



Høringsnotat

Kontor
Trådløs infrastruktur
Bredbånd

Dato
26. november 2023

J nr. 1640-5244

/ CHRO, SESW

Høring over udkast til tre bekendtgørelser på frekvensområdet

Udkast til følgende tre bekendtgørelser, som udstedes af Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, har været i offentlig høring fra den 3. oktober til den 3. november 2023:

- *Udkast til bekendtgørelse om fastlæggelse af rammerne for anvendelse og indbyrdes prioritering af de samlede radiofrekvensressourcer (frekvensplan)*
- *Udkast til bekendtgørelse om anvendelse af radiofrekvenser uden tilladelse samt om amatørradioprøver og kaldesignaler m.v.*
- *Udkast til bekendtgørelse om radiogrænseflader*

De foreslåede ændringer fremgår af de enkelte udkast til bekendtgørelser og er nærmere beskrevet i høringsbrevet, som findes på høringens side på Høringsportalen.¹

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur har modtaget otte hørings svar.

Dansk Live, DR, Experimenterende Danske Radioamatører (EDR), Ring Advocacy og Sennheiser Nordic A/S har afgivet bemærkninger. Danske Rederier, Forbrugerombudsmanden og Naviair har oplyst, at de ikke har bemærkninger til høringen.

I udkastet til bekendtgørelse om fastlæggelse af rammerne for anvendelse og indbyrdes prioritering af de samlede radiofrekvensressourcer (frekvensplan) blev det foreslået, at der tages højde for en forventet gennemførelsesafgørelse fra Europa-Kommissionen om samordnede brugsvilkår for frekvenser til mobilkommunikationstjenester om bord på skibe (MCV-tjenester) i EU. Gennemførelsesafgørelsen er imidlertid endnu ikke vedtaget, så den foreslåede ændring gennemføres ikke ved denne lejlighed.

I det følgende redegøres for det væsentligste indhold af de modtagne hørings svar og Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturs bemærkninger til dem. Styrelsen har ud over de nævnte justeringer foretaget enkelte justeringer af korrekturmæssig karakter i bekendtgørelserne.

¹ <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/67909>

**Styrelsen for Dataforsyning
og Infrastruktur**

Rentemestervej 8
2400 København NV

T: 72 54 55 00
E: sdfi@sdfi.dk

www.sdfi.dk



- **Generelt**

Dansk Live oplyser, at man repræsenterer 148 danske koncertsteder og festivaler, hvor der ses en tendens til, at der i stigende grad anvendes trådløst udstyr. Derfor finder Dansk Live det vigtigt, at der er kontinuitet i de frekvensområder, som er afsat til PMSE og anbefaler, at udviklingen følges løbende med henblik på at sikre, at frekvensbåndene er brede nok til, at koncerter kan afvikles uden udfald. Dansk Live opfordrer til, at der arbejdes for kontinuitet særligt i frekvensområdet 470-694 MHz, som primært benyttes af koncertsteder og festivaler i Danmark.

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturs bemærkninger

Der er ikke aktuelle planer om at ændre anvendelsen af frekvensbåndet 470-694 MHz. Udgangspunktet er, at den nuværende anvendelse af frekvenserne til broadcast kan fortsætte, så længe den er relevant. Styrelsen finder det væsentligt, at anvendelse af frekvenser til PMSE-formål så vidt muligt er harmoniseret i Europa og deltager i det internationale samarbejde om harmonisering af frekvenser med henblik på at varetage danske interesser. I den forbindelse er det relevant at arbejde for, at der fortsat er tilstrækkeligt med frekvensressourcer til PMSE-formål.

- **Udkast til bekendtgørelse om fastlæggelse af rammerne for anvendelse og indbyrdes prioritering af de samlede radiofrekvensressourcer (frekvensplan)**

Ring Advocacy foreslår, at fjerde kolonne om begrænsninger i forhold til den danske allokering af frekvenserne ved Ku-frekvensbåndet (15,7-16,6 GHz og 16,6-17,1 GHz) tilføjes teksten "Harmoniseret NATO-frekvensbånd Type 1", så det præciseres, at denne del af frekvensbåndet har en militær klassifikation. Ring Advocacy forventer, at udviklingen af radarsystemer til radiostedbestemmelsesformål vil tage fart, herunder i forhold til beskyttelse af energiinfrastruktur, og anfører, at det er vigtigt, at forsvarsindustrien kan se, at der findes frekvenser til formålet, herunder med NATO Type 1-klassifikation.

