

Avdelningen för resursförvaltning  
Enheten för spektrumförädling

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

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 nuvarande Post- och telestyrelsens föreskrifter (PTSFS 2018:3) om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare. Ett alternativ hade varit att göra ett tillägg till de befintliga föreskrifterna men då skulle regelverket bli svårt att överblicka.

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, se bilaga 1.

---

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(27)

## Innehållsförteckning

Konsekvensutredning i fråga om Post- och telestyrelsens föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för användning av vissa radiosändare .....	1
1 Inledning.....	5
2 Beskrivning av problemet och vad myndigheten vill uppnå med de nya föreskrifterna.....	5
3 Beskrivning av vilka alternativa lösningar som finns för det myndigheten vill uppnå .....	6
4 Uppgifter om vem som berörs av regleringen.....	6
5 Uppgifter om vilka kostnadsmässiga och andra konsekvenser regleringen medför.....	7
5.1 Kort sammanfattning av aktuella ändringar .....	7
5.2 Ekonomiska och andra konsekvenser för radioanvändare av att regler om undantag från tillståndsplikt införs .....	9
5.3 Vilka kostnader och konsekvenser uppstår utan regler om undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare .....	10
5.4 Beskrivning av reglernas effekt för företag.....	11
6 Bedömning av om regleringen överensstämmer med eller går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen.....	12
6.1 Mindre begränsande villkor.....	12
7 Bedömning av om särskilda hänsyn behöver tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och om det finns behov av särskilda informationsinsatser ...	13
8 Närmare beskrivning av förslagen till föreskrifter .....	15

## Sida

3(27)

8.1	Radiosändare för UWB som används i utrustning i motordrivna fordon och järnvägsfordon i frekvensområdet 3,8–4,2 GHz och 6–8,5 GHz, 3 kap. 8 §.....	15
8.2	Radiosändare för UWB som används i kontaktbaserad utrustning för materialavkänning, 3 kap. 10 § .....	16
8.3	Radiosändare för UWB som används i utrustning för materialavkänning som ej är kontaktbaserad, 3 kap. 11 § .....	17
8.4	Radiosändare för ospecificerad kortdistansutrustning i frekvensområdet 442,2–450,0 kHz, 3 kap. 17 § .....	18
8.5	Radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 13,553–13,567 MHz, 3 kap. 36§.....	19
8.6	Radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 169,400–169,475 MHz, 3 kap. 86 § .....	20
8.7	Utrustning för insamling av medicinska data i frekvensområdet 430–440 MHz, 3 kap. 96 §.....	20
8.8	Ospecificerad kortdistansutrustning i frekvensområdet 862–863 MHz, 3 kap. 107 § .....	21
8.9	Radiosändare för kortdistansutrustning för bredband i datanät i frekvensområdet 863–868 MHz, 3 kap. 110 § .....	22
8.10	Radiosändare för icke säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportssystem radiobestämning i frekvensområdet 5,855–5,875 GHz, 3 kap. 171 § .....	22
8.11	Radiosändare för radiobestämning i frekvensområdet 17,1–17,3 GHz, 3 kap. 185 §.....	23
8.12	Borttagande av undantag för radiosändare för transport- och trafiktelematik avsedd för markbaserad fordonsradar i frekvensområdena 24,250–24,495 GHz, 24,25–24,50 GHz samt 24,495–24,50 GHz.....	23
8.13	Radiosändare för dataöverföring i frekvensområdet 57–71 GHz, 3 kap. 202, 3 kap. 203 samt 3 kap. 204 §§.....	26

**Sida**

4(27)

8.14 Radiosändare för kommunikation fordon-fordon, fordon till  
infrastruktur och infrastruktur till fordon i frekvensområdet 63,72–65,88  
GHz, 3 kap. 206 §.....27

9 Anmälan och underrättelse till kommissionen.....27

10 Kontaktperson.....27

## 1 Inledning

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 2018:3) om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare.

Konsekvensutredningen är disponerad 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 hur anmälan och underrättelse till Europeiska kommissionen (kommissionen) kommer ske.

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

Tillståndsplikten innebär en administrativ börda för användare av radiosändare som behöver ansöka om tillstånd. Den innebär också en kostnadsmässig 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

## Sida

6(27)

frekvensplanering inte behöver utföras. PTS verkar för ökad delning<sup>1</sup> 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.<sup>2</sup>

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 ett resultat av bindande kommissionsbeslut, samt behov om tydliggöranden som behöver implementeras.

### **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. Följden 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

---

<sup>1</sup> Se PTS spektrumstrategi, PTS-ER-2014:16.

<sup>2</sup> Se art. 46(1) i Europaparlamentets och rådets direktiv EU 2018/1972 av den 11 december 2018 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation.

## Sida

7(27)

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 aktuella ändringar

De föreslagna föreskrifterna innebär att tre nya undantag från tillståndsplikt för användning av radiosändare införs. Dessa tre nya undantag härrör från kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 om användning av kortdistansutrustning (SRD-beslutet). Anledningarna för att harmonisera tillståndsvillkoren kring kortdistansutrustning är att det i huvudsak rör sig om massmarknadsprodukter som ofta är bärbara och lätt kan medföras och användas över landsgränser.<sup>3</sup>

Utöver att nya undantag införs i denna upplaga av föreskrifter ändras också tio undantag. Dessa ändringar handlar i stort om ändrade effektnivåer, vilket öppnar upp för bredare tillämpning, eller andra former av utökade möjligheter för användare.

