §§.....	63
8.29	Hänvisning till standarder som antagits enligt direktiv 2014/53/EU 64	
9	Anmälan och underrättelse till kommissionen	65
10	Kontaktperson	65

Sida

5(65)

1 Inledning

Post- och telestyrelsen (PTS) avser att med stöd av 12 § förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation (FEK) besluta om nya föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare. Föreskrifterna ersätter Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2015:4) om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare, senast ändrade genom PTS föreskrifter (PTSFS 2017:1) om ändring i Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2015:4) om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare.

PTS redovisar härmed sin utredning enligt 4 § förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

Förslaget till nya föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare bifogas denna konsekvensutredning.

Föreliggande konsekvensutredning är uppdelad så att kapitlen 1–7 gäller generellt för samtliga undantag både befintliga men också nya och ändrade undantag i PTS föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare. I kapitel 8 redovisar PTS de specifika konsekvenser som följer av de tillägg och ändringar som införs i föreskrifterna. I kapitel 9 redogör myndigheten för den anmälan och underrättelse till Europeiska kommissionen (kommissionen) som kommer att ske.

1.1 Föreskrifternas rättsliga grund och ändamål

Radiospektrum är en begränsad naturresurs. För att använda radiosändare behövs tillstånd enligt 3 kap. 1 § i lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK). Av 3 kap. 4 § samma lag framgår att regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om undantag från tillståndsplikt. Sådana undantag från tillståndsplikt får förenas med bestämda tekniska krav samt i övrigt sådana villkor som anges i 3 kap. 11 § punkterna 1–7 och 9 samt 3 kap. 11 a § punkterna 1, 2 och 4 LEK.

Enligt 12 § FEK får PTS meddela sådana föreskrifter om undantag från tillståndsplikt enligt 3 kap. 1 § LEK som avses i 3 kap. 4 § samma lag.

De gällande föreskrifterna på området är Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2015:4) om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare, senast ändrade genom PTS föreskrifter (PTSFS 2017:1) om ändring i Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2015:4) om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare.

2 Beskrivning av problemet och vad man vill uppnå med de nya föreskrifterna

Tillståndsplikten innebär en administrativ börda för användare av radiosändare som behöver ansöka om tillstånd. Det innebär också en kostnadsmissig börda för användare av radiosändare i form av de avgifter som är förenade med tillstånden. 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 att behöva ansöka om 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 verkar för ökad delning¹ av frekvensband och att förutsättningar ska skapas för en mångfald av spektrumanvändningar, bl.a. genom fler undantag från tillståndsplikt och att onödiga begränsningar i bestämmelser om undantag från tillståndsplikt tas bort. Även av gällande unionsrättsliga regelverk framgår att den Europeiska unionens (EU) medlemsstater ska så långt som möjligt undanta radioanvändning för tillståndsplikt.²

Undantag från tillståndsplikt spelar en viktig roll på radiomarknaden inte bara för konsumenterna och konkurrensen utan också för innovation och tillväxt.

De förändringar som införs i de nya föreskrifterna är främst ett resultat av bindande kommissionsbeslut, harmoniserade internationella beslut samt behov om tydliggöranden.

¹ Se PTS spektrumstrategi, PTS-ER-2014:16.

² Se art. 5(1) i Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/20/EG av den 7 mars 2002 om auktorisation för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster.

3 Beskrivning av vilka alternativa lösningar som finns för det myndigheten vill uppnå

Något alternativt förfarande till att meddela föreskrifter om undantag finns inte idag. Följderna av om föreskrifter inte meddelas skulle vara att lagens krav på tillstånd skulle gälla för all användning av radiosändare. Det inkluderar allt från nivåmätare i kärl till mobiltelefoner och radiostyrda leksaksbilar. Alla som vill använda radiosändare skulle då vara tvungna att ansöka om tillstånd hos PTS vilket i sin tur till stor del skulle resultera i ökad administration, kostnader och tidsåtgång både för radioanvändarna och PTS. Dessutom skulle detta få negativa effekter för marknaden och för innovation och tillväxt, vilket beskrivs närmare i kapitel 5 nedan. Många av undantagen är också tillkomna som följd av tvingande EU-beslut.

4 Uppgifter om vem som berörs av regleringen

De som berörs av föreskrifterna är tillverkare, återförsäljare och användare av de aktuella radioutrustningarna. Användare av radioutrustning kan exempelvis vara ett företag som låter sina anställda använda mobiltelefoner eller en barnfamilj som har radiostyrda leksaker, mobiltelefoner, trådlös router, trådlöst billarm och jaktradio. I praktiken innebär det att samtliga juridiska och fysiska personer i Sverige samt besökare i Sverige berörs av föreskrifterna om undantag från tillståndsplikt i den mån de använder sig av de aktuella radioutrustningarna.

5 Uppgifter om vilka kostnadsmässiga och andra konsekvenser regleringen medför

5.1 Kort sammanfattning av årets ändringar

De föreslagna föreskrifterna innebär att 17 nya undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare införs. Av dessa 17 undantag härrör sju stycken från kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/1483 om användning av kortdistansutrustning (SRD-beslutet).³

Utöver att nya undantag införs i årets föreskrifter ändras också 41 undantag.

Genom SRD-beslutet har kommissionen även beslutat att ta bort användningar från fem olika frekvensområden sedan studier inom de europeiska teleförvaltningarnas samarbetsorgan *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations* (CEPT) utvisat att frekvensbanden inte fick avsedd nytta och användning.⁴ Det leder till förslaget om att följande fem undantag omfattas av befintliga andra undantag:

Användning nummer i SRD-beslutet	Frekvensområde	Användning
16	315–600 kHz	Radiosändare för djurimplantat (omfattas av undantag för induktiv överföring).
22b	6765–6795 kHz	Ospecificerat tillämpningsområde (den befintliga användningen)

³ Se kommissionens beslut 2006/771/EG av den 9 november 2006 om harmonisering av radiospektrum för användning av kortdistansutrustning, senast ändrat genom kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/1483 av den 8 augusti 2017 om ändring av beslut 2006/771/EG om harmonisering av radiospektrum för användning av kortdistansutrustning och om upphävande av beslut 2006/804/EG.

⁴ CEPT Report 59, *In response to the EC Permanent Mandate on the*

Annual update of the technical annex of the Commission Decision on the technical harmonisation of radio spectrum for use by short range devices, godkänd den 17 juni 2016 av ECC (CEPT Report 59), och Addendum to CEPT Report 59, Addendum to the CEPT Report 59 in response to the EC Permanent Mandate on the *Annual update of the technical annex of the Commission Decision on the technical harmonisation of radio spectrum for use by short range devices*, godkänd den 3 mars 2017 av ECC (Addendum to CEPT Report 59).

Sida

9(65)

		omfattas av undantag för induktiv överföring).
26	12,5–20,0 MHz	Radiosändare för djurimplantat (omfattas av undantag för induktiv överföring)
28a	26,957–27,283 MHz	Induktiv överföring (omfattas av undantag för ospecificerat tillämpningsområde).
37b	169,4–169,475 MHz	Mätutrustning (omfattas av undantag för ospecificerat tillämpningsområde).

Vidare genomförs kommissionens genomförandebeslut vad gäller mobilkommunikation på fartyg⁵ (EU) 2017/191 och kommissionens genomförandebeslut vad gäller mobilkommunikation ombord på luftfartyg⁶ (EU) 2016/2317 som innebär totalt sex stycken nya undantag samt ändringar i fyra andra undantag. Även kommissionens genomförandebeslut⁷ (EU) 2016/687 om harmonisering av det så kallade 700 MHz-bandet genomförs vad gäller användning av terminaler vilket genererar ett nytt undantag. I år föreslås också ett nytt undantag som följer av kommissionens genomförandebeslut⁸ 2014/641/EU om PMSE-ljudutrustning. Vidare föreslås ett nationellt undantag för satellitterminaler på luftfartyg i frekvensområdet 1 980–2 010 MHz.

⁵ Se kommissionens beslut 2010/166/EU av den 19 mars 2010 om harmoniserade villkor för radiospektrumanvändning för mobila kommunikationstjänster på fartyg i Europeiska unionen, ändrat genom kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/191.

⁶ Se kommissionens beslut 2008/294/EG av den 7 april 2008 om harmoniserade villkor för radiospektrumanvändning för mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i gemenskapen, ändrat genom kommissionens genomförandebeslut 2013/654/EU, ändrat genom kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/2317 av den 16 december 2016 om ändring av kommissionens beslut 2008/294/EG och kommissionens genomförandebeslut 2013/654/EU för att förenkla användning av mobilkommunikation ombord på luftfartyg (mobilkommunikationstjänster) unionen, samt kommissionens rekommendation 2008/295/EG av den 7 april 2008 om auktorisation av mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i gemenskapen.

⁷ Se kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/687 av den 28 april 2016 om harmonisering av frekvensbandet 694–790 MHz för markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandstjänster och för flexibel nationell användning i unionen.

⁸ Se kommissionens genomförandebeslut (EU) 2014/641/EU, av den 1 september 2014, om harmoniserade tekniska villkor för radiospektrum som används av trådlös PMSE-ljudutrustning i unionen.

Sida

10(65)

De föreslagna föreskrifterna innebär också att PTS inför ett nytt nationellt undantag för användning av radiosändare för amatörradio i frekvensbandet 5,3515–5,3665 MHz. PTS föreslår också sänkningar av uteffekt för vissa undantag för användning av radiosändare för amatörradio.

Utöver det görs vissa andra mindre ändringar, förtydliganden och redaktionella ändringar.

5.2 Ekonomiska och andra konsekvenser för radioanvändare av att regler om undantag från tillståndsplikt införs

När nya undantag införs kan det innebära att vissa typer av radioanvändande som tidigare varit belagda med tillståndsplikt och därmed vidhängda avgifter inte längre är det. De lättnader som uppstår för dessa berörda radioanvändare (så som myndigheter, företag och konsumenter) är främst att tidigare finansiella kostnader i form av avgifter inte längre behöver betalas.

Undantagsföreskrifterna innebär också att administrativa kostnader, i form av den tid som dessa radioanvändare tidigare fick lägga på ansökningar om tillstånd frigörs till annat.

I många fall kan dock förslagen om nya undantag från tillståndsplikt istället innebära att aktuell användning som redan är undantagen från tillståndsplikt i andra frekvensband möjliggörs i ett ytterligare frekvensområde. Detta gäller t.ex. radiofrekvensidentifiering (RFID)⁹ och amatörradio. Det innebär att samma eller ny utrustning för aktuell användning kan användas i ett ytterligare frekvensområde. Det kan också handla om att undantag från tillståndsplikt möjliggör ett nytt användningsområde, det vill säga det har inte tidigare tilldelats tillstånd för sådan användning men i och med undantag från tillståndsplikt skapas incitament för marknadsaktörer att starta nya verksamheter. Några administrativa eller finansiella konsekvenser uppstår sällan i dessa fall.

Undantag från tillståndsplikt innebär inte bara fördelar, till exempel ökar risken för störningar när PTS inte kan kontrollera hur många radioanvändare som samtidigt försöker använda samma frekvens på samma plats och vid samma tidpunkt. Radioanvändaren är därigenom inte garanterad samma nivå av skydd för sin radioanvändning som när denne har tillstånd. Emellertid är inte risken för störning i de undantagna frekvensbanden särskilt stor eftersom det i de flesta fall handlar om användning med låg effekt och kort räckvidd. Det innebär

⁹ För mer information om vad som avses med RFID se avsnitt 8.8.

Sida

11(65)

alltså att radiosändare kan befinna sig relativt nära varandra utan störningsrisk. Radioanvändning med stort behov av störningsfri miljö eller som har höga effekter är oftast tillståndspliktig.

PTS uppfattning är att det är viktigt med en god balans mellan skyddad (skyddad mot skadlig störning samt rimligt skyddad mot andra störningar) tillståndspliktig radioanvändning och användning som är undantagen från tillståndsplikt.

5.3 Vilka kostnader och konsekvenser uppstår utan regler om undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare

Utan regler om undantag måste radioanvändarna ansöka om tillstånd hos PTS.

Tillståndsplikt kan innebära en styrning mot att viss radioutrustning tillverkas genom att återförsäljare endast bör sälja den utrustning som uppfyller kraven som förenas med tillstånden.

För radioanvändare som ansöker om tillstånd uppstår administrativa kostnader för den tid de måste lägga ner för att ansöka om tillstånd och betala årsavgifter. Faktiska kostnader uppstår för tillståndshavarna i form av årsavgifter för tillstånden.

Det är svårt att bedöma exakt hur många radioterminaler som idag omfattas av undantagsföreskrifterna. Bland annat omfattas en stor mängd konsumentutrustning, så som t.ex. mobiltelefoner, surfplattor, trådlösa routers, bil- och hemlarm, digitalkameror, radiostyrda leksaker, mobila spelkonsoler, hörselhjälpmedel, trådlösa barnvaktssystem, husdjurspejlar, och jaktradio. En grov kvantitativ uppskattning är att det rör sig om flera tiotals miljoner apparater i Sverige. Dessutom tillkommer utrustning som används yrkesmässigt, industriellt eller i annan företagsverksamhet, så som t.ex. luftfarts- och sjöfartsradio, medicinteknisk utrustning och implantat, trygghetslarm, nivåmätare, RFID, lavinsändare, trådlösa mikrofoner, mobilbasstationer på fartyg och flygplan, godsspårning, och mätvärdesinsamling och fjärrstyrning för elnät. Denna användning omfattar uppskattningsvis åtminstone flera hundratusen radiosändare.

Utöver ovanstående användning omfattar föreskrifterna även utländska användare som tillfälligt befinner sig i Sverige med motsvarande utrustning. Om tillstånd skulle krävas för all denna användning skulle PTS tillståndsadministration behöva vara många gånger större än i dagsläget.

Sida

12(65)

Normalt handlägger PTS tillståndsansökningar manuellt. Handläggningstiden och arbetsinsatsen varierar mycket beroende på ärendets komplexitet. Men även enkla och rutinmässiga ärenden innebär arbetskostnader, inte minst för fakturahantering av de årliga tillståndsavgifterna. PTS administrativa kostnader i det här fallet förs vidare till tillståndshavarna som en del av årsavgifterna för tillstånd. År 2016 hanterade PTS ca 41 000 tillstånd och tog för detta ut ca 114 miljoner kronor.

Om all den ovan beskrivna radioanvändningen också skulle kräva tillstånd är PTS uppskattning, baserad på ovanstående beskrivning av undantagsområden och PTS avgifter, att användarnas totala administrativa och finansiella kostnader för tillstånd skulle uppgå till miljardbelopp.

5.4 Beskrivning av reglernas effekt för företag

Dagens utbredning av trådlös kommunikation innebär att praktiskt taget alla företag berörs av regleringen. I Sverige tillverkas radioutrustning av allt från mycket stora internationellt verksamma koncerner till små företag. På samma sätt importeras, exporteras och säljs radioutrustning av såväl stora återförsäljarkedjor som små enskilda butiker. Slutligen använder samtliga företag på något sätt radioutrustning i sin verksamhet.

Som ovan angetts är syftet med föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för radiosändare att göra det möjligt för företag och andra användare att utnyttja radioteknik för olika ändamål utan den administrativa och kostnadsmässiga börda¹⁰ det innebär att söka och inneha tillstånd hos PTS. Det är inte alla sorters radioanvändning som går att undanta från individuell tillståndsplikt, men där det är lämpligt bör undantag från tillståndsplikt införas.

Regelförenklingen kan bland annat bidra till att ny utrustning, som exempelvis de nedan nämnda hinderdetektionssystemen för rotorluftfartyg, radiosändare för datanät och kortdistansutrustning i datanät, samt utrustning för MBAN-system¹¹ kommer ut snabbare på marknaden. Det kan också bidra till helt nya verksamheter. I och med undantag från tillståndsplikt minskas inträdeshindren till en mängd olika marknader för radioutrustning och radiobaserade tjänster. Företag som utvecklar, tillverkar eller säljer radioutrustning kan från början anpassa utrustningen till förutsebara regler. Alternativet för företagen är ofta mångårigt lobbyarbete i internationella organ som t.ex. den Internationella

¹⁰ PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter.

¹¹ För mer information om vad som avses med MBAN-system, se avsnitt 8.24 nedan.

Sida

13(65)

teleunionen (ITU) för att allokera och peka ut specifika frekvenser för specifika produkter och tjänster.

Regelförenklingen kan också bidra till att nya företag lättare kan etablera sig på marknader för radiobaserade tjänster genom att de inte först behöver försäkra sig om att de får tillgång till frekvenstillstånd för att kunna leverera sina tjänster.

PTS samlade bedömning är därför att undantag från tillståndsplikt har en i hög grad positiv effekt för innovation och effektiv konkurrens på marknader för radioutrustning och radiobaserade tjänster.

De föreslagna föreskrifterna medför med andra ord positiva effekter för företagens arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga och villkor i övrigt.

6 Bedömning av om regleringen överensstämmer med eller går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen

Majoriteten av de föreslagna ändringarna i nu gällande undantag görs för att genomföra eller bättre motsvara beslut som antagits av kommissionen enligt det förfarande som anges i art. 4 i radiospektrumbeslutet¹².

Många bestämmelser om undantag baseras på genomförandebeslut från kommissionen som Sverige ska följa och genomför genom föreskrifter. Emellertid bygger också PTS föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare på rekommendationer från kommissionen, beslut och/eller rekommendationer från CEPT:s kommitté för elektroniska kommunikationer, *Electronic Communications Committee* (ECC).

Undantagen kan också vara helt nationella ställningstaganden som baseras på PTS bedömningar och avvägningar mellan bl.a. samhällsnyttan och risken för störning. Exempel på sådana bedömningar återfinns bl.a. i förslaget om ändringar av undantaget för radiosändare för landmobil radio i frekvensutrymmet 444,5875–444,9875 MHz.