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturs bemærkninger

Det fremgår af frekvensplanens fjerde kolonne, at anvendelsen af de pågældende frekvensbånd er begrænset til forsvarets anvendelse. Desuden fremgår tilknytningen til NATO Joint civil/military Frequency Agreement (NJFA) af tredje kolonne. Der er ikke behov for angivelse af NATOs klasseinddelinger, da det ikke har betydning for anvendelsen af frekvenserne i Danmark.

- **Udkast til bekendtgørelse om anvendelse af radiofrekvenser uden tiladelse samt om amatørradioprøver og kaldesignaler m.v.**

EDR beklager, at det i udkastet til bekendtgørelse ikke foreslås, at 70 MHz-frekvensbåndet udvides med 70,1125-70,1375 MHz, fordi der ikke længere er landmobile brugere i denne del af frekvensbåndet. EDR bemærker i den forbindelse, at Styrelsen



for Dataforsyning og Infrastruktur i høringsnotatet om høringen over udkast til den gældende bekendtgørelse udtrykte sig positivt i forhold til at ændre pkt. 1.1 i bekendtgørelsens bilag 4 på dette punkt og forventede, at en sådan ændring kunne indgå i en kommende revision af bekendtgørelsen.

Dansk Live og Sennheiser Nordic A/S støtter den foreslåede ændring, hvorefter 1350-1400 MHz kan anvendes til indendørs PMSE-formål.

DR er enig i, at forslaget om at fjerne det nuværende guardband på 1 MHz omkring tv-kanaler vil være gavnligt i forhold til det stigende behov for PMSE-frekvenser i UHF-båndet (470-694 MHz), men bemærker, at frekvenserne i umiddelbar nærhed af en DTT-sendefrekvens næppe vil være praktisk anvendelige til PMSE-formål på grund af risikoen for forstyrrelser. DR anfører, at der derfor reelt ikke vil være så mange yderligere frekvenser til rådighed for PMSE-formål. DR bemærker, at man ikke har været i stand til at finde kompatibilitetsstudier, der bekræfter muligheden af tættere delinger end 0,5-1 MHz guardband, og foreslår derfor, at der som minimum opretholdes et guardband på 500 kHz mellem PMSE- og DTT-anvendelser.

Sennheiser Nordic A/S støtter, at det restriktive guardband mod aktive tv-kanaler fjernes i frekvensbåndet 470-694 MHz, fordi det vil fremme mulighederne for at anvende frekvenser effektivt - særligt i forbindelse med større events og i forhold til introduktion af ny teknologi til anvendelse af frekvenserne.

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturens bemærkninger

For så vidt angår EDR's bemærkninger om fremtidig anvendelse af frekvenser omkring 70 MHz kan styrelsen oplyse, at der også fra anden side er udtrykt interesse for anvendelse af frekvenser omkring 70 MHz, og styrelsen har derfor behov for yderligere afklaring, før der kan træffes endelig afgørelse om fremtiden for båndet.

Styrelsen har noteret, at der er opbakning til at tillade anvendelse af frekvenserne 1350-1400 MHz til audio-PMSE. Anvendelsen er begrænset til indendørs brug af hensyn til beskyttelse af forsvarets anvendelse af frekvensbåndet.

Styrelsen har noteret, at der er opbakning til at reducere de nuværende guardbands på 1 MHz omkring tv-kanaler i 470-694 MHz, og at DR foreslår, at der opretholdes guardbands på 500 kHz.

