2025/105

23.1.2025

KOMISJONI RAKENDUSOTSUS (ET) 2025/105,

22. jaanuar 2025,

millega muudetakse otsust 2006/771/EÜ, et ajakohastada ühtlustatud tehnilisi tingimusi lähitoimeseadmete jaoks kasutatavate raadiosageduste vallas, ning tunnistatakse kehtetuks otsus 2014/641/EL, milles käsitletakse liidus programmitootmise ja erisündmuste edastamise traadita audioseadmetes kasutatava raadiospektriga seotud ühtlustatud tehnilisi tingimusi

(teatavaks tehtud numbri C(2025) 192 all)

(EMPs kohaldatav tekst)

EUROOPA KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Liidu toimimise lepingut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 7. märtsi 2002. aasta otsust nr 676/2002/EÜ Euroopa Ühenduse raadiospektripoliitika reguleeriva raamistiku kohta (raadiospektrit käsitlev otsus), ([1]) eriti selle artikli 4 lõiget 3,

ning arvestades järgmist:

(1) Lähitoimeseadmed on reeglina massiliselt toodetavad või kaasaskantavad või nii massiliselt toodetavad kui ka kaasaskantavad raadioseadmed, mida on lihtne kaasa võtta ja kasutada eri riikides. Erinevad spektrile juurdepääsu tingimused võivad põhjustada kahjulike häirete ohu muudele raadiorakendustele ja -teenustele, takistada nende vaba liikumist ja suurendada tootmiskulusid.

(2) Komisjoni otsus 2006/771/EÜ ([2]) ja komisjoni rakendusotsus (EL) 2018/1538 ([3]) moodustavad lähitoimeseadmete reguleeriva raamistiku, mis toetab digitaalsel ühtsel turul innovatsiooni mitmesuguste erinevate rakenduste vallas.

(3) Otsusega 2006/771/EÜ on ühtlustatud tehnilised tingimused, mille alusel kasutatakse spektrit mitmesuguste lähitoimeseadmete jaoks sellistes rakendusvaldkondades nagu häireseadmed, kohaliku side seadmed, kaugjuhtimisseadmed, meditsiinilised implantaadid ja meditsiiniandmete kogumine, intelligentsed transpordisüsteemid ja asjade internet, sealhulgas raadiosagedustuvastus (RFID). Selle tulemusena ei ole nimetatud ühtlustatud tehnilistele tingimustele vastavate lähitoimeseadmete puhul vaja muud kui liikmesriigi õiguse kohast üldluba.

(4) Ka rakendusotsusega (EL) 2018/1538 ühtlustati lähitoimeseadmete raadiospektri kasutuse tehnilisi tingimusi sagedusalades 874–874,4 MHz ja 915–919,4 MHz. Nende sagedusalade ühiskasutuskeskkond erineb lähitoimeseadmete ülejäänud raadiospektrist ning seda on vaja reguleerida erikorra alusel. Selle otsusega muudeti võimalikuks tehniliselt keerukad RFID lahendused ning asjade interneti rakendused, mis põhinevad andmevõrkudesse ühendatud lähitoimeseadmetel.

(5) Lähitoimeseadmete üha suurema majandusliku olulisuse ning tehnika ja ühiskondliku nõudluse kiire muutumise tõttu leitakse sellistele seadmetele pidevalt uusi rakendusvõimalusi. Selliste rakenduste jaoks on vaja spektrikasutuse ühtlustatud tehnilisi tingimusi korrapäraselt ajakohastada.

([1]) EÜT L 108, 24.4.2002, lk 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.
([2]) Komisjoni 9. novembri 2006. aasta otsus 2006/771/EÜ lähitoimeseadmete raadiospektri ühtlustamise kohta (ELT L 312, 11.11.2006, lk 66, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).
([3]) Komisjoni 11. oktoobri 2018. aasta rakendusotsus (EL) 2018/1538 lähitoimeseadmete raadiospektri ühtlustamise kohta sagedusalades 874–876 MHz ja 915–921 MHz (ELT L 257, 15.10.2018, lk 57, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1538/oj).

(6) Juulis 2006 andis komisjon vastavalt otsuse 676/2002/EÜ artikli 4 lõikele 2 Euroopa Postside- ja Telekommunikatsiooniadministratsioonide Konverentsile (CEPT) alalise ülesande ajakohastada otsuse 2006/771/EÜ lisa, et võtta arvesse lähitoimeseadmete tehnoloogia ja turu arengut. Kõnealust lisa on nüüdseks muudetud kaheksa korda. CEPT-ile antud alalise ülesande põhjal tehtud töö võeti aluseks ka rakendusotsuses (EL) 2018/1538, millega nähti sagedusalades 874–874,4 ja 915–919,4 MHz lähitoimeseadmete jaoks ette täiendav spektriosa.

(7) 21. oktoobril 2021 saatis komisjon välja suuniskirja üheksanda ajakohastamistsükli kohta. Vastavalt CEPT-ile antud alalisele ülesandele ja kooskõlas nende suunistega esitas CEPT 8. märtsil 2024 komisjonile oma aruande nr 85. Lisaks aktiivsete siiratavate meditsiiniseadmete, raadiosagedustuvastuse (RFID) seadmete, kõne- ja videorakenduste ja kuulmise abivahendite suhtes kohaldatavate olemasolevate kannete täiustamisele tegi CEPT ettepaneku lisada otsuse 2006/771/EÜ lisasse uusi kandeid. Need uued kanded võimaldavad raadiospektrit kasutada maapealsetel tehisavaradarisüsteemidel ja turvaskanneritel. Seega tuleks käesoleva otsuse tehnilistes aspektides võtta aluseks nimetatud aruanne.

(8) CEPT tegi aruandes nr 85 ka ettepaneku lisada otsuse 2006/771/EÜ lisasse tehnilised tingimused, mida kohaldatakse programmitootmise ja erisündmuste edastamise audioseadmete (edaspidi „PMSE audioseadmed“) suhtes, mis kasutavad sagedusalades 800 MHz ja 1800 MHz ühtlustatud spektrist 32,3 MHz laiust riba, ning soovitas tunnistada kehtetuks komisjoni rakendusotsuse 2014/641/EL ([4]).

(9) Komisjon nimetas Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele esitatud 26. septembri 2012. aasta teatises ([5]) kultuuri- ja loomemajandust üheks Euroopa kõige dünaamilisemaks majandussektoriks ning kultuurilise mitmekesisuse oluliseks edendajaks Euroopas. Eelkõige Euroopa Parlamendi ja nõukogu otsuse nr 243/2012/EL ([6]) artikli 8 lõikes 5 on rõhutatud PMSE seadmete olulisust ning nõutud, et liikmesriigid koostöös komisjoniga püüaksid tagada selliste seadmete jaoks vajalikud sagedusalad kooskõlas liidu eesmärgiga parandada siseturu integratsiooni ja kultuuri kättesaadavust.