---

<sup>3</sup> 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) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om ändring av beslut 2006/771/EG vad gäller uppdatering av harmoniserade tekniska villkor på området radiospektrumanvändning för kortdistansutrustning.

## Sida

8(27)

Tabellen nedan redogör för de tre helt nya undantag som föreslås att införas med anledning av SRD-beslutet.

Användning nummer i SRD-beslutet	Frekvensområde	Användning
85	442,2–450,0 kHz	Ospecificerad kortdistansutrustning, som omfattar system för person-detektering och kollisionssvarnare.
86	430–440 MHz	Utrustning för insamling av medicinska data, med användarvillkor endast för ULP-WMCE-tillämpningar (Ultra-Low Power Wireless Medical Capsule Endoscopy)
87	862–863 MHz	Ospecificerad kortdistansutrustning som bland annat mätdatainsamling, larm och säkerhetslarm,

Genom SRD-beslutet har kommissionen även beslutat att ta bort användningar för fordonsradar då studier inom de europeiska teleförvaltningarnas samarbetsorgan, *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations* (CEPT), utvisat att frekvenserna är bättre lämpade för mobiltelefoni. Därmed tas paragraferna 192, 193 och 195 §§ bort i de nu gällande undantagsföreskrifterna (PTSFS 2018:3), se även kapitel 8.12.

Vidare genomförs ändringar som härrör från kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om harmonisering av radiospektrumet för utrustning som använder ultrabredbandsteknik i unionen och om upphävande av beslut 2007/131/EG.

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 radioanvändning 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 var tvungna att 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. undantagen om ospecificerad kortdistansutrustning. 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 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. I och med att användningen som är undantagen från tillståndsplikt kan komma att dela frekvensområde med andra användningar på samma geografiska plats och vid samma tidpunkt föreligger en förhöjd risk för störningar. Radioanvändning för tillämpningar med höga krav på tillgänglighet och driftsäkerhet bör beakta och noggrant överväga lämpligheten att nyttja möjligheten till tillståndsplikt.

PTS anser att det är nödvändigt att balansera intresset att skydda tillståndspliktig radioanvändning mot skadlig störning, och i rimlig utsträckning

## Sida

10(27)

andra störningar, med intresset att möjliggöra användning som är undantagen från tillståndsplikt för att uppnå önskvärd spektrumeffektivitet.

### **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 på 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 exempelvis mobiltelefoner, surfplattor, trådlösa routere, 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 (radiofrekvensidentifiering), 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.

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

## Sida

11(27)

tillstånd. År 2019 hanterade PTS ca 40 000 tillstånd och tog för detta ut ca 110,6 miljoner kronor i avgift.

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 börda det innebär att söka och inneha tillstånd hos PTS. Det är inte all sorts 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 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 exempelvis Internationella 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**

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 artikel 4 i radiospektrumbeslutet<sup>4</sup>.

Många bestämmelser om undantag baseras på genomförandebeslut från kommissionen som Sverige ska följa och genomför genom föreskrifter. Dessutom bygger 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).

### **6.1 Mindre begränsande villkor**

Från och med den 1 juli 2011<sup>5</sup> 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. Beslutet ger en möjlighet att frångå reglerna för att göra villkoren mindre begränsande.<sup>6</sup> Det ges också 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

---

<sup>4</sup> Europaparlamentets och rådets beslut nr 676/2002/EG av den 7 mars 2002 om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen (radiospektrumbeslutet).

<sup>5</sup> Se 3 kap. 11 § 2 st. LEK.

<sup>6</sup> Se art. 3.3 i SRD-beslutet.

## Sida

13(27)

tekniska och operativa villkor”.<sup>7</sup> De nya undantagen 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.

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.

## **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 i huvudsak SRD-beslutet.

De ändringar som genomförs utifrån SRD-beslutet är till största delen utökningar av befintliga undantag. Därutöver innebär SRD-beslutet att tre befintliga undantag som avser fordonsradar kommer tas bort.

SRD-beslutet ska vara genomfört den 5 maj 2020. Eftersom föreskrifter behöver utredas noggrant, konsulteras med marknaden och andra berörda parter kan inte implementering i föreskriftsform ske förrän nästa år. PTS föreslår därför att föreskrifterna ska träda i kraft i januari 2021.

PTS kommer att ta fram allmän information med anledning av de nya föreskrifterna. Informationen kommer att publiceras på PTS webbplats. Utöver den allmänna informationen kommer PTS att ta fram faktablad om de förändrade möjligheterna att använda fordonsradar utan tillstånd. PTS kommer att göra särskilda insatser för att med hjälp av fordonstillverkare och importörer ta reda på hur stort antalet berörda fordon kan antas vara så att PTS faktablad ska nå denna grupp i största möjliga utsträckning. Faktabladet kommer även att publiceras på PTS webbplats.

---

<sup>7</sup> Se art. 3.3 i SRD-beslutet.

