

## I

(Leģislatīvi akti)

## DIREKTĪVAS

## EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2013/35/ES

(2013. gada 26. jūnijs)

**par minimālajām veselības aizsardzības un drošuma prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskam, ko rada fizikāli faktori (elektromagnētiskie lauki) (20. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē), un ar ko atceļ Direktīvu 2004/40/EK**

EIROPAS PARLaments UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 153. panta 2. punktu,

ņemot vērā Eiropas Komisijas priekšlikumu,

pēc leģislatīvā akta projekta nosūtīšanas valstu parlamentiem,

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu <sup>(1)</sup>,

pēc apspriešanās ar Reģionu komiteju,

saskaņā ar parasto likumdošanas procedūru <sup>(2)</sup>,

tā kā:

- (1) Saskaņā ar Līgumu Eiropas Parlaments un Padome, pieņemot direktīvas, var noteikt minimālās prasības, kas veicina uzlabojumus, jo īpaši darba vides uzlabojumus, lai darba ņēmējiem garantētu augstāku veselības aizsardzības un drošuma līmeni. Šādās direktīvās nav jānosaka tādi administratīvi, finanšu un juridiski ierobežojumi, kas traucētu veidoties un attīstīties maziem un vidējiem uzņēmumiem.
- (2) Eiropas Savienības Pamattiesību hartas 31. panta 1. punktā noteikts, ka ikvienam darba ņēmējam ir tiesības uz veselībai nekaitīgiem, drošiem un cilvēka cieņai atbilstīgiem darba apstākļiem.
- (3) Pēc tam, kad bija stājusies spēkā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2004/40/EK (2004. gada 29. aprīlis) par minimālajām drošības un veselības aizsardzības prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskam,

ko rada fizikāli faktori (elektromagnētiskie lauki) (18. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē) <sup>(3)</sup>, ieinteresētās personas, jo īpaši medicīnas aprindu pārstāvji, pauda nopietnas bažas par minētās direktīvas īstenošanas ietekmi uz tādu medicīnas procedūru izmantošanu, kuru pamatā ir medicīnas attēlveidošana. Izskanēja arī bažas par direktīvas ietekmi uz dažām rūpnieciskām darbībām.

- (4) Komisija rūpīgi izvērtēja ieinteresēto personu argumentus un pēc vairākām konsultācijām nolēma pilnīgi pārskatīt dažus Direktīvas 2004/40/EK noteikumus, pamatojoties uz starptautiski atzītu ekspertu iegūto jauno zinātnisko informāciju.
- (5) Direktīvu 2004/40/EK grozīja ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2008/46/EK <sup>(4)</sup>, uz četriem gadiem atliekot Direktīvas 2004/40/EK transponēšanas termiņu, un pēc tam – ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/11/ES <sup>(5)</sup>, atliekot minēto transponēšanas termiņu līdz 2013. gada 31. oktobrim. Tam bija jāļauj Komisijai iesniegt jaunu priekšlikumu un abiem likumdevējiem pieņemt jaunu direktīvu, pamatojoties uz jaunākiem un drošākiem pierādījumiem.
- (6) Direktīva 2004/40/EK būtu jāatceļ un būtu jāievieš atbilstīgi un samērīgāki pasākumi darba ņēmēju aizsardzībai pret riskiem, kas saistīti ar elektromagnētiskajiem laukiem. Minētā direktīva neatrisināja jautājumu par ilgtermiņa ietekmi, tostarp iespējamo kancerogēnu ietekmi, ko varētu radīt laikā mainīgi elektriskie, magnētiskie un elektromagnētiskie lauki un par ko pašlaik nav

<sup>(1)</sup> OV C 43, 15.2.2012., 47. lpp.<sup>(2)</sup> Eiropas Parlamenta 2013. gada 11. jūnija nostāja (Oficiālajā Vēstnesī vēl nav publicēta) un Padomes 2013. gada 20. jūnija lēmums.<sup>(3)</sup> OV L 159, 30.4.2004., 1. lpp.<sup>(4)</sup> OV L 114, 26.4.2008., 88. lpp.<sup>(5)</sup> OV L 110, 24.4.2012., 1. lpp.

- pārliecinošu zinātnisku datu, lai pierādītu cēloņsakarību. Ar šo direktīvu iecerēts risināt visu zināmo tiešo un netiešo biofizikālo ietekmi, kuru izraisa elektromagnētiskie lauki, lai ne tikai nodrošinātu katra atsevišķa darba ņēmēja drošumu un veselības aizsardzību, bet arī radītu minimālo pamatu visu darba ņēmēju aizsardzībai Savienībā, vienlaikus mazinot iespējamus konkurences traucējumus.
- (7) Ar šo direktīvu nerisina iespējamu ilgtermiņa ietekmi, ko varētu radīt elektromagnētiskie lauki, jo pašlaik nav pietiekamu zinātniski pamatotu pierādījumu par cēloņsakarību. Tomēr, ja šādi pietiekami zinātniski pamatoti pierādījumi rastos, Komisijai būtu jāapsver vispiemērotākais veids, kā risināt šādu ietekmi, un savā ziņojumā par šīs direktīvas praktisko īstenošanu būtu par to jāinformē Eiropas Parlaments un Padome. To darot, Komisijai papildus attiecīgai informācija, ko tā saņem no dalībvalstīm, būtu arī jāņem vērā pieejamie jaunākie pētījumi un zinātnes atziņas, kas izriet no datiem šajā jomā.
- (8) Būtu jānosaka minimālās prasības, tādējādi dodot dalībvalstīm iespēju paturēt spēkā vai pieņemt labvēlīgākus noteikumus par darba ņēmēju aizsardzību, jo īpaši nosakot elektromagnētiskajiem laukiem zemākas vērtības rīcības līmeņus (RL) vai ekspozīcijas robežvērtības (ER). Tomēr šīs direktīvas īstenošanai nevajadzētu būt par pamatojumu tam, lai samazinātu aizsardzības pakāpi, kas jau ir nodrošināta katrā dalībvalstī.
- (9) Aizsardzības sistēmai pret elektromagnētiskajiem laukiem būtu tikai jānosaka – nedarot to pārmērīgi detalizēti – sasniedzamie mērķi, principi, kas jāievēro, un pamatvērtības, kuras jāpiemēro, lai dalībvalstis varētu vienādi piemērot minimālās prasības.
- (10) Lai aizsargātu darba ņēmējus, kas pakļauti elektromagnētisko lauku iedarbībai, jāveic efektīvs un iedarbīgs riska novērtējums. Tomēr šim pienākumam vajadzētu būt samērīgam, ievērojot situāciju katrā darba vietā. Tādēļ ir atbilstīgi izstrādāt aizsardzības sistēmu, kas sagrupē riska līmeņus vienkāršā, gradētā un viegli saprotamā veidā. Tādējādi atsauces uz vairākiem rādītājiem un standarta situācijām, kas jānorāda praktiskās norādnēs, var sniegt lietderīgu palīdzību darba devējiem to pienākumu izpildē.
- (11) Nevēlamā ietekme uz cilvēka organismu ir atkarīga no elektromagnētiskā lauka vai starojuma frekvences, kuram tas tiek pakļauts. Tādēļ, lai pienācīgi aizsargātu elektromagnētisko lauku iedarbībai pakļautus darba ņēmējus, iedarbības ierobežojumu sistēmām jābūt atkarīgām no frekvences un iedarbības modeļa.
- (12) Elektromagnētisko lauku iedarbības līmeni var efektīvāk mazināt, darbstaciju izstrādē integrējot preventīvus pasākumus un izvēloties darba aprīkojumu, procedūras un metodes, piešķirot prioritāti risku mazināšanai to rašanās vietā. Tādējādi noteikumi par darba aprīkojumu un metodēm veicina attiecīgo darba ņēmēju aizsardzību. Tomēr jāvairās no novērtēšanas dublēšanās, ja darba aprīkojums atbilst attiecīgām Savienības tiesību aktos paredzētām prasībām ražojumu drošuma jomā, saskaņā ar kurām noteiktais drošuma līmenis ir augstāks, nekā paredzēts šajā direktīvā. Tas ļauj lielā skaitā gadījumu piemērot vienkāršotu novērtēšanu.
- (13) Ņemot vērā tehnikas progresu un zinātnes atziņas attiecībā uz riskiem, kas ir saistīti ar elektromagnētisko lauku iedarbību, darba devējiem būtu jāveic pielāgojumi, lai uzlabotu darba ņēmēju drošumu un veselības aizsardzību.
- (14) Tā kā šī direktīva ir atsevišķā direktīva Padomes Direktīvas 89/391/EEK (1989. gada 12. jūnijs) par pasākumiem, kas ieviešami, lai uzlabotu darba ņēmēju drošumu un veselības aizsardzību darbā<sup>(1)</sup>, 16. panta 1. punkta nozīmē, secināms, ka Direktīva 89/391/EEK attiecas uz darba ņēmēju pakļaušanu elektromagnētisko lauku iedarbībai, neskarot stingrākus un/vai īpašus šajā direktīvā ietvertos noteikumus.
- (15) Šajā direktīvā noteikto fizikālo lielumu ER un RL pamatā ir ieteikumi, ko sniegusi Starptautiskā komisija aizsardzībai pret nejonizējošu starojumu (ICNIRP), un tie būtu jāapsver saskaņā ar ICNIRP jēdzieniem, ja vien šajā direktīvā nav noteikts citādi.
- (16) Lai nodrošinātu, ka šī direktīva saglabā aktualitāti, Komisijai būtu jādeleģē pilnvaras saskaņā ar Līguma par Eiropas Savienības darbību 290. pantu attiecībā uz tīri tehniska rakstura grozījumiem pielikumos, lai atspoguļotu regulu un direktīvu pieņemšanu tehniskās saskaņošanas un standartizācijas jomā, tehnikas progresu, pārmaiņas būtiskākajos standartos vai specifikācijās un jaunus zinātniskus atzinumus par elektromagnētisko lauku radīto apdraudējumu, kā arī lai pielāgotu RL. Ir īpaši būtiski, lai Komisija, veicot sagatavošanas darbus, rīkotu atbilstīgas apspriešanās, tostarp ekspertu līmenī. Komisijai, sagatavojot un izstrādājot deleģētus aktus, būtu jānodrošina vienlaicīga, savlaicīga un atbilstīga attiecīgo dokumentu nosūtīšana Eiropas Parlamentam un Padomei.

