Dette dokument er et dokumentationsredskab, og institutionerne påtager sig intet ansvar herfor

►**B**

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE

af 7. oktober 2014

om ændring af beslutning 2007/131/EF om at muliggøre samordnet anvendelse i Fællesskabet af frekvensressourcerne til udstyr, der benytter ultrabredbåndsteknologi

(meddelt under nummer C(2014) 7083)

(2014/702/EU)

(EUT L 293 af 9.10.2014, s. 48)

Berigtiget ved:

►**C1** Berigtigelse, EUT L 302 af 22.10.2014, s. 62 (2014/702/EU)

▼B

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE

af 7. oktober 2014

om ændring af beslutning 2007/131/EF om at muliggøre samordnet anvendelse i Fællesskabet af frekvensressourcerne til udstyr, der benytter ultrabredbåndsteknologi

(meddelt under nummer C(2014) 7083)

(2014/702/EU)

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

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) ([1]), særlig artikel 4, stk. 3, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Kommissionens beslutning 2007/131/EF ([2]), ændret ved beslutning 2009/343/EF ([3]), samordner de tekniske betingelser for radioudstyr, der benytter ultrabredbåndsteknologi (UWB) i EU. Den sikrer, at der er frekvensressourcer til rådighed i hele EU på samordnede vilkår, fjerner hindringer for udbredelsen af ultrabredbåndsteknologi og skaber et reelt enhedsmarked for ultrabredbåndssystemer med betydelige stordriftsfordele og fordele for forbrugerne.

(2) Det er vigtigt, at den hurtige udvikling i teknologien og i anvendelsen af frekvensressourcerne afspejles klart i reguleringen af ultrabredbåndsteknologi, for at det europæiske samfund kan nyde godt af indførelsen af innovative anvendelser af denne teknologi, mens det samtidig sikres, at dette ikke får negative følger for andre frekvensbrugere. Det er derfor nødvendigt at ændre den seneste version af beslutning 2007/131/EF.

(3) Til dette formål udstedte Kommissionen den 28. maj 2012 i henhold til beslutning nr. 676/2002/EF et femte mandat til Den Europæiske Konference af Post- og Teleadministrationer (CEPT) om ultrabredbåndsteknologi med henblik på at få afklaret visse tekniske parametre i lyset af en eventuel ajourføring af beslutning 2007/131/EF.

([1]) EFT L 108 af 24.4.2002, s. 1.

([2]) Kommissionens beslutning 2007/131/EF af 21. februar 2007 om at muliggøre samordnet anvendelse i Fællesskabet af frekvensressourcerne til udstyr, der benytter ultrabredsbåndsteknologi (EUT L 55 af 23.2.2007, s. 33).

([3]) Kommissionens beslutning 2009/343/EF af 21. april 2009 om ændring af beslutning 2007/131/EF om at muliggøre samordnet anvendelse i Fællesskabet af frekvensressourcerne til udstyr, der benytter ultrabredbåndsteknologi (EUT L 105 af 25.4.2009, s. 9).

▼B

(4) I CEPT-rapport 45, der blev godkendt den 21. juni 2013 af CEPT's udvalg for elektronisk kommunikation (ECC) og forelagt som svar på det femte mandat, anbefalede CEPT Kommissionen at følge en mere strømlinet tilgang til efterfølgende ændringer af beslutning 2007/131/EF, hvor der tages hensyn til beskrivelsen af afhjælpningsteknikker med alle de relevante parametre i de harmoniserede europæiske standarder, der er udarbejdet af Det Europæiske Standardiseringsinstitut for Telekommunikation (ETSI).