## **8 Närmare beskrivning av förslagen till föreskrifter**

Som angetts ovan innebär förslagen dels ändringar av befintliga undantag men också tillägg av nya undantag samt borttagande av tre befintliga 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 föreslås i föreskrifterna om undantag från tillståndsplikt. Alla paragrafhänvisningar avser de föreslagna föreskrifterna om inte annat anges.

### **8.1 Radiosändare för UWB<sup>8</sup> som används i utrustning i motordrivna fordon och järnvägsfordon i frekvensområdet 3,8–4,2 GHz och 6–8,5 GHz, 3 kap. 8 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 8 §. Genom ändring av undantaget genomförs kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785.<sup>9</sup> Ändringen avser utvidgad användning och ett tillägg i befintligt undantag. Tillägget gäller för radiosändare för UWB som används i trådlösa nyckelsystem för fordon utrustade med trigga-innan-sändning<sup>10</sup> mekanism avsedda för motordrivna fordon och järnvägsfordon i frekvensbanden 3,8–4,2 GHz och 6–8,5 GHz.

Tekniken med trigga-innan-sändning är ny och innebär att UWB-sändningen enbart initieras när det är nödvändigt, specifikt när systemet känner av att en UWB-nyckel är i närheten. Överföringen triggas alltså antingen av användaren som håller i nyckelbrickan eller av fordonet. I och med att sändningen sker under en begränsad period blir aktiviteten mycket låg och motsvarande sannolikhet för störning påverkas i samma riktning.

Ändringen av undantaget öppnar upp för nya tekniska lösningar då tekniken i många fall kan användas utan TPC (Transmit Power Control) vilket traditionellt använts för att reducera effekten. Det är mycket troligt att detta leder till

---

<sup>8</sup> Ultra Wideband (kortdistansradiosändning som utnyttjar radiofrekvent energi spridd över ett spektrum bredare än 50 MHz)

<sup>9</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om harmonisering av radiospektrumet för utrustning som använder ultrabredbandsteknik i unionen och om upphävande av beslut 2007/131/EG om användning av frekvensbandet 3,8–4,2 GHz och 6–8,5 GHz i unionen.

<sup>10</sup> Trigga-innan-sändning eng. 'trigger-before-transmit'

## Sida

15(27)

billigare utrustning då denna del kan uteslutas vid tillverkningen. Ändringen innebär alltså en lättnad för tillverkarna av denna typ av utrustning som utgör leverantörer till fordonsindustrin.<sup>11</sup> PTS uppskattar att antalet fordon kommer uppgå till ett antal hundratusen utrustade med denna typ av UWB-teknik inom de närmaste åren på den svenska marknaden. Intresset är stort från industrin, särskilt för personbilar då stölder varit vanliga för de äldre nyckelsystemen som använder frekvensutrymmet 433 MHz.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

## **8.2 Radiosändare för UWB som används i kontaktbaserad utrustning för materialavkänning, 3 kap. 10 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 10 §. Genom ändring av undantaget genomförs kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785.<sup>12</sup>

Ändringen avser utvidgad användning för radiosändare för UWB som används i kontaktbaserad materialavkänningsutrustning i frekvensbanden 0–10,6 GHz.

Av genomförandebeslutet framgår att kommissionen delat in radiosändare för UWB som används i utrustning för materialavkänning i två klasser, kontaktbaserad utrustning för materialavkänning och ej kontaktbaserad utrustning för materialavkänning. Kontaktbaserad utrustning innebär att UWB-sändaren endast kopplas på när den står i direkt kontakt med det undersökta materialet (3 kap. 10 §). Ej kontaktbaserad utrustning innebär att UWB-sändaren endast kopplas på när den är i närheten av det undersökta materialet och UWB-sändaren är riktad mot det undersökta materialet (t.ex. manuellt med hjälp av en närhetssensor eller genom mekanisk utformning)(3 kap. 11 §). Förändringen innebär att de tidigare klasserna utrustning för materialavkänning och byggmaterialanalys (BMA) tas bort, själva användningarna vidgas och de tidigare begreppen rymms inom de nya klasserna. Ändringen görs för att öppna upp för innovation och utveckling inom frekvensutrymmet.<sup>13</sup> Ändringen innebär även färre restriktioner för tillverkare och användare. Vidare eftersträvas likartade villkor mellan generisk användning av UWB och villkoren för UWB för materialavkänning, så att det går att jämföra referensvärden.

---

<sup>11</sup> ECC Report 278, *Specific UWB applications in the bands 3.4-4.8 GHz and 6.0-8.5 GHz; Location tracking and sensor applications (LTA) for vehicular access systems*, godkänd den 27 april 2018 och CEPT Report 69 s.

<sup>12</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om användning av frekvensbanden 0–10,6 GHz i unionen.