(<sup>1</sup>) OV L 183, 29.6.1989., 1. lpp.

- (17) Ja nepieciešams veikt tūri tehniska rakstura grozījumu pielikumos, Komisijai būtu cieši jāsadarbojas ar Darba drošības un veselības aizsardzības padomdevēju komiteju, kas izveidota ar Padomes 2003. gada 22. jūlija lēmumu <sup>(1)</sup>.
- (18) Ārkārtas gadījumos, ja tas nepieciešam nenovēršamu steidzamu iemeslu dēļ, piemēram, ja elektromagnētisko lauku iedarbības dēļ varētu rasties nenovēršams darba ņēmēju veselības un drošuma apdraudējums, būtu jāparedz iespēja Komisijas pieņemtajiem deleģētajiem aktiem piemērot steidzamības procedūru.
- (19) Saskaņā ar dalībvalstu un Komisijas 2011. gada 28. septembra kopīgo politisko deklarāciju par skaidrojošiem dokumentiem <sup>(2)</sup> dalībvalstis ir apņēmušās gadījumos, kad tas nepieciešamības ziņā ir pamatoti, paziņojumam par saviem transponēšanas pasākumiem pievienot vienu vai vairākus dokumentus, kuros ir paskaidrota saikne starp direktīvas elementiem un attiecīgajām daļām valsts transponēšanas instrumentos. Attiecībā uz šo direktīvu likumdevējs uzskata, ka šādu dokumentu nosūtīšana ir pamatota.
- (20) Sistēma, kurā ir iekļautas ER un RL, būtu jāuzskata par līdzekli, kas palīdz nodrošināt augsta līmeņa aizsardzību pret nelabvēlīgu ietekmi uz veselību un drošuma riskiem, kurus var radīt elektromagnētisko lauku iedarbība. Tomēr šāda sistēma var būt pretrunā īpašiem nosacījumiem, kas attiecas uz dažām darbībām, piemēram, uz magnētiskās rezonanses metodes izmantošanu medicīnas nozarē. Tādēļ jāņem vērā šie īpašie nosacījumi.
- (21) Ņemot vērā bruņoto spēku īpašo situāciju un lai ļautu tiem efektīvi darboties un sadarboties, tostarp kopējās starptautiskās militārās mācībās, dalībvalstīm būtu jāvar īstenot līdzvērtīgas vai specializētākas aizsardzības sistēmas, piemēram, standartus, par kuriem ir starptautiska vienošanās, piemēram, NATO standartus, ar noteikumu, ka tiek novērsta nelabvēlīga ietekme uz veselību un drošuma riski.
- (22) Būtu jāprasa, lai darba devēji nodrošinātu, ka riski, kas saistīti ar elektromagnētiskajiem laukiem darbā, tiktu novērsti vai samazināti līdz minimumam. Tomēr konkrētos gadījumos un pienācīgi pamatotos apstākļos ir iespējams, ka šajā direktīvā noteiktās ER tiek pārsniegtas tikai īslaicīgi. Šādā gadījumā būtu jāprasa, lai darba devēji veic nepieciešamās darbības, lai ER ievērošana tiktu atsākta, cik drīz vien iespējams.
- (23) Sistēmā, kas nodrošina augsta līmeņa aizsardzību pret nelabvēlīgu ietekmi uz veselību un drošuma riskiem, kurus var radīt elektromagnētisko lauku iedarbība, pienācīgi būtu jāņem vērā īpašas darba ņēmēju grupas, kuras ir

sevišķi pakļautas riskam, un jāizvairās no traucējumiem un ietekmes uz tādu medicīnas ierīču darbību kā, piemēram, metāla protēzes, elektrokardiostimulatori un defibrilatori, kohleārie implantanti un citi implantanti vai uz ķermeņa nēsājamas medicīnas ierīces. Traucējumi, jo īpaši elektrokardiostimulatoru gadījumā, var rasties, ja nav sasniegti RL, un tādēļ būtu jāievēro atbilstīga piesardzība un aizsardzības pasākumi,

IR PIENĒMUŠI ŠO DIREKTĪVU.

I NODAĻA

## VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

### 1. pants

#### Priekšmets un darbības joma

1. Šajā direktīvā, kas ir 20. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē, paredzēts prasību minimums darba ņēmēju aizsardzībai pret tiem riskiem viņu veselībai un drošumam, ko rada vai varētu radīt elektromagnētisko lauku iedarbība darba laikā.

2. Šī direktīva attiecas uz visu zināmo tiešo biofizikālo ietekmi un netiešo ietekmi, ko rada elektromagnētiskie lauki.

3. Šajā direktīvā noteiktās ekspozīcijas robežvērtības (ER) attiecas tikai uz zinātniski pamatoti noteiktu saikni starp tiešu īstermiņa biofizikālu ietekmi un elektromagnētisko lauku iedarbību.

4. Šī direktīva neattiecas uz iespējamo ilgtermiņa ietekmi.

Komisija pārskata jaunākos zinātniskos atklājumus. Ja kļūst pieejami pienācīgi pamatoti zinātniski pierādījumi par iespējamu ilgtermiņa ietekmi, Komisija izskata atbilstīgo rīcības politiku, tostarp attiecīgā gadījumā tiesību akta priekšlikuma iesniegšanu, lai risinātu šādu ietekmi. Komisija savā ziņojumā, kas minēts 15. pantā, par to informē Eiropas Parlamentu un Padomi.

5. Šī direktīva neattiecas uz riskiem, ko rada saskare ar vadiem zem sprieguma.

6. Neskarot stingrākus vai sīkāk izstrādātus šīs direktīvas noteikumus, Direktīva 89/391/EEK arī turpmāk pilnībā attiecas uz visu 1. punktā minēto jomu.

### 2. pants

#### Definīcijas

Šajā direktīvā piemēro šādas definīcijas:

- a) "elektromagnētiskie lauki" ir statistiski elektriskie, statistiski magnētiskie un laikā mainīgi elektriskie, magnētiskie un elektromagnētiskie lauki, kuru frekvence nepārsniedz 300 GHz;

<sup>(1)</sup> OV C 218, 13.9.2003., 1. lpp.

<sup>(2)</sup> OV C 369, 17.12.2011., 14. lpp.

b) "tieša biofizikāla ietekme" ir ietekme uz cilvēka ķermeni, kuru tieši izraisa tā atrašanās elektromagnētiskajā laukā, tostarp:

i) termāla ietekme, piemēram, audu sakaršana, ko audos izraisa enerģijas absorbcija no elektromagnētiskajiem laukiem;

ii) netermāla ietekme, piemēram, muskuļu, nervu vai maņu orgānu kairinājums. Šī ietekme varētu negatīvi iespaidot iedarbībai pakļauto darba ņēmēju garīgo un fizisko veselību. Papildus minētajam maņu orgānu stimulācija var izraisīt pārejošus simptomus, piemēram, reiboņus vai fosfēnus. Šī ietekme varētu izraisīt īslaicīgu kairinājumu vai nelabvēlīgi ietekmēt izziņāšanas spējas vai citas smadzeņu vai muskuļu funkcijas un tādējādi var nelabvēlīgi ietekmēt darba ņēmēja spēju ievērot darba drošumu (tas ir, drošuma riski); un

iii) ekstremitātēs inducētās strāvas;

c) "netieša ietekme" ir ietekme, ko izraisa elektromagnētiskajā laukā esošs priekšmets, kurš var izraisīt drošuma vai veselības apdraudējumu, piemēram:

i) elektronisku medicīnas iekārtu un ierīču, tostarp elektrokardiostimulatoru un citu implantētu ierīču vai uz ķermeņa nēsājamu medicīnas ierīču darbības traucējumus;

ii) risku saņemt mehānisku triecienu no feromagnētiskiem priekšmetiem statiskos magnētiskos laukos;

iii) elektroeksplozīvu ierīču (detonatoru) iedarbināšanu;

iv) ugunsgrēkus un sprādzienus, ko izraisa uzliesmojošu materiālu aizdegšanās no dzirkstelēm, kuras rada inducēti lauki, kontaktstrāvas vai dzirkstelzīlāde; un

v) kontaktstrāvas;

d) "eksponēcijas robežvērtības (ER)" ir vērtības, kas ir noteiktas, pamatojoties uz biofizikāliem un bioloģiskiem apsvērumiem, jo īpaši, pamatojoties uz zinātniski pamatotu īstermiņa un akūtu tiešu ietekmi, tas ir, termālu ietekmi un audu elektrisku stimulāciju;

e) "ER saistībā ar ietekmi uz veselību" ir iepriekš minētās ER, kuras pārsniedzot, darba ņēmēji varētu tikt pakļauti kaitīgai ietekmei uz veselību, piemēram, termālai sakaršanai vai nervu un muskuļu audu stimulācijai;

f) "ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem" ir iepriekš minētās ER, kuras pārsniedzot, darba ņēmējiem var rasties pārejoši maņu uztveres traucējumi un nelielas izmaiņas smadzeņu darbības funkcijās;

g) "rīcības līmeņi (RL)" ir darbības līmeņi, kas noteikti, lai vienkāršotu procesu, ar ko pierāda attiecīgo eksponēcijas robežvērtību ievērošanu, vai, attiecīgā gadījumā, lai veiktu atbilstīgus aizsardzības vai preventīvus pasākumus, kas noteikti šajā direktīvā.