(10) Ühiskondlike ja kultuuriürituste vajadused on sageli suuremad kui sagedusalades 800 MHz ja 1 800 MHz kasutada olevad 32,3 MHz. Kuna PMSE audioseadmete spektrivajadused erinevad märkimisväärselt, tuleb liidu tasandil tagada püsivalt ligikaudu 62,3 MHz ulatuses spektri kättesaadavus, et oleks võimalik rahuldada PMSE audioseadmete kasutajate pidevaid tavavajadusi.

(11) Selleks, et rahuldada ühiskondlike ja kultuuriürituste võimalik nõudlus PMSE rakenduste järele, tuleks valida veel vähemalt 30 MHz ulatuses spektrit liikmesriikide kindlaksmääratavate häälestusvahemike seast, eelistatavalt spektrivahemikus 470–790 MHz.

(12) Käesolevas otsuses sätestatud tingimustel töötavad lähitoimeseadmed peaksid vastama ka Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2014/53/EL ([7]).

(13) Otsust 2006/771/EÜ tuleks seepärast muuta ning rakendusotsus 2014/641/EL vastavalt kehtetuks tunnistada.

(14) Käesoleva otsusega ettenähtud meetmed on kooskõlas raadiospektrikomitee arvamusega,

([4]) Komisjoni 1. septembri 2014. aasta rakendusotsus 2014/641/EL, milles käsitletakse liidus programmitootmise ja erisündmuste edastamise traadita audioseadmetes kasutatava raadiospektriga seotud ühtlustatud tehnilisi tingimusi (ELT L 263, 3.9.2014, lk 29, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2014/641/oj).

([5]) Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Kultuuri- ja loomesektori edendamine ELi majanduskasvu ja töökohtade heaks“ (COM(2012) 537 final).

([6]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 14. märtsi 2012. aasta otsus nr 243/2012/EL, millega luuakse mitmeaastane raadiospektripoliitika programm (ELT L 81, 21.3.2012, lk 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2012/243(2)/oj).

([7]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. aprilli 2014. aasta direktiiv 2014/53/EL raadioseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 1999/5/EÜ (ELT L 153, 22.5.2014, lk 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA OTSUSE:

Artikkel 1

Otsust 2006/771/EÜ muudetakse järgmiselt.

1) Artiklisse 3 lisatakse lõike 2 järele järgmine lõige:

„2a. Liikmesriigid määravad kindlaks ja teevad lisaks käesoleva otsusega ühtlustatud spektrile PMSE audioseadmete jaoks kättesaadavaks täiendava raadiospektri, nii et lisas esitatud sagedusribadele lisaks oleks kasutajanõudlusest sõltuvalt võimalik kasutada PMSE audioseadmete jaoks täiendavalt vähemalt 30 MHz. Selline sageduste kasutus PMSE audioseadmetes toimub häirete ja kaitse puudumise põhimõtte alusel ning seda rakendatakse kasutajate suhtes, kellel on individuaalne õigus sellist spektrit kasutada.“;

2) artiklis 4a asendatakse tähtpäev „1. oktoobriks 2022“ tähtpäevaga „1. novembriks 2025“;

3) lisa asendatakse käesoleva otsuse lisaga.

Artikkel 2

Rakendusotsus 2014/641/EL tunnistatakse kehtetuks alates 1. juulist 2025.

Artikkel 3

Käesolev otsus on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 22. jaanuar 2025

Komisjoni nimel
juhtiv asepresident
Henna VIRKKUNEN

LISA

„LISA

Lähitoimeseadmete sagedusalad ning vastavad ühtlustatud tehnilised tingimused ja rakendamistähtpäevad

Tabelis 1 määratakse kindlaks erinevate (artikli 2 lõikes 3 määratletud) lähitoimeseadmete kategooriad, mille suhtes käesolevat otsust kohaldatakse. Tabelis 2 on esitatud lähitoimeseadmete sagedusalade ja kategooriate eri kombinatsioonid ning spektrile juurdepääsu ühtlustatud tehnilised tingimused ja nende rakendamise tähtpäevad.

Üldised tehnilised tingimused, mis kehtivad kõigi käesoleva otsuse kohaldamisalasse kuuluvate sagedusalade ja lähitoimeseadmete suhtes.

— Liikmesriigid peavad lubama tabelis 2 loetletud kõrvalsagedusalade kasutamist ühe sagedusalana tingimusel, et iga sellise külgsagedusala puhul kohaldatavad eritingimused on täidetud.

— Liikmesriigid peavad lubama kasutada spektrit tabelis 2 esitatud **edastusvõimsuse, väljatugevuse või võimsustiheduse** väärtuste ulatuses. Vastavalt artikli 3 lõikele 3 võivad nad kehtestada leebemad tingimused, st lubada spektrit kasutada suurema edastusvõimsuse, väljatugevuse või võimsustiheduse juures, kui see ei vähenda ega kahjusta lähitoimeseadmete asjakohast kooseksisteerimist käesoleva otsusega ühtlustatud sagedusaladel.

— Liikmesriigid võivad kehtestada üksnes tabelis 2 nimetatud **täiendavaid parameetreid** (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad) ega tohi lisada muid parameetreid või spektrile juurdepääsu ja häireleevendamise nõudeid. Artikli 3 lõike 3 kohased leebemad tingimused tähendavad, et liikmesriigid võivad need täiendavad parameetrid konkreetsest lahtrist täielikult välja jätta või lubada suuremate väärtuste kasutamist, kui see ei kahjusta ühtlustatud sagedusala asjakohast ühiskasutuskeskkonda.

— Liikmesriigid võivad kehtestada üksnes tabelis 2 loetletud **muud kasutuspiirangud** ega tohi lisada täiendavaid kasutuspiiranguid. Vastavalt artikli 3 lõikele 3 võib kohaldada leebemaid tingimusi ja seega võivad liikmesriigid jätta välja ühe neist tingimustest või nad kõik, kui see ei kahjusta ühtlustatud sagedusala asjakohast ühiskasutuskeskkonda.

— Artikli 3 lõike 3 kohaste leebemate tingimuste kohaldamine ei tohi piirata direktiivi 2014/53/EL kohaldamist.

Käesolevas lisas kasutatakse terminit **„töötsükkel“** järgmises tähenduses:

„töötsükkel“ – protsentides väljendatud suhtarv Σ(Ton)/(Tobs), kus Ton näitab ühe saatja aktiivse edastuse aega ja Tobs on vaadeldud ajavahemik. Ton mõõdetakse vaadeldavas sagedusalas (Fobs). Kui käesolevas tehnilises lisas ei ole muud moodi sätestatud, on Tobs ühe tunni pikkune järjestikune ajavahemik ja Fobs käesoleva tehnilise lisa kohaselt kohaldatav sagedusala. Artikli 3 lõikes 3 osutatud leebemad tingimused tähendavad, et liikmesriigid võivad lubada töötsükli suuremat arvnäitajat.

