KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2019/235

af 24. januar 2019

om ændring af beslutning 2008/411/EF for så vidt angår en ajourføring af relevante tekniske vilkår for 3 400-3 800 MHz-båndet

(meddelt under nummer C(2019) 262)

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/1972 af 11. december 2018 om oprettelse af en europæisk kodeks for elektronisk kommunikation ([1]),

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets beslutning nr. 676/2002/EF af 7. marts 2002 om et frekvenspolitisk regelsæt i Det Europæiske Fællesskab (frekvenspolitikbeslutningen) ([2]), særlig artikel 4, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Kommissionens beslutning 2008/411/EF ([3]) harmoniserer de tekniske vilkår for udnyttelsen af frekvensressourcerne i 3 400-3 800 MHz-båndet til jordbaserede elektroniske kommunikationstjenester i fællesskabet og blev ændret ved Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2014/276/EU ([4]).

(2) Af artikel 6, stk. 3, i Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 243/2012/EU ([5]) om indførelse af et flerårigt radiofrekvenspolitikprogram fremgår det, at medlemsstaterne skal hjælpe udbyderne af elektroniske kommunikationstjenester med løbende at opdatere deres net med den nyeste, mest effektive teknologi med henblik på at skabe deres egne frekvensdividender i overensstemmelse med principperne om teknologi- og tjenesteneutralitet. Den første kommercielle udrulning i verden af næste generation af jordbaserede systemer (5G) forventes at finde sted fra 2020.

(3) I Kommissionens meddelelse »Konnektivitet med henblik på et konkurrencedygtigt digitalt indre marked — På vej mod et europæisk gigabitsamfund« ([6]) fastsættes de nye konnektivitetsmål for Unionen, som skal nås gennem udbredt udrulning og ibrugtagning af net med meget høj kapacitet. Med henblik herpå identificeres der i Kommissionens meddelelse »5G til Europa: En handlingsplan« ([7]) et behov for handling på EU-niveau, herunder identificering og harmonisering af frekvensbåndet til 5G på grundlag af udtalelsen fra Frekvenspolitikgruppen med henblik på at sikre en uafbrudt 5G-dækning i alle byområder og på større jordbaserede transportveje inden 2025.

(4) I dokumentet »Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)« ([8]) identificerer Frekvenspolitikgruppen 3 400-3 800 MHz-frekvensbåndet som det primære pionerfrekvensbånd til 5G-anvendelse i EU.

([1]) EUT L 321 af 17.12.2018, s. 36.
([2]) EFT L 108 af 24.4.2002, s. 1.
([3]) Kommissionens beslutning 2008/411/EF af 21. maj 2008 om harmonisering af 3 400-3 800 MHz-båndet for jordbaserede systemer, der kan levere elektroniske kommunikationstjenester i Fællesskabet (EUT L 144 af 4.6.2008, s. 77).
([4]) Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2014/276/EU af 2. maj 2014 om ændring af Kommissionens beslutning 2008/411/EF om harmonisering af 3 400-3 800 MHz-båndet for jordbaserede systemer, der kan levere elektroniske kommunikationstjenester i Fællesskabet (EUT L 139 af 14.5.2014, s. 18).
([5]) Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 243/2012/EU af 14. marts 2012 om indførelse af et flerårigt radiofrekvenspolitikprogram (EUT L 81 af 21.3.2012, s. 7).
([6]) Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget »Konnektivitet med henblik på et konkurrencedygtigt digitalt indre marked — På vej mod et europæisk gigabitsamfund« (COM(2016) 587 final).
([7]) Meddelelse fra Kommissionen til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget »5G til Europa: En handlingsplan«, COM(2016) 588 final.
([8]) Dokument RSPG16-032 final af 9. november 2016, »Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)«.