Šīs direktīvas II pielikumā attiecībā uz RL ir izmantota šāda terminoloģija:

i) attiecībā uz elektriskajiem laukiem – "zems RL" un "augsts RL" ir līmeņi, kas attiecas uz konkrētiem šajā direktīvā paredzētajiem aizsardzības vai preventīvajiem pasākumiem; un

ii) attiecībā uz magnētiskajiem laukiem – "zems RL" ir līmenis, kas attiecas uz ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem, un "augsts RL" attiecas uz ER saistībā ar ietekmi uz veselību.

### 3. pants

#### Eksponēcijas robežvērtības un rīcības līmeņi

1. Fizikālie lielumi attiecībā uz elektromagnētisko lauku iedarbību ir norādīti I pielikumā. ER saistībā ar ietekmi uz veselību, ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem un RL ir izklāstīti II un III pielikumā.

2. Dalībvalstis pieprasa, lai darba devēji nodrošinātu, ka elektromagnētisko lauku iedarbība uz darba ņēmējiem tiek ierobežota līdz ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem – līdz II pielikumā noteiktajam līmenim attiecībā uz netermālo ietekmi un līdz III pielikumā noteiktajam līmenim attiecībā uz termālo ietekmi. Atbilstība ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem jākonstatē, izmantojot attiecīgās iedarbības novērtēšanas procedūras, kas minētas 4. pantā. Ja darba ņēmēju eksponēcija uz elektromagnētiskajiem laukiem pārsniedz ER, darba devējs nekavējoties rīkojas saskaņā ar 5. panta 8. punktu.

3. Piemērojot šo direktīvu, ja ir pierādīts, ka II un III pielikumā noteiktie attiecīgie RL nav pārsniegti, uzskata, ka darba devējs ievēro ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem. Ja iedarbība pārsniedz RL, darba devējs rīkojas saskaņā ar 5. panta 2. punktu, ja vien saskaņā ar 4. panta 1., 2. un 3. punktu veiktais novērtējums nepierāda, ka attiecīgās ER nav pārsniegtas un ka drošuma riskus var izslēgt.

Neatkarīgi no pirmās daļas iedarbība var pārsniegt:

a) zemu RL attiecībā uz elektriskajiem laukiem (II pielikums, B1 tabula), ja to pamato prakse vai process, ar noteikumu, ka nav pārsniegtas ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem (II pielikums, A3 tabula); vai

i) nav pārsniegtas ER saistībā ar ietekmi uz veselību (II pielikums, A2 tabula);

- ii) veicot 5. panta 6. punktā izklāstītos īpašos aizsardzības pasākumus, ir novērstas pārmērīgas dzirksteļizlādes un kontaktstrāvas (II pielikums, B3 tabula); un
  - iii) darbaņēmējiem sniegta informācija par situācijām, kas minētas 6. panta f) punktā;
- b) zemus RL attiecībā uz magnētiskajiem laukiem (II pielikums, B2 tabula), arī attiecībā uz galvu un rumpi, maiņas laikā, ja to pamato prakse vai process, ar noteikumu, ka nav pārsniegta neviena ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem (II pielikums, A3 tabula); vai
- i) ER saistība ar ietekmi uz maņu orgāniem pārsniegta tikai īslaicīgi;
  - ii) nav pārsniegtas ER saistībā ar ietekmi uz veselību (II pielikums, A2 tabula);
  - iii) ir veikta rīcība saskaņā ar 5. panta 9. punktu, ja ir pārejoši simptomi saskaņā ar minētā punkta a) apakšpunktu; un
  - iv) darbaņēmējiem ir sniegta informācija par situācijām, kas minētas 6. panta f) punktā.
4. Neatkarīgi no 2. un 3. punkta iedarbība var pārsniegt:
- a) ER saistībā ar maņu orgāniem (II pielikums, A1 tabula) maiņas laikā, ja to pamato prakse vai process, ar noteikumu, ka:
    - i) tās tiek pārsniegtas tikai īslaicīgi;
    - ii) nav pārsniegtas ER saistībā ar ietekmi uz veselību (II pielikums, A1. tabula);
    - iii) saskaņā ar 5. panta 7. punktu ir veikti īpaši aizsardzības pasākumi;
    - iv) ir veikta rīcība saskaņā ar 5. panta 9. punktu, ja ir pārejoši simptomi saskaņā ar minētā punkta b) apakšpunktu; un
    - v) darbaņēmējiem ir sniegta informācija par situācijām, kas minētas 6. panta f) punktā;
  - b) ER saistībā ar maņu orgāniem (II pielikums, A3 tabula un III pielikums, A2 tabula) maiņas laikā, ja to pamato prakse vai process, ar noteikumu, ka
    - i) tie tiek pārsniegti tikai īslaicīgi;
    - ii) netiek pārsniegtas ER (II pielikums, A2 tabula un III pielikums, A1 tabula un A3 tabula) saistībā ar ietekmi uz veselību;

- iii) ir veikta rīcība saskaņā ar 5. panta 9. punktu, ja ir pārejoši simptomi atbilstīgi minētā punkta a) apakšpunktam; un
- iv) darbaņēmējiem ir sniegta informācija par situācijām, kas minētas 6. panta f) punktā.

## II NODAĻA

### DARBA DEVĒJU PIENĀKUMI

#### 4. pants

#### Risku novērtēšana un iedarbības noteikšana

1. Veicot Direktīvas 89/391/EEK 6. panta 3. punktā un 9. panta 1. punktā paredzētos pienākumus, darba devējs novērtē tos visus riskus darbaņēmējiem, kurus darba vietā rada elektromagnētiskie lauki, un vajadzības gadījumā izmēra vai aprēķina to elektromagnētisko lauku iedarbības līmeņus, kuriem darbaņēmēji ir pakļauti.

Neskarot Direktīvas 89/391/EEK 10. pantu un šīs direktīvas 6. pantu, minēto novērtējumu var pēc pieprasījuma publiskot saskaņā ar attiecīgajiem Savienības un valstu tiesību aktiem. Jo īpaši darbaņēmēju personas datu apstrādes gadījumā šāda novērtējuma veikšanas laikā jebkura publiskošana atbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 95/46/EK (1995. gada 24. oktobris) par personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti<sup>(1)</sup> un dalībvalstu tiesību aktiem, ar kuriem minēto direktīvu īsteno. Valsts iestādes, kuru rīcībā ir novērtējuma kopija, var noraidīt pieprasījumu piekļūt novērtējumam vai pieprasījumu to publiskot, ja atklāšana kaitētu darba devēja komerciālo interešu aizsardzībai, tostarp saistībā ar intelektuālā īpašuma tiesību aizsardzību. Darba devēji var atteikties atklāt vai publiskot novērtējumu saskaņā ar tiem pašiem nosacījumiem atbilstīgi attiecīgajiem Savienības vai valstu tiesību aktiem.

2. Lai veiktu šā panta 1. punktā paredzēto novērtējumu, darba devējs apzina un novērtē elektromagnētiskos laukus darba vietā, ņemot vērā attiecīgās praktiskās norādes, kas minētas 14. pantā, un citus atbilstīgus attiecīgās dalībvalsts sniegtus standartus vai pamatnostādnes, tostarp iedarbības datubāzes. Neatkarīgi no darba devēja pienākumiem saskaņā ar šo pantu attiecīgos gadījumos darba devējam arī ir tiesības ņemt vērā emisijas līmeņus un citus ar drošumu saistītus atbilstīgus datus, ko saskaņā ar attiecīgiem Savienības tiesību aktiem aprīkojumam ir sniedzis aprīkojuma ražotājs vai izplatītājs, tostarp risku novērtējumu, ja to attiecina uz iedarbības apstākļiem darba vietā vai iekārtas atrašanās vietā.

3. Ja ER ievērošanu nav iespējams ticami noteikt, pamatojoties uz viegli pieejamu informāciju, iedarbības novērtējumu veic, pamatojoties uz mērījumiem vai aprēķiniem. Šādā gadījumā novērtējumā ņem vērā nenoteiktības saistībā ar mērījumiem vai aprēķiniem, piemēram, skaitliskas kļūdas, avota modelēšanu, cilvēka ķermeņa daļu ģeometrisku modelēšanu, un audu materiālu elektriskās īpašības, ko nosaka saskaņā ar atbilstīgu paraugpraksi.

<sup>(1)</sup> OV L 281, 23.11.1995., 31. lpp.