Tabel 1

Artikli 2 lõikes 3 osutatud lähitoimeseadmete kategooriad ja nende kategooriate kohaldamisala

Lähitoimeseadme kategooria	Kohaldamisala
Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	Hõlmab igasuguseid raadioseadmeid, mis vastavad konkreetse sagedusala tehnilistele tingimustele, olenemata nende kasutusest või otstarbest. Tüüpilised kasutusviisid on telemeetria, kaugjuhtimine, häireseadmed, üldine andmeedastus ja muud rakendused.

Lähitoimeseadme kategooria	Kohaldamisala
Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	Hõlmab selliste aktiivsete siiratavate meditsiiniseadmete raadiosidekomponente, mis on ette nähtud kirurgilisel või meditsiinilisel teel täielikuks või osaliseks inimese või looma kehasse viimiseks, ning vajaduse korral nende välisseadmeid. Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed on määratletud nõukogu direktiivis 90/385/EMÜ ([1]).
Kuulmise abivahendid	Hõlmab raadiosidesüsteeme, mis võimaldavad kuulmisvaegusega inimestel oma kuulmisvõimet parandada. Tavapäraselt koosneb paigaldatud süsteem ühest või mitmest raadiosaatjast ning ühest või mitmest raadiovastuvõtjast.
Programmitootmise ja erisündmuste edastamise audioseadmed	Hõlmab raadioseadmeid, mida kasutatakse analoog- või digitaalhelisignaali edastamisel piiratud arvul saatjate ja vastuvõtjate vahel, näiteks raadiomikrofonid, kõrvamonitorid või audiolingid, mida kasutatakse peamiselt ringhäälinguprogrammide tootmises või era- ja avalikel ühiskondlikel või kultuuriüritustel.
Induktiivseadmed	Hõlmab raadioseadmeid, mis kasutavad lähiväljasideks ja tuvastusrakendusteks induktiivsilmusega magnetvälja. Tavapäraselt hõlmab see seadmeid, mida kasutatakse sõidukite immobilaiserite, loomade tuvastamise, häiresüsteemide, juhtmetuvastuse, jäätmekäitluse, isikutuvastuse, traadita häälside, juurdepääsukontrolli, lähedus- ja metalliandurite, vargusvastaste süsteemide, sh raadiosagedusel töötavate vargusvastaste induktiivsüsteemide, käsiseadmetele andmete edastamise, automaatse tootetuvastuse, traadita juhtimissüsteemide ja automaatse teekasutusmaksu arvestamise jaoks.
Usaldusväärsed häireseadmed	Hõlmab raadioseadmeid, mille põhifunktsioon on anda probleemi või konkreetse olukorra tekkides süsteemile või isikule raadioside abil märku häirest kaugel asuvas kohas. Raadiohäire kategooriasse kuuluvad sotsiaalhäiresüsteemid ning turva- ja ohutuse häiresüsteemid.
Meditsiiniandmete kogumise seadmed	Hõlmab kõneväliste andmete edastamist mittesiiratavatele meditsiiniseadmetele ja sellistelt seadmetelt, et jälgida, diagnoosida ja ravida patsienti tervishoiuasutuses või patsiendi kodus vastavalt nõuetekohaselt litsentseeritud tervishoiutöötajate juhistele.
PMR446 seadmed	Hõlmab käes kantavaid seadmeid (ei kasutata tugijaama ega repiiterit), mis on inimese küljes või käsitsi juhitav ning milles kasutatakse üksnes sisseehitatud antenne, et maksimeerida ühiskasutuse ja minimeerida raadiohäirete võimalusi. PMR446 seadmed töötavad lähitoimealas P2P olekus ning neid ei tohi kasutada taristuvõrgu osana ega repiiterina.
Raadiotajurid	Hõlmab raadioseadmeid, mida kasutatakse objekti asukoha, kiiruse ja/või muude omaduste määramiseks või teabe saamiseks nimetatud näitajate kohta. Selliste näitajate saamiseks teostavad raadiotajurid tavaliselt mõõtmisi. Raadiotajurite puhul on välistatud mis tahes kakspunkt- ja mitmikpunktraadioside.
Raadiosagedustuvastuse (RFID) seadmed	Hõlmab märgisel/lugejal põhinevaid raadiosidesüsteeme, mis koosnevad i) elus või eluta objekti külge kinnitatud raadioseadmetest (märgis) ja ii) saatjatest/vastuvõtjatest (lugeja), mis aktiveerivad märgiseid ja võtavad neilt vastu andmeid. Tavapäraste rakenduste hulka kuuluvad objektide jälgimine ja tuvastamine, näiteks elektroonilise esemevalve (EAS – Electronic Article Surveillance) jaoks, või märgist kandvate objektide kohta käiva teabe kogumine ja edastamine; märgis võib töötada ilma toiteta, aku toel või akutoitega. Lugeja valideerib märgiselt saadud andmed ja edastab need hostsüsteemile.

([1]) Nõukogu 20. juuni 1990. aasta direktiiv 90/385/EMÜ aktiivseid siirdatavaid meditsiiniseadmeid käsitlevate liikmesriikide õigusnormide ühtlustamise kohta (EÜT L 189, 20.7.1990, lk 17).

Lähitoimeseadme kategooria	Kohaldamisala
Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	Hõlmab raadioseadmeid, mida kasutatakse transpordis (maantee-, vee- või õhutransport, vastavalt konkreetsetele tehnilistele piirangutele), liikluskorralduses, navigeerimises, liikuvuse juhtimises ja arukates transpordisüsteemides. Tavapäraste rakenduste hulka kuuluvad eri transpordiliikide vahelised liidesed, teabevahetus sõidukite vahel (nt auto-auto), sõiduki ja transporditaristu (nt auto-taristu) teabevahetus ning kasutajate algatatud ja kasutajatele suunatud teabevahetus.
Lairiba-andmeedastussüsteemid	Hõlmab raadioseadmeid, mis kasutavad spektrile juurdepääsuks lairibamodulatsiooni. Tavapäraselt kasutatakse traadita juurdepääsusüsteemides, näiteks raadio-kohtvõrkudes (WAS/RLAN), või andmesidevõrkudes kasutatavates lairiba lähitoimeseadmetes.