(5) I sin supplerende udtalelse »Strategic roadmap towards 5G for Europe: RSPG second opinion on 5G networks« ([9]) anerkender Frekvenspolitikgruppen, at forudsætningen for, at 5G får succes i EU, er, at det primære 5G-frekvensbånd, nemlig 3 400-3 800 MHz, er tilgængeligt. Den opfordrer derfor medlemsstaterne til at træffe passende foranstaltninger til at defragmentere dette frekvensbånd i tide med henblik på at give adgang til tilstrækkeligt store frekvensblokke i 2020.

(6) Af den europæiske kodeks for elektronisk kommunikation fremgår det, at medlemsstaterne skal give mulighed for at anvende frekvensbåndet 3 400-3 800 MHz til jordbaserede systemer, der er i stand til at levere næste generation (5G) af trådløse elektroniske bredbåndstjenester inden den 31. december 2020. Det fremgår også, at medlemsstaterne skal træffe alle de nødvendige foranstaltninger til at lette udrulningen af 5G, herunder reorganisering af 3 400-3 800 MHz-båndet, for at skabe tilstrækkeligt store frekvensblokke. For at muliggøre udrulningen af 5G er en rettidig ændring af de harmoniserede tekniske vilkår derfor nødvendig.

(7) Kommissionen gav i henhold til artikel 4, stk. 2, i beslutning nr. 676/2002/EF i december 2016 Den Europæiske Konference af Post- og Teleadministrationer (CEPT) mandat til at foreslå harmoniserede tekniske vilkår for brugen af frekvensbånd til understøttelse af indførelsen af næste generation (5G) af jordbaserede trådløse systemer i frekvensbåndene 3 400-3 800 MHz og 24,25-27,5 GHz i EU.

(8) På baggrund af dette mandat har CEPT den 9. juli 2018 udsendt en rapport (CEPT-rapport 67) om de tekniske vilkår for frekvensharmonisering til understøttelse af indførelsen af næste generation (5G) af jordbaserede trådløse systemer i 3 400-3 800 MHz-båndet. I CEPT-rapport 67 fastlægges harmoniserede tekniske vilkår for både ikkeaktive antennesystemer (ikke-AAS) og aktive antennesystemer (AAS), som er jordbaserede trådløse systemer, der er i stand til at levere trådløse bredbåndstjenester for elektronisk kommunikation under både synkroniserede, semisynkroniserede og usynkroniserede driftsforhold. I rapporten opfordres der også til, at der opnås sameksistens mellem trådløse bredbåndstjenester for elektronisk kommunikation og tjenester i tilstødende frekvensbånd (under 3 400 MHz og over 3 800 MHz).

(9) Resultaterne af CEPT-rapport 67 bør anvendes på tværs af EU og gennemføres af medlemsstaterne snarest muligt. Dette vil fremme anvendelsen af hele 3 400-3 800 MHz-båndet med henblik på at sikre EU en førerposition inden for udrulning af 5G-net. Ved anvendelsen af denne gennemførelsesafgørelse bør medlemsstaterne vælge deres foretrukne næste generation (5G) af jordbaserede trådløse systemer på grundlag af enten synkroniseret, semisynkroniseret eller usynkroniseret netværksdrift, og de bør sikre en effektiv anvendelse af frekvensbåndet. Medlemsstaterne bør også tage hensyn til konklusionerne i ECC-rapport 296 om synkronisering.

(10) Medlemsstaterne bør under hensyntagen til artikel 54 i den europæiske kodeks for elektronisk kommunikation stile mod at sikre en defragmentering af 3 400-3 800 MHz-frekvensbåndet, der giver mulighed for at tilgå store tilstødende frekvensområder, jf. målet om gigabitkonnektivitet. Dette omfatter handel med og/eller leasing af eksisterende rettigheder. Store tilstødende frekvensområder på fortrinsvis 80-100 MHz letter effektiv udrulning af trådløse 5G-bredbåndstjenester, f.eks. ved anvendelse af aktive antennesystemer (»AAS«), med stor ydeevne, stor pålidelighed og lav latenstid i tråd med det politiske mål om gigabitkonnektivitet. Dette mål er særlig vigtigt for at sikre defragmentering.