4. Šā panta 1., 2. un 3. punktā minēto novērtējumu, mērījumus un/vai aprēķinus plāno un piemērotos laikposmos veic kompetenti dienesti vai personas, ievērojot norādes, kas ietvertas šajā direktīvā un īpaši ņemot vērā Direktīvas 89/391/EEK 7. un 11. pantu par nepieciešamajiem kompetentajiem dienestiem vai personām un par nepieciešamo konsultēšanos ar darba ņēmējiem un darba ņēmēju līdzdalību. Iedarbības līmeņa novērtēšanā, mērījumos vai aprēķinos iegūtos datus saskaņā ar valsts tiesību aktiem un praksi saglabā piemērotā izsekojamā veidā, lai tie vēlāk būtu pieejami.

5. Veicot riska novērtējumu, darba devējs, ievērojot Direktīvas 89/391/EEK 6. panta 3. punktu, īpašu uzmanību pievērš šādiem faktoriem:

- a) šīs direktīvas 3. pantā un II un III pielikumā minētajām ER saistībā ar ietekmi uz veselību, ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem un RL;
- b) iedarbības biežumam, līmenim, ilgumam un veidam, tostarp sadalījumam darba ņēmēju ķermenī un darba telpā;
- c) jebkādam tiešai biofizikālai ietekmei;
- d) jebkādam ietekmei attiecībā uz īpašam riskam pakļautu darba ņēmēju veselību un drošumu, jo īpaši uz darba ņēmējiem, kuru ķermenī ir implantēta aktīva vai pasīva medicīnas ierīce (piemēram, elektrokardio stimulators), uz darba ņēmējiem, kuri lieto uz ķermeņa nēsājamas medicīnas ierīces (piemēram, insulīna sūkņus), un uz darba ņēmējām grūtniecēm;
- e) jebkādam netiešai ietekmei;
- f) tāda rezerves aprikojuma esamībai, kas izstrādāts, lai pazeminātu elektromagnētisko lauku iedarbības līmeni;
- g) attiecīgai informācijai, kas iegūta, veicot 8. pantā minēto veselības uzraudzību;
- h) informācijai, ko sniedzis aprikojuma ražotājs;
- i) citiem attiecīgiem ar veselību un drošumu saistītiem datiem;
- j) vairākiem iedarbības avotiem;
- k) vairāku frekvenču lauku vienlaicīgai iedarbībai.

6. Publiski pieejamās darba vietās iedarbības novērtējums nav jāveic, ja novērtējums jau ir veikts saskaņā ar noteikumiem par ierobežojumiem elektromagnētisko lauku iedarbībai uz plašu sabiedrību, ja attiecībā uz darba ņēmējiem ir ievēroti minētajos noteikumos paredzētie ierobežojumi un ja veselības un drošuma riski ir izslēgti. Uzskata, ka šie nosacījumi ir ievēroti, ja publiski izmantojams aprikojums tiek lietots kā paredzēts un atbilst tādiem Savienības tiesību aktiem par ražojumiem, ar kuriem

noteiktais drošuma līmenis ir augstāks, nekā paredzēts šajā direktīvā, un netiek lietots cits aprikojums.

7. Darba devēja rīcībā ir risku novērtējums saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 9. panta 1. punkta a) apakšpunktu, un darba devējs nosaka, kādi pasākumi jāveic saskaņā ar šīs direktīvas 5. pantu. Risku novērtējumā var ietvert iemeslus, kāpēc darba devējs uzskata, ka ar elektromagnētiskajiem laukiem saistīto risku veids un apjoms ir tāds, ka turpmāks detalizēts riska novērtējums nav vajadzīgs. Riska novērtējumu regulāri atjaunina, jo īpaši, ja ir notikušas ievērojamas pārmaiņas, kuru dēļ tas varētu būt novecojis, vai ja 8. pantā minētās veselības uzraudzības rezultāti liecina, ka nepieciešama atjaunināšana.

#### 5. pants

#### Noteikumi risku novēršanai vai mazināšanai

1. Ņemot vērā tehnikas progresu un iespējas veikt pasākumus, lai kontrolētu elektromagnētisko lauku rašanos to izcelsmes vietās, darba devējs veic vajadzīgās darbības, lai likvidētu vai samazinātu līdz minimumam riskus, kas rodas no elektromagnētiskajiem laukiem darba vietā.

Elektromagnētisko lauku iedarbības radītos riskus mazina, pamatojoties uz vispārējiem preventīvas pieejas principiem, kas izklāstīti Direktīvas 89/391/EEK 6. panta 2. punktā.

2. Ja saskaņā ar 4. pantā minēto riska novērtējumu ir pārsniegti attiecīgie 3. pantā un II un III pielikumā minētie RL un ja saskaņā ar 4. panta 1., 2. un 3. punktu veiktais novērtējums neapstiprina, ka attiecīgās ER nav pārsniegtas un drošuma riskus var izslēgt, darba devējs izstrādā un īsteno rīcības plānu, kas ietver tehniskus un/vai organizatoriskus pasākumus, lai novērstu iedarbību, kas pārsniedz ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem, jo īpaši ņemot vērā šādus faktorus:

- a) citas darba metodes, kas saistītas mazāku pakļaušanu elektromagnētisko lauku iedarbībai;
- b) tāda aprikojuma izvēli, kas rada mazākas intensitātes elektromagnētiskos laukus, ņemot vērā veicamo darbu;
- c) tehniskus pasākumus elektromagnētisko lauku izstarošanas mazināšanai, vajadzības gadījumā arī bloķētājus, aizsegerānus vai līdzīgas veselību aizsargājošas ierīces;
- d) piemērotus norobežošanas un piekļuves kontroles pasākumus (piemēram, signālus, plāksnītes, grīdas marķējumu, barjeras) piekļuves ierobežošanai vai kontrolei;
- e) elektrisko lauku iedarbības gadījumā – pasākumus un procedūras dzirkstejlīdzlādes un kontaktstrāvu kontrolei, izmantojot tehniskus līdzekļus un darba ņēmēju apmācību;

f) atbilstīgas darba aprīkojuma, darba vietu un darbstaciju sistēmu uzturēšanas programmas;

g) darba vietu un darbstaciju plānojumu un izvietojumu;

h) iedarbības ilguma un intensitātes ierobežošanu; un

i) piemērotu individuālo aizsardzības līdzekļu pieejamību.

3. Pamatojoties uz 4. pantā minēto riska novērtējumu, darba devējs izstrādā un īsteno rīcības plānu, kas ietver tehniskus un/vai organizatoriskus pasākumus, kā novērst riskus darba ņēmējiem, kas pieder īpašai riska grupai, un riskus, kādus var radīt 4. pantā minētā netiešā ietekme.

4. Papildus informācijas sniegšanai, kas noteikta šīs direktīvas 6. pantā, darba devējs saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 15. pantu pielāgo šajā pantā minētos pasākumus īpašam riskam pakļautu darba ņēmēju aizsardzības prasībām un attiecīgā gadījumā individuālu riska novērtējumu prasībām, jo īpaši attiecībā uz darba ņēmējiem, kas ir paziņojuši darba devējam, ka to ķermenī ir implantēta aktīva vai pasīva medicīnas ierīce, piemēram, kardiostimulators, vai ka tie izmanto uz ķermeņa nēsājamas medicīnas ierīces, piemēram, insulīna sūkņi, vai attiecībā uz darba ņēmējam, kuras ir paziņojušas darba devējam, ka ir grūtniecības stāvoklī.

5. Pamatojoties uz 4. pantā minēto riska novērtējumu, darba vietas, kurās uz darba ņēmējiem varētu iedarboties elektromagnētiskie lauki, kas pārsniedz RL, norāda ar atbilstīgām zīmēm saskaņā ar II un III pielikumu un Padomes Direktīvu 92/58/EEK (1992. gada 24. jūnijs) par minimālajām prasībām drošības un/vai veselības aizsardzības zīmēm darba vietā (devītā atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē) <sup>(1)</sup>. Attiecīgās zonas norāda, un piekļuvi tām vajadzības gadījumā ierobežo. Ja piekļuve šīm zonām ir pienācīgi ierobežota citu iemeslu dēļ un darba ņēmēji ir informēti par risku, ko rada elektromagnētiskie lauki, īpašas zīmes un piekļuves ierobežojumi attiecībā uz elektromagnētiskajiem laukiem nav jāizmanto.

6. Ja ir piemērojams 3. panta 3. punkta a) apakšpunkts, veic īpašus aizsardzības pasākumus, piemēram, saskaņā ar 6. pantu apmāca darba ņēmējus un piemēro tehniskos līdzekļus un individuālo aizsardzību, piemēram, darba priekšmetu zemēšanu, elektriskā potenciāla izlīdzināšanu starp darba ņēmējiem un darba priekšmetiem (ekvipotenciāls savienojums) un attiecīgā gadījumā un saskaņā ar Padomes Direktīvas 89/656/EEK (1989. gada 30. novembris) par drošības un veselības aizsardzības minimālajām prasībām, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus darba vietās (trešā atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē) <sup>(2)</sup> 4. panta 1. punkta a) apakšpunktu izmanto izolējošus apavus, cimdus un aizsargpēdītes.

<sup>(1)</sup> OV L 245, 26.8.1992., 23. lpp.

<sup>(2)</sup> OV L 393, 30.12.1989., 18. lpp.

