BESLUT

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2020/636

av den 8 maj 2020

om ändring av beslut 2008/477/EG vad gäller en uppdatering av de tekniska villkor som är tillämpliga på frekvensbandet 2 500–2 690 MHz

[delgivet med nr C(2020) 2831]

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets beslut nr 676/2002/EG av den 7 mars 2002 om ett regelverk för radiospektrumpolitiken i Europeiska gemenskapen (radiospektrumbeslutet) ([1]), särskilt artikel 4.3, och

av följande skäl:

(1) Genom kommissionens beslut 2008/477/EG ([2]) harmoniseras de tekniska villkoren för användning av spektrum i frekvensbandet 2 500–2 690 MHz (nedan kallat *2,6 GHz-bandet*) för markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster i unionen, främst för trådlösa bredbandstjänster för slutanvändare.

(2) I artikel 6.3 i Europaparlamentets och rådets beslut 243/2012/EU ([3]) åläggs medlemsstaterna att hjälpa leverantörer av elektroniska kommunikationstjänster att fortlöpande uppgradera sina nät till en nivå som motsvarar den senaste och mest effektiva tekniken, så att de själva ger upphov till spektrumutdelning i överensstämmelse med principerna om tjänste- och teknikneutralitet.

(3) I kommissionens meddelande ”Konnektivitet för en konkurrenskraftig digital inre marknad – mot ett europeiskt gigabitsamhälle” ([4]) fastställs nya konnektivitetsmål för unionen som ska nås genom en omfattande utbyggnad och användning av nät med mycket hög kapacitet. För att åstadkomma detta konstateras det i kommissionens meddelande ”5G för Europa: en handlingsplan” ([5]) att det fordras åtgärder på EU-nivå, bland annat för att identifiera och harmonisera spektrum för 5G baserat på yttrandet från gruppen för radiospektrumpolitik (RSPG), för att uppnå målet att alla stadsområden och alla viktiga marktransportleder ska ha oavbruten 5G-täckning senast 2025.

([1]) EGT L 108, 24.4.2002, s. 1.

([2]) Kommissionens beslut 2008/477/EG av den 13 juni 2008 om harmonisering av frekvensbandet 2 500–2 690 MHz för markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster i gemenskapen (EUT L 163, 24.6.2008, s. 37).

([3]) Europaparlamentets och rådets beslut nr 243/2012/EU av den 14 mars 2012 om inrättande av ett flerårigt program för radiospektrumpolitik (EUT L 81, 21.3.2012, s. 7).

([4]) Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén: ”Konnektivitet för en konkurrenskraftig digital inre marknad - mot ett europeiskt gigabitsamhälle”, COM(2016) 587 final.

([5]) Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén: ”5G för Europa: en handlingsplan”, COM(2016) 588 final.

(4) RSPG konstaterade i sina två yttranden om den strategiska färdplanen mot 5G för Europa (16 november 2016 ([6]) och 30 januari 2019 ([7])) ett behov av att säkerställa att de tekniska och rättsliga villkoren för alla band som redan är harmoniserade för mobilnät är lämpliga att använda för 5G. 2,6 GHz-bandet är ett sådant band som för närvarande används i unionen för fjärde generationen av trådlösa bredbandssystem (dvs. LTE, *Long Term Evolution*).

(5) Den 12 juli 2018 gav kommissionen, i enlighet med artikel 4.2 i beslut 676/2002/EG, Europeiska post- och telesammanslutningen (Cept) i uppdrag att se över de harmoniserade tekniska villkoren för vissa EU-harmoniserade frekvensband, inklusive 2,6 GHz-bandet, och att utarbeta minimalt restriktiva harmoniserade tekniska villkor som är lämpliga för nästa generation (5G) av markbundna trådlösa system.

(6) Cept lade den 5 juli 2019 fram en rapport (Cept-rapport 72) med bland annat en översyn av EU:s harmoniserade tekniska villkor i 2,6 GHz-bandet på grundval av en BEM (*Block Edge Mask*), mot bakgrund av införandet av nästa generation (5G) av markbundna trådlösa system i det bandet. Särskilt fastställs i rapporten harmoniserade tekniska villkor för både icke-aktiva antennsystem (icke-AAS) och aktiva antennsystem (AAS), som används i system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster (ECS, *Electronic Communication Services* via trådlöst bredband (WBB, *Wireless Broadband*) i synkroniserad och osynkroniserad drift. För ECS via WBB föreskrivs det också samexistens inom bandet mellan AAS och icke-AAS, och mellan frekvensdelad duplex (FDD) och tidsdelad duplex (TDD). Även samexistens inom bandet mellan ECS via WBB och andra tjänster i angränsande frekvensband tas upp.