(11) Den juridiske ramme for brug af 3 400-3 800 MHz-båndet, som er fastsat i beslutning 2008/411/EF, bør forblive uændret for så vidt angår den fortsatte beskyttelse af andre eksisterende tjenester, som ikke er jordbaserede elektroniske kommunikationsnet, inden for frekvensbåndet. Hvis de bevares i frekvensbåndet, bør jordstationer i fastsatellitsystemer (»FSS«, rum-til-jord) fortsat beskyttes ved hjælp af en passende koordinering mellem disse systemer og trådløse bredbåndsnet, der forvaltes af de nationale myndigheder, og på grundlag af en konkret vurdering i den enkelte sag.

(12) CEPT's udvalg for elektronisk kommunikation (»ECC«) har udgivet ECC-rapport 254, hvori medlemsstaterne får vejledning i, hvordan man sikrer sameksistens mellem trådløse bredbåndstjenester til elektronisk kommunikation, faste tjenester (»FS«) og FSS i frekvensbåndet 3 600-3 800 MHz. Operatører og forvaltere af driften af 4G- og 5G-net i samme eller tilstødende kanaler får yderligere vejledning i ECC-rapport 296, idet det sikres, at frekvenserne anvendes effektivt for så vidt angår netsynkronisering.

(13) Koordineringsaftaler kan være nødvendige for at sikre, at medlemsstaterne gennemfører de parametre, der er fastlagt i denne afgørelse, og dermed undgår skadelig interferens, forbedrer frekvenseffektiviteten og hindrer fragmentering i frekvensanvendelsen.

([9]) Dokument RSPG18-05 final af 30. januar 2018, »Strategic roadmap towards 5G for Europe: second opinion on 5G networks«.

(14) Beslutning 2008/411/EF bør derfor ændres.

(15) Foranstaltningerne i denne afgørelse er i overensstemmelse med udtalelse fra Frekvensudvalget —

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

I beslutning 2008/411/EF foretages følgende ændringer:

1) Artikel 2, stk. 1, affattes således:

»1. Når medlemsstaterne udpeger 3 400-3 800 MHz-båndet og uden eksklusivitet stiller det til rådighed for jordbaserede elektroniske kommunikationsnet, gør de det i overensstemmelse med de parametre, der er fastlagt i bilaget, uden at beskyttelsen og den fortsatte drift af andre, bestående anvendelser af dette frekvensbånd indskrænkes.«

2) Artikel 4a affattes således:

»*Artikel 4a*

Medlemsstaterne aflægger rapport om anvendelsen af denne beslutning senest den 30. september 2019.«

3) Bilaget erstattes af teksten i bilaget til denne afgørelse.

Artikel 2

Denne afgørelse er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 24. januar 2019.

På Kommissionens vegne
Mariya GABRIEL
Medlem af Kommissionen

BILAG

TEKNISKE PARAMETRE, JF. ARTIKEL 2

A. DEFINITIONER

Aktive antennesystemer (AAS) betegner en basisstation og et antennesystem, hvor amplituden og/eller fasen mellem antenneelementerne hele tiden justeres, hvilket resulterer i et antennestrålingsdiagram, der varierer som reaktion på kortvarige ændringer i radiomiljøet. Det udelukker langsigtet stråleformning, som f.eks. fast elektrisk downtilt. I AAS-basisstationer er antennesystemet en integreret del af basisstationsystemet eller -produktet.

Synkroniseret drift betyder drift af to eller flere forskellige tidsdelte duplexnet (»TDD«), hvor transmission af uplink (»UL«) og downlink (»DL«) ikke foregår samtidig, dvs. at alle net på et givet tidspunkt er i gang med en uplinktransmission, eller at alle net er i gang med en downlinktransmission. Det kræver, at alle DL- og UL-transmissioner for alle de involverede TDD-net er tilpasset hinanden, og at rammebegyndelsen er synkroniseret på tværs af alle net.