7. Ja piemēro 3. panta 4. punkta a) apakšpunktu, veic īpašus aizsardzības pasākumus, piemēram, kustību vadību.

8. Darba ņēmējus nepakļauj iedarbībai, kas pārsniedz ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem, ja vien nav izpildīti nosacījumi saskaņā ar 10. panta 1. punkta a) vai c) apakšpunktu vai 3. panta 3. vai 4. punktu. Ja ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi maņu orgāniem ir pārsniegtas, lai gan darba devējs ir veicis pasākumus, darba devējs nekavējoties rīkojas, lai iedarbību mazinātu tiktāl, ka tā nepārsniedz minētās ER. Darba devējs noskaidro un reģistrē iemeslus, kāpēc ER saistībā ar ietekmi uz veselību un ER saistībā ar ietekmi maņu orgāniem ir pārsniegtas, un attiecīgi groza aizsardzības un preventīvos pasākumus, lai novērstu šo vērtību atkārtotu pārsniegšanu. Grozītos aizsardzības un profilakses pasākumus saglabā atbilstīgā izsekojamā veidā, lai vēlāk būtu iespējams apspriesties saskaņā ar valsts tiesību aktiem un praksi.

9. Ja piemēro 3. panta 3. un 4. punktu un darba ņēmējs ziņo par pārejošiem simptomiem, darba devējs vajadzības gadījumā atjaunina riska novērtējumu un preventīvos pasākumus. Pārejoši simptomi var ietvert:

a) laikā mainīgu magnētisku lauku radītu maņu uztveri un ietekmi uz centrālās nervu sistēmas darbību galvā; un

b) statiska magnētiskā lauka ietekmi, piemēram, reiboņus un nelabumu.

#### 6. pants

##### Darba ņēmēju informēšana un apmācība

Neskarot Direktīvas 89/391/EEK 10. un 12. pantu, darba devējs nodrošina, ka darba ņēmēji, kas darbā var būt pakļauti elektromagnētisko lauku radītajiem riskiem, un/vai viņu pārstāvji saņem visu vajadzīgo informāciju un apmācību, ievērojot šīs direktīvas 4. pantā paredzētā riska novērtējuma rezultātus, jo īpaši par šādiem jautājumiem:

a) pasākumiem, kas veikti, piemērojot šo direktīvu;

b) ER un RL un to koncepcijām, ar tiem saistīto iespējamo risku un veiktajiem preventīvajiem pasākumiem;

c) iespējamo netiešo iedarbības ietekmi;

d) par rezultātiem, kas gūti elektromagnētisko lauku iedarbības līmeņa novērtējumos, mērījumos vai aprēķinos, kuri veikti saskaņā ar šīs direktīvas 4. pantu;

e) kā konstatēt iedarbības nelabvēlīgo ietekmi uz veselību un kā par to ziņot;

f) par tādu pārejošu simptomu un sajūtu iespējamību, kas saistīti ar centrālo vai perifēro nervu sistēmu;

- g) apstākļiem, kādos darbaņēmējiem ir tiesības uz veselības uzraudzību;
- h) drošu darba praksi, lai līdz minimumam samazinātu iedarbības izraisītos riskus;
- i) īpašam riskam pakļautiem darbaņēmējiem, kā minēts šīs direktīvas 4. panta 5. punkta d) apakšpunktā un 5. panta 3. un 4. punktā.

### 7. pants

#### Konsultēšanās ar darbaņēmējiem un viņu līdzdalība

Konsultēšanās ar darbaņēmējiem un/vai viņu pārstāvjiem un viņu līdzdalība notiek saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 11. pantu.

### III NODAĻA

#### DAŽĀDI NOTEIKUMI

### 8. pants

#### Veselības uzraudzība

1. Saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 14. pantu veic atbilstīgu veselības uzraudzību, kuras mērķis ir profilakse un elektromagnētisko lauku iedarbības nelabvēlīgās ietekmes uz veselību agrīna diagnostika. Slimības vēstures un to pieejamību nodrošina saskaņā ar valsts tiesību aktiem un/vai praksi.
2. Saskaņā ar valsts tiesību aktiem un praksi veselības uzraudzības rezultātus, ievērojot konfidencialitātes prasības, glabā piemērotā veidā, lai vēlāk tie būtu pieejami. Katrs darbaņēmējs pēc attiecīga pieprasījuma var iepazīties ar savas veselības kartes saturu.

Ja darbaņēmējs ziņo par nevēlamu vai neparedzētu ietekmi uz veselību vai jebkurā gadījumā, ja ir konstatēts par ER lielāks iedarbības līmenis, darba devējs nodrošina, ka attiecīgajam darbaņēmējam tiek nodrošināta pienācīga medicīniska izmeklēšana vai individuāla veselības uzraudzība saskaņā ar valsts tiesību aktiem un praksi.

Šāda izmeklēšana vai uzraudzība tiek nodrošināta darbaņēmēja izvēlētajā laikā, un jebkuras ar tām saistītās izmaksas nesedz darbaņēmējs.

### 9. pants

#### Sankcijas

Dalībvalstis paredz atbilstīgas sankcijas, kas piemērojamas, ja ir pārkāpti saskaņā ar šo direktīvu pieņemtie valsts tiesību akti. Sankcijām jābūt iedarbīgām, samērīgām un atturošām.

### 10. pants

#### Atkāpes

1. Atkāpjoties no 3. panta, bet neskarot 5. panta 1. punktu, tiek piemērots turpmāk minētais:

- a) iedarbība var pārsniegt ER, ja iedarbība ir saistīta ar pacientiem veselības aizsardzības nozarē paredzēta magnētiskās rezonanses attēlveidošanas (MRA) aprīkojuma uzstādīšanu, testēšanu, izmantošanu, izstrādi, apkopi vai pētniecību, ar noteikumu, ka ir ievēroti visi turpmāk norādītie nosacījumi:

- i) saskaņā ar 4. pantu veiktais riska novērtējums liecina, ka ER ir pārsniegtas;

- ii) ir piemēroti visi tehniskie un/vai organizatoriskie pasākumi, ņemot vērā jaunākos sasniegumus;

- iii) apstākļi pienācīgi pamato ER pārsniegšanu;

- iv) ņemtas vērā darba vietas, aprīkojuma vai darba prakses īpatnības; un

- v) ja darba devējs var apliecināt, ka darbaņēmēji joprojām ir pasargāti pret nelabvēlīgu ietekmi uz veselību un drošuma riskiem, tostarp nodrošinot, ka ir ievērotas drošas lietošanas instrukcijas, ko ražotājs sniedzis saskaņā ar Padomes Direktīvu 93/42/EEK (1993. gada 14. jūnijs) par medicīnas ierīcēm <sup>(1)</sup>;

- b) dalībvalstis var atļaut, ka attiecībā uz personālu, kas strādā operatīvos militāros objektos vai ir iesaistīts militārās darbībās, tostarp kopējās starptautiska līmeņa militārās mācībās, tiek īstenota līdzvērtīga vai specifiskāka aizsardzības sistēma, ja tiek novērsta nelabvēlīga ietekme uz veselību un drošuma riski;

- c) dalībvalstis pienācīgi pamatotos apstākļos un tikai tik ilgi, cik tas ir pienācīgi pamatots, var pieļaut, ka ER īslaicīgi ir pārsniegtas konkrētās nozarēs vai saistībā ar konkrētām darbībām, uz kurām neattiecas a) un b) apakšpunkts. Piemērojot šo punktu, "pienācīgi pamatoti apstākļi" ir apstākļi, kas atbilst šādiem nosacījumiem:

- i) saskaņā ar 4. pantu veiktais riska novērtējums liecina, ka ER ir pārsniegtas;

- ii) ir piemēroti visi tehniskie un/vai organizatoriskie pasākumi, ņemot vērā jaunākos sasniegumus;

- iii) ņemtas vērā darba vietas, aprīkojuma vai metožu īpatnības; un

- iv) darba devējs var apliecināt, ka darbaņēmēji joprojām ir pasargāti no nelabvēlīgas ietekmes uz veselību un drošuma riskiem, tostarp izmantojot salīdzināmus, sīkāk izstrādātus un starptautiski atzītus standartus un pamatnostādnes.

<sup>(1)</sup> OV L 169, 12.7.1993., 1. lpp.



2. Dalībvalstis 15. pantā minētajā ziņojumā informē Komisiju par visām saskaņā ar 1. punkta b) un c) apakšpunktu veiktajām atkāpēm un norāda to pamatojumu.

### 11. pants

#### Tehniski pielikumu grozījumi

1. Komisija tiek pilnvarota pieņemt deleģētos aktus saskaņā ar 12. pantu, lai veiktu tīri tehniska rakstura grozījumus pielikumos, lai:

- a) ņemtu vērā regulu un direktīvu pieņemšanu tehniskās saskaņošanas un standartizācijas jomā attiecībā uz darba aprīkojuma un/vai darba vietu izstrādi, būvniecību, ražošanu vai montāžu;
- b) ņemtu vērā tehnikas progresu, pārmaiņas būtiskākajos standartos vai specifikācijās un jaunus zinātniskus atzinumus par elektromagnētiskajiem laukiem;
- c) veiktu RL pielāgojumus, ja ir jauni zinātniski pierādījumi, ar noteikumu, ka darba devējam joprojām ir saistošas II un III pielikumā noteiktās esošās ER.

2. Komisija pieņem deleģētu aktu saskaņā ar 12. pantu, lai II pielikumā iekļautu ICNIRP pamatnostādnes par elektrisko lauku iedarbības ierobežošanu, kuru izraisa cilvēka pārvietošanās statiskā magnētiskajā laukā un laikā mainīgs magnētiskais lauks līdz 1 Hz, tiklīdz tās ir pieejamas.