¹² Europaparlamentets och rådets beslut nr 676/2002/EG av den 7 mars 2002 om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen (radiospektrumbeslut).

6.1 Mindre begränsande villkor

Från och med den 1 juli 2011¹³ får tillstånd för användning av radiosändare förenas med villkor som begränsar användningen av elektroniska kommunikationstjänster eller tekniker endast om det krävs för att bland annat undvika skadlig störning eller säkerställa ett effektivt frekvensutnyttjande. Dessa regler omfattar även föreskrifterna om undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare.

Ett större antal av de föreslagna undantagen har sin grund i SRD-beslutet. Kommissionens beslut i det här fallet ger en möjlighet att frångå reglerna för att göra villkoren mindre begränsande.¹⁴ Vidare ges också i beslutet en möjlighet för användning av kortdistansutrustning som inte ingår i en harmoniserad kategori ”om det inte förebygger eller minskar möjligheten för kortdistansutrustning som tillhör en sådan kategori att förlita sig på en lämplig uppsättning av harmoniserade tekniska och operativa villkor”.¹⁵ De nya undantag som införs till följd av det ändrade genomförandebeslutet kommer att i möjligaste mån följa de uppställda villkor som följer av SRD-beslutet. Innan kommissionen beslutade om SRD-beslutet har internationella studier utförts och villkor för användning har utformats i enlighet med dessa studier.¹⁶

Genom de föreslagna föreskrifterna tar PTS ytterligare steg mot att göra villkoren mindre begränsande. De tekniska villkor som uppställs för undantagen i föreskrifterna bedöms vara nödvändiga för att förhindra att skadlig störning uppstår och för att säkerställa att frekvensutrymmet utnyttjas effektivt.

6.2 Bibehållande av undantag för ljudöverföring i frekvensområdet 823–832 MHz, 3 kap. 102 §

PTS föreslår ett nytt undantag i 3 kap. 103 § för användning av radiosändare för trådlös ljudutrustning som används för PMSE (program making and special events) i frekvensområdet 823–832 MHz i enlighet med kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU¹⁷ (se mer nedan i avsnitt 8.15). Det finns

¹³ Se 3 kap. 11 § 2 st. LEK.

¹⁴ Se art. 3.3 i SRD-beslutet.

¹⁵ Se art. 3.3 i SRD-beslutet.

¹⁶ Se fotnot 8 ovan.

¹⁷ Kommissionens genomförandebeslut, av den 1 september 2014, om harmoniserade tekniska villkor för radiospektrum som används av trådlös PMSE-ljudöverföring i unionen, 2014/641/EU (härefter ”Kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU”).

Sida

15(65)

emellertid redan ett befintligt nationellt undantag för radiosändare för ljudöverföring i frekvensområdet 823–832 MHz. Detta undantag föreslår PTS ska behållas i 3 kap. 102 §.

Enligt art. 4 i kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU, får en medlemsstat bibehålla de godkännanden och rättigheter att använda spektrum i de frekvensområden som täcks av beslutet som finns vid den tidpunkt då detta beslut trädde i kraft i den mån det är nödvändigt. Den berörda medlemsstaten ska underrätta kommissionen om detta och, offentliggöra denna information, såvitt informationen inte rör den allmänna säkerheten och försvaret.

PTS anser att det är nödvändigt att behålla det befintliga undantaget för radiosändare för ljudöverföring för att bibehålla och säkerställa att den befintliga användningen har en möjlighet att utnyttja detta spektrum. Det befintliga undantaget används i Sverige av både eleverna och lärarna för undervisning i skolorna för barn och vuxna med nedsatt hörsel för hörselhjälpmedel.¹⁸ För närvarande finns det ingen möjlighet att flytta den befintliga användningen till något annat frekvensband. Det är även svårt för den befintliga användningen att få plats i andra frekvensband. Frekvensbandet 863–865 MHz är i och för sig undantaget från tillståndsplikt och skulle kunna användas för hörselhjälpmedel, men dess bandbredd räcker inte till för de aktuella hörselhjälpmedlen. PTS bedömer därför att det är nödvändigt att behålla det befintliga undantaget tills vidare.

Det finns dessutom utrustning som kan användas i bandet. Utrustningen är dyr, och kostar från 50 000 kronor. Det vore kostsamt för användarna att byta utrustning för andra frekvensband. Utrustningen är inte specifik för det aktuella bandet, men begränsningar av användning av andra frekvensområden innebär att användarna inte har möjlighet att i samma utsträckning som förut kunna nyttja utrustningen.

Vidare bedömer PTS att risken för att hörselhjälpmedel ska störa trådlös PMSE-ljudutrustning är försumbar, framförallt eftersom trådlös PMSE-ljudutrustning kommer att få använda högre effekt och risken är större att användaren av hörselhjälpmedel störs (se mer nedan i avsnitt 8.15). Enligt art. 3 i kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU ska medlemsstaterna avsätta och göra tillgängliga frekvenserna för trådlös PMSE-ljudöverföring på störningsfri- och oskyddad basis. Detta innebär ingen exklusivitet, och undantaget från tillståndsplikt innebär att den som använder bandet alltid måste

¹⁸ Enligt uppgifter från branschen för hörselhjälpmedel.

Sida

16(65)

räkna med att det finns en viss risk att det finns någon annan trådlös PMSE-utrustningsanvändare i närheten som eventuellt kan störa. Användare av professionell trådlös PMSE-utrustning med högt krav på störningsfrihet, som t.ex. på teatrar, konserthallar eller vid större evenemang där ljudutrustningen tillhandahålls av en professionell ljudtekniker, använder vanligtvis inte detta frekvensband. Enligt PTS bedömning kan därför dessa två typer av användningar samexistera och utgöra en effektiv delning av frekvensutrymmet.

7 Bedömning av om särskilda hänsyn behöver tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och om det finns behov av särskilda informationsinsatser

De föreslagna föreskrifterna genomför en rad olika beslut från kommissionen, bl.a. SRD-beslutet.¹⁹ Vidare genomförs kommissionens genomförandebeslut vad gäller mobilkommunikation på fartyg (EU) 2017/191 och på luftfartyg²⁰ (EU) 2016/2317. Både Europaparlamentets och rådets beslut (EU) 2017/899 och kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/687 om harmonisering av det så kallade 700 MHz-bandet genomförs vad gäller användning av terminaler. I år föreslås också ett nytt undantag som följer av kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU om PMSE-ljudutrustning. Vidare genomförs förändringar som bättre motsvarar bestämmelser i äldre genomförandebeslut från kommissionen.

Kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU om PMSE-ljudutrustning har redan implementerats i Sverige, genom tillståndsplikt.²¹ Ändringarna med anledning av SRD-beslutet ska dock vara genomförda den 1 januari 2018.

¹⁹ Se kommissionens beslut 2006/771/EG av den 9 november 2006 om harmonisering av radiospektrum för användning av kortdistansutrustning, senast ändrat genom kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/1483 av den 8 augusti 2017 om ändring av beslut 2006/771/EG om harmonisering av radiospektrum för användning av kortdistansutrustning och om upphävande av beslut 2006/804/EG.

²⁰ Se kommissionens beslut 2008/294/EG av den 7 april 2008 om harmoniserade villkor för radiospektrumanvändning för mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i gemenskapen, ändrat genom kommissionens genomförandebeslut 2013/654/EU, ändrat genom kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/2317 av den 16 december 2016 om ändring av kommissionens beslut 2008/294/EG och kommissionens genomförandebeslut 2013/654/EU för att förenkla användning av mobilkommunikation ombord på luftfartyg (mobilkommunikationstjänster) unionen, samt kommissionens rekommendation 2008/295/EG av den 7 april 2008 om auktorisation av mobilkommunikationstjänster i luftfartyg i gemenskapen.

²¹ För mer information, se avsnitt 8.15 nedan.

Sida

17(65)

Vidare ska det s.k. 700 MHz-bandet senast den 30 juni 2020 används för trådlösa bredbandstjänster enligt de harmoniserade tekniska villkor som fastställs av kommissionen. Vad gäller kommissionens genomförandebeslut om mobilkommunikation på luftfartyg (EU) 2016/2317 samt på fartyg (EU) 2017/191 gäller besluten omedelbart utan särskild tid för genomförande. Det är därför viktigt att de nya undantagen samt ändringarna genomförs så snart som möjligt. Ikraftträdandet ligger trots detta långt fram i tiden vilket bland annat beror på den frysningstid som gäller för anmälningar enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (kodifiering) (direktiv (EU) 2015/1535).

Det är väsentligt att undantag för användning av terminaler som ansluts till markbundna kommunikationsnät i frekvensområdet 713–733 MHz finns på plats innan tilldelning av frekvenser genomförs. Genom att alla rättsliga förutsättningar är på plats inför tilldelningen kommer också marknadsaktörerna att lättare kunna värdera nyttan av frekvenserna.

PTS föreslår därför att föreskrifterna ska träda i kraft den 1 november 2018. Fram till dess ska nu gällande undantagsföreskrifter (PTSFS 2015:4) tillämpas, senast ändrade genom PTS föreskrifter (PTSFS 2017:1) om ändring i Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2015:4) om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare.

PTS kommer att ta fram allmän information med anledning av de nya föreskrifterna, som kommer att publiceras på PTS webbplats. Utöver den allmänna information, kommer också faktablad tas fram som publiceras på PTS webbplats vad gäller användningen av hörselhjälpmedel, ändringarna för amatörradio samt de tillägg och vissa av de ändringar som görs i befintliga undantag för användning av kortdistansradioutrustning.

8 Närmare beskrivning av förslagen till föreskrifter

Som angivits ovan innebär förslaget dels ändringar av befintliga undantag, men också tillägg av nya undantag. De i kapitel 5 ovan beskrivna konsekvenserna gäller för samtliga befintliga, nya och ändrade undantag. Radioanvändningar som följer föreskrifternas villkor medför inte någon påtaglig risk för skadlig störning och det föreligger inte några andra hinder mot att undanta dem från tillståndsplikt. I det följande redogör PTS för de materiella ändringar som

Sida

18(65)

föreslås i föreskrifterna om undantag från tillståndsplikt. Alla paragrafhänvisningar avser de föreslagna föreskrifterna om inte annat anges.

8.1 Ändring av definitioner och förkortningar, 2 kap. 1 och 2 §§

RFID-användning

PTS föreslår en redaktionell ändring i 2 kap. 1 och 2 §§. Tidigare har endast förkortningen RFID förklarats i 2 kap. 2 § men PTS föreslår nu att förkortningen flyttas till definitioner och att definitionen följer SRD-beslutets definition i fotnot 12 i bilagan till SRD-beslutet.

För mer information om vad som avses med RFID, se avsnitt 8.8.

Datanät och nätanslutningspunkt

PTS föreslår vidare att det ska införas två nya definitioner, dels av datanät och dels av nätanslutningspunkt i 2 kap. 1 §. Detta följer också av SRD-beslutet.²²

För mer information om vad som avses med datanät respektive nätanslutningspunkt, se avsnitt 8.19.

Inga konsekvenser uppstår av föreslagna ändringar.

8.2 Användning av radiosändare på utländska fartyg och luftfartyg som gästar Sverige, 3 kap. 3 och 4 §§

PTS föreslår ett tydliggörande tillägg av mellanvåg (frekvensutrymmet 300 kHz – 2 MHz) och gränsvåg (frekvensutrymmet 1,5–3 MHz) i undantagen för användning av radiosändare på utländska fartyg och luftfartyg i 3 kap. 3 och 4 §§. Undantagen möjliggör tillståndsfri användning av radiosändare på utländskt fartyg inom svenskt inre vatten och svenskt territorialhav respektive utländskt luftfartyg som befinner sig inom svenskt luftrum eller på svenska flygplatser på frekvenser som omfattas av internationella överenskommelser om maritim- respektive luftfarts-kommunikation på lång- och kortvåg, VHF, satellitnätverk, samt för ombordkommunikation.

Maritim- och luftfartskommunikation finns i många olika frekvensband och utrustningarna är i de flesta fall kravställda, standardiserade och använder internationellt harmoniserade frekvenser. För flyg- och yrkessjöfarten ställs höga krav på att viss utrustning ska finnas ombord och användning av sådan utrustning är tillståndspliktig. Många av dessa fartyg, men även fritidsbåtar,

²² Se fotnot 26 i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

19(65)

används för transport/resa mellan olika länder varför kravet på tillstånd gäller endast flaggstaten.

Den ändring som föreslås gäller tillägget av mellan- och gränsvåg och innebär i praktiken att tillägg görs av frekvensbandet 300 kHz – 2 MHz (MF inom ITU:s Radioreglemente (ITU-RR)).

Allokeringen inom ITU-RR för radioanvändning på fartyg och luftfartyg är indelad enligt följande:

LF	(low frequency)	30–300 kHz
MF	(medium frequency)	300 kHz – 3 MHz
HF	(high frequency)	3–30 MHz
VHF	(very high frequency)	30–300 MHz
UHF	(ultra high frequency)	300 MHz – 3 GHz

I Sverige är beteckningen för motsvarande frekvenser följande:

Långvåg	15–300 kHz
Mellanvåg	300 kHz – 2 MHz
Gränsvåg	1,5–3 MHz
Kortvåg	2–30 MHz
Ultrakortvåg	30–600 MHz

I Sverige har användningen för radioanvändning på fartyg och luftfartyg delvis en annan uppdelning men frekvenserna som får nyttjas för maritim radiotrafik samt radiotrafik för luftfart följer ITU:s allokering. I listan över tillståndsbefriad användning i 3 kap. 3 och 4 §§ anges inte mellanvåg och gränsvåg, eller det som delvis motsvaras av MF inom ITU-RR.

Sida

20(65)

Orsaken till undantagets omfattning i Sverige torde bero på 1967 års kungörelse²³ där det framgår under vilka förutsättningar radiosändare på utländskt fartyg, luftfartyg eller motorfordon skulle kunna användas på svenskt territorium. Genom senare lagstiftning har det dock öppnats upp för tillståndsbefriad radioanvändning för sjöfart och luftfart på internationellt överenskomna frekvenser vilket innebär att frekvenserna som allokerats för maritim användning samt användning för luftfart inom ITU-RR också är tillståndsbefriad i Sverige när det utlandsflaggade fartyget (eller fritidsbåten) har tillstånd från sin flaggstat. Till exempel kan nämnas att det i propositionen²⁴ till LEK konstateras att föreskrifter om undantag från tillståndsplikt kan användas för radiosändare som utnyttjar särskilt bestämda, gemensamma frekvenser. Lagstiftaren fortsätter att konstatera att undantag kan också ”tillämpas med avseende på radiosändare på utländska fartyg, luftfartyg eller motorfordon och radiosändare som används av en person som inte har hemvist i Sverige”.

I de aktuella banden finns idag användning bland annat för radionavigation inom flyg- och maritim användning, för tal- och datakommunikation och även via satellit. Med de villkor som förenas med tillstånden i respektive flaggstat (inkl. Sverige) tillgodoses behovet att motverka skadlig störning.

Ändringen är av redaktionell karaktär eftersom utlandsflaggade fartyg och luftfartyg i praktiken besöker Sverige utan att erhålla tillstånd för radioanvändning så länge som de har tillstånd i den egna flaggstaten. Exempelvis kan nämnas att de flesta flygbolag verkar på en internationell marknad och av olika skäl är bolagets luftfartyg ofta registrerade i olika länder. Som exempel finns i SAS flygplansflotta flygplan som är registrerade i Sverige, Finland, Danmark, Norge, Irland, England respektive Spanien och de har därför sina respektive radiotillstånd utfärdade i motsvarande land. Med tanke på att flygplanen rör sig över stora ytor och användningen planeras för att ge bästa ekonomi så går det inte att i förväg bestämma vilka länder de kommer att besöka. Det är därför i praktiken omöjligt att i förväg ansöka om tillstånd i de aktuella länderna. Därför tillämpas som regel principen att de har tillstånd för radiosändarna ombord i sina respektive flaggstater och sändarna får sedan användas på de internationellt harmoniserade frekvenserna för luftfart under färd och vid besök i andra länder utan krav på nationella tillstånd i de olika länderna. Motsvarande gäller även för sjöfarten.

²³ Se 3 och 4 §§ kungörelsen (1967:448) om innehav och användning inom svenskt territorium av radiosändare och mottagare på utländskt fartyg, luftfartyg eller motorfordon (upphävd 1993 genom SFS 1993:600)

²⁴ Se prop. 2002/03:110, s. 133 och s. 365.

Sida

21(65)

Förslaget kan dock i teorin sägas innebära en regelförenkling för de utländska fartyg respektive luftfartyg som besöker Sverige, eftersom användningen av gränsvåg och mellanvåg inte listas i aktuella undantag utan teoretiskt sett är tillståndspliktiga. Det skulle därför kunna anses uppkomma vissa inbesparingar (se nedan) med förslaget på undantag för användning av radiosändare på utländska fartyg och luftfartyg som nyttjar gränsvåg och mellanvåg.

Sjöfart

Av Trafikanalys statistik ”Sjötrafik 2016, shipping goods 2016, Statistik 2017:19” framgår att 76 786 fartyg anläppt svenska hamnar under 2016. Det framgår inte av statistiken hur många av dessa som är utlandsflaggade utan det konstateras endast att flertalet av dessa är utlandsflaggade. Det framgår inte heller huruvida samma fartyg har anläppt svenska hamnar flera gånger. Med undantaget från tillståndsplikt för radiosändare på utlandsregistrerade fartyg och luftfartyg skapas administrativa lättnader för aktuella aktörer. Med de administrativa lättnaderna skapas tidsvinst och kostnadsbesparing motsvarande vad rederierna och flygbolagen skulle vara tvungen att lägga på tid för ansökan om tillstånd samt kostnaderna för tillståndsavgifterna i fråga. Det är dock mycket svårt att uppskatta hur stora inbesparingar det kan medföra för sjöfarten med föreslagna ändringar i undantaget – detta till följd av att, såsom ovan beskrivits, statistik saknas över det antal båtar som anlöper svenska hamnar en gång och därmed vilka båtar som skulle behöva tillstånd för de aktuella tillagda frekvenserna. Det mest sannolika är dock att någon inbesparing inte uppkommer då de aktuella fartygen och båtarna har kunnat nyttja andra frekvenser för sin kommunikation som redan är undantagna.