<sup>13</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om användning av frekvensbanden 0–10,6 GHz i unionen och CEPT Report 69 s.8

## Sida

16(27)

Avsikten är att säkra att det finns möjlighet till harmoniserad användning inom unionen där innovation på området kan innebära tillgång till en större marknad samtidigt som befintlig användning skyddas.<sup>14</sup>

Vidare har studier inom CEPT har visat att det finns behov av att ensa gränserna i 8,5–10,6 GHz och har rekommenderat att gränsen sätts till -65 dBm/MHz.<sup>15</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.3 Radiosändare för UWB som används i utrustning för materialavkänning som ej är kontaktbaserad, 3 kap. 11 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 11 §. Genom ändring av undantaget genomförs kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785.<sup>16</sup> Ändringen avser utvidgad användning för radiosändare för UWB som används i ej kontaktbaserad materialavkänningsutrustning i frekvensbanden 0–10,6 GHz.

Av genomförandebeslutet framgår att kommissionen delat in radiosändare för UWB som används i utrustning för materialavkänning i två klasser, kontaktbaserad utrustning och ej kontaktbaserad utrustning. Kontaktbaserad utrustning innebär att UWB-sändaren endast kopplas på när den står i direkt kontakt med det undersökta materialet (3 kap. 10 §). Ej kontaktbaserad utrustning innebär att UWB-sändaren endast kopplas på när den är i närheten av det undersökta materialet och UWB-sändaren är riktad mot det undersökta materialet (t.ex. manuellt med hjälp av en närhetssensor eller genom mekanisk utformning)(3 kap. 11 §). Förändringen innebär att de tidigare klasserna utrustning för materialavkänning och byggmaterialanalys (BMA) tas bort, själva användningarna vidgas och de tidigare begreppen ryms inom de nya klasserna. Detta görs för att öppna upp för innovation och utveckling inom frekvensutrymmet.<sup>17</sup> Ändringen innebär även färre restriktioner för tillverkare och användare. Vidare eftersträvas likartade villkor mellan generisk användning av UWB och villkoren för UWB för materialavkänning så att de referensvärden som används ska vara brett förankrade. Avsikten är att säkra att det finns

---

<sup>14</sup> ECC Decision (07)01, *The harmonised use, exemption from individual licensing and free circulation of Material Sensing Devices using Ultra-Wideband (UWB) technology*, godkänd den 30 mars 2007 med ändringar gjorda den 8 mars 2019.

<sup>15</sup> CEPT Report 69, s.8 and s.19

<sup>16</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om användning av frekvensbanden 0–10,6 GHz i unionen.

<sup>17</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/785 av den 14 maj 2019 om användning av frekvensbanden 0–10,6 GHz i unionen och CEPT Report 69 s.8



## Sida

17(27)

möjlighet till harmoniserad användning inom unionen där innovation på området kan innebära tillgång till en större marknad samtidigt som befintlig användning skyddas.<sup>18</sup>

Vidare har studier inom CEPT visat att det finns behov av att ensa gränserna i 8,5–10,6 GHz och har rekommenderat att gränsen sätts till -65 dBm/MHz.<sup>19</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.4 Radiosändare för ospecificerad kortdistansutrustning i frekvensområdet 442,2–450,0 kHz, 3 kap. 17 §**

PTS föreslår att ett nytt undantag för användning av radiosändare för ospecificerad kortdistansutrustning i frekvensbandet 442,2–450,0 kHz förenat med villkor om sändningseffekt på 7 dBμA/m vid 10 m och kanalseparation  $\geq 150$  Hz införs. Genom det nya undantaget genomförs SRD-beslutet.<sup>20</sup> Undantaget möjliggör radioanvändning som syftar till att skydda personer mot kollision med maskiner genom kollisionsvarnare på byggarbetsplatser eller persondetektering i vidare bemärkelse. Det finns ett befintligt undantag i 3 kap. 17 § PTSFS 2018:3 i frekvensbandet 456,9–457,1 kHz med liknande syfte avseende lokalisering av personer och föremål begravda i laviner och under rasmassor. Skillnaden mot det nu föreslagna undantaget är att den nya användningen kan skydda en vidare krets av personer eller föremål, uppemot 50 stycken. Detta möjliggörs genom villkoret om kanalseparation. Den person som ska skyddas bär en tagg med radiosändare och maskinföraren i fordonet eller byggkranen där mottagaren finns, har en skärm där denne kan överblicka vilka som rör sig på arbetsplatsen. Om någon kommer för nära utlöses ett larm och olyckor kan på så vis undvikas.

Användningen genomförs med ospecificerat villkor, vilket är mindre begränsande och dessutom teknikneutralt, för att möjliggöra innovation på

---

<sup>18</sup> ECC Decision (07)01, *The harmonised use, exemption from individual licensing and free circulation of Material Sensing Devices using Ultra-Wideband (UWB) technology*, godkänd den 30 mars 2007 med ändringar gjorda den 8 mars 2019.

<sup>19</sup> CEPT Report 69, s.8 and s.19

<sup>20</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 442,2-450,0 kHz i unionen.

## Sida

18(27)

användningsområdet. I CEPT:s studier<sup>21</sup> anges att man då ger möjlighet till liknande användningar där det kan uppstå risksituationer för kollisioner med flertalet personer i området. Detta då det genomförs med kanalseparation som gör att flera kan använda utrustningen intill varandra utan att störa ut den andre. Detta är mindre begränsande för tillverkare och innebär att innovation möjliggörs inom bandet för ytterligare utveckling av tillämpningar som kan brukas med den aktuella sändningseffekten och kanalseparationen.