3. Ja tas nepieciešams nenovēršamu steidzamu iemeslu dēļ saistībā ar 1. un 2. punktā minētajiem grozījumiem, deleģētiem aktiem, kas pieņemti saskaņā ar šo pantu, piemēro 13. pantā paredzēto procedūru.

### 12. pants

#### Deleģēšanas īstenošana

1. Pilnvaras pieņemt deleģētos aktus Komisijai piešķir, ievērojot šajā pantā izklāstītos nosacījumus.

2. Pilnvaras pieņemt 11. pantā minētos deleģētos aktus Komisijai piešķir uz piecu gadu laikposmu no 2013. gada 29. jūnija. Komisija sagatavo ziņojumu par pilnvaru deleģēšanu vēlākais deviņus mēnešus pirms piecu gadu laikposma beigām. Pilnvaru deleģēšana tiek automātiski pagarināta uz tāda paša ilguma laikposmiem, ja vien Eiropas Parlaments vai Padome neiebilst pret šādu pagarinājumu vēlākais trīs mēnešus pirms katra laikposma beigām.

3. Eiropas Parlaments vai Padome jebkurā laikā var atsaukt 11. pantā minēto pilnvaru deleģēšanu. Ar lēmumu par atsaukšanu izbeidz tajā norādīto pilnvaru deleģēšanu. Lēmums stājas spēkā dienu pēc tā publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī* vai vēlākā dienā, kas tajā norādīta. Tas neskar jau spēkā esošos deleģētos aktus.

4. Tiklīdz tā pieņem deleģētu aktu, Komisija par to paziņo vienlaikus Eiropas Parlamentam un Padomei.

5. Saskaņā ar 11. pantu pieņemts deleģētais akts stājas spēkā tikai tad, ja divos mēnešos no dienas, kad minētais akts paziņots Eiropas Parlamentam un Padomei, ne Eiropas Parlaments, ne Padome nav izteikuši iebildumus, vai ja pirms minētā termiņa beigām gan Eiropas Parlaments, gan Padome ir informējuši Komisiju par savu nodomu neizteikt iebildumus. Pēc Eiropas Parlamenta vai Padomes iniciatīvas šo laikposmu pagarina par diviem mēnešiem.

### 13. pants

#### Steidzamības procedūra

1. Deleģētie akti, kas pieņemti saskaņā ar šo pantu, stājas spēkā nekavējoties un tos piemēro, kamēr nav izteikti nekādi iebildumi saskaņā ar 2. punktu. Paziņojot deleģētu aktu Eiropas Parlamentam un Padomei, izklāsta iemeslus, kādēļ izmanto steidzamības procedūru, kas ir saistīta ar darba ņēmēju veselību un aizsardzību.

2. Eiropas Parlaments vai Padome var izteikt iebildumus pret deleģēto aktu saskaņā ar 12. panta 5. punktā minēto procedūru. Šādā gadījumā Komisija nekavējoties atceļ aktu, ievērojot Eiropas Parlamenta vai Padomes paziņojumu par lēmumu izteikt iebildumus.

### IV NODAĻA

#### NOBEIGUMA NOTEIKUMI

### 14. pants

#### Praktiskas norādes

Lai atvieglotu šīs direktīvas piemērošanu, Komisija dara pieejamas nesaistošas praktiskas norādes ne vēlāk kā sešus mēnešus pirms 2016. gada 1. jūlija. Minētās praktiskās norādes jo īpaši attiecas uz šādiem jautājumiem:

- a) iedarbības noteikšana, ņemot vērā attiecīgos Eiropas vai starptautiskos standartus, tostarp
  - aprēķina metodes, ar ko izvērtē ER,
  - ārējo elektrisko un magnētisko lauku vidējie rādītāji telpā,
  - norādes darbam ar mērījumu un aprēķinu nenoteiktībām;
- b) norādes par atbilstības apliecināšanu saistībā ar īpašiem nevienmērīgas iedarbības veidiem konkrētās situācijās, balstoties uz labi izstrādātu dozimetriju;
- c) "izsvērtās maksimumvērtības metodes" apraksts zemo frekvenču laukiem un "vairāku frekvenču lauku summēšanas" apraksts augsto frekvenču laukiem;

- d) riska novērtējuma veikšana un, ja iespējams, vienkāršotu paņēmieni noteikšana, ņemot vērā jo īpaši MVU vajadzības;
- e) pasākumi, kuru mērķis ir izvairīties no riska vai samazināt to, tostarp konkrēti preventīvi pasākumi atkarībā no iedarbības līmeņa un darba vietas īpatnībām;
- f) dokumentētu darba procedūru izveide, kā arī konkrētu informatīvu un apmācības pasākumu izveide attiecībā uz darba ņēmējiem, kas pakļauti elektromagnētisko lauku iedarbībai, veicot darbības saistībā ar MRI, uz kurām attiecas 10. panta 1. punkta a) apakšpunkts;
- g) tādas iedarbības izvērtēšana, kura ir frekvences diapazonā no 100 kHz līdz 10 mHz, ja jāņem vērā gan termāla, gan netermāla ietekme;
- h) norādes attiecībā uz medicīnisko izmeklēšanu un veselības uzraudzību, kas darba devējam jānodrošina saskaņā ar 8. panta 2. punktu.

Komisija cieši sadarbojas ar Darba drošības un veselības aizsardzības padomdevēju komiteju. Eiropas Parlaments tiek pastāvīgi informēts.

#### 15. pants

##### **Pārskatīšana un ziņošana**

Ņemot vērā 1. panta 4. punktu, ziņojumu par šīs direktīvas praktisko īstenošanu sagatavo saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 17.a pantu.

#### 16. pants

##### **Transponēšana**

1. Dalībvalstīs stājas spēkā normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai izpildītu šīs direktīvas prasības līdz 2016. gada 1. jūlijam.

Kad dalībvalstis pieņem minētos noteikumus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu vai arī šādu atsauci pievieno to oficiālai publikācijai. Dalībvalstis nosaka, kā izdarāma šāda atsauce.

2. Dalībvalstis dara Komisijai zināmus to tiesību aktu galvenos noteikumus, ko tās pieņem jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

#### 17. pants

##### **Atcelšana**

1. Direktīvu 2004/40/EK atceļ no 2013. gada 29. jūnija.

2. Atsauces uz atcelto direktīvu uzskata par atsaucēm uz šo direktīvu un lasa saskaņā ar atbilstības tabulu, kas dota IV pielikumā.

#### 18. pants

##### **Stāšanās spēkā**

Šī direktīva stājas spēkā tās publicēšanas dienā Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

#### 19. pants

##### **Adresāti**

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

Briselē, 2013. gada 26. jūnijā

Eiropas Parlamenta vārdā –  
priekšsēdētājs  
M. SCHULZ

Padomes vārdā –  
priekšsēdētājs  
A. SHATTER

## I PIELIKUMS

## FIZIKĀLIE LIELUMI, KAS RAKSTURO ELEKTROMAGNĒTISKO LAUKU IEDARBĪBU

Elektromagnētisko lauku iedarbības raksturošanai izmanto šādus fizikālus lielumus.

Elektriskā lauka intensitāte ( $E$ ) ir vektoriāls lielums, kas atbilst spēkam, kurš iedarbojas uz uzlādētu daļiņu neatkarīgi no tās kustības telpā. To izsaka volts uz metru ( $V/m^{-1}$ ). Ir jānošķir vides elektriskais lauks no ķermeņa elektriskā lauka (*in situ*), ko izraisa vides elektriskā lauka iedarbība.

Ekstremitātēs inducētā strāva ( $I_I$ ) ir strāva tā cilvēka ekstremitātēs, uz kuru iedarbojies magnētiskais lauks frekvenču diapazonā no 10 mHz līdz 110 mHz, tas noticis, pieskaroties priekšmetam elektromagnētiskajā laukā vai no kapacitatīvās strāvas, kas inducēta iedarbībai pakļautajā ķermenī. To izsaka ampēros ( $A$ ).

Kontaktstrāva ( $I_C$ ) ir strāva, kas rodas, kad persona saskaras ar kādu priekšmetu elektromagnētiskajā laukā. To izsaka ampēros ( $A$ ). Stacionāra kontaktstrāva rodas, ja cilvēks elektromagnētiskā laukā ilgstoši saskaras ar priekšmetu. Šādas saskares procesā var rasties dzirksteļizlāde ar saistītām nestacionārām strāvām.

Elektriskais lādiņš ( $Q$ ) ir attiecīgais lielums, ko izmanto saistībā ar dzirksteļizlādi, un ko izsaka kulonos ( $C$ ).

Magnētiskā lauka intensitāte ( $H$ ) ir vektoriāls lielums, kas kopā ar magnētisko indukciju raksturo magnētisko lauku jebkurā telpas punktā. To izsaka ampēros uz metru ( $A/m^{-1}$ ).

Magnētiskā indukcija ( $B$ ) ir vektoriāls lielums, kas rada spēku, kurš iedarbojas uz kustīgiem lādiņiem, un to izsaka teslās ( $T$ ). Brīvā telpā un bioloģiskos materiālos magnētiskā indukcija un magnētiskā lauka intensitāte var būt savstarpēji aizvietojamās, izmantojot vienādojumu, kurā magnētiskā lauka intensitāte  $H = 1 A/m^{-1}$  ir vienāda ar magnētisko indukciju  $B = 4\pi \cdot 10^{-7} T$  (aptuveni 1,25 mikrotēslas).

