Eiropas Savienības
Oficiālais Vēstnesis

LV
L sērija

2026/883

23.4.2026.

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2026/883

(2026. gada 21. aprīlis)

par radiofrekvenču spektra saskaņošanu radionoteikšanas lietojumu izmantošanai 116–260 GHz frekvenču joslā

(izziņots ar dokumenta numuru C(2026) 2519)

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmumu Nr. 676/2002/EK (2002. gada 7. marts) par normatīvo bāzi radiofrekvenču spektra politikai Eiropas Kopienā (radiofrekvenču spektra lēmums) ([1]) un it īpaši tā 4. panta 3. punktu,

tā kā:

(1) Radionoteikšanas ierīces, kas izmanto 116–260 GHz subteraherca frekvenču joslu, piemēram, sensori un radari, ir maza darbības attāluma ierīces. Tās ir piemērotas dažādiem lietojumiem, kas veic dažādus mērīšanas un atklāšanas uzdevumus rūpnieciskajā automatizācijā, piemēram, mērķobjekta fizikālo īpašību, piemēram, klātbūtnes, attāluma, ātruma vai tā materiālu īpašību, mērīšanai un noteikšanai ar mērķi atbalstīt rūpnieciskās ražošanas digitalizāciju. Piemēram, transportlīdzekļu radarus var izmantot palīdzībai transportlīdzekļa vadīšanā, bezkontakta žestu kontrolei, klātbūtnes noteikšanai un vitālo pazīmju uzraudzībai. Ir pieejamas jaunas pusvadītāju tehnoloģijas, kas var izmantot spektru virs 100 GHz un tādējādi nodrošināt turpmāku radionoteikšanas ierīču attīstību.

(2) Eiropas Pasta un telesakaru administrāciju konference (*CEPT*) ir veikusi līdzāspastāvēšanas pētījumus par radionoteikšanas ierīcēm, kas izmanto 116–260 GHz frekvenču joslu, un radiosakaru dienestiem (radioastronomijas dienests, fiksētais dienests, Zemes izpētes satelītu dienests (pasīvais) un radioamatieru dienests), kas darbojas tajā pašā frekvenču joslā un blakus joslās. Radionoteikšanas ierīces, kas izmanto 116–260 GHz frekvenču joslu, būtu jāuzstāda un jāizmanto ārpus noteiktām lieguma zonām, un attiecīgā gadījumā noteiktās ierobežojumu zonās nolūkā aizsargāt radioastronomijas dienesta stacijas ārējiem transportlīdzekļu radariem būtu jāsamazina jauda saskaņā ar saskaņotiem tehniskajiem nosacījumiem, kas noteikti šajā lēmumā.

(3) Saskaņā ar Lēmuma Nr. 676/2002/EK 4. panta 2. punktu *CEPT* piešķirtais pastāvīgais pilnvarojums ietver Komisijas Lēmuma 2006/771/EK ([2]) par maza darbības attāluma ierīcēm pielikuma atjaunināšanu nolūkā atspoguļot tehnoloģiju un tirgus attīstību. *CEPT* atbilde uz minēto pilnvarojumu ietvēra arī 2024. gada 8. marta ziņojumu ([3]). Uzskatot, ka saskaņotie tehniskie nosacījumi radionoteikšanas lietojumiem šajā joslā nebūtu jāiekļauj Lēmuma 2006/771/EK pielikumā, jo šo nosacījumu formāts nav saderīgs ar minētā lēmuma pielikumā minētajiem saskaņotajiem tehniskajiem nosacījumiem maza darbības attāluma ierīcēm, minētajā ziņojumā Komisija tika aicināta apsvērt atsevišķu lēmumu par radionoteikšanas lietojumiem 116–260 GHz frekvenču joslā.

(4) *CEPT* ziņojumā ierosināts saskaņot tehniskos nosacījumus radiofrekvenču spektra izmantošanai šādu astoņu kategoriju radionoteikšanas lietojumu darbībai: i) vispārējie iekštelpu novērošanas radari, ii) radionoteikšanas sistēmas rūpniecības automatizācijai, iii) līmeņa zondēšanas radari, iv) kontūru noteikšanas un ieguves radari, v) tvertnes līmeņa zondēšanas radari, vi) radionoteikšanas sistēmas rūpniecības automatizācijai norobežotā vidē, vii) ārējie transportlīdzekļu radari, viii) transportlīdzekļu kabīnes radari.

([1]) OV L 108, 24.4.2002.,1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.

([2]) Komisijas Lēmums 2006/771/EK (2006. gada 9. novembris) par maza darbības attāluma ierīcēs izmantotā radiofrekvenču spektra saskaņošanu (OV L 312, 11.11.2006., 66. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).

([3]) *CEPT* 86. ziņojums – *CEPT* ziņojums Eiropas Komisijai, atbildot uz pastāvīgo pilnvarojumu attiecībā uz maza darbības attāluma ierīcēm: "Saskaņoti tehniskie parametri *SRD* radionoteikšanas lietojumiem 116–260 GHz frekvenču diapazonā", ko 2024. gada 8. martā apstiprinājusi Elektronisko sakaru komiteja, saite: https://docdb.cept.org/document/28605.