Usynkroniseret drift betegner drift af to eller flere TDD-net, hvor der på ethvert tidspunkt er mindst ét net, der gennemfører en DL-transmission, og ét net, der gennemfører en UL-transmission. Det kan ske, hvis TDD-nettenes DL- og UL-transmissioner enten ikke tilpasses hinanden, eller de ikke synkroniseres ved rammebegyndelsen.

Semisynkroniseret drift betyder drift af to eller flere TDD-net, hvor en del af rammen stemmer overens med synkroniseret drift, mens den resterende del af rammen stemmer overens med usynkroniseret drift. Dette kræver indførelse af en rammestruktur for alle involverede TDD-net, herunder slots hvor UL/DL-retningen ikke er specificeret, samt synkronisering af rammebegyndelsen på tværs af alle net.

Samlet udstrålet effekt (Total radiated power — TRP) er et mål for, hvor stor effekt en kompositantenne udstråler. Det svarer til den samlede effekttilførsel til antennegruppesystemet fratrukket eventuelle tab i antennegruppesystemet. TRP betyder integralet af den effekt, der udstråles i forskellige retninger over den samlede udstrålingssfære, jf. formelen:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi}\int_0^{2\pi}\int_0^{\pi} P(\theta,\varphi)\sin(\theta)d\theta d\varphi$$

hvor P(ϑ,φ) er den udstrålede effekt fra et antennegruppesystem i en retning (ϑ,φ), der fremgår af følgende formel:

$$P(\vartheta,\varphi) = P_{Tx}g(\vartheta,\varphi)$$

hvor P_{Tx} angiver den effekt (målt i watt), som er tilført gruppesystemet, og g(ϑ,φ) angiver gruppesystemernes retningsbestemte forøgelse i den pågældende (ϑ, φ) retning.

B. GENERELLE PARAMETRE

Inden for frekvensbåndet 3 400-3 800 MHz:

1. skal duplexdrift være tidsdelt duplexdrift (Time Division Duplex — TDD)

2. skal de tildelte blokke være multipler af 5 MHz. En tildelt bloks nedre frekvensgrænse skal være den samme som eller ligge i en afstand af 5 MHz fra den nedre kant af 3 400 MHz-båndet ([1])

3. skal der være et tilgængeligt frekvensområde, som giver mulighed for at tilgå tilstrækkeligt store blokke af tilstødende frekvensområder, helst 80-100 MHz, til trådløse elektroniske bredbåndskommunikationstjenester

4. transmissioner fra basisstationer og terminalstationer skal være i overensstemmelse med de tekniske vilkår, der er angivet i henholdsvis del C og D.

C. TEKNISKE VILKÅR FOR BASISSTATIONER — BLOCK EDGE MASK

Nedenstående tekniske parametre for basisstationer kaldet Block Edge Mask (»BEM«) er en væsentlig komponent i de vilkår, som er nødvendige for at sikre sameksistens mellem net, der støder op til hinanden, hvis der ikke findes nogen bi- eller multilaterale aftaler mellem operatører af tilstødende net. Der kan også benyttes mindre strenge tekniske parametre, hvis operatørerne af sådanne net enes om dem.

([1]) Hvis tildelte blokke skal ændres for at gøre plads til andre eksisterende brugere, skal der anvendes et rasterområde på 100 kHz. Der kan defineres smallere blokke, som støder op til andre brugere, med henblik på at anvende frekvenserne effektivt.

BEM består af flere elementer, som er angivet i tabel 1. Effektgrænseværdien inden for en frekvensblok gælder for blokke, der ejes af en operatør. Effektgrænsen uden for blokken, som er fastsat for at beskytte andre operatørers frekvenser, effektgrænsen for overgangsområder, som muliggør filterdæmpning fra frekvensblokken til effektgrænsen, og det begrænsede frekvensområde, som finder anvendelse i forbindelse med usynkroniseret og semisynkroniseret drift, betragtes som elementer uden for frekvensblokken. Det supplerende frekvensområde er et frekvensområde uden for frekvensblokken, som enten beskytter radarfunktioner under 3 400 MHz, eller beskytter fastsatellittjenester (»FSS«) eller faste tjenester (»FS«) over 3 800 MHz.