Skulle ändå en teoretisk beräkning av uppskattade inbesparade kostnader göras kan den se ut som följer. Genomsnittlig tidsåtgång för att ansöka om ett tillstånd är en timme. Det innebär att om timlönen är 320 kronor har ett rederi en administrativ engångskostnad om 320 kronor per inskickad ansökan om tillstånd. Om en viss del av anlöpen i svenska hamnar skulle kunna göras med samma tillstånd att använda radiosändare för mellanvåg och gränsvåg skulle det exempelvis kunna röra sig om 30 000 anlöp (av totalt 76 786 anlöp) i svenska hamnar som behöver tillstånd. Det innebär att undantag från tillståndsplikt medför administrativa lättnader för rederierna om 9 600 000 kronor (30 000 x 320 kronor). Av PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter följer att tillståndsavgift för sändare i sjöfartsradio ombord på radiopliktiga fartyg utrustade enligt GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System) eller övriga fartyg i yrkesmässig trafik uppgår till 412 kronor per tillstånd. Det innebär att undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare på

Sida

22(65)

utländska fartyg medför inbesparingar av finansiella kostnader om 12 360 000 kronor (30 000 x 412 kronor) för rederierna som anlöper svenska hamnar.

Det kan i sammanhanget också noteras att av nätter registrerade²⁵ i svenska gästhamnar är så många som 370 699 gästnätter i utlandsflaggade båtar. Såsom nämnts ovan är förstås det mest troliga utfallet att någon inbesparing inte görs då båtarna i det här fallet har kunnat nyttja redan undantagna frekvenser. Skulle dock ett försök till beräkning av uppskattade inbesparingar göras kan den se ut som följer. Transportstyrelsens statistik handlar främst om fritidsverksamhet och det kan därmed tas som riktlinje om hur många fritidsbåtar som är utlandsflaggade. En viss andel av fritidsbåtarna skulle kunna antas gör fler anlöp i svenska gästhamnar och skulle alltså bara behöva ett tillstånd för flera gästnätter. Skulle det handla om 100 000 utlandsflaggade båtar som behöver ansöka om tillstånd hos PTS för användning av radiosändare för mellanvåg och gränsvåg skulle det med andra ord innebära att det föreslagna undantaget medför administrativa lättnader uppgående till 200 000 inbesparade timmar. Eftersom det handlar om fritidsverksamhet utgår ingen timkostnad. Av PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter följer att tillståndsavgift för sändare i sjöfartsradio ombord på icke radiopliktiga fritidsfartyg uppgår till 193 kronor per tillstånd. Med undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare på utländska fartyg som har tillstånd i sin flaggstat leder med andra ord till en inbesparad finansieringskostnad som uppgår till 19 300 000 kronor (100 000 x 193 kronor).

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

Luftfart

Antalet luftfartyg som skulle behöva få tillstånd hos PTS för användning av radiosändare för mellanvåg och gränsvåg är mycket osäkert. Oavsett om flygbolagen är registrerade i andra länder kan de ha luftfartyg som är registrerade i Sverige. Vidare är det inte alla utlandsregistrerade luftfartyg som har sådan utrustning som använder mellanvåg och gränsvåg och alltså skulle behöva tillstånd om föreslagen ändring inte genomförs. Flygplatserna i Sverige ska rapportera in landningar och så kallade flygtrafikrörelser till Transportstyrelsen.²⁶ I kontakt med Transportstyrelsen har PTS erfarit att antalet luftfartyg som är utländska och som skulle kunna antas ha utrustning

²⁵ Ur Transportstyrelsens publikation "Fakta om båtlivet i Sverige 2017".

²⁶ Luftfartsstyrelsens föreskrifter (LFS 2007:70) om trafikflygplatsers rapportering av uppgifter om flygtrafik

Sida

23(65)

som nyttjar mellanvåg och gränsvåg skulle kunna uppskattas till ca 500 stycken per år. För att belysa vilka teoretiska inbesparingar föreslagna ändringar medför för kollektivet av utländska flygbolag som landar i Sverige kan antalet 500 stycken luftfartyg nyttjas i ett beräkningsexempel nedan.

Om timlönen är 320 kronor har ett flygbolag en administrativ engångskostnad om 320 kronor per inskickad ansökan om tillstånd. Om 500 luftfartyg skulle behöva tillstånd att använda radiosändare för mellanvåg och gränsvåg skulle det med andra ord handla om en inbesparad administrativ kostnad om 160 000 kronor (500 x 320 kronor). Av PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter följer att tillståndsavgift för sändare i flygplan beror av luftfartygets startvikt och kan vara allt mellan 222 kronor och 1 057 kronor. För enkelhetens skull kan det antas att den årliga tillståndsavgiften uppgår till 222 kronor per tillstånd. Det skulle innebära att undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare på utländska luftfartyg medför inbesparingar av finansiella kostnader om 111 000 kronor (500 x 222 kronor) för flygbolagskollektivet som landar på svenska flygplatser.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.3 Sänkning av uteffekt amatörradio

PTS föreslår att effekten för användning av tillståndsfri amatörradio uppgår till högst 200 W p.e.p.

Som följer bland annat av PTS spektrumstrategi, är tillståndsplikt lämpligt vid användning av radiosändare med högre sändareffekter²⁷. Då lägre sändareffekter kan användas och där användningar i högre utsträckning kan dela frekvenser är undantag från tillståndsplikt istället mer ändamålsenligt.

Vid en internationell utblick kan det konstateras att de flesta andra länder tillämpar tillståndsgivning för amatörradio och i många fall ställs krav på lägre effekter än i Sverige. Emellertid finns också länder där högsta tillåtna effekt är 1 500 W för tillstånd i vissa frekvensband, exempelvis i Finland.

Innehavet av ett tillstånd att använda radiosändare kan vara positivt för den enskilde radioamatören genom att det underlättar användning i andra länder. En tillståndsansökan prövas i enlighet med de regler som anges i LEK.

²⁷ Spektrumstrategin, PTS-ER-2014:16, s. 30.

Sida

24(65)

PTS bedömer att tillverkare av utrustning för amatörradio inte kommer att påverkas då effekten 200 W p.e.p. är en vanligt förekommande effekt i dessa sammanhang. Tillverkare av utrustning för amatörradio verkar också, bl.a. genom internet, på en internationell marknad vilket gör att köpare i andra länder ändå efterfrågar apparater med olika uteffekter, från låga till höga.

I och med att tillståndsplikt införs för högre effekter än 200 W p.e.p. kommer PTS att få en bättre översikt av användningen av amatörradiosändare med effekter över 200 W p.e.p. effekt i Sverige. Vid störningsfall kan också den störande radiosändaren enklare lokaliseras.

Sänkningen av effekten för den tillståndsfria amatörradioanvändningen kommer dock att innebära att räckvidden för en sådan radiosändare minskar.

Som en del i PTS kontinuerliga arbete med att implementera spektrumstrategin i frekvensförvaltningen bedömer PTS att en sänkning av effekten till 200 W p.e.p. för 19 av 28 undantag från tillståndsplikt för användning av amatörradiosändare är lämplig. Det gäller med andra ord i de fall undantagen har haft en uteffekt som överstigit 200 W p.e.p. Resterande undantag (åtta stycken) som avser amatörradio har en lägre uteffekt och behöver därför inte ändras. Detta gäller även det föreslagna nya undantaget för amatörradio (se nedan i avsnitt 8.5). Tillstånd kommer med andra ord att krävas i de fall uteffekten 200 W p.e.p. överskrids, exempelvis om externa slutsteg ansluts.

Sammanfattningsvis föreslår PTS ändringar av effekten i nedan angivna frekvensutrymmen för amatörradioanvändning:

1 810–1 850 kHz (3 kap. 21 §)	18,068–18,168 MHz (3 kap. 39 §)	144–146 MHz (3 kap. 77 §)	10,0–10,5 GHz (3 kap. 175 §)	122,25–123,00 GHz (3 kap. 213 §)
3,5–3,8 MHz (3 kap. 26 §)	21,00–21,45 MHz (3 kap. 40 §)	432–438 MHz (3 kap. 95 §)	24,00–24,25 GHz (3 kap. 185 §)	134–141 GHz (3 kap. 215 §)
7,0–7,2 MHz (3 kap. 30 §)	24,89–24,99 MHz (3 kap. 41 §)	1240–1300 MHz (3 kap. 124 §)	47,0–47,2 GHz (3 kap. 197 §)	241–250 GHz (3 kap. 216 §)
14,00–14,35 MHz (3 kap. 38 §)	28,0–29,7 MHz (3 kap. 62 §)	5,65–5,85 GHz (3 kap. 165 §)	75,5–81,0 GHz (3 kap. 207 §)	

Sida

25(65)

Såsom nämnts ovan, kommer förändringen medföra att amatörradioanvändningen blir tillståndspliktig i de fall användaren önskar sända med en effekt över 200 W p.e.p. Eftersom amatörradioanvändning är en hobbyverksamhet uppstår ingen administrativ kostnad då det saknas lönekostnader. Med tillståndsplikt följer också en årlig tillståndsavgift. Hur tillståndsavgiften kommer att utformas är ännu inte färdigutrett. Av PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter²⁸, följer att avgifterna för radiotillstånd är uppdelade i användningsområden. Exempelvis kan en radioamatör ansöka om tillstånd för så kallad experimentsändare för amatörradio, vilket för närvarande uppgår till 274 kronor per sändare och år. PTS uppskattar att antalet intresserade användare av amatörradiosändare med högre effekter än 200 W p.e.p. skulle kunna uppgå till 1 500 personer. Skulle den årliga tillståndsavgiften hamna på samma nivå som för experimentsändare skulle det totala årliga avgiftsbeloppet uppgå till 411 000 kronor för radioamatörskollektivet (1 500 radiosändare x 274 kronor).

Vad gäller konsekvenser av undantag från tillståndsplikt hänvisas också till kapitel 5 ovan.

8.4 Djurimplantat i frekvensområdet 315–600 kHz samt 12,5–20,0 MHz

PTS föreslår att de befintliga undantagen för radiosändare för djurimplantat i frekvensbanden 315–600 kHz respektive 12,5–20 MHz ska omfattas av undantagen för induktiv överföring i frekvensbanden 148,5 kHz–5,0 MHz respektive 5–30 MHz i 3 kap. 15 och 27 §§. De befintliga undantagen för djurimplantat föreslås med andra ord att upphöra. Genom föreslagen ändring genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet. Kommissionen har beslutat om att användningarna i band nr 16 respektive 26 i bilagan till SRD-beslutet inkluderas i band nr 15 respektive i band nr 21 till följd av att all känd användning i bandet består av induktiv utrustning.

Enligt SRD-beslutet är induktiv utrustning sådana radioenheter som använder magnetiska fält med induktiva slingsystem för närfältskommunikation (near field communications (NFC)). Ett typiskt användningsområde är bland annat identifiering av djur.

²⁸ <http://www.pts.se/upload/Foreskrifter/PTSFS-2016-7-avgifter.pdf>.

Sida

26(65)

Ändringen medför inga konsekvenser då internationella studier inom CEPT visar att användningen induktiv överföring med angivna villkor täcker behovet av användning även för djurimplantat. Tidigare villkor medgav andra kanalbandbredder än 10 kHz vilket med andra ord innebär att kommissionens genomförandebeslut medför en begränsning i teorin men som sagt inte får några konsekvenser i praktiken.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.5 Amatörradio i frekvensområdet 5,3515–5,3665 MHz, 3 kap. 28 §

PTS föreslår att ett nytt undantag för användning av radiosändare för amatörradio i frekvensbandet 5,3515–5,3665 MHz som beslutades av Världsradiokonferensen (WRC) år 2015, fotnot 5.133B i artikel 5 i ITU-RR. PTS föreslår att det nya undantaget förenas med villkor om högsta utstrålad effekt uppgående till 15 W e.i.r.p. i enlighet med ITU-RR. I övrigt föreslår PTS att samma generella villkor ska gälla för det nya frekvensbandet som för övriga frekvensband tilldelade för amatörradio, dvs. bl.a. krav på amatörradiocertifikat och anropssignal.

Användning av amatörradio är en hobbyverksamhet. Syftet med att föreslå det nya undantaget är att möjliggöra för radioamatörer i Sverige att utforska vågutbredning och kommunicera med andra radioamatörer i Sverige och utomlands, på de aktuella frekvenserna. De aktuella frekvenserna har inte tidigare varit tilldelade för amatörradio i Sverige. Då mycket av amatörradioanvändningen består av kommunikation med andra stationer, på kortväg företrädesvis utländska sådana, finns det ett värde i att kunna använda samma frekvenser i Sverige som utomlands. De aktuella frekvenserna har tidigare varit tilldelat för amatörradio i många länder, bland annat kan nämnas bl.a. Belgien, Bulgarien, Danmark, Finland, Holland, Kroatien, Lettland, Luxemburg, Spanien och Ungern. I och med att WRC pekade ut frekvensbandet för amatörradio år 2015 kommer sannolikt fler länder i likhet med Sverige att upplåta bandet för amatörradio.

Försvarsmakten har enligt PTS beslut rätt att använda detta frekvensområde för militär radiotrafik. I övrigt har bandet inte använts. I närliggande frekvensband har tidigare funnits tillstånd för radioanvändning för långdistanskommunikation mellan radiostationen i Grimeton i Halland och flygplan eller fartyg enligt följande:

- flygradio på 5,22–5,29 MHz med 7 kW uteffekt och
- maritim kommunikation på 5,29 MHz, 5,315 MHz och 5,388 MHz med 7 kW uteffekt.

Sida

27(65)

Några störningar av dessa användningar i närliggande frekvensband har genom de tidigare försöken med experimentsändare med högre tillåten uteffekt än i det nu föreslagna undantaget inte uppkommit vad PTS känner till. Det leder till bedömningen att det nu föreslagna undantaget med förenade villkor om lägre effekter inte heller skulle komma att höja risken för störningar. De villkor som i övrigt förenas med undantaget behövs för att undvika skadlig störning och säkerställa effektiv frekvensanvändning.

Mellan år 2012 och 2016 har PTS, som ett led i studierna inför världsradiokonferensen, WRC, år 2015, meddelat tillfälliga tillstånd för experiment i fyra 3 kHz breda band mellan 5,3–5,4 MHz med högsta tillåtna effekt om 100 W. Efter oktober 2016 har istället det nya frekvensbandet enligt beslutet på WRC år 2015 använts för dessa tillfälliga tillstånd för att utvärdera om användningen kan ske utan att skapa störningar. Mer specifikt har tillfälliga tillstånd meddelats för:

- före oktober 2016: experiment i 3 kHz breda kanaler i de närliggande frekvensbanden 5,3115, 5,3215, 5,3815 och 5,3915 MHz med högst 100 W,
- efter oktober 2016: det föreslagna nya frekvensområdet för amatörradio 5,3515–5,3665 MHz med högst 15 W e.i.r.p.

Det har under den perioden funnits runt 75 personer som ansökt om sådana tillfälliga tillstånd. Det skulle kunna indikera att efterfrågan är mellan 50–100 personer om bandet upplåts för amatörradio med samma generella villkor som för övriga amatörradiofrekvenser.

I Sverige finns ca 13 000 radioamatörer och klubbar vilka kommer ha möjlighet att nyttja undantaget. De som i första hand kommer att vara intresserade av att nyttja undantaget, och därmed beröras av regleringen, är dock troligen de som redan varit intresserade av att experimentera (se ovan).

Någon särskild utrustning för användning av undantaget bedömer PTS inte behövs utan många utrustningar som är vanliga bland radioamatörer klarar redan från början att kommunicera i det aktuella frekvensområdet men i andra fall kan det krävas ombyggnad, omprogrammering eller annan konstruktion av den egna utrustningen. Sådana åtgärder är en del av hobbyverksamheten amatörradio. Det innebär också att tillverkare av utrustningar påverkas i mycket liten omfattning dels då det redan finns utrustning med det aktuella frekvensbandet på marknaden och dels genom att utrustning kan konstrueras av radioamatörerna själva.

Sida

28(65)

Med undantaget från tillståndsplikt för användning av amatörradiosändare skapas administrativa lättnader för radioamatörerna. Med de administrativa lättnaderna skapas tidsvinst och kostnadsbesparing motsvarande vad radioamatörerna skulle vara tvungna att lägga på tid för ansökan om tillstånd samt kostnaderna för tillståndsavgifterna i fråga. I fallet med amatörradioanvändning är det en hobbyverksamhet varför några inbesparade lönekostnader inte uppstår. Inbesparingen består enbart med andra ord av den tid som det tar att ansöka om tillstånd. Genomsnittlig tidsåtgång för att ansöka om ett tillstånd är en timme. Eftersom det rör sig om tillfälliga tillstånd som är tidsbegränsade till ett halvår har radioamatörerna tidigare lagt två timmar per år på att ansöka om tillstånd. 75 tillståndshavare sparar in två timmar per år vilket resulterar i totalt 150 timmar.