(7) I Cept-rapport 72 konstateras en mycket begränsad oparad användning (antingen TDD eller kompletterande nedlänk (SDL, *Supplemental Downlink*)) utanför delbandet 2 570–2 620 MHz och understryks att sådan användning bör omfattas av ytterligare harmonisering och samordnas i tiden på EU-nivå, på grund av risken för störningar vid nationsgränserna. För att eliminera denna risk bör man undvika den flexibilitet för oparad användning utanför det delbandet som omnämns i EU:s harmoniserade kanalarrangemang för 2,6 GHz-bandet. Medlemsstaterna kan välja synkroniserad, halvsynkroniserad eller osynkroniserad drift för TDD-nät i delbandet 2 570–2 620 MHz och säkerställa en effektiv spektrumanvändning, med beaktande av rapporterna 296 ([8]) och 308 ([9]) om synkronisering från kommittén för elektronisk kommunikation (ECC, *Electronic Communications Committee*).

(8) Slutsatserna från Cept-rapport 72 bör tillämpas i hela unionen och genomföras av medlemsstaterna utan dröjsmål, utom i vederbörligen motiverade fall. Detta kommer att främja tillgången till och användningen av 2,6 GHz-bandet för utbyggnaden av 5G, samtidigt som principerna om teknik- och tjänsteneutralitet upprätthålls.

(9) I detta beslut avser begreppet ”utse och tillgängliggöra” 2,6 GHz-bandet följande steg: i) anpassning av den nationella rättsliga ramen för frekvenstilldelning så att den innefattar den avsedda användningen av detta band enligt de harmoniserade tekniska villkor som fastställs i detta beslut; ii) vidtagande av alla nödvändiga åtgärder för att säkerställa samexistens med den befintliga användningen av detta band i den mån som det är nödvändigt; iii) vidtagande av lämpliga åtgärder, med stöd i ett samrådsförfarande med berörda parter när så är lämpligt, för att tillåta användningen av detta band i enlighet med den tillämpliga rättsliga ramen på unionsnivå, inklusive de harmoniserade tekniska villkoren enligt detta beslut.

([6]) Dokument RSPG16-032 final av den 9 november 2016, *Strategic roadmap towards 5G for Europe: opinion on spectrum-related aspects for next-generation wireless systems (5G) (RSPG 1st opinion on 5G)*.

([7]) Dokument RSPG19-007 final av den 30 januari 2019, *Strategic spectrum roadmap towards 5G for Europe: opinion on 5G implementation challenges*) (RSPG:s tredje yttrande om 5G).

([8]) ECC rapport 296 av den 8 mars 2019, *National synchronization regulatory framework options in 3 400–3 800 MHz: a toolbox for coexistence of MFCNs in synchronised, unsynchronised and semi-synchronised operation in 3 400–3 800 MHz.*

([9]) ECC rapport 308 av den 6 mars 2020, *Analysis of the suitability and update of the regulatory technical conditions for 5G MFCN and AAS operation in the 2 500–2 690 MHz frequency band.*

(10) Gränsöverskridande överenskommelser mellan medlemsstater och med länder utanför EU kan vara nödvändiga för att säkerställa att medlemsstaterna inför de parametrar som fastställs i detta beslut och därigenom undviker skadlig störning, förbättrar spektrumeffektiviteten och motverkar fragmentering i spektrumanvändningen.

(11) Beslut 2008/477/EG bör därför ändras i enlighet med detta.

(12) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från Radiospektrumkommittén.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Beslut 2008/477/EG ska ändras på följande sätt:

1. I artikel 2 ska punkterna 1 och 2 ersättas med följande:

   ”1. Medlemsstaterna ska på icke-exklusiv grund utse och tillgängliggöra frekvensbandet 2 500–2 690 MHz för markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster, i enlighet med de parametrar som anges i bilagan till detta beslut.

   2. Medlemsstater som använder tidsdelad duplex eller ”endast nedlänk” utanför delbandet 2 570–2 620 MHz den dag då detta beslut får verkan får begära en övergångsperiod för genomförandet av detta beslut, i enlighet med artikel 4.5 i beslut nr 676/2002/EG.”.