Tabel 2-7 indeholder effektgrænser for forskellige BEM-elementer til TDD-net, der understøtter trådløst bredbånd (»WBB«) til elektroniske kommunikationstjenester (»ECS«). Der er fastsat effektgrænser for synkroniserede, usynkroniserede og semisynkroniserede WBB ECS-net.

I tabel 3 og 4 er effekten P_{Max} den maksimale sendeeffekt i dBm for den pågældende basisstation. P_{Max} defineres og måles som ækvivalent isotropisk udstrålet effekt (equivalent isotropically radiated power — eirp) pr. antenne for basisstationer med ikkeaktive antennesystemer (ikke-AAS). For AAS er basisstationers P_{Max} defineret som den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen og målt som TRP pr. sender i en given celle.

I tabel 3, 4 og 7 fastsættes effektgrænserne i forhold til en fast øvre grænse ved hjælp af formelen Min(P_{Max} — A, B), som er med til at bestemme den laveste (eller mest restriktive) af to værdier: 1) (P_{Max} A), som er udtryk for den maksimale sendeeffekt P_{Max} minus en relativ modregning A, og 2) den fastsatte øvre grænse B.

For at opnå en BEM til en bestemt blok skal BEM-elementerne, som er defineret i tabel 1, kombineres i følgende trin:

1. Effektgrænsen inden for blokken skal anvendes på den blok, som tildeles operatøren

2. Der skal fastsættes overgangsområder og anvendes tilsvarende effektgrænser

3. Effektgrænsen uden for blokken anvendes i forbindelse med synkroniserede WBB ECS-net inden for frekvensbåndet, undtagen fra operatørens pågældende frekvensblok og de tilsvarende overgangsområder

4. Det begrænsede frekvensområde uden for blokken anvendes i forbindelse med usynkroniserede og semisynkroniserede WBB ECS-net

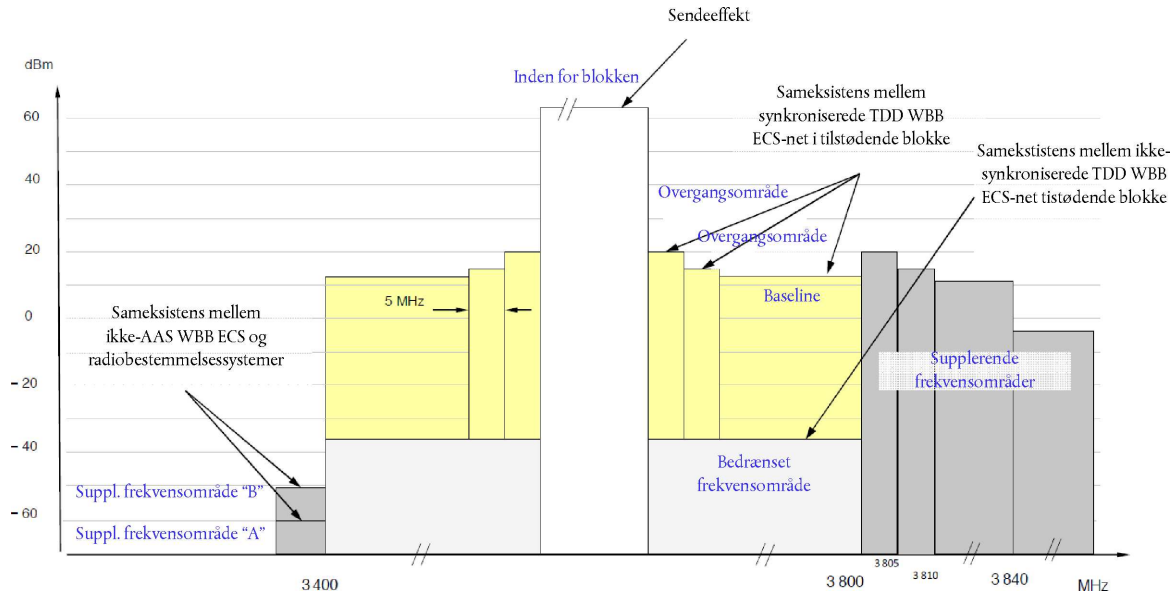
5. For frekvenser under 3 400 MHz anvendes det tilhørende supplerende frekvensområde