(5) CEPT-rapport 45 afklarer de tekniske betingelser, hvorunder bestemte afhjælpningsteknikker gør det muligt at anvende ultrabredbåndsudstyr med højere sendeeffekt, idet der ydes en beskyttelse svarende til den, der ydes af de eksisterende grænseværdier for generisk brug af ultrabredbåndsudstyr og brug i motor- og jernbanekøretøjer samt positionssporingsudstyr. Ud over anbefalingerne i denne rapport, som bør finde anvendelse i hele EU, bør definitionerne og de tekniske parametre for disse afhjælpningsteknikker, således som fastsat i de relevante standarder, også gøres bindende, da disse teknikker kun har en afhjælpende effekt, når de anvendes med passende driftsparametre.

(6) Brug af ultrabredbåndsudstyr om bord på luftfartøjer bør kun være tilladt på betingelse af, at udstyret opfylder standarderne for luftfartssikkerhed, således som godtgjort ved luftdygtighedscertificering og andre gældende bestemmelser om luftfartssikkerhed, samt standarderne for elektronisk kommunikation. Luftdygtighedscertifikater, der er gyldige i hele Fællesskabet, udstedes af Det Europæiske Luftfartssikkerhedsagentur i henhold til Kommissionens forordning (EU) nr. 748/2012 ([1]).

(7) Materialedetektorer anvendes til at påvise og beskrive genstande og materialer eller til at tage billeder af indmurede rør, kabler og andre strukturer i bolig- og erhvervsbyggeri. CEPT har meddelt Kommissionen, at det er muligt at indføre mere lempelige grænseværdier for brugen af materialedetektorer, eftersom den måde, de anvendes på, kombineret med deres meget ringe udbredelse og anvendelsesgrad, yderligere mindsker risikoen for skadelig interferens med radiokommunikationstjenester. De reviderede grænseværdier er fastsat i beslutning ECC/DEC/(07) 01 af 30. marts 2007, som ændret den 26. juni 2009.

(8) I henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/5/EF ([2]) har Kommissionen udstedt mandat M/407 til de europæiske standardiseringsorganisationer med henblik på udarbejdelse af et sæt harmoniserede standarder. Disse vil omfatte ultrabredbåndsudstyr, der skal anerkendes i henhold til direktivet, og opfyldelse af standarderne vil medføre formodning

([1]) Kommissionens forordning (EU) nr. 748/2012 af 3. august 2012 om gennemførelsesbestemmelser for luftdygtigheds- og miljøcertificering af luftfartøjer og hermed forbundet materiel, dele og apparatur og for certificering af konstruktions- og produktionsorganisationer (EUT L 224 af 21.8.2012, s. 1).

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/5/EF af 9. marts 1999 om radio- og teleterminaludstyr samt gensidig anerkendelse af udstyrets overensstemmelse (EFT L 91 af 7.4.1999, s. 10).

▼B

om overensstemmelse med direktivets krav. I medfør af Kommissionens mandat M/407 har ETSI udarbejdet følgende harmoniserede standarder: EN 302 065-1 om fælles tekniske krav til kortdistanceudstyr, der anvender ultrabredbåndsteknologi, EN 302 065-2 om krav til positionssporingsudstyr, der anvender ultrabredbåndsteknologi, og EN 302 065-3 om krav til ultrabredbåndsudstyr til motor- og jernbanekøretøjer.

(9) Aftalememorandummet mellem ECC og ETSI, som blev undertegnet den 20. oktober 2004, sikrer koordinering af udarbejdelsen af harmoniserede standarder og reguleringsvilkår for anvendelsen af de frekvenser, der er relevante for sådanne standarder. De nærmere tekniske bestemmelser om afhjælpningsteknikker er fastsat i harmoniserede europæiske standarder, der er udarbejdet af ETSI, og i ECC-beslutning (06) 04, og disse dokumenter vil fortsat stemme overens i alle senere udgaver, jf. aftalememorandummet mellem ECC og ETSI. Derfor bør kun egnede afhjælpningsteknikker opføres i Kommissionens afgørelse.

(10) Beslutning 2007/131/EF bør ændres i overensstemmelse hermed.