2. Bilagan ska ersättas med texten i bilagan till detta beslut.

3. Artikel 3 ska ersättas med följande:

   ”Artikel 3

   Medlemsstaterna ska rapportera till kommissionen om genomförandet av detta beslut senast den 30 april 2021.”.

Artikel 2

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 8 maj 2020.

På kommissionens vägnar
Thierry BRETON
Ledamot av kommissionen

BILAGA

”BILAGA

PARAMETRAR SOM AVSES I ARTIKEL 2

A. DEFINITIONER

aktivt antennsystem eller *AAS*: en basstation och ett antennsystem där amplituden och/eller fasen mellan antennelementen kontinuerligt anpassas, vilket resulterar i ett antenndiagram som varierar till följd av kortvariga förändringar i radiomiljön. Detta utesluter långsiktig lobformning (*beam shaping*) med t.ex. FEDT (*Fixed Electrical Down Tilt*). I AAS-basstationer är antennsystemet integrerat som en del av basstationssystemet eller basstationsprodukten.

icke-aktivt antennsystem eller *icke-AAS*: en basstation och ett antennsystem med ett eller flera antennkontaktdon som är anslutna till ett eller flera separat konstruerade passiva antennelement för utstrålning av radiovågor. Amplitud och fas för signalerna till antennelementen anpassas inte kontinuerligt till kortvariga förändringar i radiomiljön.

synkroniserad drift: drift av två eller flera olika TDD-nät (*Time Division Duplex*), där simultan sändning i upplänk (UL) och nedlänk (DL) inte förekommer, dvs. vid varje given tidpunkt sänder alla nät i upplänk eller alla nät i nedlänk. Detta kräver att alla sändningar i upplänk och nedlänk anpassas för alla berörda TDD-nät samt att ramens början synkroniseras i alla nät.

osynkroniserad drift: drift av två eller flera olika TDD-nät (*Time Division Duplex*) där vid varje given tidpunkt minst ett nät sänder i nedlänk, samtidigt som minst ett nät sänder i upplänk. Detta kan inträffa om TDD-näten antingen inte anpassar alla sändningar i nedlänk och upplänk, eller inte synkroniseras i början av ramen.

halvsynkroniserad drift: drift av två eller flera olika TDD-nät (*Time Division Duplex*), där en del av ramen fungerar för synkroniserad drift, medan den återstående delen av ramen fungerar för osynkroniserad drift. Detta kräver att det antas en ramstruktur för alla TDD-nät, inbegripet platser (*slots*) där riktningen (upplänk/nedlänk) inte anges, samt att början av ramen synkroniseras i alla nät.

ekvivalent isotropt utstrålad effekt eller *EIRP*: produkten av den effekt som tillförs antennen och antennens förstärkning i en viss riktning i förhållande till en isotrop antenn (absolut eller isotrop förstärkning).

total utstrålad effekt eller *TRP*: mått på hur stor effekt antennen faktiskt utstrålar. Den motsvarar den totala effekten till gruppantennsystemet minus eventuella förluster i gruppantennssystemet. TRP är integralen av den effekt som sänds i olika riktningar över hela strålningssfären enligt följande formel:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi}\int_{0}^{2\pi}\int_{0}^{\pi} P(\theta,\varphi)\sin(\theta)d\theta d\varphi$$

där P (ϑ, φ) är den effekt som utstrålas av gruppantennsystemet i riktning (ϑ, φ) som ges av följande formel:

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

där P_{Tx} betecknar effekten (mätt i watt) till gruppsystemet, och g (ϑ, φ) betecknar gruppsystemets förstärkning i riktningen (ϑ, φ).

B. ALLMÄNNA PARAMETRAR

1. Storleken på de block som tilldelas ska anges i multiplar av 5,0 MHz.

2. Inom frekvensbandet 2 500–2 690 MHz ska duplexseparationen för drift med frekvensdelad duplex (FDD, *Frequency Division Duplex*) vara 120 MHz med terminalstationens sändning (upplänk) i bandets nedre del (2 500–2 570 MHz) och basstationens sändning (nedlänk) i bandets övre del (2 620–2 690 MHz).

