



Dansk Standard
Energistyrelsen (i kopi)

Sendt til: Marika Vindbjerg, mv@ds.dk
Kopi til: tele@ens.dk; rli@ens.dk

25.01.2022

**Teleindustriens svar i forbindelse med høring over DSF/ETSI
EN 301 598 V2.2.0 (2021-12): TV-udstyr til white space-
frekvenser (TVWSD) – Trådløse adgangssystemer til TV-
broadcastbåndet mellem 470 MHz og 694 MHz**

Generelle bemærkninger

Dansk Standard har den 19. december 2021 iværksat en høring over udkast til ny ETSI-standard vedrørende TV-udstyr til white space-frekvenser (TVWSD) – Trådløse adgangssystemer til TV-broadcastbåndet mellem 470 MHz og 694 MHz ('standarden'). Teleindustrien i Danmark ('TI') takker for høringen og fremkommer herunder med sine bemærkninger til udkastet.

TI forstår, at den forslåede standard skal ses på baggrund af ECC Report 186 om "Technical and operational requirements for the operation of white space devices under geolocation approach", der stammer fra 2013. Siden 2013 er der sket en række justeringer i tilgangen til og ønsker til fremtidig anvendelse af frekvensbåndet mellem 470-694 MHz. Blandt andet har man på europæisk plan taget hul på overvejelserne om omlægning af båndet fra broadcast til mobilkommunikation.

Frekvensbåndet 694-790 MHz er kategoriseret som 5G-pionerbånd og er i de fleste EU-lande nu tildelt mobiloperatørerne. Det vurderes, at (dele af) 470-694 MHz kan bidrage til at udbygge fremtidens 5G-net med yderligere kapacitet især i tyndere befolkede områder.

Endelig har Energistyrelsen, der er ansvarlig myndighed for frekvensadministrationen i Danmark, den 23. december 2021 udgivet en ny frekvensstrategi for Danmark. Heri fremgår det, at "Energistyrelsen vil arbejde for at muliggøre ibrugtagning af frekvensbåndet 470-694 MHz til mobilt bredbånd, når det ikke længere er relevant til antenne-tv [...] Energistyrelsen vurderer, at anvendelsen af 470-694 MHz til broadcast-formål vil fortsætte i en årrække frem mod 2030."

Tekniske forklaringer om problemets omfang

TI forstår, at omdrejningspunktet for standarden er databaser, som skal holde styr på 'white spaces' i tv-båndene. Ved "White Spaces" forstås de dele af frekvenserne 470-694 MHz, som er afsat primært til terrestrisk tv, der ikke er i brug til dette formål i et givet geografisk område. Det kan skyldes manglende behov for tv-kanaler i området eller afledt af behovet for guard space mellem DTT-sendeoperationer med samme frekvenskanaler for begrænsning af interferens.

For at kunne benytte disse "white spaces", skal det enkelte White Space Device måle på frekvensanvendelsen hen over tv-kanalerne for at lokalisere potentielt ubenyttede frekvenser. Herefter indhenter det enkelte device tilladelse fra databasen til at anvende de ledige frekvenser på baggrund af databasens vurdering af oplysninger vedrørende geografisk position af senderen, dens antennehøjde og udstrålet effekt (eirp).

Det er TI's forståelse af det beskrevne set-up, at hvis Danmark, jf. Frekvensstrategi 2021, måtte vælge at være pioner på omlægning af frekvensbåndet til mobile formål, fx fra 2030 når eksisterende tilladelser bortfalder, skal databasen som følger af standarden spærre for dette bånd fsva. anvendelse af White Space på dansk territorium og muligvis med begrænsning af eirp for udstyr placeret i nabolande (som ikke er fulgt med omlægningen af frekvenser til mobilkommunikation) i nærheden af grænsen til Danmark.

Det vil selvsagt være uhensigtsmæssigt for en dansk ubrugtagning af hele eller dele af dette frekvensområde til mobilkommunikation, hvis White Space-systemet ikke effektivt forhindrer White Space Devices i at gå on-air på dansk territorium. Vedrørende mulige 'ukontrollable' White Space Devices bemærkes, at i DTT-sammenhæng vil det kun være tv-modtagere i nærheden af sådant udstyr, som vil være i risiko for forstyrrelse, mens forstyrrelser fra sådanne i sammenhæng med mobilkommunikation kan ramme up-link og således berøre brugere over et stort areal.

Afsluttende bemærkninger

TI anbefaler på den baggrund, at sker koordinering mellem Energistyrelsen og ETSI/Dansk Standard vedr. fremtidig brug og anvendelse af det omtalte frekvensbånd. Det gælder fx spørgsmål om fremtidige allokering af båndet samt de tekniske vilkår, der følger af standarden. Koordinering skal bl.a. sikre, at de tekniske vilkår ikke bliver en hæmsko for eventuel fremtidig ny, dansk eller fælleseuropæisk allokering af båndet. Koordinering alene vil dog ikke uden videre sikre den nødvendige forebyggelse af utilsigtede problemer skabt af udrulningen af White Spaces for en eventuel tidlig dansk omlægning af dele eller hele båndet til mobilformål.

TI skal desuden kraftigt opfordre Energistyrelsen, som er ansvarlig for den danske frekvensadministration, til at monitorere anvendelsen af ETSI White Space Databasen, herunder om der opstår tilfælde, hvor White Space Devices ikke styres fra databasen. Energistyrelsen op-

fordres desuden til at bringe spørgsmålet og eventuelt databasemonitoreringen i spil i CEPT/ECC-regi i forbindelse med drøftelser om fremtidig brug af frekvensbåndet.

3

Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jakob Willer', written in a cursive style.

Jakob Willer
Direktør