Användningen syftar till att förebygga olyckor främst för användarkretsen som består av verksamma inom byggindustrin och kan därmed rädda liv och minska lidande och kostnader för individer och samhälle. Vidare innebär det lättnader för arbetsgivare inom byggsektorn som på ett mer kostnadseffektivt sätt kan erbjuda anställda och underleverantörer en säkrare arbetsmiljö. Sannolikt kan fler arbetsmoment utföras samtidigt genom att ett större antal individer i rörelse lättare kan överblickas vilket troligtvis leder till en tidsbesparing. Över 300 000 yrkesverksamma finns inom enbart byggindustrin vilket innebär att det är sannolikt att stora grupper i samhället kan dra nytta av undantaget.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.5 Radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 13,553–13,567 MHz, 3 kap. 36§**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 36 §. Genom ändring av undantaget genomförs SRD-beslutet.<sup>22</sup> Ändringen innebär ett förtydligande av befintligt undantag med villkor om högsta fältstyrka. I nuvarande föreskrifter anges villkoret för användningen vara ”Högsta fältstyrka: 42 dB $\mu$ A/m på 10 meters avstånd.”. Enligt SRD-beslutet ska villkoret vara ”Högsta effekt: 10mW e.r.p.” Denna förändring görs för att förtydliga att undantaget särskiljer från undantaget i 3 kap. 37 §, även det förenat med villkor om ”Högsta fältstyrka: 42 dB $\mu$ A/m på 10 meters avstånd”. Detta undantag avser induktiv användning vars egenskaper påverkar antennen. Genom detta förtydligande ges bättre förutsättningar för en anpassad tillverkning av radioutrustning. Förändringen innebär inte någon

---

<sup>21</sup> CEPT Report 70, *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 8 mars 2019 av ECC (7:e uppdateringen av tekniska bilagan) och ECC Report 284, *Feasibility studies of Person detection and collision avoidance applications in the 442.2-457.1 kHz range*, godkänd den 14 september 2018

<sup>22</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 13,553-13, 567 MHz i unionen.

## Sida

19(27)

faktisk skillnad i villkor då det bara är ett annat sätt att mäta effekt på. Undantaget är teknik och tjänsteneutralt.<sup>23</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.6 Radiosändare för ospecificerat tillämpningsområde i frekvensområdet 169,400–169,475 MHz, 3 kap. 86 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 86 §. Ändringen innebär en korrigerig av befintligt undantag. För en specifik användning av mätutrustningar tillåts en högre sändningscykel om 10 %. Därmed genomförs SRD-beslutet.<sup>24</sup> För mätutrustningar tillåts en högre sändningscykel vilket innebär att de får sända oftare och kan samla in data med tätare intervall än övriga användningar som ges möjlighet att nyttja undantaget.

Av CEPTs studier framgår att just trådlösa mätutrustningar antas öka kraftigt i antal i framtiden. Antalet uppskattas till uppemot 25 000 mätutrustningar per kvadratkilometer i stadsmiljö. Av det skälet anses det angeläget att behålla denna kategori, mätutrustningar, i 169 MHz-bandet där inte sändningen riskeras försvagas lika mycket som i högre frekvensband. Vidare konstateras att enbart mätutrustningar kan vara aktuella för den högre sändningscykeln, ospecificerade SRD-användningar med samma villkor skulle kunna orsaka omfattande störningar.<sup>25</sup>

PTS bedömer att undantaget har omfattande potential för olika användningar. Till exempel är varje enskilt elabonnemang enligt uppgifter från elnätsägare utrustat med en elmätare som skulle kunna nyttja undantaget.

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.7 Utrustning för insamling av medicinska data i frekvensområdet 430–440 MHz, 3 kap. 96 §**

PTS föreslår att ett nytt undantag för användning av radiosändare för insamling av medicinska data i frekvensområdet 430–440 MHz införs. Genom det nya

---

<sup>23</sup> CEPT Report 70, s. 10

<sup>24</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 169,400-169,475 MHz i unionen.

<sup>25</sup> CEPT Report 44, s. 28

## Sida

20(27)

undantaget genomförs SRD-beslutet.<sup>26</sup> Undantaget möjliggör radioanvändning för insamling av medicinsk data i form av en kapsel som skannar av kroppen från insidan. Denna sänder data till mottagare monterad i kläder eller liknande utanpå patientens kropp under ett tidsintervall om sex till tolv timmar. Implementeringen av undantaget medför sänkta kostnader för sjukvårdsinrättningar, mindre besvär för patienter då metoden är mindre invasiv, mindre smärtsam och med liten risk för blödning än med jämförbara undersökningar. Utrustningen är avsedd att användas av medicinskt utbildad personal för att ställa diagnos.