Om samtliga 75 tillståndshavare nyttjar undantaget kommer dessa också att spara årliga avgifter. I nuläget har varje tillståndshavare ett tillfälligt tillstånd som gäller sex månader. De har alltså ansökt om tillstånd två gånger per år. För varje sådant tillfälligt tillstånd tas en avgift ut om 300 kronor. Det leder således till en årlig inbesparing för radioamatörerna som uppgår till ca 45 000 kronor ($75 \times 300 \times 2 = 45000$ kr).

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.6 Ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 6,765–6,795 MHz

Kommissionen har beslutat om att användningen i frekvensutrymmet 6,765–6,795 MHz ska begränsas till induktiv utrustning i 3 kap. 29 § till följd av att all känd användning i frekvensområdet utförs med induktiv utrustning. PTS föreslår att det befintliga undantaget avseende radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensutrymmet 6,765–6,795 MHz upphör. Genom föreslagen ändring genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.²⁹

Enligt fotnot 14 i bilagan till SRD-beslutet är induktiv utrustning sådana radioenheter som använder magnetiska fält med induktiva slingsystem för närfältskommunikation (*near field communications*, (NFC)). Typiska användningsområden är t.ex. startspärrar för bilar, utrustning för identifiering av djur, larmsystem, system för kabeldetektering, avfallshantering, personidentifiering, trådlös ljudöverföring, tillträdeskontroll, avståndssensorer, stöldskyddssystem, inklusive induktionsstöldskyddssystem, dataöverföring till handhållen

²⁹ Se band nr 22 i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

29(65)

utrustning, automatisk varuidentifiering, trådlösa styrningssystem och utrustning för vägtullar.

Ändringen medför inga konsekvenser då internationella studier inom CEPT visar att användningen i frekvensbandet uteslutande består av induktiv överföring med angivna villkor.³⁰

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.7 Transport- och trafiktelematikutrustning avsedd för Euroloop-överföring i frekvensområdet 7,3–23,0 MHz, 3 kap. 31 §

PTS föreslår att undantaget för transport- och trafiktelematikutrustning avsedd för Euroloop-överföring i frekvensområdet 7,3–23,0 MHz i 3 kap. 31 § görs mindre begränsande genom ett tillägg av villkor som möjliggör alternativa tekniker vid användning. Genom ändringen genomförs motsvarande reglering av SRD-beslutet.³¹

Med villkoret om alternativa tekniker möjliggörs att utrustning kan tillverkas med andra tekniker än i standarderna under förutsättning att villkoren i standarderna uppfylls. Det medför att tillverkarna kan nyttja billigare tekniker som kan ge lägre priser för köparna av utrustning som kan nyttjas i undantaget frekvensområde.

Något tillstånd har inte utfärdats för användning av någon annan teknik varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.8 Radiofrekvensidentifiering (RFID) i frekvensområdet 13,553–13,567 MHz, 3 kap. 37 §

PTS föreslår att undantaget för RFID-användning i frekvensutrymmet 13,553–13,567 MHz i 3 kap. 37 § görs mindre begränsande genom att förena undantaget också med villkor som möjliggör användning av alternativa tekniker. Det föreslagna villkoret innebär att kraven på spektrummask och antenner för alla kombinerade frekvenssegment måste ge en prestanda som minst är

³⁰ CEPT Report 59, s. 3.

³¹ Se band nr 23 i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

30(65)

likvärdig med de tekniker som beskrivs i de harmoniserade standarder som antagits enligt direktiv 2014/53/EU.

Genom ändringen genomförs band nr 27b i bilagan till SRD-beslutet. Kommissionen har beslutat om ändringen för att möta den pågående utvecklingen av RFID-teknologin och kravet på högre datahastigheter och räckvidd, vilket kräver en högre hastighet för uppladdningssignalen vilket medför ett behov av bredare modulation.

PTS föreslår också att namnet på undantaget förtydligas, på så sätt att undantaget endast avser RFID i frekvensutrymmet 13,553–13,567 MHz. PTS tar bort angivelsen om att det även avser elektronisk artikelövervakning (EAS), eftersom detta endast är ett exempel på en sorts användningsområde för RFID. Detta kommer att framgå av definitionen av RFID i 2 kap. 1 §.

Enligt fotnot 12 i bilagan till SRD-beslutet omfattar RFID-användning tagg-/interrogatorbaserade radiokommunikationssystem, bestående av radioenheter (taggar) fästa på levande eller livlösa artiklar och av sändar-/mottagarenheter (interrogatorer) som aktivera taggarna och tar emot de data som dessa sänder tillbaka. Typiska användningsområden är att spåra och identifiera föremål, t.ex. för elektronisk artikelövervakning (EAS), och samla in och överföra data om de artiklar på vilka taggarna är fästa, som kan vara antingen batterilösa, batteriassisterade eller batteridrivna. Svaren från en tagg valideras av dess interrogator och vidarebefordras till dess värdsystem.

Tillverkarna av RFID-utrustning använder i de flesta fall de tillämpliga harmoniserade standarderna vid framtagande av utrustning. Med villkoret om alternativa tekniker möjliggörs dock att utrustning kan tillverkas med andra tekniker än i standarderna under förutsättning att villkoren i standarderna uppfylls. Det medför att tillverkarna kan nyttja billigare tekniker som kan ge lägre priser för köparna av utrustning som kan nyttjas i undantaget frekvensområde.

Alla användare av RFID berörs av ändringen. Rent teoretiskt innebär ändringen att även radioanvändarna ska se till att utrustningen som nyttjas ger en prestanda som minst motsvarar tekniken i harmoniserade standarder. Det får dock inga konsekvenser i praktiken genom att RFID är en massproducerad utrustning och tillverkarna tar hänsyn till kraven i harmoniserade standarder. Det innebär att en ”vanlig” radioanvändare som använder en massproducerad produkt inte kommer att beröras av regleringen.

Sida

31(65)

Tillstånd har inte utfärdats vad gäller produkter som inte följer kraven i harmoniserade standarder varför några administrativa eller andra lättnader medförs av föreslagna ändringar.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.9 Induktiv överföring i frekvensområdet 26,957–27,283 MHz

PTS föreslår att det befintliga undantaget för radiosändare för induktiv överföring i frekvensområdet 26,957–27,283 MHz ska omfattas av undantaget för radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 26,957–27,283 MHz i 3 kap. 45 §. Undantaget för induktiv överföring föreslås med andra ord tas bort. Genom föreslagen ändring genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet. Kommissionen har beslutat om att användningarna i band nr 28a i bilagan till SRD-beslutet inkluderas i band nr 28. Genom att band nr 28 innebar en ospecificerad tillämpning omfattar den även eventuell induktiv överföring varför några konsekvenser av ändringen inte uppstår.

Ospecificerad tillämpning omfattar enligt fotnot 3 i bilagan till SRD-beslutet alla typer av radioutrustning oavsett tillämpning eller syfte, som uppfyller de tekniska villkor som anges för ett visst frekvensband. Typiska användningsområden är telemetri, fjärrstyrning, larm och dataöverföring i allmänhet samt andra tillämpningar.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.10 Mätutrustning i frekvensområdet 169,400–169,475 MHz

PTS föreslår att det befintliga undantaget för radiosändare för mätutrustning i frekvensområdet 169,400–169,475 MHz ska omfattas av undantaget för radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 169,400–169,475 MHz i 3 kap. 85 §. Undantaget för mätutrustning föreslås med andra ord tas bort men användningen ryms inom det befintliga undantaget för ospecificerad användning. Genom föreslagen ändring genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet. Kommissionen har beslutat om att användningarna i band nr 37b i bilagan till SRD-beslutet inkluderas i band nr 37c. Genom att band nr 37c innebar en ospecificerad tillämpning omfattar den även eventuell användning av mätutrustning.

Villkoret om sändningscykel ändras från 10 procent till 1 procent vilket i teorin är mer begränsande men då internationella studier visar att någon användning

Sida

32(65)

av mätutrustning inte finns i frekvensområdet medför det i praktiken inga konsekvenser.³²

För information om vad som avses med ospecificerad tillämpning se avsnitt 8.9 ovan.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.11 Hörselhjälpmedel i frekvensområdet 173,965–216 MHz, 3 kap. 91 §

PTS föreslår ett nytt undantag i 3 kap. 91 § för radiosändare för hörselhjälpmedel i frekvensutrymmet 173,965–216 MHz. Undantaget förenas med villkor om högsta effekt, kanaldelning, tröskelvärden samt alternativa tekniker. Genom det nya undantaget genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.³³

Enligt fotnot 4 i bilagan till SRD-beslutet omfattar hörselhjälpmedel radiokommunikationssystem som gör det möjligt för hörselskadade personer att öka sin hörförmåga. Typiska systeminstallationer omfattar en eller flera radiosändare och en eller flera radiomottagare.

Med det nya undantaget kommer PTS att underlätta möjligheterna för användare av hörselhjälpmedel att ytterligare nyttja sin utrustning. Det nya undantaget innebär att användare av hörselhjälpmedel får tillgång till ytterligare ett frekvensband.

I bandet 173,965–216 MHz finns olika tillstånd för ljudöverföring samt tillstånd för TV VHF (DVB-T och DVB-T2). Innan kommissionen antog SRD-beslutet har internationella studier³⁴ utförts och villkor för användning har utformats i enlighet med dessa studier. Det är PTS bedömning att tillståndsfri användning av hörselhjälpmedel inte orsakar större risk för störning i Sverige än internationellt.

Användare av hörselhjälpmedel kommer att direkt beröras av det nya undantaget. Enligt Hörselskadades Riksförbund finns det ca 1,4 miljoner hörselskadade i Sverige.³⁵ Tillverkare av hörselhjälpmedel kommer anpassa

³² Se CEPT Report 59.

³³ Se band nr 82 i bilagan till SRD-beslutet.

³⁴ Se CEPT Report 59.

³⁵ <https://hrf.se/om-hrf/detta-ar-hrf/>.

Sida

33(65)

utrustningen på så sätt att denna följer de ändringar som görs i harmoniserade standarder.

För att få använda undantaget måste hörselhjälpmedelsutrustningen kunna ”omfatta hela frekvensområdet på basis av avstämningssområde”³⁶. Det innebär att de aktuella hörselhjälpmedlen måste kunna välja kanaler inom hela frekvensområdet 173,965–216 MHz. Om det finns användning av utrustning för ljudöverföring på samma plats där användning av hörselhjälputrustning behövs kan vissa störningar uppstå för användningen av hörselhjälpmedel. Det är väsentligt att användaren av hörselhjälpmedel kan byta till en ledig kanal i det fallet. Utrustningar för hörselhjälpmedel är nästan uteslutande konstruerade på det sättet.

Av de internationella studierna som sammanställts i en rapport från CEPT föreslås även att en så kallad lokal frekvensplan kan tas fram.³⁷ För att underlätta för användaren av hörselhjälpmedel kan med andra ord en lista över lediga frekvenskanaler tas fram av de som tillhandahåller lokaler där utrustningar för hörselhjälpmedel och ljudöverföring delar på frekvenserna. I Sverige tillhandahålls också ett webbverktyg³⁸ från PTS för trådlös ljudöverföring där användarna själva utifrån position eller adressangivelse kan se ifall utrustningen blir påverkad av någon TV-kanal.

Alternativt förfarande till undantag från tillståndsplikt är att tillstånd krävs, se kapitel 3 och 5 ovan. Idag finns ca 20 stycken tillstånd utfärdade i frekvensområdet för ljudöverföring. Med undantaget från tillståndsplikt för användning av hörselhjälpmedel skapas administrativa lättnader för användarna av hörselhjälpmedel. Med de administrativa lättnaderna skapas tidsvinst och kostnadsbesparing motsvarande vad hörselhjälpmedelsanvändarna skulle vara tvungna att lägga på tid för ansökan om tillstånd samt kostnaderna för tillståndsavgifterna i fråga. Genomsnittlig tidsåtgång för att ansöka om ett tillstånd är en timme. Det innebär att om timlönen är 320 kronor har exempelvis en skola en administrativ engångskostnad om 320 kronor per inskickad ansökan om tillstånd. 20 tillståndshavare sparar in en timme per år vilket resulterar i totalt 6 400 kr (20 x 320 kr).

Om samtliga 20 tillståndshavare nyttjar undantaget kommer dessa också att spara årliga avgifter. För varje sådant tillstånd tas en avgift ut om 222 kronor.

³⁶ Band nr 82 i bilagan till SRD-beslutet.

³⁷ CEPT Report 59, s. 23.

³⁸ <http://wirelessaudio.pts.se/>.

Sida

34(65)

Det leder således till en årlig inbesparing för användarna av hörselhjälpmedel som uppgår till ca 4 440 kronor ($20 \times 222 = 4\,440$ kronor).

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.12 Landmobil trafik i frekvensområdet 444,5875–444,9875 MHz, 3 kap. 99 §

PTS föreslår ändringar i det nationella undantaget för användning av radiosändare för landmobil trafik i frekvensutrymmet 444,5875–444,9875 MHz (444 MHz-bandet) i 3 kap. 99 §. Förutom nu gällande 25 kHz-kanaler föreslår PTS också att kanaler om 12,5 kHz och 6,25 kHz får användas. Dessutom föreslår PTS att antalet tillståndsbefriade kanaler i 444 MHz-bandet utökas med den tidigare tillståndspliktiga kanalen med bärvågsfrekvens 444,675 MHz. Villkoren i övrigt kvarstår (sändningscykel och högsta effekt).

Landmobil radio är trådlösa kommunikationssystem mellan basstationer och landmobila stationer eller mellan landmobila stationer, som är avsedda för användning på land i fordon eller till fots. Systemen kan överföra tal- eller data, och finns både i analog och digital form.

Den tidigare tillståndspliktiga kanalen med bärvågsfrekvens 444,675 MHz används inte, samtidigt som användningen av de befintliga tillståndsfria kanalerna är relativt hög, varför det är lämpligt att användning av kanalen blir tillståndsbefriad.

Möjligheten att nyttja smalare kanaler ger upphov till effektivare användning av frekvenserna. PTS bedömer därmed att det är lämpligt att tillåta även 12,5 kHz eller 6,25 kHz i frekvensområdet för de befintliga undantagskanalerna. Detta ger förutsättningar för en lägre beläggning, och ger möjlighet till potentiellt fler användare att kommunicera på de undantagna kanalerna i stället för att söka tillstånd.

Det finns en jämförbar användning i undantaget för PMR446 utrustning i frekvensområdet 446,0–446,2 MHz.³⁹ Jämfört med PMR446 så är maximal tillåten effekt högre (2 W i stället för 0,5 W), och beläggningen på kanalerna är oftast lägre. Att undantagen kompletterar varandra ger ytterligare förutsättningar för användarna av radioutrustning för landmobilradio till både tal- och datakommunikation. Typiska användare av radioutrustning för landmobilradio inkluderar yrkesbruk, t.ex. vägarbeten, byggarbetsplatser,

³⁹ För mer information om vad som avses med PMR446 se avsnitt 8.13.

Sida

35(65)

idrottsevenemang men även konsumenter nyttjar undantaget för exempelvis walkie-talkies.

Med de föreslagna ändringarna av undantaget kan tillverkare och återförsäljare av radioutrustning för landmobilradio som stödjer användning av 6,25 kHz- och 12,5 kHz-kanaler i det aktuella frekvensutrymmet komma att se en ökad efterfrågan av sina produkter. Kanalplanen följer CEPT rekommendationen T/R 25-08⁴⁰ vilket innebär att den svenska marknaden görs ytterligare tillgänglig för tillverkare och återförsäljare från andra länder i Europa.

I frekvensbandet finns 90 tillståndshavare. Den tidigare användningen i undantaget har inte medfört några störningar vad PTS känner till. PTS bedömer inte att föreslagna ändringar av undantaget skulle komma att medföra ytterligare risker för störningar.

I en av de befintliga undantagskanalerna finns det två befintliga tillstånd. Tillstånden är dock geografiskt avgränsade och har tillstånd för högre effekter och några störningar har, vad PTS känner till, inte tidigare uppkommit varför PTS gör bedömningen att föreslagna förändringar inte riskerar att medföra höjd risk för störningar. PTS har informerat tillståndshavarna om ändringen och att PTS bedömning är att den föreslagna förändringen inte kommer att påverka risken för störning i bandet.⁴¹ Några synpunkter har inte inkommit.

Det utökade undantaget från tillståndsplikt för användning av radiosändare för landmobil trafik möjliggör att delar av den användning som idag sker i tillståndspliktiga band i stället sker i form av undantag från tillståndsplikt, vilket innebär att administrativa lättnader skapas för användarna. Med de administrativa lättnaderna skapas tidsvinst och kostnadsbesparing motsvarande vad radioanvändarna skulle vara tvungna att lägga på tid för ansökan om tillstånd samt kostnaderna för tillståndsavgifterna i fråga. Genomsnittlig tidsåtgång för att ansöka om ett tillstånd är en timme. Det finns 90 tillståndshavare i frekvensbandet. Genomsnittlig lönekostnad uppgår till 350 kronor. Om dessa 90 tillståndshavare önskar nyttja den nu föreslagna tillståndsbefriade frekvenskanalen med bärvågsfrekvens 444,675 MHz kommer den årliga inbesparingen att uppgå till 31 500 kronor (90 användare x 1 timme x 350 kronor).

⁴⁰ ECC Recommendation T/R 25-08, *Planning criteria and coordination of frequencies for land mobile systems in the range 29.7-470 MHz*, godkänd den 15 januari 1990, ändrad den 27 maj 2016.

⁴¹ Se ärende med dnr 17-6416.