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

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

I beslutning 2007/131/EF foretages følgende ændringer:

1) I artikel 2 affattes nr. 6, 7 og 8 således:

»6. »e.i.r.p.«: ækvivalent isotropisk udstrålet effekt, som er produktet af den effekt, der sendes til antennen og antenneforstærkningen i en given retning i forhold til en isotrop antenne (absolut eller isotrop forstærkning)

7. »maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed«: specificeret som det testede radioapparats gennemsnitlige effektspektertæthed ved en bestemt frekvens, er den gennemsnitlige effekt pr. båndbreddeenhed (ved denne frekvens), der udstråles i retning af det maksimale niveau under de specifikke omstændigheder for målingen

8. »spidseffekt«: specificeret som e.i.r.p. i en båndbredde på 50 MHz på den frekvens, hvor den højeste gennemsnitlige udstrålede effekt forekommer, udstrålet i retning af det maksimale niveau under de specifikke omstændigheder for målingen«.

▼B

2) Artikel 2, nr. 9, udgår.

3) I artikel 2 affattes nr. 11 således:

»11. »spektraltæthed af total udstrålet effekt«: gennemsnittet af middelværdier for effektspektraltæthed, der måles over en kugleflade omkring målescenariet med en opløsning på mindst 15 grader. De nærmere krav til udførelsen af målingen er beskrevet i ETSI EN 302 435«.

4) I artikel 2 indsættes som nr. 12 og 13:

»12. »om bord på luftfartøjer«: brug af radioforbindelser til kommunikation inden for et luftfartøj

13. »LT 1«: systemer til almindelig positionssporing af mennesker og genstande, som kan tages i brug på et tilladelsesfrit grundlag.«

5) Artikel 3 affattes således:

»Artikel 3

Medlemsstaterne tillader, at udstyr, der benytter ultrabredbåndsteknologi, anvender radiofrekvenser på et ikke-interferensskabende og ikke-beskyttet grundlag, forudsat at udstyret opfylder bestemmelserne i bilaget, og at det bruges inden døre, eller, hvis det bruges udendørs, hverken er tilsluttet til et fast anlæg, fast infrastruktur eller en fast udendørs antenne. De tillader også, at udstyr, der benytter ultrabredbåndsteknologi, og som opfylder de betingelser, der er fastsat i bilaget, anvendes i motor- og jernbanekøretøjer.«

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

Artikel 2

Denne afgørelse får virkning fra den 1. februar 2015.

Artikel 3

Denne afgørelse er rettet til medlemsstaterne.

▼B

BILAG

▼C1

1. GENERISK BRUG AF ULTRABREDBÅNDSTEKNOLOGI

Tekniske krav		
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)
f ≤ 1,6 GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
1,6 < f ≤ 2,7 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
2,7 < f ≤ 3,1 GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
3,1 < f ≤ 3,4 GHz	– 70 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC (1) eller DAA (2)	– 36 dBm eller 0 dBm
3,4 < f ≤ 3,8 GHz	– 80 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC (1) eller DAA (2)	– 40 dBm eller 0 dBm
3,8 < f ≤ 4,8 GHz	– 70 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC (1) eller DAA (2)	– 30 dBm eller 0 dBm
4,8 < f ≤ 6 GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
6 < f ≤ 8,5 GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
8,5 < f ≤ 9 GHz	– 65 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af DAA (1)	– 25 dBm eller 0 dBm
9 < f ≤ 10,6 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
f > 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

(1) Inden for frekvensbåndet 3,1-4,8 GHz. Afhjælpningsteknikken »Low Duty Cycle« (LDC) og de tilhørende grænseværdier er fastlagt i ETSI-standard EN 302 065-1.
(2) Inden for frekvensbåndende 3,1-4,8 GHz og 8,5-9 GHz. Afhjælpningsteknikken »Detect and Avoid« (DAA) og de tilhørende grænseværdier er fastlagt i ETSI-standard EN 302 065-1.