Detta är ett nytt band som allokerats för denna typ av teknik. Tekniken kan användas med låga effekter och det korta avståndet mellan sändare och mottagare gör att annan utrustning inte riskeras störas i någon större utsträckning. Genom att bandet allokerats för detta ändamål öppnar det upp möjligheter för innovation och teknisk utveckling på området. Tekniken har funnits ett tag men har då delat frekvensutrymme med andra medicinska implantat vilket orsakat svårigheter att nyttja tekniken vid behandling av patienter med exempelvis inopererad pacemaker.<sup>27</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.8 Ospecificerad kortdistansutrustning i frekvensområdet 862–863 MHz, 3 kap. 107 §**

PTS föreslår att ett nytt undantag för användning av radiosändare för specifierad kortdistansutrustning i frekvensområdet 862–863 MHz införs. Genom det nya undantaget genomförs SRD-beslutet.<sup>28</sup> Undantaget möjliggör radioanvändning för många olika slags tillämpningar såsom insamling av mätdata, larm och säkerhetslarm. PTS föreslår att följande villkor för undantaget ska gälla: max effekt 25 mW, max kanalbredd 350 kHz och sändningscykel om 0,1 %.<sup>29</sup>

Den stora kanalbredden tillåter datatransmission, vilket är positivt för företag och andra användare som kan använda undantaget för att göra större dataöverföringar. Bandet och dess användning är harmoniserat vilket underlättar för användare att få billigare utrustning som fungerar i hela EU.

---

<sup>26</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 430-440 MHz i unionen.

<sup>27</sup> ECC Report 267, *Coexistence of Wideband Ultra-Low Power Wireless Medical Capsule Endoscopy Application operating in the frequency band 430-440 MHz*, godkänd den 29 september 2017 samt CEPT Report 70 s. 10

<sup>28</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 862-863 MHz i unionen.

<sup>29</sup> ERC Recommendation (70-03) s. 7

## Sida

21(27)

Även för de användare som verkar i flera länder inom EU är det en fördel att använda bandet i och med att det är harmoniserat. Hittills har bandet inte varit undantaget från tillståndsplikt och nu öppnas möjligheter till en bredd av användningar enligt villkoren då undantaget är utformat för ospecificerad kortdistansutrustning. Vidare har studier i CEPT visat att det aktuella frekvensutrymmet är lämpligt att använda till kortdistansutrustning trots att det finns mobiltelefoni och annan skyddsvärd användning i flera länder. De låga effekterna samt den låga sändningscykeln möjliggör att sådan användning kan samexistera.<sup>30</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.9 Radiosändare för kortdistansutrustning för broadband i datanät i frekvensområdet 863–868 MHz, 3 kap. 110 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 112 §. Ändringen innebär en utvidgning av befintligt undantag, och ett förtydligande om att bara kanallbredder mellan 600 kHz till 1 MHz får användas. Därmed genomförs SRD-beslutet.<sup>31</sup> Ändringen medför ett mer effektivt användande av frekvenserna och tillträde till bredare kanaler än med den tidigare begränsningen till 600 kHz.<sup>32</sup> Vidare medger ändringen ett mer balanserat spektrumutnyttjande gentemot användningar som nyttjar dataöverföring men som inte utgör kortdistansutrustning och broadband. På så vis görs frekvensutrymmet mer attraktivt för avsedd användning. Ändringen anses inte behöva någon övergångsbestämmelse med hänsyn till de övriga undantag som finns för delar av samma band.<sup>33</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

---

<sup>30</sup> ECC Report 261, *Short Range Devices in the frequency range 862-870 MHz*, godkänd den 27 januari 2017 samt CEPT Report 70, s.11

<sup>31</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 863-868 MHz i unionen.

<sup>32</sup> ECC Report 261, *Short Range Devices in the frequency range 862-870 MHz*, godkänd den 27 januari 2017

<sup>33</sup> CEPT Report 70, s.12

### **8.10 Radiosändare för icke säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportsystem radiobestämning i frekvensområdet 5,855–5,875 GHz, 3 kap. 171 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 168 §. Ändringen är en korrigerande av befintligt undantag där en begränsning avseende vilken typ av användning undantaget avser inte implementerats korrekt. Därmed genomförs SRD-beslutet.<sup>34</sup>

Tillägg görs enligt följande, ”Undantaget gäller endast för system för kommunikation fordon-till-fordon, fordon-till-infrastruktur och infrastruktur-till-fordon.” Av CEPTs rapport framgår att detta undantag är avsett för icke säkerhetsrelaterade tillämpningar i intelligenta vägtransportsystem och att användningen inte kan förvänta sig särskilt skydd eller störningsfri miljö.<sup>35</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.11 Radiosändare för radiobestämning i frekvensområdet 17,1–17,3 GHz, 3 kap. 185 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 182 §. Ändringen är en korrigerande av befintligt undantag där en begränsning avseende vilken typ av användning undantaget avser inte implementerats korrekt. Därmed genomförs SRD-beslutet.<sup>36</sup>

Tillägg görs enligt följande; ”Undantaget gäller endast markbundna system.” Tillägget är nödvändigt för att skydda befintlig användning som finns i bandet.<sup>37</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

---

<sup>34</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 5,855–5,865 GHz i unionen

<sup>35</sup> CEPT Report 70 s. 22.