Sida

36(65)

Om samtliga 90 tillståndshavare nyttjar den föreslagna frekvenskanalen med bärvågsfrekvens 444,675 MHz kommer dessa också att spara årliga avgifter. Den årliga tillståndsavgiften⁴² för en bärbar sändare i frekvensbandet uppgår till 150 kronor. Det innebär att inbesparingen uppgår till 13 500 kronor/år.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.13 PMR446 i frekvensområdet 446,0–446,2 MHz, 3 kap. 100 §

PTS föreslår att de två befintliga nationella undantagen för användning av bärbara radiosändare för analog landmobil trafik i frekvensområdet 446,0–446,1 MHz samt för användning av bärbara radiosändare för digital landmobil trafik i frekvensområdet 446,1–446,2 MHz görs mindre begränsande och läggs ihop till ett undantag i 3 kap. 100 §. Det föreslagna nya undantaget förenas med villkor om alternativa tekniker och i likhet med de två tidigare nationella undantagen, med villkor om högsta effekt. Genom föreslagen ändring genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.⁴³

Enligt fotnot 21 i bilagan till SRD-beslutet omfattar PMR446-utrustning handhållen utrustning (ingen användning av basstation eller repeater) som använder integrerade antenner endast för att maximera delningen och minimera störningarna. PMR 446-utrustning används i icke-hierarkisk kommunikation över korta distanser och ska varken används som en del av infrastrukturnät eller som repeater.

Föreslagen ändring innebär att både analog och digital PMR446 får använda hela frekvensbandet 446,0–446,2 MHz vilket med andra ord innebär att antalet kanaler för analog och digital radio fördubblas. Det nya undantaget gör att användarna har fler kanaler att välja mellan, vilket ökar chansen att hitta en kanal utan störning.

Eftersom både den digitala och analoga användningen har varit undantagen från tillståndsplikt, är det mycket svårt att veta hur stor användningen är av undantaget, dvs. hur många som berörs av föreslagna ändringar (det rör sig om en vanligt förekommande utrustning och kan uppskattas till flera hundra tusentals utrustningar). Gammal analog utrustning kan ha mottagare som i viss grad kan vara något mer känslig för störning från digital användning i samma frekvensutrymme. Ny analog utrustning tas fram enligt nya krav på mer robusta

⁴² Se PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter.

⁴³ Se band nr 83 i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

37(65)

mottagare. Konsekvenserna för användaren av den något mer störningskänsliga utrustningen är att denne får se till att leta upp en ledig kanal i större utsträckning än vad som behövs vid användning av ny framtagen utrustning. Såsom framgår ovan kommer dock möjligheten att välja mellan fler lediga kanaler motverka eventuell ökad risk för störning. Dessutom kommer användningen av äldre utrustning att gradvis upphöra till följd av att utrustningen byts ut.

Det finns annan användning idag i frekvensbandet (till exempel finns ett tillstånd som är geografiskt begränsat med tillståndstid fram till och med den 31 december 2018) men eftersom användningen av PMR446 utrustning redan finns idag och några störningar inte har kommit till PTS kännedom gör PTS bedömningen att användningen av PMR 446 fortsatt kan dela frekvensbandet med annan användning.

Utrustningen som tillverkas och säljs uppfyller redan idag villkoren som förenas med undantaget eftersom kraven görs mindre begränsande. Något tillstånd har inte meddelats med nu föreslagna villkor för analog landmobil användning i frekvensutrymmena 446,1–446,2 MHz eller för digital landmobil användning i 446,0–446,1 MHz varför några administrativa eller finansiella inbesparingar uppstår till följd av föreslagna ändringar.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.14 Terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensområdet 713–733 MHz, 3 kap. 101 §

PTS föreslår ett nytt undantag för användning av terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensområdet 713–733 MHz. Undantaget förenas med villkor om högsta genomsnittseffekt, krav vid användning av riktantenn samt kriterier för när en störning på tv-mottagning anses uppkomma. Genom det nya undantaget genomförs både Europaparlamentets och rådets beslut⁴⁴ (EU) 2017/899 samt kommissionens genomförandebeslut⁴⁵ (EU) nr 2016/687.

⁴⁴ Se Europaparlamentets och rådets beslut (EU) 2017/899 av den 17 maj 2017 om användningen av frekvensbandet 470–790 MHz i unionen.

⁴⁵ Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/687 av den 28 april 2016 om harmonisering av frekvensbandet 694–790 MHz för markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandstjänster och för flexibel nationell användning i unionen.

Sida

38(65)

Frekvensutrymmet 694–790 MHz (700 MHz-bandet) har hittills använts för utsändning av marksänd tv i Sverige. Regeringen beslutade den 1 juni 2017 om sändningsutrymme för tv-sändningar.⁴⁶ Beslutet anger att sändningsutrymmet 703–713 MHz och 758–768 MHz får upplåtas för tillståndspliktiga tv-sändningar till och med den 31 december 2018. Övrigt utrymme i 700 MHz-bandet får upplåtas för tillståndspliktiga tv-sändningar till och med 31 oktober 2017. Beslutet innebär att marksänd tv ska ha upphört i alla delar av 700 MHz-bandet utom 703–713 och 758–768 MHz den 1 november 2017 och att huvuddelarna av bandet därmed kan användas för andra ändamål.

PTS planerar att under 2018 publicera ett beslut om att begränsa antalet tillstånd inom relevanta delar av 700 MHz-bandet jämte en allmän inbjudan till ansökan om tillstånd att använda radiosändare i dessa delar. Avsikten är att tillstånd ska tilldelas genom en auktion senast under det första kvartalet 2019. Mot den angivna bakgrunden föreslår PTS att det ska införas ett nytt undantag i 3 kap. 101 § för användning av terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensutrymmet 713–733 MHz.

I s.k. cellulära kommunikationsnät, som kan bli aktuella för användning i 700 MHz-bandet, används terminaler – exempelvis mobiltelefoner – för mottagning av signaler från en basstation och sändning av signaler till en basstation. Uteffekten på sändningen från slutanvändarnas terminaler styrs av basstationen i nätet. Signalen som skickas från terminalen ska sändas med en effekt som möjliggör att basstationen kan ta emot signalen. Effekten ska varken vara för hög eller för låg. Med andra ord kan slutanvändaren själv normalt inte påverka utsänd effekt från sin terminal.

Av PTS rapport⁴⁷ ”PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2016” framgår att mobiltäckningen för taltjänster uppgår till drygt 85 procent av landets yta och för mobilt bredband ca 69 procent av landets yta. Fast telefoni via mobilnätet (GSM, HSPA och LTE) genom användande av extern riktantenn har möjlighet att nå ca 100 procent av hushållen i Sverige. PTS vill underlätta för slutanvändare att få god mobiltäckning. Vidare kan de trådlösa bredbandsnäten ge möjlighet i bredbandsuppkoppling även i avlägsna och glesbebyggda områden, där trådbundet bredband inte byggs ut.

I vissa områden i Sverige kan signalstyrkan från det mobilnät där slutanvändaren har abonnemang vara låg eller obefintlig, beroende på avstånd till närmaste basstation. Slutanvändaren kommer då att uppleva dålig täckning

⁴⁶ Regeringens beslut ”Sändningsutrymme för tv-sändningar” av den 1 juni 2017, Ku2017/01429/MF.

⁴⁷ PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2016, 20 mars 2017, PTS-ER-2017:7.

Sida

39(65)

(exempelvis begränsad datahastighet eller avbrott i den trådlösa anslutningen till internet) eller ingen täckning alls.

För slutanvändare som bor eller vistas i områden där täckningen är begränsad kan det vara möjligt att nå bättre uppkoppling (datahastighet och datakapacitet) genom att använda sig av en så kallad riktantenn. I stället för att antennen skickar signalen likformigt i alla riktningar runt terminalen (rundstrålande antenn) koncentrerar riktantennen den utstrålade signalen i riktning mot basstationen. Därigenom kan en riktantenn ge förbättrad sändning och mottagning även vid stora avstånd mellan basstation och terminal. Den totala utstrålade effekten hos den utsända signalen från en terminal med riktantenn är emellertid densamma som vid användning av en rundstrålande antenn.

Enligt kommissionsbeslutet får nationella regleringsmyndigheter lätta på effektgränserna inom blocket i vissa situationer, som t.ex. för fasta terminalstationer i landsbygdsregioner, under förutsättning att skyddet av andra tjänster, nät och tillämpningar inte äventyras och att gränsöverskridande skyldigheter fullgörs.⁴⁸ För att möjliggöra användning av terminaler med riktantenn i 700 MHz-bandet utan att störningar på tv-mottagning uppkommer i närliggande frekvensband (470–694 MHz) föreslås att undantaget förenas med särskilda villkor som motverkar skadlig störning vid användning av terminaler med riktantenn.

Enskilda och företag i glesbefolkade områden kan, genom att använda terminal med riktantenn i 700 MHz-bandet, komma att förbättra sin upplevda täckning och få bättre tillgång till internet. Förslaget att tillåta terminaler med riktantenner under vissa förutsättningar kan komma att påverka slutanvändare (privatpersoner och företag) i glesbefolkade områden. PTS individundersökning 2015⁴⁹ redovisar att en stor del av Sveriges befolkning har bredband i hemmet via mobilnäten, 23,7 procent i stad och 27,7 procent på landsbygd. Av dessa är det 11 procent som använder riktantenn (det framgår dock inte vilka frekvensband som används av riktantennerna). Av de som har bredband i hemmet är det 2,8 procent i stad och 3,0 procent på landsbygd som använder riktantenn. Av de som använder mobil bredbandsuppkoppling i städer så är det < 5 procent som huvudsakligen ansluter via router med extern antenn och på landsbygd är motsvarande siffra 7,2 procent.

⁴⁸ Bilaga C till kommissionsbeslutet.

⁴⁹ PTS rapport ”Svenskarnas användning av telefoni och internet, PTS individundersökning 2015”, 10 december 2015, PTS-ER-2015:29.

Sida

40(65)

PTS gör bedömningen att i princip alla terminaler på marknaden på sikt kommer att stödja 700 MHz-bandet. De allra flesta invånare i Sverige använder och kommer att använda terminaler för att ansluta till mobila kommunikationssystem. Utan det nu föreslagna undantaget från tillståndsplikt skulle ca 10 miljoner personer var och en vara tvungna att ansöka om tillstånd och betala årsavgift (f.n. 230 kr) för en terminal vardera, vilket ger en teoretisk total kostnad om ca 2,3 miljarder kr. Det är uppenbart att detta kraftigt skulle minska viljan att använda såväl 700 MHz-bandet som mobila kommunikationssystem i allmänhet. Därmed skulle positiva samhällsekonomiska effekter inte uppnås.

Föreslaget undantag från tillståndsplikt för terminaler i 700 MHz-bandet följer av bindande EU-beslut och internationell harmonisering. I arbetet att ta fram radiogränssnitten har mobilindustrin varit representerad. De företag som tillverkar mobilsystem och terminaler har därmed redan mycket god kännedom om vilka tekniska parametrar som gäller för mobil radioanvändning i FDD-segmentet av 700 MHz-bandet. Eftersom föreslaget undantag inte medför ytterligare krav på utrustning bedömer PTS därför att förslaget till föreskrifter om radiogränssnitt för terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensbandet 713–733 MHz inte i sig medför några kostnader för dessa företag.

Det kan tänkas att en ökad efterfrågan uppstår på abonnemang för trådlöst bredband, vilket i så fall är positivt för de företag som kommer att bedriva verksamhet i 700 MHz-bandet. Enskilda och företag som vill använda riktantenn får köpa en sådan i vanliga butiker för hemelektronik. Kostnaden är ca 500–1500 kr. En ökad försäljning av riktantennor kan utgöra en viss positiv effekt för detaljhandeln.

Tillståndshavare i 700 MHz-bandet för markbundna kommunikationsnät berörs av undantaget. Tillstånd att använda radiosändare i FDD-segmentet av 700 MHz-bandet har ännu inte tilldelats. Det finns alltså inte någon pågående användning av markbundna elektroniska kommunikationssystem i det bandet. Framtida tillståndshavare i frekvensbandet berörs av föreslagna föreskrifter vilket innebär att information saknas i nuläget om vem som kommer att beröras.

Vidare berörs också det företag som i dag ombesörjer de markbundna tv-utsändningarna i Sverige, Teracom AB, samt operatören av betal-tv i marknätet Boxer TV-Access AB. Företagen skulle kunna beröras om ökad användning av riktantennor leder till fler fall av störningar på mottagning av marksänd tv. Av

Sida

41(65)

rapporten ”Svensk telekommarknad 2016”⁵⁰ framgår att antalet abonnemang för marksänd tv uppgick till 475 000 stycken. Antalet hushåll som tittar på fri-tv är 354 000.⁵¹ Med antagandet att det finns ett abonnemang per hushåll ger det totalt 829 000 hushåll som kan ta emot tv via marknätet.

För det fall en ökad användning av terminaler med riktantenn i 700 MHz-banden leder till fler störningar på mottagning av marksänd tv skulle det vara en negativ följd av föreslagna föreskrifter. PTS har därför utformat de föreslagna villkoren för användning av terminaler med riktantenn så att störningar på marksänd tv motverkas. I praktiken är risken för störning störst i fall där det råder fri sikt mellan terminalens riktantenn och en tv-antenn upp till något hundratal meter och dessa antenner dessutom är riktade mot varandra. Sammantaget bedömer PTS att terminaler med riktantenn högst troligen kommer att kunna användas utan att störningar på tv-mottagning uppstår.

Frekvensbandet 470–790 MHz används idag av tillståndshavare för trådlösa mikrofoner/trådlös ljudöverföring. Genom beslutet att 694–790 MHz-bandet inte längre kommer att nyttjas för tv kommer inte heller befintliga tillståndshavare för sådan användning att kunna nyttja bandet 694–790 MHz utan kommer att från och den 1 januari 2018 begränsas till användning av frekvensbandet 470–694 MHz. Begränsningen bedöms dock inte medföra några konsekvenser eftersom befintlig utrustning inte påverkas. Frekvensområdet är fortsatt tillräckligt stort för att tillgodose tillståndshavarnas behov av frekvenser.

Detaljhandeln för konsumentelektronik kan komma att påverkas genom att en viss ökad efterfrågan uppstår på terminaler med riktantenn.

Idag finns ingen motsvarande användning i frekvensbandet varför några konsekvenser inte uppstår vad gäller administrativa eller finansiella lättnader. Skulle någon ha ansökt om tillstånd för användning av terminaler i 700 MHz-bandet skulle denne ha drabbats av både administrativa kostnader i form av tid för ansökan samt finansiella kostnader i form av avgifter. Sådant tillstånd finns dock inte.

PTS bedömer att effekterna för enskilda och för samhället är positiva, även om de inte kan närmare kvantifieras. PTS bedömer därutöver att förbättring av

⁵⁰ Svensk telekommarknad 2016, PTS-ER-2017:10.

⁵¹ SWECO:s undersökning, som även refereras i Svensk Telekommarknad 2016.

Sida

42(65)

möjligheterna att få tillgång till internet är i linje med regeringens it-politiska mål.

PTS kommer att komplettera nuvarande information på myndighetens webbplats gällande användande av riktantenner för förbättrad täckning på samma sätt som redan gjorts för motsvarande användning i 800 MHz-bandet.

Information läggs ut på PTS webbsida såsom brukligt vid ikraftträdande av undantagsföreskrifterna.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.15 Trådlös PMSE-ljudutrustning i frekvensområdet 823–832 MHz, 3 kap. 103 §

PTS föreslår ett nytt undantag i 3 kap. 105 § för användning av radiosändare för trådlös ljudutrustning som används för PMSE (program making and special events) i frekvensområdet 823–832 MHz i enlighet med kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU⁵². Undantaget förenas med villkor om högsta effekt för olika enheter.

Trådlös PMSE-ljudutrustning omfattar radioutrustning som används för överföring av analoga eller digitala ljudsignaler mellan ett begränsat antal sändare och mottagare, t.ex. trådlösa mikrofoner, in-ear-medhörningssystem eller trådlös mikrofon- och in-ear-kommunikation, och som huvudsakligen används för produktion av tv- eller radioprogram eller för privata eller offentliga sociala eller kulturella evenemang.

Kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU harmoniserar användningen i två frekvensområden, 823–832 MHz samt 1 785–1 805 MHz. Till skillnad från frekvensområdet 823–832 MHz, har frekvensområdet 1 785–1 805 MHz inte varit undantaget från tillståndsplikt tidigare och behov av ett sådant undantag är lågt. PTS bedömer att det är lämpligt att avvakta med undantag för användning av PMSE-ljudöverföring i 1 785–1 805 MHz-bandet.

Eftersom det aktuella bandet är relativt smalt är användning av trådlös PMSE-ljudutrustning i bandet av särskilt intresse för tv-produktionsbolagen och

⁵² Kommissionens genomförandebeslut, av den 1 september 2014, om harmoniserade tekniska villkor för radiospektrum som används av trådlös PMSE-ljudöverföring i unionen, 2016/641/EU (Kommissionens genomförandebeslut 2014/641/EU).

Sida

43(65)

eventföretagen vid mindre spektrumkrävande evenemang. Användning av trådlös PMSE-ljudutrustning i 823–832 MHz-bandet höjer kvaliteten på tjänsterna som erbjuds på konferensanläggningar, teatrar, företag, myndigheter och skolor. Detta möjliggör ny verksamhet, fler användare och därmed bättre konkurrensförutsättningar på denna marknad.

Förutom de som nämns i kapitel 4 ovan, berörs mer specifikt tillverkare, återförsäljare och användare av radioutrustning för trådlös ljudöverföring för trådlös PMSE-ljudutrustning. Branschorganisationen ”Ljud, ljus och bild” har exempelvis ett femtiotal medlemmar⁵³ bland svenska företag som arbetar med ljud-, ljus- och bildproduktion, inom tv-produktion och evenemanganordning. Utöver dessa företag finns det många konferensanläggningar, teatrar, företag, myndigheter och skolor i landet som är potentiella användare av trådlös PMSE-ljudutrustning i 823–832 MHz-bandet. Sammanlagt kan det handla om hundratals olika aktörer. Bedömningen är att det skulle kunna handla om tusentals radiosändare för trådlös PMSE-ljudutrustning som används över hela landet av minst lika många användare. Enligt uppgifter från branschen finns en stor efterfrågan.