Tabel 2

Lähitoimeseadmete sagedusalad ning vastavad ühtlustatud tehnilised tingimused ja rakendamistähtpäevad

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
1	9–59,750 kHz	Induktiivseadmed	72 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
90	9–148 kHz	Raadiotajurid	46 dBµA/m tugisagedusel 100 Hz 10 meetri kaugusel tuumamagnetresonantsi (NMR) seadmest. Magnetvälja tugevus väheneb 10 dB dekaadi kohta sagedustel üle 100 Hz.		Korpusesse suletud tuumamagnetresonantsi (NMR) rakendusteks [j].	1. juuli 2022
2	9–315 kHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	30 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Töötsükkel: ≤ 10 %		1. juuli 2014
3	59,750–60,250 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
4	60,250–74,750 kHz	Induktiivseadmed	72 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
5	74,750–75,250 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
6	75,250–77,250 kHz	Induktiivseadmed	72 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
7	77,250–77,750 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
8	77,750–90 kHz	Induktiivseadmed	72 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
9	90–119 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
10	119–128,6 kHz	Induktiivseadmed	66 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
11	128,6–129,6 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
12	129,6–135 kHz	Induktiivseadmed	66 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
13	135–140 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
14	140–148,5 kHz	Induktiivseadmed	37,7 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
15	148,5–5 000 kHz [1]	Induktiivseadmed	–15 dBµA/m 10 meetri kaugusel mis tahes 10 kHz laiuses sagedusribas. Lisaks on süsteemidel ribalaiusega üle 10 kHz koguväljatugevus –5 dBµA/m 10 meetri kaugusel.			1. juuli 2014
91	148–5 000 kHz	Raadiotajurid	–15 dBµA/m 10 meetri kaugusel tuumamagnetresonantsi (NMR) seadmest.		Korpusesse suletud tuumamagnetresonantsi (NMR) rakendusteks [j].	1. juuli 2022

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
16	315–600 kHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	–5 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Töötsükkel: ≤ 10 %	Kõnealuseid kasutustingimusi kohaldatakse ainult loomadesse siiratavate seadmete suhtes.	1. juuli 2025
17	400–600 kHz	Raadiosagedustuvastuse (RFID) seadmed	–8 dBµA/m 10 meetri kaugusel mis tahes 10 kHz laiuses sagedusribas. Lisaks on laiemal kui 10 kHz ribalaiusel toimivate süsteemide puhul koguväljatugevus –5 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Ribalaius: ≥ 30 kHz		1. juuli 2025
85	442,2–450,0 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	7 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Kanalisamm: ≥ 150 Hz	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult inimeste asukoha tuvastamise ja kokkupõrgete vältimise seadmete suhtes.	1. jaanuar 2020
18	456,9–457,1 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	7 dBµA/m 10 meetri kaugusel		Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult mattunud ohvrite ja väärtuslike asjade avastamiseks kasutatavate hädaabidetektorite suhtes.	1. juuli 2014
19	984–7 484 kHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	9 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Töötsükkel: ≤ 1 %	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult rongide kohalolekul toimuva Eurobalise'i andmeedastuse suhtes ning kasutades kaugtoiteks sagedusala 27 090–27 100 kHz vastavalt sagedusala nr 28 suhtes kehtivatele tingimustele.	1. juuli 2014
20	3 155–3 400 kHz	Induktiivseadmed	13,5 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
21	5 000–30 000 kHz [2]	Induktiivseadmed	–20 dBµA/m 10 meetri kaugusel mis tahes 10 kHz laiuses sagedusribas. Lisaks on süsteemidel ribalaiusega üle 10 kHz koguväljatugevus –5 dBµA/m 10 meetri kaugusel.			1. juuli 2014
92	5 000–30 000 kHz	Raadiotajurid	–5 dBµA/m 10 meetri kaugusel tuumamagnetresonantsi (NMR) seadmest.		Korpusesse suletud tuumamagnetresonantsi (NMR) rakendusteks [j].	1. juuli 2022
22	6 765–6 795 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
23	7 300–23 000 kHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	-7 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Kohaldatakse antenninõudeid [8].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult rongide kohalolekul toimuva Eurobalise'i andmeedastuse suhtes ning kasutades kaugtoiteks sagedusala 27 090–27 100 kHz vastavalt sagedusala nr 28 suhtes kehtivatele tingimustele.	1. juuli 2014
24	7 400–8 800 kHz	Induktiivseadmed	9 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
25	10 200–11 000 kHz	Induktiivseadmed	9 dBµA/m 10 meetri kaugusel			1. juuli 2014
26	12 500–20 000 kHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	–7 dBµA/m 10 meetri kaugusel mis tahes 10 kHz laiuses sagedusribas.	Töötsükkel: ≤ 10 %	Kõnealuseid kasutustingimusi kohaldatakse ainult siseruumides kasutatavate, loomadesse siiratavate seadmete suhtes.	1. juuli 2025
27a	13 553–13 567 kHz	Induktiivseadmed	42 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Kõigil kombineeritud sageduslõikudel kohaldatakse spektrimaskide ja antennide nõudeid [8], [9].		1. jaanuar 2020
27b	13 553–13 567 kHz	Raadiosagedustuvastuse (RFID) seadmed	60 dBµA/m 10 meetri kaugusel	Kõigil kombineeritud sageduslõikudel kohaldatakse spektrimaskide ja antennide nõudeid [8], [9].		1. juuli 2014

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
27c	13 553–13 567 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.			1. juuli 2014
28	26 957–27 283 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.			1. juuli 2014
29	26 990–27 000 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 % Mudeli juhtimisseadmetele [d] ei kohaldata töötsükli piiranguid.		1. juuli 2014
30	27 040–27 050 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 % Mudeli juhtimisseadmetele [d] ei kohaldata töötsükli piiranguid.		1. juuli 2014
31	27 090–27 100 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 % Mudeli juhtimisseadmetele [d] ei kohaldata töötsükli piiranguid.		1. juuli 2014
32	27 140–27 150 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 % Mudeli juhtimisseadmetele [d] ei kohaldata töötsükli piiranguid.		1. juuli 2014
33	27 190–27 200 kHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 % Mudeli juhtimisseadmetele [d] ei kohaldata töötsükli piiranguid.		1. juuli 2014
34	30–37,5 MHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	1 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 10 %	Neid kasutustingimusi kohaldatakse üksnes vererõhu mõõtmiseks kasutatavate ülimadala võimsusega meditsiiniliste membraanimplantaatide suhtes.	1. juuli 2014
93	30–130 MHz	Raadiotajurid	–36 dBm e.r.p. väljaspool tuumamagnetresonantsi (NMR) seadet.		Korpusesse suletud tuumamagnetresonantsi (NMR) rakendusteks [j].	1. juuli 2022