3. Delbandet 2 570–2 620 MHz ska användas för tidsdelad duplex eller för basstationens sändning (”endast nedlänk”). Eventuella skyddsband som krävs för att säkerställa kompatibilitet med frekvensanvändning vid endera gränsen (2 570 MHz eller 2 620 MHz) ska bestämmas nationellt och tas från delbandet 2 570–2 620 MHz.

C. TEKNISKA VILLKOR FÖR BASSTATIONER – BLOCK EDGE MASK

Följande tekniska parametrar för basstationer som benämns BEM (*Block Edge Mask*) är en väsentlig del av de nödvändiga villkoren för att säkerställa samexistens mellan angränsande nät i de fall då det saknas bilaterala eller multilaterala överenskommelser mellan operatörer av sådana angränsande nät. Mindre strikta tekniska parametrar får, efter överenskommelse mellan alla operatörer av berörda nät, också användas om dessa operatörer fortsätter att uppfylla de tekniska villkor som är tillämpliga för att skydda andra tjänster, tillämpningar eller nät, samt de skyldigheter som följer av gränsöverskridande samordning.

BEM består av flera element som anges i tabell 1. Effektgränsen inom blocket tillämpas på ett block som tilldelas en operatör. Effektgränsens basnivå, fastställd för att skydda andra operatörers spektrum inom 2,6 GHz-bandet, och effektgränsen i övergångsområdet, som möjliggör filterdämpning (*filter roll-off*) från effektgränsen inom blocket till effektgränsens basnivå, utgör effektelement utanför blocket.

Effektgränser anges separat för icke-AAS och AAS. För icke-AAS gäller effektgränserna medelvärdet för EIRP. För AAS gäller effektgränserna medelvärdet för TRP ([1]). Medelvärdet för EIRP eller TRP mäts som ett genomsnitt över ett tidsintervall och över ett mätfrekvensband. I tidsdomänen beräknas medelvärdet för EIRP eller TRP som ett genomsnitt över signalskurarnas aktiva delar så att det motsvarar en enda effektkontrollnivå. I frekvensdomänen fastställs medelvärdet för EIRP eller TRP över de mätfrekvensband som anges i tabellerna 2–8 nedan ([2]). Generellt, och om inte annat anges, motsvarar BEM-effektgränserna den sammanlagda effekt som utstrålas av den berörda enheten inklusive alla sändarantenner, utom när det gäller krav på effektgränsens basnivå och krav för övergångsområde för icke-AAS-basstationer, som anges per antenn.

Den kompletterande basnivån för FDD-AAS-basstationer är en effektgräns utanför blocket som kan tillämpas för att minska det nödvändiga samordningsområdet med avseende på stationer för radioastronomitjänsten (RAS, *Radio Astronomy Service*) och skydda RAS i det angränsande frekvensbandet 2 690–2 700 MHz i vissa geografiska områden.

Bestämmelser som tillämpas på nationell nivå, t.ex. om pfd-gränser, för att skydda de olika typerna av radar som använder frekvenser över 2 700 MHz kan fortfarande tillämpas, med anmärkningen att det kan vara mer komplicerat för operatörer att efterleva pfd-gränserna eftersom AAS-system inte kan förses med ytterligare externa filter.