2. POSITIONSSPORINGSSYSTEMER Type 1 (LT1)

Tekniske krav		
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)
f ≤ 1,6 GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
1,6 < f ≤ 2,7 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
2,7 < f ≤ 3,4 GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm

▼C1

Tekniske krav		
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)
3,4 < f ≤ 3,8 GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm
3,8 < f ≤ 6,0 GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
6 < f ≤ 8,5 GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
8,5 < f ≤ 9 GHz	– 65 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af DAA ([1])	– 25 dBm eller 0 dBm
9 < f ≤ 10,6 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
f > 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

([1]) Afhjælpningsteknikken »Detect and Avoid« (DAA) og de tilhørende grænseværdier er fastlagt i ETSI-standard EN 302 065-2.

3. ULTRABREDBÅNDSUDSTYR INSTALLERET I MOTOR- OG JERNBANEKØRETØJER

Tekniske krav		
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)
f ≤ 1,6 GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
1,6 < f ≤ 2,7 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
2,7 < f ≤ 3,1 GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
3,1 < f ≤ 3,4 GHz	– 70 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC ([1]) + e.l. ([4]) eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af TPC ([3]) + DAA ([2]) + e.l. ([4])	– 36 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
3,4 < f ≤ 3,8 GHz	– 80 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC ([1]) + e.l. ([4]) eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af TPC ([3]) + DAA ([2]) + e.l. ([4])	– 40 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
3,8 < f ≤ 4,8 GHz	– 70 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC ([1]) + e.l. ([4]) eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af TPC ([3]) + DAA ([2]) + e.l. ([4])	– 30 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
4,8 < f ≤ 6 GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm

▼C1

Tekniske krav		
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)
6 < f ≤ 8,5 GHz	– 53,3 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af LDC (1) + e.l. (4) eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af TPC (3) +e.l. (4)	– 13,3 dBm eller ≤ 0 dBm eller ≤ 0 dBm
8,5 < f ≤ 9 GHz	– 65 dBm/MHz eller – 41,3 dBm/MHz ved brug af TPC (3) + DAA (2) + e.l. (4)	– 25 dBm eller ≤ 0 dBm
9 < f ≤ 10,6 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
f > 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

(1) Afhjælpningsteknikken »Low Duty Cycle« (LDC) og de tilhørende grænseværdier er fastlagt i ETSI-standard EN 302 065-3.
(2) Afhjælpningsteknikken »Detect and Avoid« (DAA) og de tilhørende grænseværdier er fastlagt i ETSI-standard EN 302 065-3.
(3) Afhjælpningsteknikken »Transmit Power Control« (TPC) og de tilhørende grænseværdier er fastlagt i ETSI-standard EN 302 065-3.
(4) Der skal anvendes en ydre grænseværdi (»exterior limit« — e.l.) på ≤ – 53.3 dBm/MHz. Den ydre grænseværdi er fastsat i ETSI standard EN 302 065-3.

▼B

4. BRUG AF ULTRABREDBÅNDSTEKNOLOGI OM BORD PÅ LUFTFARTØJER

Værdierne for maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.) og maksimal spidseffekt (e.i.r.p.) for kortdistanceudstyr (SRD), der benytter ultrabredbåndsteknologi med eller uden anvendelse af afhjælpningsteknikker, er anført i tabellen nedenfor.

Tekniske krav			
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)	Krav til afhjælpningsteknikker
f ≤ 1,6 GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm	
1,6 < f ≤ 2,7 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	
2,7 < f ≤ 3,4 GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm	
3,4 < f ≤ 3,8 GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm	
3,8 < f ≤ 6,0 GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm	
6,0 < f ≤ 6,650 GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	
6,650 < f ≤ 6,6752 GHz	– 62,3 dBm/MHz	– 21 dBm	Der bør anvendes en dæmpning på 21 dB for at nå et niveau på – 62,3 dBm/MHz (1)

▼B

Tekniske krav			
Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)	Krav til afhjælpningsteknikker
6,6752 < f ≤ 8,5 GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	7,25-7,75 GHz (beskyttelse af FSS og MetSat (7,45-7,55 GHz) (1) (2) 7,75-7,9 GHz (beskyttelse af MetSat) (1) (3)
8,5 < f ≤ 10,6 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm	
f > 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	

(1) Alternative afhjælpningsteknikker, som sikrer tilsvarende beskyttelse, f.eks. anvendelse af afskærmede kabinevinduer, kan eventuelt være en løsning.