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
35	40,66–40,7 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.			1. jaanuar 2018
36	87,5–108 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	50 nW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 200 kHz	Kõnealuseid kasutustingimusi kohaldatakse ainult sagedusmodulatsiooniga (FM) audiosaatjate suhtes.	1. juuli 2025
37a	169,4–169,475 MHz	Kuulmise abivahendid	500 mW e.r.p.			1. juuli 2025
37c	169,4–169,475 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	500 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 1,0 % Mõõteseadmete [a] puhul on töötsükkel ≤ 10 %		1. juuli 2025
38	169,4–169,4875 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 %		1. jaanuar 2020
39a	169,4875–169,5875 MHz	Kuulmise abivahendid	500 mW e.r.p.			1. juuli 2025
39b	169,4875–169,5875 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,001 % Ajavahemikul kella 00.00-st kuni 06.00-ni kohaliku aja järgi võib kasutada töötsüklit ≤ 0,1 %.		1. jaanuar 2020
40	169,5875–169,8125 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 %		1. jaanuar 2020
82	173,965–216 MHz	Kuulmise abivahendid	10 mW e.r.p.	Lähtuvalt häälestusvahemikust [5]. Kuulmise abivahendist 1,5 meetri raadiuses paikneva digitaalse raadioringhäälingu (DAB) vastuvõtja kaitseks tuleb rakendada läve 35 dBµV/m, võttes arvesse kuulmise		1. juuli 2025

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
				abivahendi tööalas mõõdetud digitaalse raadioringhäälingu signaali tugevust. Kuulmise abivahendi töösageduse ja kasutusel oleva digitaalse ringhäälingu kanali ääre vahele peaks igal juhul jääma vähemalt 300 kHz. Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].		
41	401–402 MHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	25 µW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 100 kHz Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Lisaks kehtib töötsükli piirang 0,1 %.	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult süsteemide suhtes, mis on spetsiaalselt projekteeritud hääledastuseta digitaalside tagamiseks aktiivsete siiratavate meditsiiniseadmete ja/või kehal kantavate seadmete ja muude kehaväliste seadmete vahel, millega edastatakse patsiendi füsioloogilist seisundit iseloomustavat mitte-aegkriitilist teavet.	1. juuli 2025
42	402–405 MHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	25 µW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 300 kHz Võib kasutada muid spektrile juurdepääsu või häireleevendusmeetmeid (sealhulgas suuremat ribalaiust kui 300 kHz), tingimusel et nendega tagatakse muude kasutajate ja eelkõige meteoroloogiliste raadiosondide samaaegne häireteta töö [7].		1. juuli 2025

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
43	405–406 MHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	25 µW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 100 kHz Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Alternatiivina kehtib töötsükli piirang 0,1 %.	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult süsteemide suhtes, mis on spetsiaalselt projekteeritud hääledastuseta digitaalside tagamiseks aktiivsete siiratavate meditsiiniseadmete ja/või kehal kantavate seadmete ja muude kehaväliste seadmete vahel, millega edastatakse patsiendi füsioloogilist seisundit iseloomustavat mitte-aegkriitilist teavet.	1. juuli 2025
86	430–440 MHz	Meditsiiniandmete kogumise seadmed	–50 dBm/100 kHz e.r.p. võimsustihedus, kuid koguvõimsus mitte üle –40 dBm/10 MHz (mõlemad piirnormid mõõdetakse väljaspool patsiendi keha)		Neid kasutustingimusi kohaldatakse üksnes ülimadala võimsusega kapselendoskoopia traadita rakendustes (Ultra-Low Power Wireless Medical Capsule Endoscopy ehk ULP-WMCE)	1. jaanuar 2020
44a	433,05–434,79 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	1 mW e.r.p.			1. juuli 2025
44b	433,05–434,79 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 10 %		1. jaanuar 2020
45c	434,04–434,79 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.r.p.	Töötsükkel ≤ 100 % ribalaiusel ≤ 25 kHz.		1. juuli 2025
83	446,0–446,2 MHz	PMR446	500 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].		1. jaanuar 2018
94	821,5–826 MHz	PMSE audioseadmed	100 mW e.i.r.p. kehal kantavate seadmete puhul 20 mW e.i.r.p. muude seadmete puhul			1. juuli 2025
95	826–832 MHz	PMSE audioseadmed	100 mW e.i.r.p.			1. juuli 2025

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
87	862–863 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.r.p.	Töötsükkel: ≤ 0,1 % Ribalaius: ≤ 350 kHz		1. jaanuar 2020
46a	863–865 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Alternatiivina kehtib töötsükkel: ≤ 0,1 %.		1. jaanuar 2018
46b	863–865 MHz	PMSE audioseadmed	10 mW e.r.p.		Neid kasutustingimusi kohaldatakse ka personaalsete traadita audioseadmete suhtes.	1. juuli 2025
84	863–868 MHz	Lairiba-andmeedastussüsteemid	25 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Ribalaius: > 600 kHz ja ≤ 1 MHz Töötsükkel: ≤ 10 % võrgu juurdepääsupunktide puhul [g] Töötsükkel: ≤ 2,8 % muudel juhtudel	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult andmesidevõrkudes kasutatavate lairiba lähitoimeseadmete suhtes [g].	1. jaanuar 2018
47	865–868 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Alternatiivina kehtib töötsükkel: ≤ 1 %.		1. jaanuar 2020
47a	865–868 MHz [6]	Raadiosagedustuvastuse (RFID) seadmed	Lugeja edastus efektiivse kiirgusvõimsusega 2 W e.r.p lubatud ainult kanalitel, mille kesksagedused on 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz ja 867,5 MHz RFID lugejate suhtes, mis lasti turule enne komisjoni otsuse 2006/804/EÜ kehtetuks tunnistamise	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Ribalaius: ≤ 200 kHz		1. jaanuar 2018

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
			kuupäeva, kohaldatakse varasemalt kehtinud nõudeid, st nende kasutamist võib jätkata vastavalt sellele, mis oli ette nähtud komisjoni otsusega 2006/804/EÜ enne selle kehtetuks tunnistamise kuupäeva.			
47b	865–868 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	500 mW e.r.p. Edastamine on lubatud ainult sagedusvahemikes 865,6–865,8 MHz, 866,2–866,4 MHz, 866,8–867,0 MHz ja 867,4–867,6 MHz. Kasutama peab võimsuse adaptiivjuhtimist (Adaptive Power Control ehk APC). Selle asemel võib kasutada muid häireleevendusmeetmeid, millel ühilduvus spektriga on vähemalt samaväärne.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Ribalaius: ≤ 200 kHz Töötsükkel: ≤ 10 % võrgu juurdepääsupunktide puhul [g] Töötsükkel: ≤ 2,5 % muudel juhtudel	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult andmesidevõrkude suhtes [g].	1. jaanuar 2018
48	868–868,6 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Alternatiivina kehtib töötsükkel: ≤ 1 %.		1. jaanuar 2020
49	868,6–868,7 MHz	Usaldusväärsed häireseadmed	10 mW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 25 kHz Kogu sagedusvahemikku võib kasutada ühe kanalina. Töötsükkel: ≤ 1 %		1. juuli 2025
50	868,7–869,2 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Lisaks kehtib töötsükkel: ≤ 0,1 %.		1. jaanuar 2020