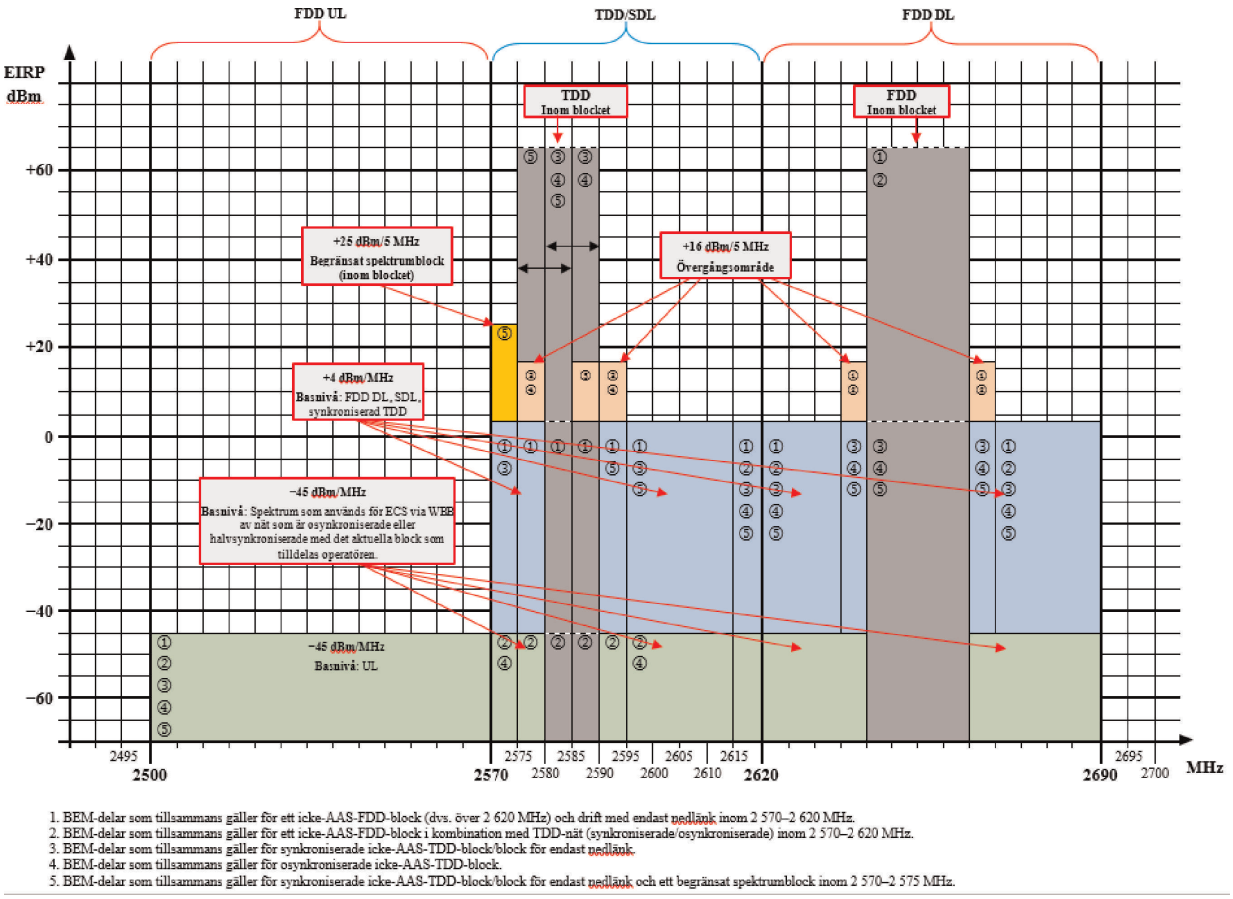
För utrustning som utnyttjar det här frekvensbandet kan även andra EIRP- och TRP-gränser användas än dem som fastställs nedan, under förutsättning att man använder lämplig dämpningsteknik som uppfyller kraven i Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU ([3]) och som ger en skyddsnivå som minst motsvarar den som uppnås genom de väsentliga kraven i det direktivet.

([1]) TRP är ett mått på hur stor effekt antennen faktiskt utstrålar. EIRP och TRP är likvärdiga för rundstrålande antenner.

([2]) Den faktiska mätbandbredden hos den mätutrustning som används för kontroll av överensstämmelse kan vara mindre än den mätbandbredd som anges i dessa tabeller.

([3]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/53/EU av den 16 april 2014 om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om tillhandahållande på marknaden av radioutrustning och om upphävande av direktiv 1999/5/EG (EUT L 153, 22.5.2014, s. 62).

Exempel på basstationers BEM-delar och effektgränser för icke-AAS



Förklaring till figuren

Den tillämpliga BEM-gränsen är alltid den som är omedelbart ovanför respektive nummer (1–5).

Tabell 1

Definition av BEM-del

BEM-del	Definition
Inom blocket	Avser ett block som ligger till grund för BEM.
Basnivå	Spektrum inom 2 500–2 690 MHz som används för elektroniska kommunikationstjänster (ECS, *Electronic Communications Services*) via trådlöst bredband (WBB, *Wireless Broadband*), med undantag av det block som tilldelas en operatör och motsvarande övergångsområden.
Övergångsområde	Spektrum under (0–5,0 MHz) och över (0–5,0 MHz) det block som tilldelas en operatör. Övergångsområden är tillämpliga på TDD-block som tilldelas andra operatörer endast om näten är synkroniserade. Övergångsområdena är inte tillämpliga under 2 500 MHz eller över 2 690 MHz.
Kompletterande basnivå	Spektrum mellan 2 690 MHz och 2 700 MHz.