(5) Tā kā radionoteikšanas lietojumos izmanto radiofrekvenču spektru ar mazu izstaroto jaudu un maza attāluma izstarojumu, to iespējas potenciāli radīt traucējumus citiem radiofrekvenču spektra lietotājiem ir ierobežotas. Tie var izmantot frekvenču joslas kopīgi ar citiem dienestiem, neradot kaitīgus traucējumus, un var pastāvēt līdzās citām maza darbības attāluma ierīcēm. Tāpēc uz radiofrekvenču spektra izmantošanu to darbībai nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildīti šajā lēmumā noteiktie saskaņotie tehniskie nosacījumi. Tādējādi minētajiem saskaņotajiem tehniskajiem nosacījumiem atbilstošiem radionoteikšanas lietojumiem būtu jāsaņem tikai vispārēja atļauja saskaņā ar valsts tiesību aktiem.

(6) Jēdziens "paredzēt un darīt pieejamu" šā lēmuma kontekstā attiecas uz šādiem posmiem: i) valsts frekvenču sadalījuma/izmantošanas plāna vai tabulas pielāgošanu nolūkā iekļaut joslas paredzēto izmantojumu saskaņā ar šā lēmuma saskaņotajiem tehniskajiem nosacījumiem un ii) visu vajadzīgo pasākumu veikšanu nolūkā nodrošināt, ka frekvenču joslu ir atļauts izmantot radionoteikšanas lietojumiem, tādējādi informējot potenciālos lietotājus, ka šādus lietojumus varētu izmantot saskaņā ar saskaņotajiem tehniskajiem parametriem. Tas ietver joslas sagatavošanu tās paredzētajam lietojumam: i) ar atbilstoša tiesiskā regulējuma pieņemšanu nolūkā atļaut izmantot spektru saskaņā ar saskaņotajiem tehniskajiem nosacījumiem un, ii) ja šāda spektra izmantošanai dalībvalstī ir jāsaņem vispārēja atļauja, ar tāda valsts juridiska pasākuma pieņemšanu, ar ko radionoteikšanas lietojumiem paredz saņemt vispārēju atļauju, kurā nosaka saskaņotus izmantošanas tehniskos nosacījumus.

(7) Šajā lēmumā paredzētie pasākumi ir saskaņā ar Radiofrekvenču spektra komitejas atzinumu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

Ar šo lēmumu saskaņo tehniskos nosacījumus radiofrekvenču spektra pieejamībai un efektīvai izmantošanai radionoteikšanas lietojumiem 116–260 GHz frekvenču joslā Savienībā.

2. pants

Šajā lēmumā piemēro šādas definīcijas:

1) "bez traucējumiem un bez aizsardzības" nozīmē, ka nedrīkst radīt kaitīgus traucējumus kādam citam radiosakaru dienestam un nedrīkst pieprasīt šo ierīču aizsardzību pret kāda cita radiosakaru dienesta radītiem kaitīgiem traucējumiem;

2) "ekvivalentā izotropiski izstarotā jauda (*e.i.r.p.*)" ir antenai pievadītās jaudas reizinājums ar antenas pastiprinājumu dotajā virzienā attiecībā pret izotropisku antenu (absolūtais jeb izotropiskais pastiprinājums).

3. pants

Sešu mēnešu laikā pēc šā lēmuma stāšanās spēkā dalībvalstis paredz un dara pieejamu radiofrekvenču spektru 116–260 GHz frekvenču joslā radionoteikšanas lietojumiem, bez traucējumiem un bez aizsardzības, kā noteikts pielikumā.

4. pants

Lēmuma 3. pants neietekmē dalībvalstu tiesības atļaut 116–260 GHz frekvenču joslu izmantot radionoteikšanas lietojumiem ar mazāk ierobežojošiem nosacījumiem nekā tie, kas noteikti pielikumā.

5. pants

Nolūkā dot iespēju savlaicīgi pārskatīt šo lēmumu dalībvalstis uzrauga 116–260 GHz frekvenču joslas izmantošanu un pēc Komisijas pieprasījuma vai pēc savas iniciatīvas ziņo tai par saviem konstatējumiem.

6. pants

Šis lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē, 2026. gada 21. aprīlī

Komisijas vārdā –
priekšsēdētājas izpildvietniece
Henna VIRKKUNEN

PIELIKUMS

I DAĻA

TEHNISKĀS PRASĪBAS 1. UN 3. PANTĀ MINĒTAJIEM RADIONOTEIKŠANAS LIETOJUMIEM

1. **VISPĀRĒJIE IEKŠTELPU NOVĒROŠANAS RADARI**

Vispārējos iekštelpu novērošanas radarus izmanto, lai mērītu un noteiktu fizikālo raksturlielumu, piemēram, mērķa objekta klātbūtnes, ātruma un materiāla īpašību, vai attāluma līdz tam mērīšanai un noteikšanai. Vispārējie iekštelpu novērošanas radari ir paredzēti privātai lietošanai telpās, un tos iedala divās kategorijās: a) rokas un mobilie radari un b) stacionāri vispārējie iekštelpu novērošanas radari. Pirmajā kategorijā ietilpstošās ierīces ir portatīvas un pārvietojamas ēkas iekšienē, savukārt otrās kategorijas ierīces ir novietotas pastāvīgi stacionārā stāvoklī.