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
51	869,2–869,25 MHz	Usaldusväärsed häireseadmed	10 mW e.r.p.	Kanalisamm: 25 kHz Töötsükkel: ≤ 0,1 %	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult sotsiaalhäireseadmete suhtes [b].	1. juuli 2014
52	869,25–869,3 MHz	Usaldusväärsed häireseadmed	10 mW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 25 kHz Töötsükkel: ≤ 0,1 %		1. juuli 2025
53	869,3–869,4 MHz	Usaldusväärsed häireseadmed	10 mW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 25 kHz Töötsükkel: ≤ 1 %		1. juuli 2025
54	869,4–869,65 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	500 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Lisaks kehtib töötsükkel: ≤ 10 %.		1. jaanuar 2020
55	869,65–869,7 MHz	Usaldusväärsed häireseadmed	25 mW e.r.p.	Ribalaius: ≤ 25 kHz Töötsükkel: ≤ 10 %		1. juuli 2025
56a	869,7–870 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	5 mW e.r.p.			1. juuli 2025
56b	869,7–870 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Alternatiivina kehtib töötsükkel: ≤ 1 %.		1. jaanuar 2020

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
96	1 785–1 804,8 MHz	PMSE audioseadmed	50 mW e.i.r.p. kehal kantavate seadmete puhul või seadmete puhul, mis rakendavad spektriskaneerimist (Spectrum Scanning Procedure – SSP) 20 mW e.i.r.p. muude seadmete puhul.			1. juuli 2025
57a	2 400–2 483,5 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
57b	2 400–2 483,5 MHz	Raadiotajurid	25 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
57c	2 400–2 483,5 MHz	Lairiba-andmeedastussüsteemid	100 mW e.i.r.p. ja 100 mW / 100 kHz e.i.r.p. spektraaltihedus, kui kasutatakse moduleerimist sagedushüplemisega. 10 mW / MHz e.i.r.p. spektraaltihedus, kui kasutatakse muid moduleerimisviise.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].		1. juuli 2014
58	2 446–2 454 MHz	Raadiosagedustuvastuse (RFID) seadmed	500 mW e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].		1. juuli 2014
59	2 483,5–2 500 MHz	Aktiivsed siiratavad meditsiiniseadmed	10 mW e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Ribalaius: ≤ 1 MHz Sideseansi hoidmiseks võib	Välised ülemseadmed on mõeldud kasutamiseks vaid siseruumides.	1. juuli 2025

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
				kogu sagedusvahemikku kasutada dünaamiliselt ühe kanalina. Töötsükkel: ≤ 10 % välisseadmete puhul.		
59a	2 483,5–2 500 MHz	Meditsiiniandmete kogumise seadmed	1 mW e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Ribalaius: ≤ 3 MHz Töötsükkel: ≤ 10 %	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult tervishoiuasutustes siseruumides kasutatavate kehapiirkonna meditsiiniliste võrgusüsteemide (MBANS) [f] suhtes.	1. jaanuar 2018
59b	2 483,5–2 500 MHz	Meditsiiniandmete kogumise seadmed	10 mW e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Ribalaius: ≤ 3 MHz Töötsükkel: ≤ 2 %	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult patsiendi kodus siseruumides kasutatavate kehapiirkonna meditsiiniliste võrgusüsteemide (MBANS) [f] suhtes.	1. jaanuar 2018
60	4 500–7 000 MHz	Raadiotajurid	24 dBm e.i.r.p. [3]	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult mahutite taseme sondeerimise seadmete suhtes [c].	1. juuli 2014
61	5 725–5 875 MHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	25 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
62	5 795–5 815 MHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	2 W e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult teekasutusmaksude rakenduste ning arukate sõidumeerikute, kaalu- ja gabariidirakenduste [i] suhtes.	1. jaanuar 2020
88	5 855–5 865 MHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	33 dBm e.i.r.p., 23 dBm/MHz e.i.r.p. spektraaltihedus ja saatevõimsuse juhtimine (Transmit Power Control – TPC), millega on võimalik vähendada koguvõimsus selle maksimumilt 3 dBm e.i.r.p.-le.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult sõidukite omavahelisel ning sõidukilt taristule ja taristult sõidukile toimuval sidel põhinevate süsteemide suhtes.	1. juuli 2025

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
89	5 865–5 875 MHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	33 dBm e.i.r.p., 23d Bm/ MHz e.i.r.p. spektraaltihedus ja saatevõimsuse juhtimine (Transmit Power Control – TPC), millega on võimalik vähendada koguvõimsus selle maksimumilt 3 dBm e.i.r.p.-le.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult sõidukite omavahelisel ning sõidukilt taristule ja taristult sõidukile toimuval sidel põhinevate süsteemide suhtes.	1. juuli 2025
63	6 000–8 500 MHz	Raadiotajurid	7 dBm/50 MHz e.i.r.p. tippväärtus ja –33 dBm/ MHz e.i.r.p. keskväärtus.	Kohaldatakse võimsuse automaatjuhtimist ja antenninõudeid ning spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7], [8], [10].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult taseme sondeerimise seadmete suhtes. Raadioastronoomiajaamade ümber kohaldatakse kaitsetsoone.	1. juuli 2014
64	8 500–10 600 MHz	Raadiotajurid	30 dBm e.i.r.p. [3]	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult mahutite taseme sondeerimise seadmete suhtes [c].	1. juuli 2014
65	17,1–17,3 GHz	Raadiotajurid	26 dBm e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult maapealsete tehisavaradarisüsteemide [k] suhtes.	1. juuli 2025
66	24,05–24,075 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	100 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
67	24,05–26,5 GHz	Raadiotajurid	26 dBm/50 MHz e.i.r.p. tippväärtus ja –14 dBm/ MHz e.i.r.p. keskväärtus.	Kohaldatakse võimsuse automaatjuhtimist ja antenninõudeid ning spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. [8], [10]	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult taseme sondeerimise seadmete suhtes. Raadioastronoomiajaamade ümber kohaldatakse kaitsetsoone.	1. juuli 2014
68	24,05–27 GHz	Raadiotajurid	43 dBm e.i.r.p. [3]	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult mahutite taseme sondeerimise seadmete suhtes [c].	1. juuli 2014