Det finns redan ett befintligt nationellt undantag i 3 kap. 102 § för radiosändare för ljudöverföring i frekvensområdet 823–832 MHz. Undantaget kommer att kvarstå för att bibehålla och säkerställa att den befintliga användningen (exempelvis hörselhjälpmedel) fortsatt kan nyttja undantaget. Till skillnad från det befintliga undantaget föreslås det nya undantaget bli begränsat till trådlös PMSE-ljudutrustning med en högre maximal effekt.

Utrustning för hörselhjälpmedel som används inom det befintliga undantaget i 823–832 MHz är dyra och kostar från 50 000 kronor. Utrustningen är inte specifik för bandet, men begränsningar av användning i andra frekvensområden är mycket kostsamma eftersom det innebär att användarna inte har möjlighet att i samma utsträckning som förut kunna nyttja utrustningen. Eftersom bandet är undantaget från tillståndsplikt har PTS inte något register över antalet användare, och vet därför inte exakt hur många som kommer att beröras. Enligt Hörselskadades Riksförbund finns det dock ca 1,4 miljoner hörselskadade i Sverige.⁵⁴ Användning av trådlös PMSE-ljudutrustning och hörselhjälpmedel i ett frekvensband utgör en effektiv delning genom att mängden frekvenser möjliggör att lediga kanaler finns att tillgå. Dessutom kan de båda utrustningstyperna dela frekvenser för att de sällan befinner sig på samma

⁵³ <http://www.llb.se/om-llb/>.

⁵⁴ <https://hrf.se/om-hrf/detta-ar-hrf/>.

Sida

44(65)

geografiska plats. I utrustningen för hörselhjälpmedel som säljs idag finns även möjlighet att byta till ett annat frekvensband än 823–832 MHz. Användaren av hörselhjälpmedel har ofta en hög medvetenhet och god kunskap om hur denne ska identifiera och undvika de kanaler som används för trådlös PMSE-ljudutrustning.

Eftersom bandet 823–832 MHz är undantaget från tillståndsplikt medför det också att det föreligger en viss förhöjd störningsrisk än om tillstånd har tilldelats. Användare av professionell trådlös PMSE-utrustning med höga krav på störningsfrihet, som t.ex. på teatrar, konserthallar eller vid större evenemang där ljudutrustningen tillhandahålls av en professionell ljudtekniker använder andra tillståndspliktiga frekvenser. Följaktligen måste den som använder det undantagna bandet alltid räkna med att det finns en viss risk att det finns någon annan trådlös PMSE-utrustningsanvändare i närheten som eventuellt kan störa.

Med det föreslagna nya undantaget från tillståndsplikt för användning av trådlös PMSE-ljudutrustning skapas administrativa lättnader för användarna. Med de administrativa lättnaderna skapas också tidsvinst och kostnadsbesparing motsvarande vad radioanvändarna skulle vara tvungen att lägga på tid för ansökan om tillstånd samt kostnaderna för tillståndsavgifterna i fråga. Genomsnittlig tidsåtgång för att ansöka om ett tillstånd är en timme. En jämförelse kan göras med de fyra tillstånd som tilldelats i frekvensbandet 1 785–1 805 MHz. Den årliga tillståndsavgiften uppgår till 220 kronor per 10 radiosändare och tillstånden omfattar 176 radiosändare. Om motsvarande fyra tillståndshavare nyttjar undantaget innebär det följande inbesparingar. Genomsnittlig lönekostnad uppgår till 350 kronor. De inbesparade administrativa kostnaderna kan förväntas uppgå till att uppgå till 1 400 kronor (4 användare x 1 timme x 350 kronor).

Om samtliga fyra tillståndshavare i 1 785–1 805 MHz MHz-bandet nyttjar det föreslagna undantaget kommer dessa också att spara årliga avgifter. Den årliga tillståndsavgiften⁵⁵ för en bärbar sändare i frekvensbandet uppgår till 220 kronor/10 sändare. Det innebär att inbesparingen uppgår till 15 840 kronor årligen (4 x 176 x 220 kr/10 sändare).

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan

⁵⁵ PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter.

Sida

45(65)

8.16 Terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensbandet 832–862 MHz, 3 kap. 104 §

I och med att 700 MHz-bandet görs tillgängligt för markbundna system som kan tillhandahålla trådlösa bredbandstjänster föreslår PTS även en följdändring i det befintliga undantaget avseende terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensutrymmet 832–862 MHz. Terminalerna med riktantenn som är tillståndsbefriade får därmed inte medföra påverkan på mottagning av marksänd tv i frekvensbandet 694–790 MHz hos hushåll där det finns personer folkbokförda på den aktuella adressen. Frekvensområdet för tv-användning ändras från 470–790 MHz till frekvensbandet 470–694 MHz.

Frekvensutrymmet 694–790 MHz (700 MHz-bandet) har hittills använts för utsändning av marksänd tv i Sverige. Regeringen beslutade den 1 juni 2017 om sändningsutrymme för tv-sändningar. Beslutet anger att sändningsutrymmet 703–713 MHz och 758–768 MHz får upplåtas för tillståndspliktiga tv-sändningar till och med den 31 december 2018. Övrigt utrymme i 700 MHz-bandet får upplåtas för tillståndspliktiga tv-sändningar till och med 31 oktober 2017. Beslutet innebär att marksänd tv ska ha upphört i alla delar av 700 MHz-bandet utom 703–713 och 758–768 MHz den 1 november 2017 och att huvuddelen av bandet därmed kan användas för andra ändamål. Syftet med ändringen är att anpassa villkoren för användning av undantaget till regeringsbeslutet.

Genom PTS ändring tydliggör PTS under vilka förutsättningar det är möjligt för slutanvändare att använda terminaler med riktantenn i 800 MHz-bandet, så att bättre mottagning och datahastighet kan nås även i områden som ligger långt från närmaste basstation.

Ändringen innebär teoretiskt sett att mindre begränsande villkor införs genom att användaren inte behöver iaktta skyddsregler för 694–790 MHz-bandet. I praktiken kommer dock ändringen inte medföra några konsekvenser eftersom tv-användningen inte längre tillåts i frekvensbandet 694–790 MHz i och med regeringens beslut.

PTS tilldelade år 2011 tillstånd till Telia Company AB, Hi3G Sverige AB och Net4Mobility AB att använda radiosändare för elektroniska kommunikationstjänster (mobila bredbandssystem) i 800 MHz-bandet. Dessa tre tillståndshavare berörs av föreslagen förändring i undantaget.

Sida

46(65)

I dag har i princip alla mobiltelefoner och andra terminaler för mobilt bredband som säljs på den svenska marknaden stöd för 800 MHz-bandet. Därmed kan sägas att hela befolkningen och alla företag i viss mening berörs av reglering av radiogränssnitt för terminaler i 800 MHz-bandet.

Några inbesparingar eller kostnader uppstår inte av ändringen då denna inte påverkar användningen av det befintliga undantaget i praktiken. Såsom nämnts ovan är det i teorin fråga om mindre begränsande villkor. Några kostnader förutses inte uppkomma varken för tillståndshavarna eller för övriga användare av avseende terminaler som ansluts till markbundna elektroniska kommunikationsnät i frekvensutrymmet 832–862 MHz.

Den standardiserade utrustning som idag använder frekvenser i 800 MHz-bandet i EU uppfyller redan kraven på att inte påverka tv-användningen i 470–694 MHz-bandet. PTS bedömer därmed att föreslagen ändring i sig inte föranleder några kostnader för tillverkare av mobilsystem och terminaler.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.17 Kortdistansutrustning för bredband i datanät i frekvensutrymmet 863–868 MHz, 3 kap. 107 §

PTS föreslår ett nytt undantag för radiosändare för kortdistansutrustning för bredband i datanät i frekvensutrymmet 863–868 MHz i 3 kap. 10 §. Undantaget förenas med villkor om högsta effekt, bandbredd, sändningscykel och alternativa tekniker. Genom föreslagen ändring genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.⁵⁶

Enligt fotnot 16 i bilagan till SRD-beslutet omfattar bredbandsutrustning för dataöverföring radioutrustning som använder bredbandsmoduleringsteknik för tillträde till spektrum. Typiska användningsområden är trådlösa tillträdessystem, t.ex. Radio Local Area Networks (WAS/RLANs) eller kortdistansutrustning för bredband i datanät.

PTS förslag på nytt undantag för radiosändare för bredbandsutrustning för dataöverföring i frekvensutrymmet 863–868 MHz innebär att nya frekvenser för bredbandsutrustning för dataöverföring tillgängliggörs vilket leder till att utökade möjligheter skapas att tillverka utrustning för denna typ av användning. Det leder i sin tur till utökade möjligheter för slutanvändare att använda

⁵⁶ Se band nr 84 i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

47(65)

dataöverföring. Det nya undantaget kan användas för så kallad long range WiFi, som används bland annat för sakernas internet (internet of things, IoT).

Frekvensutrymmet delas mellan många användningar. I närliggande band finns också mycket användning. Det föreligger till viss del en viss förhöjd risk för störningar bland annat för användning av trådlösa mikrofoner, både som följd av de nya tekniska villkoren för kortdistansutrustning samt en förväntad framtida kraftigt ökad användningen av bandet. Användare av trådlösa mikrofoner skulle kunna anses bli berörda av det nya undantaget, så som t.ex. musiker, konferensanläggningar, kyrkor, skolor. Användare av trådlösa mikrofoner i yrkesverksamhet med mycket höga krav på störningsfrihet använder sig inte av bandet, och berörs därför inte heller av de föreslagna ändringarna. Som nämnts ovan har internationella studier utförts innan kommissionen fattade SRD-beslutet. Villkoren för användning har även utformats i enlighet med dessa studier. Det är PTS bedömning att tillståndsfri användning av kortdistansutrustning för bredband i datanät inte orsakar större risk för störning i Sverige än internationellt.

Förutom den befintliga undantagna användningen i bandet finns det ett tillstånd tilldelat för 25 stycken bärbara sändare i 866,9 MHz för sökning av lavinoffer. Tillståndshavaren bedöms inte påverkas av de nya föreslagna användningen i bandet, men kommer att informeras (se avsnitt 7 ovan) om föreslaget nytt undantag.

Några tillstånd för motsvarande tillämpning för PTS förslag om nya undantag för radiosändare för kortdistansutrustning för bredband i datanät har inte utfärdats tidigare varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.18 RFID i frekvensutrymmet 865–868 MHz, 3 kap. 109 och 110 §§

PTS föreslår ett nytt undantag för användning av radiosändare för RFID⁵⁷ i frekvensutrymmet 865–868 MHz i 3 kap. 110 §. Undantaget förenas med villkor om högsta effekt, kanaldelning och bandbredd samt alternativa tekniker. Genom det nya undantaget genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.⁵⁸

⁵⁷ För mer information om vad som avses med RFID se avsnitt 8.8.

⁵⁸ Se band nr 47a i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

48(65)

Samtidigt föreslår PTS i enlighet med kommissionsbeslutet att det befintliga undantaget i 3 kap. 109 § för RFID i samma frekvensutrymme ska behållas men föreslås begränsas till radiosändare för RFID som har släppts ut på marknaden före den 1 januari 2018. Den gamla kanalplanen får fortsatt nyttjas av utrustning som släppts ut på marknaden före den 1 januari 2018 då beslut 2006/804/EG upphör att gälla.

Genom kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/1483 upphävs kommissionens beslut 2006/804/EG⁵⁹, avseende RFID som används i UHF-bandet. De tekniska parametrarna för RFID-utrustningen har reviderats och inkluderats i kommissionens genomförandebeslut 2017/1483/EU istället.

PTS förslag på ny kanalplan för radiosändare för RFID i frekvensutrymmet 865–868 MHz innebär en ändring av frekvenskanalplan från 15 kanaler fördelade i tre delband (865–865,6 MHz, 865,6–867,6 MHz och 867,6–868 MHz) till fyra frekvenskanaler med centerfrekvenserna 865,7, 866,3, 866,9 och 867,5 MHz.

Sändareffekten för det nya undantaget föreslås uppgå till 2 W e.r.p för samtliga RFID-läsare, vilket är en höjning mot det befintliga undantaget och innebär att utveckling av nya produkter och tjänster underlättas. Detta gynnar också en utökad av användning av RFID-läsare. Med den nya kanalplanen separeras frekvensutrymmet för RFID-läsarens sändning och mottagning, vilket förbättrar systemets prestanda och minimerar skapande av intermodulationsprodukter.

I och med att tidigare RFID-läsare får fortsätta använda den gamla kanalplanen i enlighet med bestämmelserna i beslut 2006/804/EG påverkas dessa inte.

Frekvensutrymmet delas mellan många användningar. I närliggande band finns också mycket användning. Det föreligger en viss förhöjd risk för störningar bland annat för användning av trådlösa mikrofoner, både som följd av de nya tekniska villkoren för kortdistansutrustning samt en förväntad framtida kraftigt ökad användningen av bandet. Användare av trådlösa mikrofoner skulle kunna anses bli berörda av det nya undantaget, t.ex. musiker, konferensanläggningar, kyrkor, skolor m.m. Användare av trådlösa mikrofoner i yrkesverksamhet med mycket höga krav på störningsfrihet använder sig inte av bandet, och berörs därför inte heller av de föreslagna ändringarna.

⁵⁹ Se kommissionens beslut 2006/804/EG av den 23 november 2006 om harmonisering av radiospektrum för utrustning för radiofrekvensidentifiering (RFID) som används i UHF-bandet.

Sida

49(65)

Innan kommissionen beslutade om SRD-beslutet har internationella studier utförts och villkor för användning har utformats i enlighet med dessa studier. Det är PTS bedömning att tillståndsfri användning av användning av radiosändare för RFID inte orsakar större risk för störning i Sverige än internationellt.

Förutom den befintliga undantagna användningen i bandet finns det ett tillstånd tilldelat för 25 stycken bärbara sändare i 866,9 MHz för sökning av lavinooffer. Tillståndshavaren bedöms inte påverkas av de nya föreslagna användningen i bandet men kommer att informeras (se avsnitt 7 ovan) om det nya undantaget samt det kvarstående undantaget för RFID.

Några tillstånd för användning av RFID med motsvarande villkor som föreslås i undantaget för radiosändare för RFID har inte utfärdats tidigare varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.19 Datanät i frekvensutrymmet 865–868 MHz, 3 kap. 111 §

PTS föreslår ett nytt undantag för radiosändare för datanät i frekvensutrymmet 865–868 MHz i 3 kap. 111 §. Undantaget förenas med villkor om högsta effekt, kanalindelning, sändningscykel, automatisk effekttreglering samt alternativa tekniker. Genom det nya undantaget genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.⁶⁰

Begreppet datanät omfattar, enligt fotnot 26 i bilagan till SRD-beslutet, flera kortdistansanordningar, inklusive nätanslutningspunkt, nätkomponenter och de trådlösa anslutningarna mellan dessa. En nätanslutningspunkt i ett datanät är, enligt samma bestämmelse, en fast markbunden kortdistansutrustning som fungerar som kopplingspunkt för annan kortdistansutrustning i datanätet med serviceplattformar som är lokaliserade utanför datanätet.

PTS förslag på nytt undantag för radiosändare för datanät, innebär att nya frekvenser tillgängliggörs för marknaden för denna typ av användning.

Frekvensutrymmet delas mellan många användningar. I närliggande band finns också mycket användning. Det föreligger till viss del en viss förhöjd risk för

⁶⁰ Se band nr 47b i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

50(65)

störningar bland annat för användning av trådlösa mikrofoner, både som följd av de nya tekniska villkoren för kortdistansutrustning samt en förväntad framtida kraftigt ökad användningen av bandet. Användare av trådlösa mikrofoner skulle kunna anses bli berörda av det nya undantaget, t.ex. musiker, konferensanläggningar, kyrkor, skolor. Användare av trådlösa mikrofoner i yrkesverksamhet med mycket höga krav på störningsfrihet använder sig inte av bandet, och berörs därför inte heller av de föreslagna ändringarna. Innan kommissionen beslutade om SRD-beslutet har internationella studier utförts och villkor för användning har utformats i enlighet med dessa studier. Det är PTS bedömning att tillståndsfri användning av hörselhjälpmedel inte orsakar större risk för störning i Sverige än internationellt

Förutom den befintliga undantagna användningen i bandet finns det ett tillstånd tilldelat för 25 stycken bärbara sändare i 866,9 MHz för sökning av lavinoffer. Tillståndshavaren bedöms inte påverkas av de nya föreslagna användningen i bandet, men kommer att informeras (se avsnitt 7 ovan) om det nya undantaget.

Några tillstånd för motsvarande tillämpning för PTS förslag om nya undantag för radiosändare för kortdistansutrustning för bredband i datanät och för radiosändare för datanät har inte utfärdats tidigare varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.20 Ospecificerad tillämpning i frekvensområdena 868,7–869,2 MHz, 869,4–869,65 MHz, 869,7–870 MHz, 3 kap. 114, 117 och 120 §§

PTS föreslår att undantagen för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdena 868,7–869,2 MHz, 869,4–869,65 MHz, 869,7–870 MHz i 3 kap. 114, 117 och 120 §§ görs mindre begränsande genom tillägg av villkor som möjliggör alternativa tekniker vid användning. Genom ändringen genomförs motsvarande reglering SRD-beslutet.⁶¹

Med villkoret om alternativa tekniker möjliggörs att utrustning kan tillverkas med andra tekniker än i standarderna under förutsättning att villkoren i standarderna uppfylls. Det medför att tillverkarna kan nyttja billigare tekniker

⁶¹ Se band nr 50, 54 och 56b i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

51(65)

som kan ge lägre priser för köparna av utrustning som kan nyttjas i undantaget frekvensområde.