Uz vispārējiem iekštelpu novērošanas radariem nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) visus vispārējos iekštelpu novērošanas radarus (rokas/mobilos un stacionāros) ekspluatē tikai telpās (t. i., ēkas iekšienē) vai līdzīgi norobežotā vidē;

2) stacionārus vispārējus iekštelpu novērošanas radarus uzstāda pastāvīgā stacionārā vietā telpās (t. i., ēkas iekšienē) vai līdzīgi norobežotā vidē;

3) lietotāji un uzstādītāji nodrošina, ka, neskatoties uz to, ka stacionāri vispārēji iekštelpu novērošanas radari ir uzstādīti ēkā, tie neveic funkcijas ārpus ēkas konstrukcijas, piemēram, cilvēku atklāšanu ārpus ēkas (piemēram, attēlveidošana caur sienu);

4) stacionāriem vispārējiem iekštelpu novērošanas radariem maksimālo vidējo *e.i.r.p.* pacēlumiem virs 0° ierobežo līdz 12 dBm (8 dB zem maksimālās vidējās *e.i.r.p.* 20 dBm);

5) piegādātājs informē stacionāro vispārējo iekštelpu novērošanas radaru lietotājus un uzstādītājus par uzstādīšanas prasībām un papildu īpašām montāžas instrukcijām.

1.1. **Rokas un mobilie vispārējie iekštelpu novērošanas radari**

Tehniskās prasības rokas un mobilajiem vispārējiem iekštelpu novērošanas radariem					
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālā vidējā *e.i.r.p.* (1. piezīme)	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (5. piezīme)	Prasības attiecībā uz piekļuvi spektram un traucējumu mazināšanu (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (4. piezīme)
	A	B	C	D	E
122,25–130 GHz	10 dBm	– 20 dBm/MHz	20 dBm	$\sum T_{meas} \leq 400$ ms T_{obs} ietvaros = 1 s ir ekvivalents maksimālajam darbības ciklam 40 %	20 dB

Tehniskās prasības rokas un mobilajiem vispārējiem iekštelpu novērošanas radariem					
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālā vidējā *e.i.r.p.* (1. piezīme)	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (5. piezīme)	Prasības attiecībā uz piekļuvi spektram un traucējumu mazināšanu (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (4. piezīme)
	A	B	C	D	E
134–148,5 GHz	10 dBm	– 20 dBm/MHz	20 dBm	$\sum T_{meas} \leq 400$ ms T_{obs} ietvaros = 1 s ir ekvivalents maksimālajam darbības ciklam 40 %	20 dB

1. piezīme. Vidējā *e.i.r.p.* darba frekvences diapazonā (*OFR*) (skatīt 4. piezīmi) un T_{meas} laikā (laiks, kad pārraide ir ieslēgta).
2. piezīme. Šīs robežvērtības jāmēra ar vidējo kvadrātisko vērtību (*RMS*) detektoru un vidējošanas laiku 1 ms.
3. piezīme. Vidējās *e.i.r.p.* un vidējā *e.i.r.p.* spektrālā blīvuma vērtībās nav iekļauts maksimālais darbības cikls. Līdz ar to, ja veic vidējošanu novērošanas laikā T_{obs} = 1 s, šīs vērtības jāsamazina par 4 dB, jo ir iekļauts maksimālais darbības cikls 40 % apmērā.
4. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
5. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

1.2. **Stacionārie vispārējie iekštelpu novērošanas radari**

Tehniskās prasības vispārējiem iekštelpu novērošanas radariem					
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālā vidējā *e.i.r.p.* (1. piezīme)	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (5. piezīme)	Prasības attiecībā uz piekļuvi spektram un traucējumu mazināšanu (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (4. piezīme)
	A	B	C	D	E
122,25–130 GHz	20 dBm un 12 dBm > 0° pacēlums	–10 dBm/MHz un –18 dBm/MHz > 0° pacēlums	30 dBm un 22 dBm > 0° pacēlums	$\sum T_{meas} \leq 100$ ms T_{obs} ietvaros = 1 s ir ekvivalents maksimālajam darbības ciklam 10 %	20 dB
134–148,5 GHz	20 dBm un 12 dBm > 0° pacēlums	–10 dBm/MHz un –18 dBm/MHz > 0° pacēlums	30 dBm un 22 dBm > 0° pacēlums	$\sum T_{meas} \leq 100$ ms T_{obs} ietvaros = 1 s ir ekvivalents maksimālajam darbības ciklam 10 %	20 dB

1. piezīme. Vidējā *e.i.r.p. OFR* ietvaros (skatīt 4. piezīmi) un T_{meas} laikā (laiks, kad pārraide ir ieslēgta).
2. piezīme. Šīs robežvērtības jāmēra ar *RMS* detektoru un vidējošanas laiku 1 ms.
3. piezīme. Vidējās *e.i.r.p.* un vidējā *e.i.r.p.* spektrālā blīvuma vērtībās nav iekļauts maksimālais darbības cikls. Līdz ar to, ja veic vidējošanu novērošanas laikā T_{obs} = 1 s, šīs vērtības jāsamazina par 10 dB, jo ir iekļauts maksimālais darbības cikls 10 % apmērā.
4. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
5. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

2. **RADIONOTEIKŠANAS SISTĒMAS RŪPNIECĪBAS AUTOMATIZĀCIJAI (*RDI*)**

RDI izmanto fizisko īpašību, piemēram, klātbūtnes, ātruma vai galvenokārt āra zonās esoša mērķa objekta materiālu īpašību vai attāluma līdz tam mērīšanai. *RDI* ir paredzētas tikai rūpnieciskai automatizācijai un profesionālai lietošanai.