(2) Beskyttelse af 7,25-7,75 GHz (fast-satellittjeneste — FSS) og 7,45-7,55 GHz (meteorologisk satellit — MetSat): $– 51,3 – 20*\log_{10}(10[km]/x[km])$(dBm/MHz) for højder over jorden større end 1 000 m, hvor x er luftfartøjets højde over jorden i kilometer, og – 71,3 dBm/MHz for højder over jorden på 1 000 m og derunder.

(3) Beskyttelse af 7,75-7,9 GHz (meteorologisk satellit — MetSat): $– 44,3 – 20*\log_{10}(10$ [km]/x [km]) (dBm/MHz) for højder over jorden større end 1 000 m, hvor x er luftfartøjets højde over jorden i kilometer, og – 64,3 dBm/MHz for højder over jorden på 1 000 m og derunder.

5. MATERIALEDETEKTORUDSTYR, DER BENYTTER ULTRABREDBÅNDSTEKNOLOGI

5.1. **Materialedetektorer**

Materialedetektorer skal opfylde følgende krav for at være tilladt i henhold til denne afgørelse:

— *Faste anlæg (anvendelse A)*

— Sendefunktionen skal slå fra, hvis udstyret ikke er i brug (»driftssensor«)

— Sendefunktionen skal gennemføre TPC med et dynamisk interval på 10 dB, som beskrevet i den harmoniserede standard EN 302 498-2 vedrørende ODC-anvendelser (*Object Discrimination and Characterisation*)

— Sendefunktionen skal være fastgjort til et fast anlæg.

— *Ikke-faste anlæg (anvendelse B)*

— Sendefunktionen må kun kunne startes via en manuelt betjent ikkelåsende kontakt (f.eks. med en sensor, der registrerer, at operatørens hånd er i nærheden), og når udstyret er i kontakt med eller tæt på det undersøgte materiale, og signalet rettes direkte mod genstanden (f.eks. målt ved hjælp af en nærhedssensor eller betinget af den mekaniske konstruktion)

— Sendefunktionen skal slå fra, hvis udstyret ikke er i brug (»driftssensor«)

Strålingen fra materialedetektorer, der er tilladt i henhold til denne afgørelse, skal begrænses til et minimum og må under alle omstændigheder ikke overstige grænseværdierne for e.i.r.p.-tæthed i nedenstående tabel. Overholdelsen af grænseværdierne i nedenstående tabel for ikke-faste anlæg (anvendelse B) skal sikres ved brug af udstyret på en repræsentativ struktur af det undersøgte materiale (f.eks. en repræsentativ mur som defineret i ETSI EN 302 435-1 eller ETSI EN 302 498-1).

▼B

Frekvensområde	Faste anlæg (anvendelse A)		Ikke-faste anlæg (anvendelse B) Maksimal gennemsnitlig effektspektral-tæthed (e.i.r.p.)
	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.) i det horisontale plan (inden for — 20 til 30°)	
Under 1,73 GHz	– 85 dBm/MHz		– 85 dBm/MHz
1,73-2,2 GHz	– 65 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz
2,2-2,5 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
2,5-2,69 GHz	– 65 dBm/MHz (1)	– 70dBm/MHz	– 65 dBm/MHz (1) (2)
2,69-2,7 GHz	– 55 dBm/MHz	– 75 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz (3)
2,7-2,9 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz
2,9-3,4 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz (1)
3,4-3,8 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 50 dBm/MHz (2) (3)
3,8-4,8 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
4,8-5 GHz	– 55 dBm/MHz	– 75 dBm/MHz	– 55 dBm/MHz (2) (3)
5-5,25 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
5,25-5,35 GHz	– 50 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz
5,35-5,6 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
5,6-5,65 GHz	– 50 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz
5,65-5,725 GHz	– 50 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz
5,725-8,5 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
8,5-10,6 GHz	– 65 dBm/MHz		– 65 dBm/MHz
Over 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz		– 85 dBm/MHz