Styrelsen anerkender, at der ikke ses at være tekniske kompatibilitetsstudier, fx i regi af CEPT, som understøtter guardbands på mindre end 500 kHz. De få studier, som styrelsen er bekendt med, er af ældre dato og ikke omfangsrige. I forbindelse med meget store begivenheder som fx Tour de France 2022 har styrelsen udstedt en række tilladelser til at anvende frekvenser i 470-694 MHz uden guardbands. Erfaringerne hermed er, at der hverken er konstateret uacceptable forstyrrelser af PMSE-udstyr eller antenne-tv-modtagere. Styrelsen bemærker i den forbindelse, at bl.a. Norge også har tilladelsesfri anvendelse af PMSE-udstyr i 470-



694 MHz uden guardbands, og styrelsen er ikke bekendt med, at dette har givet anledning til uacceptable forstyrrelser. Styrelsen bemærker endelig, at i de tilfælde, hvor PMSE-udstyr måtte opleve forstyrrelser ved anvendelse af tilladelsesfrie frekvenser, fx fra andet PMSE-udstyr eller antenne-tv, kan udstyret forholdsvis let indstilles til at anvende andre, ledige frekvenser.

På det foreliggende grundlag finder styrelsen fortsat, at det er mest hensigtsmæssigt af hensyn til bedst mulig frekvensudnyttelse at fjerne nuværende guardbands. Styrelsen modtager gerne oplysninger om eventuelle forstyrrelser og vil tage reguleringen op til genovervejelse, hvis der viser sig behov for det.

- **Udkast til bekendtgørelse om radiogrænseflader**

DR støtter forslaget om indendørs PMSE-anvendelse i 1350-1400 MHz som nyt bånd h1 i radiogrænseflade 00 025 og ser gerne, at det udvides til også at gælde udendørs anvendelse. DR finder, at disse frekvenser på længere sigt kan bidrage til at afhjælpe det stigende behov for PMSE-frekvenser i UHF-frekvensbåndet.

DR støtter, at bånd d i radiogrænseflade 00 025 ændres, så 169,4-174 MHz kan anvendes som tuning-range i stedet for som otte faste kanaler. Dog finder DR, at det står lidt uklart i forslaget, om der i bånd d er krav om fast båndbredde, hvorfor DR beder om, at dette afklares.

DR foreslår, at bånd f og f2 i radiogrænsefladen slås sammen, så båndet kommer til at gå fra 694-703 MHz med 50 mW med båndbredde på 200 kHz.

Endelig bemærker DR, at der ses at mangle krav vedr. båndbredde for bånd f i radiogrænseflade 25, hvorfor DR beder om, at dette afklares.

Sennheiser Nordic A/S støtter de foreslåede ændringer om yderligere harmonisering af frekvensanvendelse til brug for PMSE-formål i radiogrænseflade 25.

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastrukturens bemærkninger

Audio-PMSE i 1350-1400 MHz er adresseret i styrelsens bemærkninger til høringsvarene vedrørende udkast til bekendtgørelse om anvendelse af radiofrekvenser uden tilladelse samt om amatørradioprøver og kaldesignaler m.v., hvortil der henvises.

For så vidt angår DR's bemærkninger om 169,4-174 MHz kan styrelsen oplyse, at det fremgår af punkt 6 i radiogrænseflade 00 025, at frekvensbånd d til brug for radioanlæg til hørehæmmede ikke længere indeholder krav om fast båndbredde.

Med hensyn til DR's bemærkninger om 694-703 MHz er det som omtalt i styrelsens høringsbrev hensigten med ændringerne at bringe frekvensbånd f2 i overensstemmelse med frekvensbånd f1 i ERC/REC 70-03, bilag 10. I den forbindelse burde kravet til båndbredde have været fjernet for frekvensbånd f2 i radiogrænseflade 00



025, punkt 6. I ERC/REC 70-03 er der ikke krav til båndbredde i nogen af frekvensbåndene. Da opdelingen i to frekvensbånd fortsat findes i ERC/REC 70-03, finder styrelsen det mest hensigtsmæssigt at opretholde den samme opdeling i radio-grænseflade 00 025. Derfor slås bånd f og f2 ikke sammen, som foreslået af DR, og kravet om en specifik båndbredde i bånd f2 fjernes.