Samexistens mellan geografiskt angränsande nät som också utnyttjar angränsande frekvensblock inom 2,6 GHz-bandet kan behöva särskilda åtgärder för att dämpa radiostörningar. För två angränsande osynkroniserade TDD-nät eller för ett TDD-nät med ett angränsande FDD-nät bör i typfallet en frekvensseparation på minst 5 MHz tillämpas. En sådan separation bör införas antingen genom att ett 5 MHz-block lämnas outnyttjat som skyddsblock eller genom att ett sådant 5 MHz-block utnyttjas med mer restriktiva BEM-parametrar (begränsat spektrumblock). Varje användning av ett 5 MHz-skyddsblock skulle innebära en ökad risk för störning.

För att uppnå samexistens mellan angränsande FDD-nät och TDD-nät bör spektrumblocket 2 570–2 575 MHz (med undantag av drift med TDD och endast upplänk i detta block) införas som begränsat spektrumblock för alla angränsande konfigurationer med i) FDD-AAS intill TDD-icke-AAS och ii) FDD-icke-AAS intill TDD-AAS. Dessutom kan frekvensblocket 2 615–2 620 MHz, som finns omedelbart intill FDD-nedlänk, utsättas för en ökad störningsrisk på grund av utstrålning från FDD-nedlänk.

BEM för ett spektrumblock som inte är ett begränsat spektrumblock byggs upp genom att tabellerna 2, 3 och 4 kombineras på ett sådant sätt att gränsen för varje frekvens erhålls av det högsta värdet av basnivån och effektgränserna inom blocket.

BEM för ett begränsat spektrumblock byggs upp genom att tabellerna 3 och 5 kombineras på ett sådant sätt att gränsen för varje frekvens erhålls av det högsta värdet av effektgränsens basnivå och effektgränserna inom blocket.

Dessutom får medlemsstater använda alternativa, nationella effektgränser i BEM, om basstationen har begränsningar för antennplaceringen, dvs. om basstationens antenner är placerade inomhus eller om antennhöjden är under ett visst värde. I sådana fall kan BEM för ett begränsat spektrumblock för icke-AAS följa tabell 6, förutsatt att tabell 3 tillämpas vid geografiska gränser till andra medlemsstater och att tabell 5 kvarstår som giltig för hela landet. För AAS med begränsningar för antennplacering kan alternativa nationella gränser från fall till fall vara nödvändiga i stället för de som anges i tabell 3 eller tabell 5.

Tabell 2

Effektgräns inom blocket för icke-AAS-basstationer och AAS-basstationer

BEM-del	EIRP-gräns (icke-AAS)	TRP-gräns (AAS)
Inom blocket	Inte obligatoriskt. Om en övre gräns fastställs av en medlemsstat får ett värde mellan 61 dBm/5 MHz och 68 dBm/5 MHz per antenn tillämpas.	Inte obligatoriskt. Om en övre gräns fastställs av en medlemsstat får ett värde mellan 53 dBm/5 MHz och 60 dBm/5 MHz per cell (*) tillämpas.

(*) I en basstation med flera sektorer gäller gränsen för utstrålad effekt för var och en av de enskilda sektorerna.

Tabell 3

Effektgränsens basnivå för icke-AAS-basstationer och AAS-basstationer

BEM-del	Frekvensområde	Maxgräns för medelvärde för EIRP (icke-AAS) per antenn	Maxgräns för medelvärde för TRP (AAS) per cell (*)
Basnivå	FDD-nedlänk; TDD-block som synkroniseras med det TDD-block som övervägs; TDD-block som används för endast nedlänk (**); området 2 615–2 620 MHz.	+ 4 dBm/MHz	+ 5 dBm/MHz (***)
	Frekvenser i bandet 2 500–2 690 MHz som inte omfattas av definitionen i raden ovan.	− 45 dBm/MHz	− 52 dBm/MHz

(*) I en basstation med flera sektorer gäller gränsen för utstrålad effekt för var och en av de enskilda sektorerna.
(**) Införande av FDD AAS påverkar inte användningen av endast nedlänk för vare sig icke-AAS eller AAS.
(***) Denna gräns för basnivån är, när den tillämpas på nedlänkssändning, baserad på antagandet att utstrålningen kommer från en makrobasstation. Det bör noteras att trådlösa accesspunkter med kort räckvidd (små basstationer) kan anläggas på lägre höjd och därmed närmare terminalstationer, vilket kan leda till högre störningsnivåer om effektgränserna ovan används.