Spidseffekten (i dBm) målt i en båndbredde på 50 MHz skal være mindre end den grænseværdi, der fremkommer ved at lægge en omregningsfaktor (25 dB) til grænseværdien for »maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed« (i dBm/MHz).

(1) Udstyr, der benytter en LBT-mekanisme (Listen Before Talk), således som beskrevet i den harmoniserede standard EN 302 498-2, må anvendes i frekvensområderne 2,5-2,69 GHz og 2,9-3,4 GHz med en maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed på – 50 dBm/MHz.

(2) For at beskytte radiotjenester skal ikke-faste anlæg (anvendelse B) opfylde følgende krav til spektraltæthed for total udstrålet effekt:

a) i frekvensområderne 2,5-2,69 GHz og 4,8-5 GHz skal spektraltætheden for total udstrålet effekt være 10 dB under den maksimale gennemsnitlige effektspektraltæthed

b) i frekvensområdet 3,4-3,8 GHz skal spektraltætheden for total udstrålet effekt være 5 dB under den maksimale effektspektraltæthed.

(3) Begrænsning af arbejdscyklussen til 10 % pr. sekund.

5.2. **Byggematerialeanalyse (BMA)**

1) BMA-udstyr skal opfylde følgende krav for at være tilladt i henhold til denne afgørelse:

a) Sendefunktionen må kun kunne startes via en manuelt betjent ikke-låsende kontakt, og når udstyret er i kontakt med eller tæt på det undersøgte materiale, og signalet rettes direkte mod genstanden.

▼B

b) BMA-sendefunktionen skal slå fra efter højst 10 sekunder uden bevægelse.

c) Spektraltætheden for total udstrålet effekt skal være 5 dB under grænseværdierne for maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed i nedenstående tabel.

2) Strålingen fra BMA-udstyr skal begrænses til et minimum og må under alle omstændigheder ikke overstige grænseværdierne for maksimal effekttæthed i nedenstående tabel, når BMA-udstyret anvendes på en repræsentativ mur som defineret i ETSI-standarderne EN 302 435-1 og EN 302 498-2.

Tekniske krav

Frekvensområde	Maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed (e.i.r.p.)	Maksimal spidseffekt for e.i.r.p. (inden for en båndbredde på 50 MHz)
Under 1,73 GHz	– 85 dBm/MHz ([1])	– 45 dBm
1,73-2,2 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
2,2-2,5 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
2,5-2,69 GHz	– 65 dBm/MHz ([1])	– 25 dBm
2,69-2,7 GHz	– 55 dBm/MHz ([2])	– 15 dBm
2,7-3,4 GHz	– 70 dBm/MHz ([1])	– 30 dBm
3,4-4,8 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
4,8-5 GHz	– 55 dBm/MHz ([2])	– 15 dBm
5-8,5 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
Over 8,5 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

([1]) Udstyr, der benytter en LBT-mekanisme (Listen Before Talk), der er beskrevet i den harmoniserede standard EN 302 435-1, må anvendes i frekvensområdet 1,215-1,73 GHz med en maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed på – 70 dBm/MHz og i frekvensområderne 2,5-2,69 GHz og 2,7-3,4 GHz med en maksimal gennemsnitlig effektspektraltæthed på – 50 dBm/MHz.

([2]) For at beskytte radioastronomitjenesten (RAS) skal den totale udstrålede effekt i frekvensområderne 2,69-2,7 GHz og 4,8-5 GHz være under – 65 dBm/MHz.