<sup>36</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 17,1–17,3 GHz i unionen

<sup>37</sup> ECC Report 111 on Compatibility studies between Ground Based Synthetic Aperture Radar (GBSAR) and existing services in the range 17.1 GHz to 17.3 GHz

### **8.12 Borttagande av undantag för radiosändare för transport- och trafiktelematik avsedd för markbaserad fordonsradar i frekvensområdena 24,250–24,495 GHz, 24,25–24,50 GHz samt 24,495–24,50 GHz**

PTS föreslår att undantagen för användning av radiosändare för transport- och trafiktelematik avsedd för markbaserad fordonsradar i frekvensområdena 24,250–24,495 GHz, 24,25–24,50 GHz samt 24,495–24,50 GHz tas bort. Borttagandet avser 3 kap. 192, 193 och 195 §§ i nu gällande föreskrifter (PTSFS 2018:3)

Kommissionen har i genomförandebeslut (EU) 2019/784 av den 14 maj 2019 om harmonisering av frekvensbandet 24,25–27,5 GHz för markbundna system som kan användas för trådlösa bredbandiga elektroniska kommunikationstjänster i unionen beslutat att allokera frekvensutrymmena för mobiltelefoni. Därmed behöver dessa frigöras från användningen av fordonsradar. Undantagen är även borttagna ur SRD-beslutet.

I kommissionsbeslut från 2004 utsågs 79 GHz till det lämpligaste frekvensbandet för fordonsradar. Av beslutet framgår att CEPT identifierat detta som en långsiktig och hållbar lösning som kommissionen anser vara nödvändig för att industrin ska våga investera.<sup>38</sup> PTS har implementerat undantag från tillståndsplikt i nu gällande föreskrifter (PTSFS 2018:3) 3 kap. 211 § för frekvensutrymmet 77–81 GHz för detta ändamål. Det finns alltså även fortsättningsvis en möjlighet att använda fordonsradar utan att söka tillstånd även om det inte längre är möjligt i 24 GHz-bandet.

Fordonsradar för 24 GHz identifierades som användning undantagen från tillståndsplikt i kommissionsbeslut från 2005. Det var redan från början tydligt att undantaget skulle vara tidsbegränsat. Av kommissionsbeslutet framgår att medlemsstaterna ska bevaka utvecklingen på området så att antalet fordon inte överstiger sju procent av det totala antalet fordon som är i drift i varje medlemsstat och rapportera det till kommissionen. Obegränsat nyttjande skulle leda till oacceptabla störningar för den användning som då skyddades av ITU:s radioreglemente, främst satellitbaserade tjänster för jordobservationer och radioastronomi. En begränsning till sju procent anses utifrån beräkningar

---

<sup>38</sup> Kommissionens beslut av den 8 juli 2004 om harmonisering av radiospektrumet i frekvensbandet 79 GHz för användningen av kortdistansradarutrustning för bilar i gemenskapen (2004/545/EG)

## Sida

24(27)

utgöra en lämplig nivå. Enligt beslutet får fordon som tillverkats efter den 30 juni 2013 inte använda 24 GHz-bandet.<sup>39</sup>

Tekniken för att använda fordonsradar i 79 GHz-bandet, det frekvensband som även fortsättningsvis kommer att vara undantaget från tillståndsplikt för fordonsradar, introducerades inte på marknaden i den takt som man hoppats på. Därför beslutades 2011 om förlängning av målet att fasa ut denna typ av utrustning i nytillverkade fordon till den 1 januari 2018.<sup>40</sup>

Sedan dess har kommissionen fattat beslut om att lätta upp det årliga rapporteringskravet till att det enbart ska ske på kommissionens begäran. Sådan begäran har aldrig gjorts.<sup>41</sup> Den gemensamma bedömningen mellan kommissionen och medlemsstaterna är att antalet fordon underskrider den gräns som satts för acceptabel nivå, det vill säga sju procent.

Studier i CEPT visar att fordonsradar i 24 GHz-bandet används i mycket liten utsträckning. Användningar flyttar successivt till frekvensutrymmet 76–81 GHz. Enligt branschorganisationer finns ingen produkt på marknaden i utrymmet 24,25–24,50 GHz.<sup>42</sup>

De kommersiella konsekvenserna av borttagandet av undantagen är svåra att överblicka. Det stod dock redan i samband med att frågan om möjlighet till undantagsplikt för fordonsradar i 24 GHz-bandet utreddes klart att undantagsplikten endast skulle gälla under en begränsad tidsperiod. Kommissionen såg en möjlighet till snabb utveckling på marknaden för denna typ av säkerhetslösning för fordon och därmed höja trafiksäkerheten i Europa. Tekniken i 24 GHz låg dessutom vid denna tidpunkt längre fram i utvecklingen än i andra frekvensutrymmen. Långsiktigt är dock ett högre frekvensutrymme mer lämpat för denna typ av radaranvändning.<sup>43</sup>

---

<sup>39</sup> Kommissionens beslut av den 17 januari 2005 om harmonisering av radiospektrumet i frekvensbandet 24 GHz för den tidsbegränsade användningen av kortdistansradarutrustning för bilar i gemenskapen (2005/50/EG)

<sup>40</sup> Kommissionens genomförandebeslut av den 29 juli 2011 om ändring av beslut 2005/50/EG om harmonisering av radiospektrumet i frekvensbandet 24 GHz för den tidsbegränsade användningen av kortdistansradarutrustning för bilar i gemenskapen (2011/485/EU)