Förklaring till tabell 3

Både EIRP-gränsen och TRP-gränsen är integrerade över en bandbredd på 1 MHz.

Tabell 4

Effektgräns i övergångsområde för icke-AAS-basstationer och AAS-basstationer

BEM-del	Frekvensområde	Maxgräns för medelvärde för EIRP (icke-AAS) per antenn	Maxgräns för medelvärde för TRP (AAS) per cell (*)
Övergångsområde	−5,0 till 0 MHz räknat från blockets nedre kant, eller 0 till +5,0 MHz räknat från blockets övre kant.	+ 16 dBm/5 MHz (**)	+ 16 dBm/5 MHz (**)

(*) I en basstation med flera sektorer gäller gränsen för utstrålad effekt för var och en av de enskilda sektorerna.
(**) Denna gräns är baserad på antagandet att utstrålningen kommer från en makrobasstation. Det bör noteras att trådlösa accesspunkter med kort räckvidd (små basstationer) kan anläggas på lägre höjd och därmed närmare terminalstationer, vilket kan leda till högre störningsnivåer om den här effektgränsen används. I sådana fall får medlemsstaterna fastställa en lägre, nationell gräns.

Tabell 5

Effektgräns inom begränsat block för icke-AAS-basstationer och AAS-basstationer

BEM-del	Frekvensområde	Gräns för EIRP (icke-AAS) per antenn	Gräns för TRP (AAS) per cell (*)
Inom blocket	Spektrum för begränsat block	+ 25 dBm/5 MHz	+ 22 dBm/5 MHz (**)

(*) I en basstation med flera sektorer gäller gränsen för utstrålad effekt för var och en av de enskilda sektorerna.
(**) Det noteras att denna gräns i vissa anläggningsscenarier inte kan garantera störningsfri upplänk i angränsande kanaler, även om störningar typiskt skulle dämpas genom byggnaders penetrationsdämpning och/eller olika antennhöjder. Andra begränsningsmetoder kan också tillämpas på nationell nivå.

Tabell 6

Effektgränser inom begränsat block för icke-AAS-basstationer med ytterligare begränsningar för antennplacering

BEM-del	Frekvensområde	Maxgräns för medelvärde för EIRP
Basnivå	Från bandets nedre kant (2 500 MHz) till −5,0 MHz räknat från blockets nedre kant, eller från +5,0 MHz räknat från blockets övre kant till bandets övre kant (2 690 MHz).	− 22 dBm/MHz
Övergångsområde	−5,0 till 0 MHz räknat från blockets nedre kant, eller 0 till +5,0 MHz räknat från blockets övre kant.	− 6 dBm/5 MHz

Tabell 7

Effektgräns för kompletterande basnivå för FDD-AAS-basstationer med hänsyn till RAS

BEM-del	Frekvensområde	Fall	Effektgräns för TRP per cell
Kompletterande basnivå	2 690–2 700 MHz	A	+ 3 dBm/10 MHz
		B	Ej tillämpligt

Fall A: Den här gränsen ger ett minskat samordningsområde med avseende på RAS-stationer.

Fall B: För situationer där kompletterande basnivå inte anses nödvändig av de berörda medlemsstaterna (t.ex. om det inte finns någon RAS-station i närheten eller om inget samordningsområde krävs).

Förklaring till tabell 7

Dessa effektgränser kan tillämpas för att minska storleken av samordningsområdet med avseende på RAS i vissa geografiska områden. Beroende på storleken av det nödvändiga samordningsområdet för att skydda en eller flera RAS-stationer kan även gränsöverskridande samordning vara nödvändig. Ytterligare åtgärder kan krävas på nationell nivå för att skydda RAS-stationer.

D. TEKNISKA VILLKOR FÖR TERMINALSTATIONER

Tabell 8

Effektgränser inom blocket för terminalstationer

BEM-del	Maxgräns för medelvärde för EIRP (inklusive ATPC-område (*Automatic Transmitter Power Control*))	Maxgräns för medelvärde för TRP (inklusive ATPC-område (*Automatic Transmitter Power Control*))
Inom blocket	+ 35 dBm/5 MHz	+ 31 dBm/5 MHz”

Anmärkning: EIRP bör användas för fasta eller installerade terminalstationer och TRP bör användas för mobila eller nomadiska terminalstationer.