Något tillstånd har inte utfärdats för användning av någon annan teknik varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

För information om vad som avses med ospecificerad tillämpning se avsnitt 8.9 ovan.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.21 Mobilkommunikation ombord på luftfartyg i 1800 MHz-bandet och 2 GHz-bandet, 3 kap. 130, 137, 145 och 149 §§

PTS föreslår ändringar av befintliga undantag för användning på luftfartyg av GSM-, LTE-kommunikation i 1 800 MHz-bandet (1 710–1 785 MHz, 1 805–1 880 MHz) samt för UMTS-kommunikation i 2 GHz-bandet (1 920–1 980 MHz och 2 110–2 170 MHz). Undantagen ändras med anledning av kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/2317 beslutat den 16 december 2016.⁶²

Genom ändringen av undantagen för användning av kommunikation på luftfartyg tydliggörs kraven på användning av en nätverkskontrollenhet ombord på luftfartyg. Genom användning av en nätverkskontrollenhet säkerställs att användning av radiosändare på marken inte störs av användningen av radiosändare på luftfartygen.

Undantaget för användning av UMTS-kommunikation på luftfartyg ändras så att det tydliggörs på vilket sätt signaler kan förhindras att påverka marknätet, nämligen genom nätverkskontrollenhet eller via avskärmning av luftfartygets skrov. Störning kan uppstå genom en koppling mellan markbundna UMTS-nät och användarutrustning ombord på luftfartyget vilket kan orsaka en partiell och tillfällig minskning av kapaciteten för den anslutande cellen (ex. mobiltelefonen) och närbelägna celler (ex. basstationer) på marken.

När det gäller användning av GSM- och LTE-kommunikation ombord på luftfartyg finns inte sådan risk för påverkan på marknät att det finns skäl att

⁶² Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/2317 av den 16 december 2016 om ändring av kommissionens beslut 2008/294/EG och kommissionens genomförandebeslut 2013/654/EU, för att förenkla användning av mobilkommunikation ombord på luftfartyg (mobilkommunikationstjänster) i unionen.

Sida

52(65)

kräva användning av nätverkskontrollenhet, användningen av nätverkskontrollenhet görs frivillig. Vidare tas kravet bort på maximala utsända värden i 2 570–2 690 MHz-bandet då det efter studier har visat sig inte längre vara nödvändigt att med hjälp av en nätverkskontrollenhet aktivt förhindra koppling till markbundna mobilnät som använder 2 570–2 690 MHz-bandet.⁶³

I båda undantagna användningar från tillståndsplikt tas också kravet bort vad gäller att koppling inte får göras från utrustning på luftfartyget till markbundna WCDMA- och Flash OFDMnät i 460–470 MHz-bandet. Det görs till följd av att dessa tekniker inte används i det frekvensområdet.

De som berörs av regleringen är de som tillhandahåller GSM-, LTE- och UMTS-kommunikation på luftfartygen. Tillverkare och tillhandahållare av exempelvis nätkontrollenheter eller skrov till luftfartyg påverkas inte eftersom kraven på avskärmning kvarstår för användning av UMTS-kommunikation på luftfartyg då det annars innebär risk för störningar (se ovan).

Ändringarna innebär tydliggöranden av på vilka sätt signaler från utrustningen på luftfartyget kan avskärmas vad gäller UMTS-användning så att marknätet inte påverkas. Kraven avviker inte från hur avskärmning vanligen utförs varför några konsekvenser inte uppstår av ändringen.

Ändringen av undantaget för användning av GSM- och LTE-kommunikation på luftfartyg innebär en lättnad eftersom tidigare krav på att utrustningen på luftfartyget inte fick koppla till vissa markbundna nät inte längre är förpliktigande. Några inbesparingar, dvs. konsekvenser, medför dock inte lättnaden eftersom en eventuell nätkontrollenhet eller avskärmning av skrovet ändå behövs för att skärma av signaler från UMTS-utrustning på luftfartyget till UMTS-nät på marken.

Vad gäller tidigare krav på att inte koppla till WCDMA-nät och Flash OFDM-nät har tagits bort vilket också medför en lättnad för berörda aktörer. Några inbesparingar, dvs. konsekvenser, medför dock inte lättnaden eftersom en eventuell nätkontrollenhet eller avskärmning av skrovet ändå behövs för att skärma av signaler från UMTS-utrustning på luftfartyget till UMTS-nät på marken.

⁶³ Se CEPT Report 63, *Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate "To undertake technical studies regarding the possibility of making the usage of the network control unit (NCU) optional onboard MCA enabled aircraft"*, godkänd den 18 november 2016 av ECC.

Sida

53(65)

Samtliga villkor som förenas med undantaget krävs för att motverka skadlig störning och säkerställa effektiv frekvensanvändning.

Ändringarna av undantagen bör genomföras med den här revisionen av föreskrifterna eftersom kommissionens genomförandebeslut riktar sig till medlemsstaterna och gäller omedelbart.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.22 Mobil kommunikation på fartyg i 1800 MHz-bandet och 2 GHz-bandet, 3 kap. 131, 139, 146, 150, 158 och 159 §§

PTS föreslår sex nya undantag från tillståndsplikt för radiosändare ombord på fartyg. För det första föreslås två nya undantag för GSM-radiosändare i frekvensområdena 1 710–1 785 och 1 805–1 880 MHz (3 kap. 131 och 139 §§). För det andra, föreslås två nya undantag för UMTS-radiosändare i frekvensområdena 1 920–1 980 MHz, och 2 110–2 170 MHz (3 kap. 146 och 150 §§). Slutligen föreslås två nya undantag för LTE-radiosändare i frekvensområdena 2 500–2 570 och 2 620–2 690 MHz (3 kap. 158 och 159 §§). De villkor som förenas med undantagen krävs för att motverka skadlig störning och säkerställa ett effektivt frekvensutnyttjande.

Undantagen föreslås med anledning av kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/191.⁶⁴ Kommissionsbeslutet ändrar kommissionens tidigare genomförandebeslut 2010/166/EU⁶⁵. Det tidigare beslutet fastställde endast de tekniska och operativa villkoren för att möjliggöra användningen av GSM-kommunikation ombord på fartyg i unionen. Det nya beslutet utökar användningen ombord på fartyg till att även omfatta LTE- och UMTS-kommunikation. Syftet med beslutet är att möjliggöra utökad mobilkommunikation ombord på fartyg, och därmed öka medborgarnas möjligheter att vara uppkopplade överallt och vid vilken tidpunkt som helst.

Den potentiella nyttan av de nya undantagen är att passagerare/besättning ombord på fartyg har möjlighet att använda samma mobila tjänster som när personen är ansluten till ett landbaserat mobilnät.

⁶⁴ Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/191 av den 1 februari 2017 om ändring av beslut 2010/166/EU för att införa ny teknik och nya frekvensband för mobila kommunikationstjänster på fartyg i Europeiska unionen.

⁶⁵ Kommissionens beslut (2010/166/EU) av den 19 mars 2010 om harmoniserade villkor för radiospektrumanvändning för mobila kommunikationstjänster på fartyg i Europeiska unionen.

Sida

54(65)

En utökad utbyggnad av mobilkommunikation ombord på fartyg kommer att öka medborgarnas möjligheter att vara uppkopplade överallt och vid vilken tidpunkt som helst. Detta kommer i sin tur att bidra till genomförandet av den digitala inre marknaden. Det är i första hand rederier verksamma inom EU som kommer att beröras, och på ett enklare sätt kommer att kunna erbjuda sina kunder mobilkommunikationstjänster ombord på fartyg inom EU. Eventuellt kommer detta i förlängningen att leda till minskade kostnader för slutanvändaren. Detta skulle i sin tur kunna öka användningen av mobilkommunikationstjänster i EU.

Passagerare på fartyg kommer i större utsträckning att kunna nyttja bredbandstjänster på fartyg. Det möjliggör inte bara användning av resetiden för internetanvändning såsom streaming utan också exempelvis att hantera administrativa uppgifter eller kontakta kunder.

Till viss del kan också tillverkare, återförsäljare, och installatörer av basstationer se en ökad efterfrågan. Omfattningen av den eventuella ökade efterfrågan är i nuläget mycket svår att bedöma och därmed är det också mycket svårt att beräkna de eventuella inbesparingar som ändringarna av undantagen kan komma att medföra.

Några administrativa eller finansiella lättnader uppstår inte till följd av att något tillstånd inte har tilldelats för motsvarande användning. Skulle någon aktör ha ansökt om tillstånd för användning såsom föreslås av LTE- och UMTS-teknik på fartyg i aktuella frekvensband skulle denne ha drabbats av både administrativa kostnader i form av tid för ansökan samt finansiella kostnader i form av avgifter. Sådant tillstånd finns dock inte.

Ändringarna av undantagen bör genomföras med den här revisionen av föreskrifterna eftersom kommissionens genomförandebeslut riktar sig till medlemsstaterna och gäller omedelbart.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.23 Luftburna satellitterminaler och icke luftburna satellitterminaler i frekvensområdet 1 980–2 010 MHz, 3 kap. 147 och 148 §§

PTS föreslår att ett nytt nationellt undantag införs för användning av radiosändare för luftburna satellitterminaler. PTS föreslår därmed att det nu gällande undantaget för satellitterminaler i 1 980–2 010 MHz tydliggörs så att det framgår att det endast gäller för icke luftburna användning vilket i praktiken

Sida

55(65)

inte tidigare har förekommit i det här frekvensområdet. Genom det nya undantaget möjliggörs tillståndsbefriad användning av radiosändare för bredbandsuppkoppling till luftfartyg via satellitnätverk i det här frekvensområdet.

Frekvensbandet 2 GHz har harmoniserats för införande av system som tillhandahåller mobila satellittjänster i kommissionens beslut av den 14 februari 2007 (2007/98/EG)⁶⁶. Europaparlamentet och Rådet beslutade år 2008 (626/2008/EG)⁶⁷ att underlätta utvecklingen av en konkurrensutsatt inre marknad för mobila satellittjänster i EU och att garantera gradvis täckning i samtliga medlemsstater. I samma beslut meddelades att kommissionen ska anordna ett jämförande urvalsförfarande för urval av operatörer av mobil-satellitsystem. Beslutet innefattar också bestämmelser om rättigheter och skyldigheter för såväl medlemsstater som utsedda operatörer. Enligt beslutet ska medlemsstaterna se till att de av kommissionens utvalda operatörer får rätt att använda det av kommissionen fastställda frekvensutrymmet inom det utlovade tjänsteområdet och nödvändiga tillstånd att tillhandahålla kompletterande markkomponenter i ett mobilsatellitsystem (MSS-system). Kommissionen meddelade i beslut⁶⁸ i maj 2009 (2009/449/EC) vilka operatörer (Inmarsat och Solaris Mobile Ltd) som hade vunnit det jämförande urvalsförfarandet.

PTS har i enlighet med kommissionens beslut⁶⁹ tilldelat Inmarsat och Solaris Mobile Ltd nationella blocktillstånd för CGC-användning (Complementary Ground Component) i frekvensbanden 1 980–1995 och 2 170–2 185 MHz till den 14 maj 2027.⁷⁰

Genom det nu gällande undantaget möjliggjordes tillståndsfri användning av satellitterminaler i frekvensutrymmet 1 980–2 010 MHz. Antingen kan satellitterminalerna kommunicera med MSS-satelliterna, eller så kan MSS-systemet även inkludera så kallade CGC-basstationer. CGC-basstationerna utgör tillsammans ett markbaserat nät, ett CGC-nät, som är en integrerad del av

⁶⁶ Se kommissionens beslut 2007/98/EG av den 14 februari 2007 om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 2 GHz för införande av system som tillhandahåller mobila satellittjänster

⁶⁷ Se Europaparlamentets och rådets beslut 626/2008/EG av den 30 juni 2008 om urval och tillståndsgivning avseende system som tillhandahåller mobila satellittjänster

⁶⁸ Se Kommissionens beslut 2009/449/EG av den 13 maj 2009 om urval av operatörer av europeiska system som tillhandahåller mobila satellittjänster.

⁶⁹ Se Kommissionens beslut 2009/449/EG av den 13 maj 2009 om urval av operatörer av europeiska system som tillhandahåller mobila satellittjänster.

⁷⁰ Se PTS tillstånd för Inmarsat Ventures Limited med dnr 14-11103, av den 19 november 2014, och 16-7005, av den 4 juli 2016, respektive tillstånd för Solaris Mobile Ltd med dnr 09-9639

Sida

56(65)

MSS-systemet och ska styras av resurs- och näthanterings-mekanismen i det satellitbaserade systemet.⁷¹

Det föreslagna nya undantaget möjliggör tillståndsbefriad användning av satellitterminaler monterade på luftfartyg som kan kopplas upp mot MSS-satelliten och/eller CGC-nätet på marknaden. De bredbandstjänster som erbjuds på luftfartyg idag använder enbart satellituppkoppling.

PTS föreslår mot denna bakgrund gränsvärden och restriktioner på användningen av monterade satellitterminaler på luftfartyg i det nya undantaget, baserat på rekommendationer ifrån CEPT⁷². Undantaget förenas med villkor för att motverka skadlig störning mot användning i angränsande frekvensband,⁷³ så som markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster, andra mobila satellitsystem i frekvensbandet, mobila videolänkar och mobila kommunikationssystem på luftfartyg. Samtliga satellitterminaler som omfattas av undantagen ska även fortsättningsvis ingå i det notifierade satellitnätverket med vilket kommunikation sker.

Genom det nya undantaget möjliggörs ytterligare användning av tillståndsbefriade satellitterminaler. Oavsett om användningen hade varit tillståndspliktig eller som nu är fallet tillståndsbefriad, innebär användningen ökade förutsättningar för bredbandsuppkoppling till luftfartyg inom Europa. Med de nya lösningar som användningen kan medföra kan också slutanvändarna få en ökad tillgänglighet på luftfartyg inom Europa. Utbyggnaden av CGC-nätet har påbörjats i andra europeiska länder. Den förväntade användningen av datakapaciteten som systemet på luftfartyget levererar är dels bredbandstjänster till passagerarna och dels ett nät för personalen som arbetar på luftfartyget.

Det företag som främst berörs är en av de två tillståndshavarna i frekvensbandet, Inmarsat, som tillsammans med Deutsche Telekom, tagit fram ett system som via en kombination av en MSS-satellit och ett markbaserat CGC-nät som båda arbetar i frekvensbandet för att adressera marknaden för bredbandsuppkoppling av luftfartyg.

⁷¹ Jfr art. 3(2), Kommissionens beslut 2007/98/EG av den 14 februari 2007 om harmoniserad användning av radiospektrum i frekvensbandet 2 GHz för införande av system som tillhandahåller mobila satellittjänster.

⁷² ECC Report 233, *Adjacent band compatibility studies for aeronautical CGC systems operating in the bands 1980-2010 MHz and 2170-2200 MHz*, approved May 2015.

⁷³ Dvs. frekvensbanden 1 920–1 980 MHz och 2 010–2 025 MHz.

Sida

57(65)

I övrigt berörs direkt den andra satellitoperatören i frekvensbandet (Solaris Mobile Ltd) samt dess samarbetspartners. Även de flygbolag som framförallt förväntas köpa MSS-tjänsten för att få en bredbandsuppkoppling till sina luftfartyg, kommer att vara direkt berörda av undantaget.

Alla passagerare som kan använda bredbandstjänster på luftfartyg kommer att vara berörda i andra hand. Det kan noteras att bredband på luftfartyg möjliggör användning av flygtiden för exempelvis att hantera administrativa uppgifter eller kontakta kunder.

Bredbandsuppkoppling på luftfartyg via en renodlad satellituppkoppling är relativt vanligt idag. Exempelvis erbjuder exempelvis Scandinavian Airlines System Denmark-Norway-Sweden (SAS) möjligheten till bredbandsuppkoppling på vissa rutter. Det nu föreslagna nya undantaget innebär bredbandsuppkoppling via inte bara satellit utan också med CGC-nät, dock begränsad till Europa. Det innebär att två nya aktörer kommer kunna verka med ny teknik inom området för bredbandsuppkoppling på luftfartyg. Inom flygrummet över Europa konkurrerar därmed tillhandahållarna av de båda olika systemen för bredbandsuppkoppling på luftfartyg. En ökad konkurrens torde kunna medföra fördelar för slutanvändarna i form av lägre priser för tillgång till bredband. Att flera olika system finns tillgängligt kan komma att innebära att flygbolag väljer att installera bägge systemen för att möjliggöra mer stabil bredbandsuppkoppling genom att det är säkrare att ha två oberoende system än endast ett system. Sådana flygbolag kan vinna konkurrensfördelar.

Det är mycket svårt att uppskatta antalet framtida potentiella användare av det nya föreslagna undantaget för luftburna satellitterminaler eftersom användning av det befintliga undantaget saknas idag. En vägledning om vilka flygbolag som skulle kunna tänkas vara intresserade av att använda undantaget (d.v.s. installera nödvändig utrustning) skulle kunna vara de som har ett operativt drifttillstånd som krävs för att få transportera gods eller passagerare. Hos Transportstyrelsen finns 30 flygbolag listade som har ett operativt drifttillstånd⁷⁴ (AOC-tillstånd). Bland de som har AOC-tillstånd finns exempelvis SAS, West Atlantic Sweden AB (WAS) och NextJet AB (NJ). De listade bolagen varierar i storlek och bland annat kan nämnas att år 2016 omsatte SAS ca 100 miljarder kronor, WAS ca

⁷⁴ Operativt drifttillstånd, Air operator Certificate (AOC) krävs om företaget ska transportera passagerare och/eller gods med flygplan eller helikopter i enlighet med Kommissionens Förordning (EU) Nr 965/2012, Air Operations (vanligen benämnd EASA-OPS).