6. Ved sameksistens mellem FSS/FS over 3 800 MHz anvendes det supplerende frekvensområde.

I figuren nedenfor findes der et eksempel på en kombination af forskellige BEM-elementer.

Figur

Eksempel på BEM-elementer til basisstationer og effektgrænser



Tabel 1

Definition af BEM-elementer

BEM-element	Definition
Inden for blokken	Henviser til en blok, for hvilken BEM er afledt.
Effektgrænse	Frekvensområde mellem 3 400-3 800 MHz, som anvendes til WBB ECS, med undtagelse af den blok, der tildeles operatøren og de dertil hørende overgangsområder.
Overgangsområde	Frekvenserne mellem 0 og 10 MHz under og 0-10 MHz over den blok, der tildeles operatøren. Overgangsområder finder ikke anvendelse på TDD-blokke, som er tildelt andre operatører, medmindre nettene er synkroniserede. Overgangsområderne finder ikke anvendelse under 3 400 MHz eller over 3 800 MHz.
Supplerende frekvensområde	Frekvensområdet under 3 400 MHz og over 3 800 MHz.
Begrænset frekvensområde	Frekvensbånd, der anvendes til WBB ECS af net, der er usynkroniserede eller semisynkroniserede i den pågældende operatørs blok.

Forklarende bemærkning til tabel 1

BEM-elementerne finder anvendelse på basisstationer med forskellige effektniveauer, typisk kaldet makro-, mikro-, piko- og femtobasisstationer ([2]).

Tabel 2

Effektgrænsen inden for blokken for ikke-AAS- og AAS-basisstationer

BEM-element	Frekvensbånd	Effektgrænsen for ikke-AAS- og AAS-basisstationer
Inden for blokken	Blok tildelt en operatør	Ikke obligatorisk.

Forklarende bemærkning til tabel 2

I specifikke tilfælde skal der anvendes en effektkontrol på femtobasisstationer for at minimere interferensen med tilstødende kanaler. Kravet om effektkontrol for femtobasisstationer hidrører fra behovet for at reducere interferens fra udstyr, som forbrugere kan tage i brug, og som derfor ikke er koordineret med de omgivende net. Medlemsstater, der ønsker at indføre en grænse i deres tilladelser eller anvende en grænse til koordineringsformål, kan fastsætte sådanne grænser på nationalt niveau.

Tabel 3

Effektgrænser uden for blokken for ikke-AAS- og AAS-basisstationer med synkroniseret netdrift

BEM-element	Frekvensbånd	Ikke-AAS eirp-grænse	AAS TRP-grænse
Effektgrænse	Under -10 MHz fra den nedre blokkant Over 10 MHz fra den øvre blokkant Mellem 3 400 og 3 800 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	Min(P_{Max} – 43, 1) dBm/(5 MHz) pr. celle (**) (***)

(*) P_{Max} er den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen målt som eirp pr. sender pr. antenne
(**) $P_{Max'}$ er den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen målt som TRP pr. sender i en given celle.
(***) For basisstationer, der omfatter flere sektorer, gælder den udstrålede effektgrænse for hver enkelt sektor.