Uz *RDI* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) *RDI* izmanto tikai rūpnieciskiem mērķiem;

2) *RDI* uzstādīšanu un uzturēšanu veic tikai profesionāli apmācīts personāls;

3) *RDI* nepārdod privātiem galalietotājiem;

4) uzstādītāji nodrošina, ka antenas galvenajā staru kūlī nav nevēlamu šķēršļu, ar mērķi līdz minimumam samazināt netīšu atstarošanos un izkliedi;

5) āra *RDI* uzstāda tikai augstumā no 0 m līdz 3 m virs zemes;

6) piegādātājs informē *RDI* lietotājus un uzstādītājus par uzstādīšanas prasībām un papildu īpašajām montāžas instrukcijām;

7) *RDI* ar antenas pastiprinājumu, kas mazāks par 20 dBi, vadīto maksimālo augstāko izejas jaudu ierobežo līdz 15 dBm.

Tehniskās prasības attiecībā uz *RDI*

Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais darbības cikls	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (1. piezīme)
	A	B	C	D
174,8–182 GHz	5 %	– 13,8 dBm/MHz	31 dBm	20 dB
185–190 GHz	5 %	– 13,8 dBm/MHz	31 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	5 %	– 25,6 dBm/MHz	31 dBm	20 dB

1. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.

2. piezīme. Maksimālais darbības cikls 5 % apmērā jau ir iekļauts šajā vidējā *e.i.r.p.* robežvērtībā. Līdz ar to norādītā vidējā *e.i.r.p.* spektrālā blīvuma robežvērtība ir derīga vidējošanai visā ierīces mērījumu ciklā T_{meas_cycle}, kas ietver visus mēruztvērēja T_{off} laikus 1 MHz izšķirtspējas joslas platumā.

3. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

3. **LĪMEŅA ZONDĒŠANAS RADARI (*LPR*)**

LPR izmanto attāluma līdz tāda mērķa materiāla (piemēram, šķidrumu un cietvielu) virsmas noteikšanai un mērīšanai, kas galvenokārt atrodas āra zonās vai tvertnēs ar izstarojumu neslāpējošiem apvalkiem (piemēram, plastmasas tvertnēs), un tādējādi netieši – pieejamā materiāla daudzuma vai tilpuma noteikšanai un mērīšanai. *LPR* izmanto arī citu fizikālo īpašību, piemēram, mērķa materiāla virsmas ātruma vai īpašību, mērīšanai. *LPR* ir paredzēts tikai rūpnieciskai un profesionālai lietošanai.

Uz *LPR* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) *LPR* izmanto tikai rūpnieciskiem mērķiem;

2) *LPR* uzstādīšanu un uzturēšanu veic tikai profesionāli apmācīts personāls;

3) *LPR* nepārdod privātiem galalietotājiem;

4) *LPR* uzstāda pastāvīgā stacionārā stāvoklī, kas vērsts uz leju pret zemi;

5) *LPR* nedarbojas pārvietošanas laikā vai atrašanās pārvietojamā konteinerā laikā;

6) uzstādītāji nodrošina, ka antenas galvenajā staru kūlī nav nevēlamu šķēršļu, ar mērķi līdz minimumam samazināt netīšu atstarošanos un izkliedi;

7) piegādātājs informē *LPR* lietotājus un uzstādītājus par uzstādīšanas prasībām un papildu īpašajām montāžas instrukcijām;

8) augstāko *e.i.r.p.* ierobežo līdz 0 dBm pacēlumiem virs 0°;

9) *LPR* ar antenas pastiprinājumu, kas mazāks par 20 dBi, vadīto maksimālo augstāko izejas jaudu ierobežo līdz 15 dBm.

Tehniskās prasības attiecībā uz *LPR*				
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais darbības cikls	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (1. piezīme)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	5 %	– 8,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB
167–182 GHz	5 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	5 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB

1. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
2. piezīme. Darbības cikls 5 % apmērā jau ir iekļauts šajā vidējā *e.i.r.p.* robežvērtībā. Līdz ar to norādītais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums ir derīgs vidējošanai visā ierīces mērījumu ciklā T_{meas_cycle}, kas ietver visus mēruztvērēja T_{off} laikus 1 MHz izšķirtspējas joslas platumā.
3. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

4. **KONTŪRU NOTEIKŠANAS UN IEGŪŠANAS RADARI (*CDR*)**

CDR izmanto daudzu attālumu līdz tāda mērķa materiāla virsmai mērīšanai un noteikšanai, kas galvenokārt atrodas āra zonās vai tvertnēs ar izstarojumu neslāpējošiem apvalkiem (piemēram, plastmasas tvertnēs). Attāluma informāciju izmanto berama materiāla virsmas digitālā kontūra veidošanai, un pēc tam to var izmantot pieejamā materiāla daudzuma vai tilpuma precīzai noteikšanai attiecīgajā mērījumu scenārijā. *CDR* izmanto arī citu mērķa virsmas fizikālo īpašību mērīšanai. *CDR* ir paredzēts tikai rūpnieciskai un profesionālai lietošanai.

CDR iedala divās kategorijās: a) digitālā staru kūļa formēšanas *CDR* (*DBF-CDR*) un b) mehāniskā un fāzēta bloka *CDR* (*M-CDR* un *PA-CDR*). Šīs klasifikācijas pamatā ir leņķiskā virziena informācijas iegūšana, ko var panākt ar mehānisku vienas antenas sasvēršanu (*M-CDR*) un/vai elektronisku staru kūļa vadīšanu, paralēli darbinot vairākus antenas elementus (*PA-CDR*). Vairāku antenu elementu multipleksētas darbības gadījumā tiek izveidota digitāla staru kūļa formēšanas (*DBF-CDR*) uztvērēja arhitektūra.