Jaudas blīvums ( $S$ ) ir attiecīgais lielums, ko izmanto, raksturojot ļoti augstas frekvences, kad starojuma iespiešanās dziļums ķermenī ir mazs. Jaudas blīvums ir perpendikulāri pret virsmu krītoša starojuma enerģija, kas dalīta ar virsmas laukumu. To izsaka vatos uz kvadrātmētru ( $W/m^{-2}$ ).

Enerģijas īpatnējā absorbcija ( $SA$ ) ir enerģija, kas absorbēta uz vienu bioloģisko audu masas vienību, un to izsaka džoulos uz kilogramu ( $J/kg^{-1}$ ). Šajā direktīvā to izmanto, lai noteiktu pulsējoša mikroviļņu starojuma ietekmes ierobežojumus.

Enerģijas īpatnējās absorbcijas ātrums ( $SAR$ ), kas aprēķināts vidēji visam ķermenim vai ķermeņa daļām, ir ātrums, ar kādu enerģiju absorbē viena ķermeņa audu masas vienība, un to izsaka vatos uz kilogramu ( $W/kg^{-1}$ ). Visa ķermeņa  $SAR$  ir plaši atzīts lielums, lai izteiktu saistību starp nelabvēlīgiem siltumefektiem un radiofrekvences ( $RF$ ) iedarbību. Lai novērtētu un ierobežotu liekas enerģijas uzkrāšanos mazās ķermeņa daļās īpašos iedarbības apstākļos, papildus visa ķermeņa vidējam  $SAR$  ir vajadzīgas arī lokalizētas  $SAR$  vērtības. Šādu apstākļu piemēri ir cilvēks, uz kuru iedarbojas  $RF$  zemajā mHz diapazonā (piemēram, no dielektriskiem sildītājiem), un cilvēki, uz kuriem iedarbojas lauks antenas tuvumā.

No šiem lielumiem tieši var izmērīt magnētisko indukciju ( $B$ ), kontaktstrāvu ( $I_C$ ), ekstremitātēs inducēto strāvu ( $I_I$ ), elektriskā lauka intensitāti ( $E$ ), magnētiskā lauka intensitāti ( $H$ ) un jaudas blīvumu ( $S$ ).

---

## II PIELIKUMS

## NETERMĀLA IETEKME

## EKSPOZĪCIJAS ROBEŽVĒRTĪBAS UN RĪCĪBAS LĪMEŅI FREKVENČU DIAPAZONĀ NO 0 Hz LĪDZ 10 MHz

## A. EKSPOZĪCIJAS ROBEŽVĒRTĪBAS (ER)

ER līdz 1 Hz (A1 tabula) ir ierobežojumi statistiskam magnētiskajam laukam, kurš neietekmē ķermeņa audus.

ER frekvencēm diapazonā no 1 Hz līdz 10 mHz (A2 tabula) ir ierobežojumi elektriskam laukam, kas inducēts ķermenī, uz kuru iedarbojas laikā mainīgi elektriskie un magnētiskie lauki.

ER ārējai magnētiskai indukcijai no 0 līdz 1 Hz

ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem ir ER normālos darba apstākļos (A1 tabula), un tās ir saistītas ar reiboņiem un citu fizioloģisku ietekmi saistībā ar tiem traucējumiem cilvēka līdzsvara orgānā, kuri izriet galvenokārt no pārvietošanās statistiskā magnētiskajā laukā.

ER saistībā ar ietekmi uz veselību kontrolētos darba apstākļos (A1 tabula) piemērojamas īslaicīgi maiņas laikā, ja to attaisno prakse vai attiecīgais process, ar noteikumu, ka ir pieņemti preventīvie pasākumi, piemēram, kustību vadība un darba ņēmēju informēšana.

## A1 tabula

ER ārējai magnētiskai indukcijai ( $B_0$ ) no 0 līdz 1 Hz

	IRV saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem
Normāli darba apstākļi	2 T
Lokalizēta iedarbība uz ekstremitātēm	8 T
	IRV saistībā ar ietekmi uz veselību
Kontrolēti darba apstākļi	8 T

ER saistībā ar ietekmi uz veselību attiecībā uz iekšējā elektriskā lauka stiprumu frekvenču diapazonā no 1 Hz līdz 10 mHz

ER saistībā ar ietekmi uz veselību (A2 tabula) attiecas uz perifērās un centrālās nervu sistēmas audu elektrisku stimulāciju ķermenī, tostarp galvā.

## A2 tabula

## ER saistībā ar ietekmi uz veselību attiecībā uz iekšējā elektriskā lauka intensitāti frekvenču diapazonā no 1 Hz līdz 10 mHz

Frekvenču diapazons	ER saistībā ar ietekmi uz veselību
$1 \text{ Hz} \leq f < 3 \text{ kHz}$	$1,1 \text{ V/m}^{-1}$ (maksimālā vērtība)
$3 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ mHz}$	$3,8 \times 10^{-4} f \text{ V/m}^{-1}$ (maksimālā vērtība)

Piezīme A2-1: Ar  $f$  apzīmē frekvenci, izteiktu hercos (Hz).

Piezīme A2-2: ER saistībā ar ietekmi uz veselību attiecībā uz iekšējā elektriskā lauka intensitāti ir telpiskas maksimālās vērtības visā iedarbībai pakļautā indivīda ķermenī.

Piezīme A2-3: ER ir maksimālās vērtības laikā, kuras ir vienādas ar efektīvo vērtību (EV), kas reizināta ar  $\sqrt{2}$  sinusoidālos laukos. Nesinusoidālo lauku gadījumā iedarbības novērtēšanu, ko veic saskaņā ar 4. pantu, balsta uz izsvērtās maksimumvērtības metodi (filtrācija laika apgabalā), kas izskaidrota 14. pantā minētajās praktiskajās norādēs, taču var piemērot arī citas zinātniski pamatotas un apstiprinātas iedarbības novērtēšanas procedūras ar noteikumu, ka tiek iegūti aptuveni līdzvērtīgi un salīdzināmi rezultāti.

ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem attiecībā uz iekšējā elektriskā lauka intensitāti frekvenču diapazonā no 1 Hz līdz 400 Hz

ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem (A3 tabula) attiecas uz to, kā elektriskais lauks ietekmē centrālo nervu sistēmu galvā, proti, fosfēnus tiklēnē un nelielas pārejošas izmaiņas dažās smadzeņu funkcijās.

A3 tabula

**ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem attiecībā uz iekšējā elektriskā lauka intensitāti frekvenču diapazonā no 1 Hz līdz 400 Hz**

Frekvenču diapazons	IRV saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem
$1 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ Hz}$	$0,7/f \text{ V/m}^{-1}$ (maksimālā vērtība)
$10 \text{ Hz} \leq f < 25 \text{ Hz}$	$0,07/f \text{ V/m}^{-1}$ (maksimālā vērtība)
$25 \text{ Hz} \leq f \leq 400 \text{ Hz}$	$0,0028/f \text{ V/m}^{-1}$ (maksimālā vērtība)

Piezīme A3-1: Ar  $f$  apzīmē frekvenci, kas izteikta hercos (Hz).

Piezīme A3-2: ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem attiecībā uz iekšējā elektriskā lauka intensitāti ir telpiskas maksimālās vērtības iedarbībai pakļautā indivīda galvā.

Piezīme A3-3: ER ir maksimālās vērtības laikā, kuras ir vienādas ar efektīvo vērtību (EV), kas reizināta ar  $\sqrt{2}$  sinusoidālos laukos. Nesinusoidālo lauku gadījumā iedarbības novērtēšanu, ko veic saskaņā ar 4. pantu, balsta uz izsvērtās maksimumvērtības metodi (filtrācija laika apgabalā), kas izskaidrota 14. pantā minētajās praktiskajās norādēs, taču var piemērot arī citas zinātniski pamatotas un apstiprinātas iedarbības novērtēšanas procedūras ar noteikumu, ka tiek iegūti aptuveni līdzvērtīgi un salīdzināmi rezultāti.

## B. RĪCĪBAS LĪMEŅI (RL)

Šādi fizikāli lielumi un vērtības tiek izmantotas, lai noteiktu rīcības līmeņus (RL), kuru apmērs ir noteikts, lai ar vienkāršotu novērtējumu nodrošinātu atbilstību attiecīgajām ER, vai sasniedzot kuru ir jāveic 5. pantā minētie aizsardzības vai preventīvie pasākumi:

- zems RL (E) un augsts RL (E) elektrisko lauku intensitātei  $E$  laikā mainīgos elektriskajos laukos, kā tas noteikts B1 tabulā,
- zems RL (B) un augsts RL (B) magnētiskajai indukcijai  $B$  laikā mainīgos magnētiskajos laukos, kā tas noteikts B2 tabulā,
- RL ( $I_c$ ) kontaktstrāvai, kā tas noteikts B3 tabulā,
- RL ( $B_0$ ) statisku magnētisko lauku magnētiskajai indukcijai, kā tas noteikts B4 tabulā.

RL atbilst aprēķinātajām vai izmēritajām elektrisko un magnētisko lauku vērtībām darba vietā darba ņēmēju prombūtnē.

Magnētisko lauku iedarbībai noteiktie rīcības līmeņi (RL)

Zemi RL (B1 tabula) ārējam elektriskajam laukam ir balstīti uz to, ka iekšējais elektriskais lauks tiek ierobežots tā, lai tas nepārsniegtu ER (A2 un A3 tabula), un ka darba vidē tiek ierobežota dzirkstelzīlāde.