([2]) Disse termer er ikke entydigt defineret og henviser til mobilbasisstationer med forskellig effekt, som falder gradvist i denne rækkefølge: makro, mikro, piko og femto. Femtoceller er små basisstationer med de laveste effekter, som typisk bruges indendørs.

Forklarende bemærkning til tabel 3

Den anvendte faste øvre grænse (13 dBm/(5 MHz) for ikke-AAS eller 1 dBm/(5 MHz) for AAS) lægger en øvre begrænsning på interferensen fra en basisstation. Hvis to TDD-blokke er synkroniserede, vil der ikke være nogen interferens mellem basisstationerne.

Tabel 4

Effektgrænser for overgangsområder for ikke-AAS- og AAS-basisstationer med synkroniseret WBB ECS-netdrift

BEM-element	Frekvensbånd	Ikke-AAS eirp-grænse	AAS TRP-grænse
Overgangsområde	– 5 til 0 MHz fra den nedre blokkant eller 0 til 5 MHz fra den øvre blokkant	Min(P_{Max} – 40, 21) dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	Min(P_{Max} – 40, 16) dBm/(5 MHz) pr. celle (**) (***)
Overgangsområde	– 10 til – 5 MHz fra den nedre blokkant eller 5 til 10 MHz fra den øvre blokkant	Min(P_{Max} – 43, 15) dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	Min(P_{Max} – 43, 12) dBm/(5 MHz) pr. celle (**) (***)

(*) P_{Max} er den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen målt som eirp pr. sender pr. antenne
(**) P_{Max} er den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen målt som TRP pr. sender i en given celle.
(***) For basisstationer, der omfatter flere sektorer, gælder den udstrålede effektgrænse for hver enkelt sektor.

Tabel 5

Begrænset frekvensområde uden for blokken for ikke-AAS- og AAS-basisstationer med usynkroniseret og semisynkroniseret WBB ECS-netdrift

BEM-element	Frekvensbånd	Ikke-AAS eirp-grænse	AAS TRP-grænse
Begrænset frekvensområde	Usynkroniserede og semisynkroniserede blokke under den nedre blokkant ogover den øvre blokkant mellem 3 400 og 3 800 MHz	– 34 dBm/(5 MHz) pr. celle (*)	– 43 dBm/(5 MHz) pr. celle (*)

(*) For basisstationer, der omfatter flere sektorer, gælder den udstrålede effektgrænse for hver enkelt sektor.

Forklarende bemærkning til tabel 5

Disse begrænsede frekvensområder anvendes for usynkroniseret og semisynkroniseret drift af basisstationer, hvis der ikke er nogen geografisk adskillelse. Ydermere kan medlemsstaterne afhængigt af de nationale omstændigheder vælge at fastlægge et løseligt defineret, alternativt begrænset frekvensområde, som gælder i specifikke tilfælde, for at sikre en mere effektiv anvendelse af frekvensbåndet.

Tabel 6

Supplerende frekvensområde for ikke-AAS- og AAS-basisstationer (*) under 3 400 MHz i landespecifikke situationer

Situation		BEM-element	Frekvensbånd	Ikke-AAS eirp-grænse	AAS TRP-grænse
A	Medlemsstater med militære radiostedbestemmelsessystemer under 3 400 MHz	Supplerende frekvensområde	Under 3 400 MHz (**)	– 59 dBm/MHz pr. antenne	– 52 dBm/MHz pr. celle (***)

Situation		BEM-element	Frekvensbånd	Ikke-AAS eirp-grænse	AAS TRP-grænse
B	Medlemsstater med militære radiostedbestemmelsessystemer under 3 400 MHz	Supplerende frekvensområde	Under 3 400 MHz (**)	– 50 dBm/MHz pr. antenne	
C	Medlemsstater, som ikke anvender de tilstødende bånd, eller hvis anvendelse ikke kræver ekstra beskyttelse	Supplerende frekvensområde	Under 3 400 MHz	Ikke relevant	Ikke relevant