Uz nevienas kategorijas *CDR* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) *CDR* izmanto tikai rūpnieciskiem mērķiem;

2) *CDR* uzstādīšanu un uzturēšanu veic tikai profesionāli apmācīts personāls;

3) *CDR* nepārdod privātiem galalietotājiem;

4) *CDR* uzstāda pastāvīgā stacionārā stāvoklī;

5) *CDR* nedarbojas pārvietošanas laikā;

6) uzstādītāji nodrošina, ka antenas galvenajā staru kūlī nav nevēlamu šķēršļu, ar mērķi līdz minimumam samazināt netīšu atstarošanos un izkliedi;

7) piegādātājs informē *CDR* lietotājus un uzstādītājus par uzstādīšanas prasībām un papildu īpašajām montāžas instrukcijām;

8) *CDR* ar antenas pastiprinājumu, kas mazāks par 20 dBi, vadīto maksimālo augstāko izejas jaudu ierobežo līdz 15 dBm.

4.1. **DBF-CDR**

DBF-CDR ir vērsti vertikāli lejup virzienā uz zemi.

Tehniskās prasības attiecībā uz dB*F- CDR*				
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais darbības cikls	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (1. piezīme)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	10 %	– 32,6 dBm/MHz	15 dBm	20 dB
167–182 GHz	10 %	– 29,0 dBm/MHz	15 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	10 %	– 23,0 dBm/MHz	15 dBm	20 dB

1. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
2. piezīme. Darbības cikls 10 % apmērā jau ir iekļauts šajā vidējā *e.i.r.p.* vērtībā. Līdz ar to norādītais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums ir derīgs vidējošanai visā ierīces mērījumu ciklā T_{meas_cycle}, kas ietver visus mēruztvērēja T_{off} laikus 1 MHz izšķirtspējas joslas platumā.
3. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

4.2. ***M-CDR* un *PA-CDR***

Tehniskās prasības attiecībā uz *M-CDR* un *PA-CDR*				
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais darbības cikls	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (1. piezīme)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	10 %	– 12,0 dBm/MHz	28,6 dBm	20 dB
167–182 GHz	10 %	– 9,0 dBm/MHz	34,6 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	10 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB

1. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
2. piezīme. Darbības cikls 10 % apmērā jau ir iekļauts šajā vidējā *e.i.r.p.* vērtībā. Līdz ar to norādītais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums ir derīgs vidējošanai visā ierīces mērījumu ciklā T_{meas_cycle}, kas ietver visus mēruztvērēja T_{off} laikus 1 MHz izšķirtspējas joslas platumā.
3. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

Uz *M-CDR* un *PA-CDR* attiecas šādas papildu prasības:

1) *M-CDR* un *PA-CDR* nepārtraukti uztur antenas galvenā staru kūļa virziena telpiski skenējošu darbību visā darbības laikā;

2) antenas galvenā staru kūļa virziena maksimālais nolieces leņķis attiecībā pret vertikālo plakni virzienā uz zemi nekad nepārsniedz 60°;

3) augstāko *e.i.r.p.* ierobežo līdz 0 dBm pacēlumiem virs 0°.

5. **TVERTNES LĪMEŅA ZONDĒŠANAS RADARI (*TLPR*)**

TLPR izmanto attāluma līdz mērķa materiāla (piemēram, šķidrumu un cietvielu) virsmas mērīšanai un noteikšanai norobežotās tvertnēs un konteineros un tādējādi netieši – pieejamā materiāla daudzuma vai tilpuma mērīšanai un noteikšanai. *TLPR* izmanto arī citu fizikālo īpašību, piemēram, mērķa materiāla ātruma vai īpašību, mērīšanai. *TLPR* ir paredzēts tikai rūpnieciskai un profesionālai lietošanai.

Uz *TLPR* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) *TLPR* izmanto tikai rūpnieciskiem mērķiem;

2) *TLPR* uzstādīšanu un uzturēšanu veic tikai profesionāli apmācīts personāls;

3) *TLPR* nepārdod privātiem galalietotājiem;

4) *TLPR* uzstāda pastāvīgā stacionārā stāvoklī slēgtā metāla tvertnē vai betona tvertnē, vai līdzīgā korpusa konstrukcijā, kas izgatavota no salīdzināma slāpējoša materiāla;

5) *TLPR* atloki un stiprinājumi nodrošina nepieciešamo mikroviļņu blīvējumu pēc konstrukcijas;

6) vajadzības gadījumā skatstiklus pārklāj ar mikroviļņu necaurlaidīgu pārklājumu (t. i., elektrību vadošu vai mikroviļņus absorbējošu pārklājumu);

7) tvertnei piestiprinātās lūkas vai savienojumu atlokus *TLPR* darbības laikā aizver nolūkā nodrošināt zemu signāla noplūdes līmeni brīvajā telpā ārpus tvertnes;

8) piegādātājs informē *TLPR* lietotājus un uzstādītājus par uzstādīšanas prasībām un papildu īpašajām montāžas instrukcijām;

9) *TLPR* ar antenas pastiprinājumu, kas mazāks par 20 dBi, vadīto maksimālo augstāko izejas jaudu ierobežo līdz 15 dBm.