<sup>41</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2017/2077 av den 10 november 2017 om ändring av beslut 2005/50/EG om harmonisering av radiospektrumet i frekvensbandet 24 GHz för den tidsbegränsade användningen av kortdistansradarutrustning för bilar i gemenskapen [delgivet med nr C(2017) 7374]

<sup>42</sup> CEPT Report 70 s.13-14

<sup>43</sup> Commission Communication COM(2003)542 on "Information and Communications Technologies for Safe and Intelligent Vehicles"



## Sida

25(27)

Undantag från tillståndsplikt är en viktig del i PTS spektrumstrategi.<sup>44</sup> Som beskrivits i kapitel 5 är vinsterna för samhället stora när olika användningar av radiosändare kan nyttjas utan den administrativa och ekonomiska börda som tillståndsplikt utgör. Införandet av undantag från tillståndsplikt bör därför göras endast efter noggrant övervägande om vilka långsiktiga konsekvenser det innebär att användningen inte kräver tillstånd från PTS. Av denna anledning inför PTS i normalfallet aldrig undantag från tillståndsplikt under begränsad tid. Denna situation får därför anses vara mycket ovanlig.

Eftersom undantagen försvinner måste den som har fordon med sådan utrustning ansöka om tillstånd hos PTS för att fortsätta nyttja denna typ av fordonsradar efter att de nya föreskrifterna har trätt ikraft. Det är även möjligt att stänga av funktionen eller att be fordonsleverantören att byta ut fordonsradarn till sådan som fungerar i de frekvensutrymmen som långsiktigt avsatts för ändamålet.

### **8.13 Radiosändare för dataöverföring i frekvensområdet 57–71 GHz, 3 kap. 202, 3 kap. 203 samt 3 kap. 204 §§**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 204 § samt att två nya paragrafer införs då förändringar görs för radiosändare för dataöverföring. Ändringen innebär en utvidgning av befintligt undantag till att omfatta ända upp till 71 GHz, tidigare gick den övre gränsen vid 66 GHz. Utöver möjlighet till utökning i frekvensutrymme höjs strålningstätheten vilket möjliggör mer kapacitet samt högre hastighet i dataöverföringen. Därmed genomförs SRD-beslutet.<sup>45</sup>

PTS väljer att lägga till två ytterligare paragrafer i enlighet med den valda utformningen i kommissionsbeslutet. Detta görs för att utökningen i frekvensutrymme upp till 71 GHz kräver delvis andra typer av begränsningar än tidigare såsom begränsning i sändningseffekt vid antennenporten samt begränsning av sändarantennförstärkning.<sup>46</sup>

Studier som gjorts inom CEPT har visat att det är lämpligt att utöka upp till 71 GHz då det inte finns fast radio som riskerar störas. Detta innebär att Europa får liknande allokering för detta frekvensutrymme som andra större

---

<sup>44</sup> PTS-ER-2014:16

<sup>45</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 57–71 GHz i unionen.

<sup>46</sup> CEPT Report 70 s.15 och ERC Recommendation 70-03 Annex 3 s.15

## Sida

26(27)

handelsnationer, bland andra Japan, USA, Kanada, Sydkorea och Kina, vilket i sin tur gör det attraktivt för tillverkare som får tillgång till en större marknad.<sup>47</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

### **8.14 Radiosändare för kommunikation fordon-fordon, fordon till infrastruktur och infrastruktur till fordon i frekvensområdet 63,72–65,88 GHz, 3 kap. 206 §**

PTS föreslår en ändring i 3 kap. 215 §. Ändringen innebär en justering av befintligt undantag till att omfatta 63,72–65,88 GHz, undantaget fanns tidigare mellan 63–64 GHz. Därmed genomförs SRD-beslutet.<sup>48</sup>

Studier inom CEPT visar att det är fördelaktigt att utöka frekvensutrymmet för att få bättre överensstämmelse med kanalisering av dataöverföring i bandet 57–66 GHz. I dagsläget har enbart ett mindre antal produkter distribuerats på marknaden i det befintliga utrymmet 63–64 GHz. Dessa kommer även omfattas av det utvidgade undantaget. Vidare anses störningsrisken av befintlig användning vara liten i och med att högsta effekt även fortsatt kommer vara 40 dBm e.i.r.p.<sup>49</sup>

Vad gäller konsekvenser i övrigt hänvisas till kapitel 5 ovan.

## **9 Anmälan och underrättelse till kommissionen**

Förslaget till föreskrifter innehåller ett antal förslag på användning av radiosändare som är internationellt harmoniserade genom beslut av kommissionen. Då PTS väljer att meddela nya föreskrifter istället för att göra tillägg till de nu gällande föreskrifterna kommer dessa därför att anmälas till kommissionen genom förfarande enligt direktiv (EU) 2015/1535.

## **10 Kontaktperson**

Katarina Henriksson, jurist

---

<sup>47</sup> CEPT Report 70 s. 14-16

<sup>48</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2019/1345 av den 2 augusti 2019 om användning av frekvensbandet 63,72–65,88 GHz i unionen.

<sup>49</sup> CEPT Report 70 s. 14 och ECC Report 288 s.77

**Sida**

27(27)

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

Telefon: 08-678 58 14