(*) Alternative foranstaltninger kan være nødvendige for indendørs AAS-basisstationer — vurderes fra sag til sag på et nationalt grundlag.
(**) Medlemsstater, der allerede inden vedtagelsen af denne afgørelse og i overensstemmelse med Kommissionens afgørelse 2008/411/EF har indført et beskyttelsesbånd i forbindelse med udstedelsen af tilladelser til jordbaserede systemer, som kan levere WBB ECS, kan nøjes med at anvende det supplerende frekvensområde under disse beskyttelsesbånd, forudsat at beskyttelsen af radarer i de tilstødende frekvensbånd og forpligtelser over for nabolande overholdes.
(***) For en basisstation med flere sektorer finder grænseværdien for udstrålet effekt anvendelse på hver af de enkelte sektorer

Forklarende bemærkning til tabel 6

De supplerende frekvensområder uden for blokken afspejler behovet for at beskytte militære radiostedbestemmelsessystemer i visse lande. For ikke-AAS-basisstationer kan medlemsstaterne vælge at anvende grænseværdien i enten situation A eller situation B, afhængigt af hvilket beskyttelsesniveau der kræves for radaren i den pågældende region. Omkring faste jordbaserede radarer kan det være nødvendigt at indføre en koordineringszone på op til 12 km, hvor der gælder en TRP-grænseværdi for AAS-basisstationer på – 52 dBm/MHz pr. celle. Det er den pågældende medlemsstats ansvar at gennemføre en sådan koordinering.

Det kan være nødvendigt at indføre andre afhjælpningsforanstaltninger såsom geografisk separation, samordning fra sag til sag eller et supplerende beskyttelsesbånd. For indendørs anvendelser kan medlemsstaterne fastsætte en mere lempelig grænseværdi, der gælder i specifikke tilfælde.

Tabel 7

Supplerende frekvensområder over 3 800 MHz for basisstationer med henblik på sameksistens med FSS/FS

BEM-element	Frekvensbånd	Ikke-AAS eirp-grænse	TRP-effektgrænse for AAS
Supplerende frekvensområde	3 800-3 805 MHz	Min(P_{Max} – 40, 21) dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	Min($P_{Max'}$ – 40, 16) dBm/(5 MHz) pr. celle (**) (***)
	3 805-3 810 MHz	Min(P_{Max} – 43, 15) dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 12) dBm/(5 MHz) pr. celle (**) (***)
	3 810-3 840 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	Min($P_{Max'}$ – 43, 1) dBm/(5 MHz) pr. celle (**) (***)
	Over 3 840 MHz	– 2 dBm/(5 MHz) pr. antenne (*)	– 14 dBm/(5 MHz) pr. celle (***)

(*) P_{Max} er den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen målt som eirp pr. sender pr. antenne
(**) $P_{Max'}$ er den maksimale gennemsnitlige sendeeffekt i dBm for basisstationen målt som TRP pr. sender i en given celle.
(***) For en basisstation med flere sektorer henviser grænseværdien for udstrålet effekt til den værdi, der gælder for hver af de enkelte sektorer

Forklarende bemærkning til tabel 7

De supplerende frekvensområder uden for blokken anvendes ved kanten af 3 800 MHz-båndet for at støtte den koordinering, der gennemføres på nationalt plan.

D. TEKNISKE VILKÅR FOR TERMINALSTATIONER

Tabel 8

Krav inden for blokken — Terminalstationens BEM for effektgrænsen inden for blokken

Maksimal effekt inden for blokken	28 dBm TRP

Forklarende bemærkning til tabel 8

Den udstrålede effekt inden for blokken for faste/nomadiske terminalstationer må overstige grænsen i tabel 8, forudsat at forpligtelserne over for nabolande er opfyldt. For sådanne terminalstationer kan afhjælpningsforanstaltninger, f. eks. geografisk separation eller et supplerende beskyttelsesbånd, være nødvendige for at beskytte radar under 3 400 MHz.«