Tehniskās prasības attiecībā uz *TLPR*

Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais darbības cikls	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (3. piezīme)	Minimālā nevēlamo izstarojumu vājināšana (1. piezīme)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB
167–182 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB

1. piezīme. *OFR* definē kā 20 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("20 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamo izstarojumu vājināšana attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*, un to piemēro vidējam *e.i.r.p.* spektrālajam blīvumam un augstākajai *e.i.r.p.* Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
2. piezīme. Norādītais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums ir derīgs vidējošanai visā ierīces mērījumu ciklā T_{meas_cycle}, kas ietver visus mēruztvērēja T_{off} laikus 1 MHz izšķirtspējas joslas platumā.
3. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

6. **RADIONOTEIKŠANAS SISTĒMAS RŪPNIECĪBAS AUTOMATIZĀCIJAI NOROBEŽOTĀ VIDĒ (*RDI-S*)**

RDI-S izmanto mērķa objektu unikālu no frekvences atkarīgu materiāla īpašību un/vai platjoslas frekvenču raksturlīknes (piemēram, S-parametru citu fizikālo īpašību iegūšanai) zondēšanai ēkās (iekštelpās) vai līdzīgā norobežotā vidē. *RDI-S* piemēri ir radara sensori plastmasas ekstrūzijas biezuma mērīšanai vai nesagraujošai testēšanai. *RDI-S* ir paredzētas tikai rūpnieciskai un profesionālai lietošanai.

Uz *RDI-S* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) *OFR* ir vienāds ar 35 GHz vai lielāks par to, ieskaitot pārtraukumus pasīvajām joslām;

2) *RDI-S* izmanto tikai rūpnieciskiem mērķiem;

3) *RDI-S* uzstādīšanu un uzturēšanu veic tikai profesionāli apmācīts personāls;

4) *RDI-S* nepārdod privātiem galalietotājiem;

5) *RDI-S* ekspluatē tikai telpās (t. i., ēkas iekšienē) vai līdzīgi norobežotā vidē;

6) uzstādītāji nodrošina, ka ierīces galvenais staru kūlis nav vērsts uz logiem vai citām norobežotas vides vāji norobežotām daļām; galvenā starojuma virzienu norāda uz konkrētās radionoteikšanas ierīces;

7) uzstādītāji nodrošina, ka antenas galvenajā staru kūlī nav nevēlamu šķēršļu, ar mērķi līdz minimumam samazināt netīšu atstarošanos un izkliedi;

8) piegādātājs informē *RDI-S* lietotājus un uzstādītājus par uzstādīšanas prasībām un papildu īpašajām montāžas instrukcijām;

9) *RDI-S* ar antenas pastiprinājumu, kas mazāks par 20 dBi, vadīto maksimālo augstāko izejas jaudu ierobežo līdz 15 dBm.

<table>
<tr><th colspan="5">Tehniskās prasības attiecībā uz RDI-S</th></tr>
<tr><th>Noteiktā frekvenču josla</th><th>Maksimālais darbības cikls</th><th>Maksimālais vidējais e.i.r.p. spektrālais blīvums (2. piezīme)</th><th>Maksimālā augstākā e.i.r.p. (4. piezīme)</th><th>Nevēlamu izstarojumu maksimālās robežvērtības (1. un 3. piezīme)</th></tr>
<tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr>
<tr><td>116–122,5 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td><td rowspan="16">–15 dBm/MHz vidējais e.i.r.p. spektrālais blīvums (2. piezīme)

un

35 dBm augstākā e.i.r.p. (4. piezīme)</td></tr>
<tr><td>122,5–123 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>123–130 GHz</td><td>100 %</td><td>+ 10 dBm/MHz</td><td>60 dBm</td></tr>
<tr><td>130–134 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>134–141 GHz</td><td>100 %</td><td>+ 10 dBm/MHz</td><td>60 dBm</td></tr>
<tr><td>141–148,5 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>151,5–158,5 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>158,5–164 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>167–174,5 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>174,5–174,8 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>174,8–182 GHz</td><td>100 %</td><td>+ 10 dBm/MHz</td><td>60 dBm</td></tr>
<tr><td>185–190 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>191,8–200 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>209–226 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
<tr><td>231,5–235 GHz</td><td>100 %</td><td>– 5 dBm/MHz</td><td>45 dBm</td></tr>
</table>

Tehniskās prasības attiecībā uz *RDI-S*				
Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais darbības cikls	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums (2. piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* (4. piezīme)	Nevēlamu izstarojumu maksimālās robežvērtības (1. un 3. piezīme)
	A	B	C	D
235–238 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
238–241 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
241–244 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
244–246 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
246–250 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
252–260 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	

1. piezīme. *OFR* definē kā 10 dB samazinājumu tīšai pārraidei ("10 dB joslas platums"), ko iekārta izstaro gaisā. Nevēlamu izstarojumu robežvērtības attiecas uz frekvencēm ārpus *OFR*. Nevēlamo izstarojumu apgabala mērījumu joslas platums ir 1 MHz.
2. piezīme. Norādītais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums ir derīgs vidējošanai visā ierīces mērījumu ciklā T_{meas_cycle}, kas ietver visus mēruztvērēja T_{off} laikus 1 MHz izšķirtspējas joslas platumā.
3. piezīme. Šīs robežvērtības attiecas arī uz izstarojumiem pasīvajās joslās, uz ko attiecas RR Nr. 5.340 116–260 GHz frekvenču joslā.
4. piezīme. Augstāko *e.i.r.p.* mēra/novērtē 1 GHz joslas platumā.