Sida

58(65)

729 miljoner kronor medan NJ ca 291 miljoner kronor. Ett litet flygbolag på listan, Nordflyg Logistik AB omsatte istället ca 8 miljoner kronor.

Även om flygbolag kan vara registrerade i andra länder kan dessa ha luftfartyg som är registrerade i Sverige. De luftfartyg som är registrerade i Sverige och trafikeras här skulle kunna komma att ha nytta av undantaget för luftburna satellitterminaler om flygbolagen väljer att installera nödvändig utrustning.

Flygbolagens möjlighet att erbjuda bredbandsuppkoppling på luftfartyg kan vara något som påverkar valet av flygbolag vid flygresa. Vissa av de flygbolag som erbjuder bredbandsuppkoppling på luftfartyg via ett helt satellitbaserat alternativ skulle möjligen på sikt välja att gå över till eller att komplettera med bredbandsuppkoppling via satellit/CGC-nät på vissa luftfartyg. Av de flygbolag som har AOC-tillstånd trafikerar ungefär hälften⁷⁵ enbart europeiskt luftrum. Det är sannolikt att det är dessa eller en del av dessa bolag som eventuellt skulle kunna vara motiverade att nyttja bredbandsuppkoppling via satellit/CGC-nät – beroende på om de trafikerar sådana rutter som skulle kunna dra nytta av den alternativa bredbandsuppkopplingen (satellit/CGC-nät). Det leder till en uppskattning av antalet flygbolag som eventuellt skulle nyttja det nya undantaget till omkring ett femtontal.

Det nya undantaget möjliggör att användningen av radiosändare för bredbandsuppkoppling via satellit/CGC-nät på luftfartyg blir tillståndsfri. Någon sådan användning har inte tidigare varit möjlig och några tillstånd har inte utfärdats för sådan användning varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår. Skulle aktörerna behöva ansöka om tillstånd för den användning som föreslås i det nya undantaget skulle en beräkning av inbesparingar av administrativa och finansiella kostnader kunna se ut som följer. Om timlönen är 320 kronor har ett flygbolag en administrativ engångskostnad om 320 kronor per inskickad ansökan om tillstånd. Eftersom undantaget skulle kunna komma att nyttjas framförallt av de flygbolag som har luftfartyg som trafikerar europeiskt luftrum kan antalet berörda flygbolag med AOC-certifikat uppskattas till 15 stycken. Om dessa flygbolag i sin tur kommer att installera utrustning som nyttjar föreslaget undantag på 2 stycken luftfartyg innebär det att administrativa samt finansiella kostnader rörande 30 stycken luftfartyg sparas in. Följaktligen innebär det att det skulle handla om en inbesparad administrativ kostnad om 9 600 kronor (30 x 320 kronor) för flygbolagskollektivet. Av PTS föreskrifter (PTSFS 2016:7) om avgifter följer att tillståndsavgift för sändare i luftfartyg beror av luftfartygets startvikt och kan

⁷⁵ Uppskattning gjord av Transportstyrelsen februari 2018

Sida

59(65)

vara allt mellan 222 kronor och 1 057 kronor. För enkelhetens skull kan det antas att den årliga tillståndsavgiften uppgår till 222 kronor per tillstånd. Det skulle innebära att undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare för bredbandsuppkoppling via satellit/CGC-nät medför att flygbolagskollektivet undviker finansiella kostnader om 6 660 kronor (30 x 222 kronor).

Användningen av satellitterminaler i frekvensbandet är obefintlig och är redan idag i praktiken begränsad till icke-luftburen användning varför den tydliggörande ändringen i det befintliga undantaget inte medför några konsekvenser.

Vad gäller konsekvenser på företagen i andra avseenden vill vi hänvisa till kapitel 5.4 ovan. Undantag från tillståndsplikt innebär att användare av aktuell radiosändare inte behöver ansöka om tillstånd.

Undantag från tillståndsplikt främjar små företag genom att regleringen varken innebär administrativa eller finansiella kostnader.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.24 MBAN-system i frekvensområdet 2 483,5–2 500,0 MHz, 3 kap. 156 §

PTS föreslår ett nytt undantag i 156 §§ för radiosändare för s.k. MBAN-system (Medical Body Area Network Systems) för inomhusbruk inom sjukvårdsinrättningar respektive för inomhusbruk i patientens hem i frekvensutrymmet 2483,5–2500,0 MHz. Undantaget förenas med villkor om högsta effekt, bandbredd, sändningscykel samt alternativa tekniker. Samtliga villkor är nödvändiga för att säkerställa en effektiv frekvensanvändning och för att motverka skadlig störning på andra användningar i bandet och angränsande band. Genom det nya undantaget genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.⁷⁶

MBAN-system omfattar radiosändare som används för insamling av medicinska data, avsedda att användas på vårdinrättningar eller i patienternas hem. Dessa system är lågeffektradiosystem som används för dataöverföring (exklusive tal) till och från medicintekniska produkter i syfte att övervaka, diagnostisera och behandla patienter enligt föreskrifter från auktoriserad hälso- och sjukvårdspersonal och som definieras endast i samband med medicintekniska tillämpningar. Insamling av medicinska data omfattar

⁷⁶ Se band nr 59a och 59b i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

60(65)

dataöverföring (exklusive tal) till och från aktiva medicinsktekniska produkter som inte är avsedda för implantation, i syfte att övervaka, diagnostisera och behandla patienter på vårdinrättningar eller i patientens hem.⁷⁷

Genom de nya undantagen möjliggör PTS att utrustning för MBAN-system kan användas utan tillstånd när de kommer ut på marknaden. Syftet med MBAN-system⁷⁸ är att förbättra kvaliteten och effektiviteten av övervakningsteknik som används inom patientvården genom att minska eller helt ta bort ett brett utbud av hårdvarvade, patientbundna kablar som används av nuvarande övervakningsteknik.

Frekvensbandet är som nämnts ovan redan undantaget från tillståndsplikt för radiosändare för medicinska implantat. I övrigt används även frekvensbandet för satellitverksamhet (sändning från satelliter till mottagande satellitterminaler, och satellitnavigationsystemet Galileo). Viss förhöjd risk för störning föreligger när olika radioanvändningar nyttjar samma frekvensband. Innan kommissionen beslutade om SRD-beslutet har internationella studier utförts och villkor för användning har utformats i enlighet med dessa studier, exempelvis motverkar kravet på inomhusanvändning att störningar mellan användningarna uppstår. Det är PTS bedömning att tillståndsfri användning av MBAN-system i frekvensbandet inte orsakar större risk för störning i Sverige än internationellt.

Användare av MBAN-system för inomhusbruk inom sjukvårdsinrättningar så som t.ex. sjukhus, vårdcentraler, kliniker och andra vårdinstitutioner kommer att kunna nyttja undantaget. Det innebär att de kommer att kunna erbjuda och förbättra kvalitet och effektivitet av patientvården för övervakning, diagnostisering och behandling av patienter i vårdinrättningar eller patienters hem. Detta genom att patientvård kan minska eller eliminera ett brett utbud av hårdvarvade, patientbundna kablar som används av nuvarande övervakningsteknik.

Även patienter som använder sig av MBAN-system kommer att direkt beröras.

Några tillstånd för motsvarande tillämpning har inte utfärdats tidigare varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

⁷⁷ Se fotnot 23 i bilagan till SRD-beslutet.

⁷⁸ Se CEPT report nr 59.

Sida

61(65)

8.25 Väg- och fordonsteleometri i frekvensområdet 5,795–5,815 GHz, 3 kap. 167 §

PTS föreslår att undantaget för väg- och fordonsteleometri i frekvensområdet 5,795–5,815 GHz görs mindre begränsande genom tillägg av villkor som möjliggör alternativa tekniker vid användning. Kravet på kanaldelning tas bort. Genom ändringen genomförs motsvarande reglering SRD-beslutet.⁷⁹

Med villkoret om alternativa tekniker möjliggörs att utrustning kan tillverkas med andra tekniker än i standarderna under förutsättning att villkoren i standarderna uppfylls. Det medför att tillverkarna kan nyttja billigare tekniker som kan ge lägre priser för köparna av utrustning som kan nyttjas i undantaget frekvensområde.

Undantaget förenat med villkor om kanaldelning har funnits sedan länge i Sverige och först på senare år har kommissionen harmoniserat användningen för vägtullar utan krav på kanaldelning. PTS föreslår att det tidigare nationella kravet på kanaldelning tas bort med följd av SRD-beslutet. Vidare bedömer PTS att användningsområdet fortsatt kan kvarstå utan förhöjd risk för störning, dvs. för väg- och fordonsteleometri och inte specificera det för användning av vägtullar.

Något tillstånd har inte utfärdats för användning av någon annan teknik eller användning utan kanaldelning varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.26 Nivåmätning i slutna kärl i frekvensområdena 8,5–10,6 GHz, 24,05–27,00 GHz, 57–64 GHz, 75–85 GHz, 3 kap. 171, 188, 199 och 205 §§

PTS föreslår att undantagen för nivåmätning i slutna kärl i frekvensområdena 8,5–10,6 GHz, 24,05–27,00 GHz, 57–64 GHz, 75–85 GHz, i 3 kap. 171, 188, 199 och 205 §§, görs mindre begränsande genom tillägg av villkor som möjliggör alternativa tekniker vid användning. Kravet på kanaldelning tas bort. Genom ändringen genomförs motsvarande reglering SRD-beslutet.⁸⁰

Med villkoret om alternativa tekniker möjliggörs att utrustning kan tillverkas med andra tekniker än i standarderna under förutsättning att villkoren i

⁷⁹ Se band nr 62 i bilagan till SRD-beslutet.

⁸⁰ Se band nr 64, 68, 74b och 78b i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

62(65)

standarderna uppfylls. Det medför att tillverkarna kan nyttja billigare tekniker som kan ge lägre priser för köparna av utrustning som kan nyttjas i undantaget frekvensområde.

Något tillstånd har inte utfärdats för användning av någon annan teknik eller användning utan kanaldelning varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.27 Hinderdetektionssystem för rotorluftfartyg i frekvensområdet 76–77 GHz, 3 kap. 210 §

PTS föreslår ett nytt undantag i 3 kap. 210 § för radiosändare för hinderdetektionssystem för rotorluftfartyg⁸¹ i frekvensområdet 76–77 GHz. Undantaget förenas med villkor om högsta effekt, och sändningscykel. Undantaget förenas även med krav på begränsningar kring Onsals radioastronomiska observatorium. Genom det nya undantaget genomförs motsvarande reglering i SRD-beslutet.⁸²

Syftet med hinderdetektionssystem för rotorluftfartyg är att upptäcka och informera flygbesättningen om hinder, som flygbesättningen har svårast att visuellt identifiera, så som t.ex. kraftledningar, stolpar, master, i en skyddande volym runt rotorluftfartyg. Den praktiska nyttan med systemet är i start- eller landningsfasen av flygningen, liksom när rotorluftfartyg manövrar i närhet av marken vid låga farter. Det är under dessa flyg faser, som det finns en ökad risk för kollision med alla typer av hinder.

Frekvensbandet delas mellan olika tillståndsbefriade användningar. Innan kommissionen beslutade om SRD-beslutet har internationella studier utförts och villkor för användning har utformats i enlighet med dessa studier. Det är PTS bedömning att tillståndsfri användning av hinderdetektionssystem för rotorluftfartyg inte orsakar större risk för störning i Sverige än internationellt. Exempelvis kan nämnas vad gäller amatörradioanvändningen i 75,5–81,0 GHz bandet, att de tekniska MCL-beräkningarna (Minimum Coupling Loss) utvisar sannolikheten för störningar under 0,1 procent. PTS konstaterar därmed att god kompatibilitet föreligger för både rotorluftfartyg och bärbara/riktad markamatörradiostationer att dela på frekvenserna.

⁸¹ Rotorluftfartyg definieras som EASA CS-27 och CS-29 (respektive JAR-27 och JAR-29 för tidigare certifieringar).

⁸² Se band nr 79b i bilagan till SRD-beslutet.

Sida

63(65)

I och med kravet på begränsningar kring Onsala radioastronomiska observatorium säkerställs att befintliga radioastronomitjänster inte riskerar förhöjd risk för störning. Tillämpningen är också ansluten till globala navigationssystem (Global Navigation Satellite System (GNSS)) positioneringsinformation som finns på rotorluftfartyg, så att den automatiska avstängning säkerställs när man närmar sig och flyger in i ett definierat skyddsområde runt ett radioastronomiska observatorium.

Avseende de andra användningarna i bandet, fordonsradar, lågeffektsradar (störningsrisken är också ganska låg), radiolokalisering (ingen användning), förväntas inte heller några problem uppstå. Störningsrisken är mycket eller ganska låg.

Blåljusorganisationer, bl.a. polis, räddningstjänst företag, kommer att få tillgång till ett nytt frekvensband för att kunna använda radarsystemet för hinderdetektionssystem för rotorluftfartyg.

Frekvensbandet kommer att användas vid behov. Det går dock inte att förutse hur ofta rotorluftfartyg med hinderdetektionssystem kommer behöva användas.

Några tillstånd för motsvarande tillämpning har inte utfärdats tidigare varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.28 Ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdena 122–122,25 respektive 122,25–123 GHz, 3 kap. 212 och 214 §§

PTS föreslår att det befintliga undantaget i 3 kap. 202 § för radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde⁸³ ändras och delas i två nya undantag i 3 kap. 212 och 214 §§ i frekvensutrymmet 122–122,25 respektive 122,25–123 GHz. Ändringarna sker i enlighet med ändringarna i band nr 80a–80b i bilagan till SRD-beslutet. PTS föreslår en skärpning av kraven för SRD-användning i frekvensområdet 122–122,25 GHz.

Anledningen till ändringen är att man har konstaterat störningar mot vissa satellittjänster (Earth Exploration Satellite Service (passive) (EESS (passive))).⁸⁴ Den högsta tillåtna effekttätheten begränsas i frekvensområdet 122–122,25

⁸³ För information om vad som avses med ospecificerat tillämpningsområde se avsnitt 8.7 ovan.

⁸⁴ Beräkningar visar att utrustning som fungerar med den nu reglerade 20 dBm max e.i.r.p. inte är kompatibla med EESS (passiva) sensorer som är verksamma i 122–122,25 GHz-bandet.

Sida

64(65)

GHz, vilket kan leda till att räckvidden minskar och att mottagarna behöver bli känsligare för att kunna ta emot signaler.

För närvarande finns en mycket begränsad prototypanvändning av bandet som bedöms kunna anpassa sig till de föreslagna ändringarna.⁸⁵ Dessa bör dock relativt enkelt kunna anpassa sig efter de nya kraven. PTS bedömning är därför att inga konsekvenser uppstår för den svenska marknaden.

Några tillstånd för motsvarande tillämpning har inte utfärdats tidigare varför några administrativa eller finansiella lättnader inte uppstår.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

8.29 Hänvisning till standarder som antagits enligt direktiv 2014/53/EU

Den 16 april 2014 antog Europaparlamentet och rådet ett nytt radioutrustningsdirektiv⁸⁶ som ersatte och upphävde 1999 års radio- och teleterminalutrustningsdirektiv⁸⁷. Syftet med direktivet är att upprätta en rättslig ram för att tillhandahålla och ta i bruk radioutrustning i EU. Senast den 12 juni 2016 skulle medlemsstaterna anta och offentliggöra de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa radioutrustningsdirektivet. Dessa bestämmelser skulle sedan från och med den 13 juni 2016 tillämpas.⁸⁸

Med anledning av det nya radioutrustningsdirektivet, har hänvisningar till det tidigare direktivet ändrats i SRD-beslutet. PTS föreslår därför att tidigare hänvisningar till harmoniserade standarder som antagits enligt direktiv 1999/5/EG, ska bytas ut mot harmoniserade standarder som antagits enligt direktiv 2014/53/EU⁸⁹. Ändringen medför inga konsekvenser.

⁸⁵ CEPT Report 59, s. 24.

⁸⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG (radioutrustningsdirektivet).

⁸⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv 1999/5/EG av den 9 mars 1999 om radioutrustning och teleterminalutrustning och om ömsesidigt erkännande av utrustningens överensstämmelse (EGT L 91, 7.4.1999, s. 10).

⁸⁸ Art. 49(1) i radioutrustningsdirektivet.

⁸⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG.

9 Anmälan och underrättelse till kommissionen

Förslaget till föreskrifter innehåller ett antal förslag på användning av radiosändare som inte är internationellt harmoniserade och kommer därför att anmälas till kommissionen enligt direktiv (EU) 2015/1535.

Som nämnts ovan i avsnitt 6.2 föreslår PTS att det befintliga nationella undantaget för radiosändare för ljudöverföring i frekvensområdet 823–832 MHz i 3 kap. 102 § ska behållas i enlighet med art. 4 i kommissionens genomförandebeslut 2016/641/EU. Det nya undantaget införs i 3 kap. 103 §. Enligt samma artikel ska den berörda medlemsstaten i ett sådant fall underrätta kommissionen om detta och, med undantag av skäl som rör den allmänna säkerheten och försvaret, offentliggöra denna information. PTS kommer därför även att underrätta kommissionen om att myndigheten avser behålla bestämmelsen efter att myndigheten beslutat om nya föreskrifter.

10 Kontaktperson

Cecilia Östrand, jurist
cecilia.ostrand@pts.se
Telefon: 08-678 57 58

Emilie Eriksson, jurist
emilie.eriksson@pts.se
Telefon: 08-678 55 82