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
69a	24,075–24,15 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	100 mW e.i.r.p.	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult maapealsete sõidukiradarite suhtes.	1. juuli 2014
69b	24,075–24,15 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	0,1 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
70a	24,15–24,25 GHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
70b	24,15–24,25 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	100 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
74a	57–64 GHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.i.r.p. ja saatja suurim väljundvõimsus 10 dBm			1. jaanuar 2020
74b	57–64 GHz	Raadiotajurid	43 dBm e.i.r.p. [3]	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult mahutite taseme sondeerimise seadmete suhtes [c].	1. juuli 2014
74c	57–64 GHz	Raadiotajurid	35 dBm/50 MHz e.i.r.p. tippväärtus ja –2 dBm/MHz e.i.r.p. keskväärtus.	Kohaldatakse võimsuse automaatjuhtimist ja antenninõudeid ning spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7] [8], [10].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult taseme sondeerimise seadmete suhtes.	1. juuli 2014
75	57–71 GHz	Lairiba-andmeedastussüsteemid	40 dBm e.i.r.p. ja 23 dBm/MHz e.i.r.p. spektraaltihedus	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Kohtkindlad paigaldised kasutamiseks välistingimustes ei ole lubatud.	1. jaanuar 2020
75a	57–71 GHz	Lairiba-andmeedastussüsteemid	40 dBm e.i.r.p., 23 dBm/MHz e.i.r.p. spektraaltihedus ja saatja suurim väljundvõimsus 27 dBm antennipordis või -portides	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].		1. jaanuar 2020

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
75b	57–71 GHz	Lairiba-andmeedastussüsteemid	55 dBm e.i.r.p., 38 dBm/MHz e.i.r.p. spektraaltihedus ja saateantenni võimendus ≥ 30 dBi	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult kohtkindlate välipaigaldiste suhtes.	1. jaanuar 2020
76	61–61,5 GHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014
77	63,72–65,88 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	40 dBm e.i.r.p.	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmete suhtes, mis on turule lastud enne 1. jaanuari 2020, kohaldatakse varasemalt kehtinud nõudeid, st võib jätkata nende kasutamist varasemas sagedusvahemikus 63–64 GHz; muus osas kehtivad samad tingimused.	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult sõidukite omavahelisel ning sõidukilt taristule ja taristult sõidukile toimuval sidel põhinevate süsteemide suhtes.	1. jaanuar 2020
97	69,8–79,9 GHz	Raadiotajurid	7 dBm e.i.r.p.		Neid kasutustingimusi kohaldatakse siseruumides kasutatavate turvaskannerite [l] suhtes.	1. juuli 2025
78a	75–85 GHz	Raadiotajurid	34 dBm/50 MHz e.i.r.p. tippväärtus ja –3 dBm/MHz e.i.r.p. keskväärtus.	Kohaldatakse võimsuse automaatjuhtimist ja antenninõudeid ning spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7], [8], [10].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult taseme sondeerimise seadmete suhtes. Raadioastronoomiajaamade ümber kohaldatakse kaitsetsoone.	1. juuli 2014
78b	75–85 GHz	Raadiotajurid	43 dBm e.i.r.p. [3]	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult mahutite taseme sondeerimise seadmete suhtes [c].	1. juuli 2014
79a	76–77 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	55 dBm e.i.r.p. tippväärtus ja 50 dBm e.i.r.p. keskväärtus ja 23,5 dBm e.i.r.p. keskväärtus impulssradarite puhul	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7]. Kohtkindlad transporditaristu radarid peavad olema skaneerivad, et piirata valgustamise kestust ja tagada vähemalt	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult maapealsete sõiduki- ja taristusüsteemide suhtes.	1. juuni 2020

Ala nr	Sagedusala	Lähitoimeseadme kategooria	Suurim edastusvõimsus / väljatugevus / võimsustihedus	Täiendavad parameetrid (kanalite moodustamise ja/või kanalitele juurdepääsu ja kanalite hõivamise eeskirjad)	Muud kasutuspiirangud	Rakendamise tähtpäev
				teatavaks ajaks vaikus, et võimaldada kooseksisteerimist sõidukiradarisüsteemidega.		
79b	76–77 GHz	Transpordi ja liikluse telemaatika seadmed	30 dBm e.i.r.p. tippväärtus ja 3 dBm/MHz e.i.r.p. keskmine spektraaltihedus	Töötsükkel: ≤ 56 %/s	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult tiivikõhusõidukite takistuste tuvastamise süsteemide suhtes [4]. Raadioastronoomiajaamade ümber kohaldatakse kaitsetsoone.	1. juuli 2025
98	76–77 GHz	Raadiotajurid	48 dBm e.i.r.p. keskväärtus ja 18 dBm/MHz e.i.r.p. keskmine spektraaltihedus	Kohaldatakse spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid [7].	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult maapealsete tehisavaradarisüsteemide [k] suhtes. Raadioastronoomiajaamade ümber kohaldatakse kaitsetsoone.	1. juuli 2025
99	76,5–80,5 GHz	Raadiotajurid	19 dBm e.i.r.p. tippväärtus	Nõutav on vähemalt 23 dB sagedusalaväline sumbumine võrreldes maksimaalse lubatud e.i.r.p. tippväärtusega.	Neid kasutustingimusi kohaldatakse ainult siseruumides kasutatavate turvaskannerite [l] suhtes.	1. juuli 2025
80a	122–122,25 GHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	10 dBm/250 MHz e.i.r.p. ja –48 dBm/MHz 30° tõusunurga puhul			1. jaanuar 2018
80b	122,25–123 GHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.i.r.p.			1. jaanuar 2018
81	244–246 GHz	Mittespetsiifilised lähitoimeseadmed	100 mW e.i.r.p.			1. juuli 2014

Tabelis 2 osutatud rakendused ja seadmed.

[a] „Mõõteseadmed“ – raadioseadmed, mis kuuluvad kahesuunalise raadioside süsteemidesse, mis võimaldavad kaugseiret, mõõtmist ja andmeedastust aruka võrgu taristutes (nt elektri-, gaasi- ja veevõrk).

[b] „Sotsiaalhäireseadmed“ – raadiosidesüsteemid, mis võimaldavad teataval alal hädaolukorda sattunud isikul usaldusväärse sidekanali kaudu abi kutsuda. Tavapäraselt kasutatakse sotsiaalhäireseadmeid eakate või puudega inimeste abistamiseks.

[c] „Mahutite taseme sondeerimise seadmed“ (TLPR) – eritüüpi raadiotuvastusseadmed, mida kasutatakse nivoo asukoha mõõtmiseks ja mis paigaldatakse metall- või raudbetoonmahutitesse või sellelaadsetesse rajatistesse, mille materjali summutamisomadused on võrreldavad eespool nimetatud materjalide omadega. Mahuti on ette nähtud aine säilitamiseks.