7. **ĀRĒJIE TRANSPORTLĪDZEKĻU RADARI (*EVR*)**

EVR iedala divās kategorijās: a) priekšējie radari un b) stūra radari un maza / īpaši maza darbības attāluma radari. Priekšējos un stūra radarus izmanto transportlīdzekļa vadīšanas palīglietojumiem, kam vajadzīgi mērījumi lielos un vidējos attālumos, piemēram, automātiska ātrumture, joslas saglabāšana, joslas maiņas atbalsts, automātiska avārijas bremzēšana utt. 360° sensora darbības nodrošināšanai maza darbības attāluma un īpaši maza darbības attāluma radari priekšpusē, sānskatā un atpakaļskatā ir nepieciešami lietojumiem, kas transportlīdzeklim nodrošina augstāku autonomijas pakāpi. Šie radari ļauj iegūt plašu skata lauku (pacēlumu un azimutu) transportlīdzekļa tiešā tuvumā un iespējo tādus elementus kā automatizēta automašīnas novietošanas palīdzība vai autonoma novietošana stāvvietā.

Uz *EVR* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) nevēlamu izstarojumu robežvērtības 116–122,25 GHz joslā jebkuram radara veidam ir atkarīgas no maksimālā darbības cikla un pacēluma. Radariem ar maksimālo darbības ciklu (ko mēra radara signāla atkārtošanās laikā) līdz 50 % maksimālais vidējais *e.i.r.p.* blīvums saglabājas zemāks par –50 dBm/MHz pacēlumiem līdz 35° un zemāks par -76 dBm/MHz pacēlumiem virs 35°. Radariem ar maksimālo darbības ciklu virs 50 % maksimālais vidējais *e.i.r.p.* blīvums saglabājas zemāks par –53 dBm/MHz pacēlumiem līdz 35° un zemāks par –79 dBm/MHz pacēlumiem virs 35°;

2) nevēlamie izstarojumi 130–134 GHz joslā saglabājas zemāki par maksimālo vidējās jaudas spektrālo blīvumu –33 dBm/MHz *e.i.r.p.* priekšējiem radariem un zemāki par –36 dBm/MHz *e.i.r.p* stūra radariem un maza darbības attāluma/īpaši maza darbības attāluma radariem. Turklāt maksimālā augstākā *e.i.r.p.* 1 GHz robežās ir zemāka par 2 dBm priekšējiem radariem un zemāka par –1 dBm stūra radariem un maza darbības attāluma / īpaši maza darbības attāluma radariem,

(3) nevēlamu izstarojumu robežvērtības 148,5–151 GHz joslā jebkuram radara veidam ir atkarīgas no maksimālā darbības cikla un pacēluma. Radariem ar maksimālo darbības ciklu (ko mēra radara signāla atkārtošanās laikā) līdz 50 % maksimālais vidējais *e.i.r.p.* blīvums saglabājas zemāks par –44 dBm/MHz pacēlumiem līdz 35° un zemāks par –70 dBm/MHz pacēlumiem virs 35°. Radariem ar maksimālo darbības ciklu virs 50 % maksimālais vidējais *e.i.r.p.* blīvums saglabājas zemāks par –47 dBm/MHz pacēlumiem līdz 35° un zemāks par –73 dBm/MHz pacēlumiem virs 35°;

(4) *EVR* lietojumos ievieš mehānismu automātiskai *EVR* atspējošanai nolūkā izslēgt raidīšanu noteiktās "lieguma zonās" ap radioastronomijas dienesta (*RAS*) stacijām, vai citu traucējumu mazināšanas paņēmienu, kas nodrošina līdzvērtīgu aizsardzību šīm stacijām bez vadītāja iejaukšanās;

(5) *EVR* lietojumos, kas atbalsta 123–130 GHz un 134–141 GHz joslu izmantošanu, ievieš traucējumu mazināšanas paņēmienu ar jaudas samazināšanu "ierobežojumu zonās" ap *RAS* stacijām vai citu traucējumu mazināšanas paņēmienu, kas nodrošina līdzvērtīgu aizsardzību šīm stacijām bez vadītāja iejaukšanās.

Tehniskās prasības attiecībā uz *EVR*

Noteiktā frekvenču josla	Priekšējie radari		Stūra un maza / īpaši maza darbības attāluma radari	
	Maksimālā vidējā *e.i.r.p.* (Piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.*	Maksimālā vidējā *e.i.r.p.* (Piezīme)	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.*
122,25–130 GHz	32 dBm		9 dBm	
134–141 GHz	32 dBm		9 dBm	
141–148,5 GHz	– 6 dBm 1 GHz robežās	–1 dBm 1 GHz robežās	–6 dBm 1 GHz robežās	–1 dBm 1 GHz robežās

Piezīme. Vidējā *e.i.r.p.* ir vidējā izstarotā jauda raidītāja signāla atkārtošanās laikā, kā noteikts ETSI EN 303 883-1, 5.3,1. punktā – proti, darbības cikla ietekme ir iekļauta.