[d] „Mudeli juhtimisseadmed“ – spetsiifilised kaugjuhtimise ja telemeetria raadioseadmed, mille abil saab eemalt juhtida mudelite (valdavalt sõidukite väikemudelite) liikumist õhus, maa peal või vee peal või vee all.

[f] Kehapiirkonna meditsiinilisi võrgusüsteeme (Medical Body Area Network System ehk MBANS) kasutatakse meditsiiniandmete kogumiseks ning need on mõeldud selleks, et ühendada väikese võimsusega traadita võrku mitu kehal kantavat andurit ja/või täiturit ning inimese kehale või keha ümber paigutatud keskseade.

[g] Võrgu juurdepääsupunkt andmesidevõrgus on paikne maapealne lähitoimeseade, mis on teiste andmesidevõrgus olevate lähitoimeseadmete jaoks ühenduspunkt väljaspool andmesidevõrku asuvate teenuseplatvormidega. Termin „andmesidevõrk“ hõlmab võrgu komponentidena mitut lähitoimeseadet, sh võrgu juurdepääsupunkti, ning nendevahelisi raadioühendusi.

[h] Traadita kapselendoskoopiat kasutatakse meditsiiniandmete kogumiseks, et arstil oleks võimalik ravi käigus saada ülesvõtteid patsiendi seedekulglast.

[i] Arukas sõidumeerik ning kaalu- ja gabariidirakendused on määratletud komisjoni rakendusmääruse (EL) 2016/799 ([2]) 14. liites (kaugloetavad sõidumeerikud) ning direktiivi Euroopa Parlamendi ja nõukogu (EL) 2015/719 ([3]) artiklis 10d (kaalumis- ja mõõtmisfunktsioonid).

[j] Korpusesse suletud tuumamagnetresonantsi andurid on seadmed, milles uurimisalune materjal/ese asetatakse tuumamagnetresonantsi seadme korpusesse. NMR-tehnoloogias kasutatakse katsetatava materjali/eseme tuumamagnetresonantsi ergastuse ja magnetvälja tugevuse reageeringut, et saada teavet materjali omaduste kohta aatomite isotoopide resonantssageduse järgi. Tuumamagnetresonantskuvamise ja magnetresonantstomograafia süsteemid ei kuulu siinsesse kohaldamisalasse.

[k] Maapealsed tehisavaradarisüsteemid on ette nähtud maastiku ja looduslike või inimtekkeliste struktuuride deformatsiooniseireks interferomeetrilise radariga.

[l] Turvaskannerid on teatavat liiki raadiotajurid, mida kasutatakse isikuga kaasas või isiku kehal olevate esemete avastamiseks julgeolekukontrollis ilma füüsilise kontaktita.

Muud tabelis 2 osutatud tehnilised nõuded ja selgitused

[1] Alal 20 kohaldatakse induktiivseadmete suhtes suuremaid väljatugevusi ja täiendavaid kasutuspiiranguid.

[2] Aladel 22, 24, 25, 27a ja 28 kohaldatakse induktiivseadmete suhtes suuremaid väljatugevusi ja täiendavaid kasutuspiiranguid.

[3] Võimsuse piirnorm kehtib suletud tsisterni sees ja vastab spektraaltihedusele – 41,3 dBm/MHz e.i.r.p. väljaspool 500-liitrist katsetsisterni.

[4] Liikmesriigid võivad kehtestada kaitsetsoonid või samaväärsed meetmed, kus ei tohi kasutada tiivikõhusõidukite takistuste tuvastamise rakendusi, et kaitsta raadioastronoomia teenistust või teisi riiklikke rakendusi. Tiivikõhusõidukid on määratletud järgmiselt: EASA CS-27 ja CS-29 (varasemate sertifitseerimiste puhul vastavalt JAR-27 ja JAR-29).

[5] Seadmed kasutavad kogu sagedusala lähtuvalt häälestusvahemikust.

[6] RFID märgised reageerivad RFID päringukanalite ümber olevates sagedusvahemikes väga väikesel võimsusel (efektiivne kiirgusvõimsus –20 dBm e.r.p) ning peavad vastama direktiivi 2014/53/EL olulistele nõuetele.

[7] Kasutada tuleb spektrile juurdepääsu ja häireleevendusmeetmeid, mille tulemuslikkus on piisav direktiivi 2014/53/EL oluliste nõuete täitmiseks. Kui asjakohaseid meetmeid on kirjeldatud harmoneeritud standardites või nende osades, mille viited on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas vastavalt direktiivile 2014/53/EL, tagatakse vähemalt nende meetmetega samaväärne tulemuslikkus.

([2]) Komisjoni 18. märtsi 2016. aasta rakendusmäärus (EL) 2016/799, millega rakendatakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrust (EL) nr 165/2014, millega sätestatakse sõidumeerikute ja nende komponentide konstruktsiooni, katsetamise, paigaldamise, kasutamise ja parandamise nõuded (ELT L 139, 26.5.2016, lk 1).

([3]) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 29. aprilli 2015. aasta direktiiv (EL) 2015/719, millega muudetakse nõukogu direktiivi 96/53/EÜ, millega kehtestatakse teatavatele ühenduses liikuvatele maanteesõidukitele siseriiklikus ja rahvusvahelises liikluses lubatud maksimaalmõõtmed ning rahvusvahelises liikluses lubatud täismass (ELT L 115, 6.5.2015, lk 1).

[8] Kasutatakse antenninõudeid, mille tulemuslikkus on piisav direktiivi 2014/53/EL oluliste nõuete täitmiseks. Kui asjakohaseid piiranguid on kirjeldatud harmoneeritud standardites või nende osades, mille viited on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas vastavalt direktiivile 2014/53/EL, tagatakse vähemalt nende piirangutega samaväärne tulemuslikkus.

[9] Kasutatakse spektrimaski, mille tulemuslikkus on piisav direktiivi 2014/53/EL oluliste nõuete täitmiseks. Kui asjakohaseid piiranguid on kirjeldatud harmoneeritud standardites või nende osades, mille viited on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas vastavalt direktiivile 2014/53/EL, tagatakse vähemalt nende piirangutega samaväärne tulemuslikkus.

[10] Kasutatakse võimsuse automaatjuhtimist, mille tulemuslikkus on piisav direktiivi 2014/53/EL oluliste nõuete täitmiseks. Kui asjakohaseid piiranguid on kirjeldatud harmoneeritud standardites või nende osades, mille viited on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas vastavalt direktiivile 2014/53/EL, tagatakse vähemalt nende piirangutega samaväärne tulemuslikkus.“