8. **KABĪNES TRANSPORTLĪDZEKĻU RADARI (*IVR*)**

IVR ietver bezkontakta žestu kontroli, klātbūtnes noteikšanu (tai skaitā zīdaiņu/bērnu atklāšanu) un vitālo pazīmju, piemēram, elpošanas ātruma, pulsa un pulsa izmaiņu, uzraudzību. Augstāku frekvenču joslu izmantošana vēl vairāk samazina traucējumu risku attiecībā uz citiem automobiļu radariem (piemēram, 77 GHz vai 79 GHz radariem) un bezvadu sakaru ierīcēm, kas izmanto 60 GHz joslu. Miniaturizācijai arvien uzlabojoties, leņķiskā izšķirtspēja sniedz iespēju izšķirt vairākus sēdekļus automobiļa iekšienē ar vienu radara sensoru, izmantojot staru kūļa formēšanu vai *MIMO* tehnoloģiju (vairākas ievades – vairākas izvades).

Uz *IVR* nebūtu jāattiecina nekādas individuālas tiesības izmantot 116–260 GHz frekvenču joslas daļas, ja ir izpildītas turpmāk norādītās prasības:

1) nevēlamie izstarojumi 116–122,25 GHz joslā saglabājas zemāki par maksimālo vidējo *e.i.r.p.* blīvumu –45 dBm/MHz;

2) nevēlamie izstarojumi 130–134 GHz joslā saglabājas zemāki par maksimālo vidējo *e.i.r.p.* blīvumu –17 dBm/GHz un augstāko *e.i.r.p.* –4 dBm/GHz;

3) nevēlamie izstarojumi 148,5–151 GHz joslā saglabājas zemāki par maksimālo vidējo *e.i.r.p.* blīvumu –39 dBm/MHz;

4) antena ir vērsta uz leju;

5) attiecībā uz kabrioletiem ārpus automobiļa pacēlumā virs 0° radušies izstarojumi ir par 15 dB mazāki nekā tabulā zemāk norādītie jaudas līmeņi;

6) minimālais joslas platums ir 1 GHz;

7) *IVR* lietojumos ievieš mehānismu automātiskai *IVR* atspējošanai nolūkā izslēgt raidīšanu noteiktās "lieguma zonās" ap *RAS* stacijām, vai citu traucējumu mazināšanas paņēmienu, kas nodrošina līdzvērtīgu aizsardzību šīm stacijām bez vadītāja iejaukšanās.

Tehniskās prasības attiecībā uz *IVR*

Noteiktā frekvenču josla	Maksimālais vidējais *e.i.r.p.* spektrālais blīvums	Maksimālā vidējā *e.i.r.p.* joslas platumā	Maksimālā augstākā *e.i.r.p.* joslas platumā
122,25–130 GHz	– 30 dBm/MHz	3 dBm	16 dBm
134–148,5 GHz	– 30 dBm/MHz	3 dBm	16 dBm

Piezīme. Vidējā *e.i.r.p.* ir vidējā izstarotā jauda raidītāja signāla atkārtošanās laikā, kā noteikts ETSI NE 303 883-1, 5.3,1. punktā – proti, darbības cikla ietekme ir iekļauta.

II DAĻA

RADIOASTRONOMIJAS PAKALPOJUMU (*RAS*) STACIJU AIZSARDZĪBA

Šīs daļas tabulā ir uzskaitītas 116–260 GHz joslā strādājošas *RAS* stacijas ES dalībvalstīs.

Valsts	Observatorijas nosaukums un atrašanās vieta	Ģeogrāfiskais platums	Ģeogrāfiskais garums
Francija	*NOEMA*, *Plateau de Bure*	44°38′02″ N	05°54′28″ E
Francija	*MAÏDO*, *La Réunion*	21°04′46″ S	55°23′01″ E
Spānija	*IRAM* 30 m, *Pico Veleta*	37°04′06″ N	03°23′55″ W
Spānija	*GroundBIRD*, Tenerife	28°18′01,8″ N	16°30′37,0″ W

III DAĻA

LIEGUMA ZONAS AP *RAS* STACIJĀM, KAS JĀPIEMĒRO DAŽĀDU KATEGORIJU RADIONOTEIKŠANAS LIETOJUMIEM

Šīs daļas tabulā ir norādīts piemērojamo lieguma zonu rādiuss katram konkrētam radionoteikšanas lietojumam.

Radionoteikšanas ierīču kategorijas	Lieguma zona ap *RAS* staciju
Rokas/mobilie vispārējie iekštelpu novērošanas radari	1,6 km
Stacionārie vispārējie iekštelpu novērošanas radari	10,7 km
Radionoteikšanas sistēmas rūpniecības automatizācijai (*RDI*)	20,0 km
Līmeņa zondēšanas radari (*LPR*)	13,0 km
Kontūru noteikšanas un iegūšanas radari (*CDR*)	20,0 km
Radionoteikšanas sistēmas rūpniecības automatizācijai norobežotā vidē (*RDI-S*)	13,2 km
Ārējie transportlīdzekļu radari (*EVR*)	3,0 km
Kabīnes transportlīdzekļu radari (*IVR*)	3,0 km

IV DAĻA

IEROBEŽOJUMU ZONAS AP *RAS* STACIJĀM, KUR ĀRĒJIEM TRANSPORTLĪDZEKĻU RADARIEM (*EVR*) JĀĪSTENO TRAUCĒJUMU MAZINĀŠANAS PAŅĒMIENS AR JAUDAS SAMAZINĀŠANU

EVR īsteno traucējumu mazināšanas paņēmienu ar jaudas samazināšanu ierobežojumu zonās ap *RAS* stacijām.