Ja nav sasniegts augsts RL, iekšējais elektriskais lauks nepārsniedz ER (A2 un A3 tabula) un ir novērsta kairinoša dzirkstelzīlāde, ar noteikumu, ka ir veikti 5. panta 6. punktā minētie aizsardzības pasākumi.

B1 tabula

**Elektrisko lauku iedarbībai noteiktie RL diapazonā no 1 Hz līdz 10 mHz**

Frekvenču diapazons	Elektrisko lauku zemas intensitātes RL (E) [ $\text{V/m}^{-1}$ ] (RMS)	Elektrisko lauku augstas intensitātes RL (E) [ $\text{V/m}^{-1}$ ] (RMS)
$1 \leq f < 25 \text{ Hz}$	$2,0 \times 10^4$	$2,0 \times 10^4$
$25 \leq f < 50 \text{ Hz}$	$5,0 \times 10^5/f$	$2,0 \times 10^4$
$50 \text{ Hz} \leq f < 1,64 \text{ kHz}$	$5,0 \times 10^5/f$	$1,0 \times 10^6/f$

Frekvenču diapazons	Elektrisko lauku zemas intensitātes RL (E) [V/m <sup>-1</sup> ] (RMS)	Elektrisko lauku augstas intensitātes RL (E) [V/m <sup>-1</sup> ] (RMS)
1,64 ≤ f < 3 kHz	5,0 × 10 <sup>5</sup> /f	6,1 × 10 <sup>2</sup>
3 kHz ≤ f ≤ 10 mHz	1,7 × 10 <sup>2</sup>	6,1 × 10 <sup>2</sup>

Piezīme B1-1: Ar f apzīmē frekvenci, izteiktu hercos (Hz).

Piezīme B1-2: Zems RL un augsts RL ir elektriskā lauka intensitātes efektīvās vērtības (EV), kas ir vienādas ar maksimālajām vērtībām, kuras ir dalītas ar  $\sqrt{2}$  sinusoidālos laukos. Nesinusoidālu lauku gadījumā iedarbības novērtēšanu, kas veikta saskaņā ar 4. pantu, balsta uz izsvērtās maksimumvērtības metodi (filtrācija laika apgabalā), kas izskaidrota 14. pantā minētajās praktiskajās norādēs, taču var piemērot arī citas zinātniski pamatotas un apstiprinātas iedarbības novērtēšanas procedūras ar noteikumu, ka no tām tiek iegūti aptuveni līdzvērtīgi un salīdzināmi rezultāti.

Piezīme B1-3: Rīcības līmeņi nozīmē maksimālo aprēķināto vai izmērīto vērtību darba ņēmēja ķermeņa atrašanās vietā. Tā rezultātā var veikt piesardzīgu iedarbības novērtējumu un nodrošināt automātisku atbilstību ER visos nevienmērīgas iedarbības apstākļos. Lai vienkāršotu to, kā saskaņā ar 4. pantu novērtē atbilstību ER konkrētos nevienmērīgos apstākļos, 14. pantā minētajās praktiskajās norādēs tiks noteikti kritēriji mērīto lauku vidējiem rādītājiem telpā, kuri balstīti uz izstrādātu dozimetriju. Ja runa ir par ļoti lokalizētu avotu, kas atrodas dažu centimetru attālumā no ķermeņa, inducēto elektrisko lauku nosaka ar dozimetrijas palīdzību katrā gadījumā atsevišķi.

Magnētisko lauku iedarbībai noteiktie rīcības līmeņi (RL)

Zemi RL (B2 tabula) attiecas uz frekvencēm, kas ir zemākas par 400 Hz un kas izriet no ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem (A3 tabula), un RL attiecībā uz frekvencēm, kas ir augstākas par 400 Hz, kuri izriet no iekšējā elektriskā lauka ER saistībā ar ietekmi uz veselību (A2 tabula).

Augsti RL (B2 tabula), kas izriet no iekšējā elektriskā lauka ER saistībā ar ietekmi uz veselību attiecībā uz perifēro un autonomo nervu audu elektrisku stimulāciju galvā un rumpī (A2 tabula). Atbilstība augstiem RL nodrošina to, ka ER saistībā ar ietekmi uz veselību netiek pārsniegti, taču ir iespējama ietekme attiecībā uz fosfēniem tīklenē un nelielām pārejošām izmaiņām smadzeņu funkcijās, ja iedarbība uz galvu pārsniedz zemus RL līdz 400 Hz. Šādā gadījumā piemēro 5. panta 6. punktu.

RL saistībā ar ietekmi uz ekstremitātēm izriet no iekšējā elektriskā lauka ER saistībā ar ietekmi uz veselību, kuras saistītas ar ekstremitāšu audu elektrisku stimulēšanu, ņemot vērā to, ka magnētiskais lauks ekstremitātēm piesaistās vājāk nekā visam ķermenim kopumā.

B2 tabula

**Magnētisko lauku iedarbībai noteiktie RL diapazonā no 1 Hz līdz 10 mHz**

Frekvenču diapazons	Magnētiskā indukcija (Zems RL) [μT] (EV)	Magnētiskā indukcija (Augsts RL) (B) [μT] (EV)	Magnētiskās indukcijas RL saistībā ar lokalizēta magnētiskā lauka ietekmi uz ekstremitātēm [μT] (EV)
1 ≤ f < 8 Hz	2,0 × 10 <sup>5</sup> /f <sup>2</sup>	3,0 × 10 <sup>5</sup> /f	9,0 × 10 <sup>5</sup> /f
8 ≤ f < 25 Hz	2,5 × 10 <sup>4</sup> /f	3,0 × 10 <sup>5</sup> /f	9,0 × 10 <sup>5</sup> /f
25 ≤ f < 300 Hz	1,0 × 10 <sup>3</sup>	3,0 × 10 <sup>5</sup> /f	9,0 × 10 <sup>5</sup> /f
300 Hz ≤ f < 3 kHz	3,0 × 10 <sup>5</sup> /f	3,0 × 10 <sup>5</sup> /f	9,0 × 10 <sup>5</sup> /f
3 kHz ≤ f ≤ 10 mHz	1,0 × 10 <sup>2</sup>	1,0 × 10 <sup>2</sup>	3,0 × 10 <sup>2</sup>

Piezīme B2-1: Ar f apzīmē frekvenci, kas izteikta hercos (Hz).

Piezīme B2-2: Zems RL un augsts RL ir efektīvās vērtības (EV), kas ir vienādas ar maksimālajām vērtībām, kuras ir dalītas ar  $\sqrt{2}$  sinusoidālos laukos. Nesinusoidālu lauku gadījumā iedarbības novērtēšanu, ko veic saskaņā ar 4. pantu, balsta uz izsvērtās maksimumvērtības metodi (filtrācija laika apgabalā), kas izskaidrota 14. pantā minētajās praktiskajās norādēs, taču var piemērot arī citas zinātniski pamatotas un apstiprinātas iedarbības novērtēšanas procedūras ar noteikumu, ka no tām tiek iegūti aptuveni līdzvērtīgi un salīdzināmi rezultāti.

Piezīme B2-3: RL saistībā ar magnētisko lauku iedarbību nozīmē maksimālās vērtības darba ņēmēja ķermeņa atrašanās vietā. Tā rezultātā var veikt piesardzīgu iedarbības novērtējumu un nodrošināt automatisku atbilstību ER visos nevienmērīgas iedarbības apstākļos. Lai vienkāršotu to, kā saskaņā ar 4. pantu novērtē atbilstību ER konkrētos nevienmērīgos apstākļos, 14. pantā minētajās praktiskajās norādēs tiks noteikti kritēriji mērīto lauku vidējiem rādītājiem telpā, kuri balstīti uz izstrādātu dozimetriju. Ja runa ir par ļoti lokalizētu avotu, kas atrodas dažu centimetru attālumā no ķermeņa, inducēto elektrisko lauku nosaka ar dozimetrijas palīdzību katrā gadījumā atsevišķi.

B3 tabula

**RL attiecībā uz kontaktstrāvu  $I_C$** 

Frekvence	RL ( $I_C$ ) stacionāra kontaktstrāva [mA] (EV)
līdz 2,5 kHz	1,0
$2,5 \leq f < 100$ kHz	0,4 f
$100 \text{ kHz} \leq f \leq 10\,000$ kHz	40

Piezīme B3-1: Ar f apzīmē frekvenci, kas izteikta kilohercos (kHz).

RL attiecībā uz statisku magnētisko lauku magnētisko indukciju

B4 tabula

**RL attiecībā uz statisku magnētisko lauku magnētisko indukciju**

Apdraudējumi	RL( $B_0$ )
Aktīvu implantētu ierīču, piemēram, elektrokardiostimulatoru, traucējumi	0,5 mT
Pievilkšanas un lidojošu priekšmetu risks spēcīga lauka spēkavotu perifērijā (> 100 mT)	3 mT

## III PIELIKUMS

## TERMĀLA IETEKME

## IEDARBĪBAS ROBEŽVĒRTĪBAS UN RĪCĪBAS LĪMEŅI FREKVENČU DIAPAZONĀ NO 100 kHz LĪDZ 300 GHz

## A. EKSPOZĪCIJAS ROBEŽVĒRTĪBAS (ER)

ER saistībā ar ietekmi uz veselību frekvencēm diapazonā no 100 kHz līdz 6 GHz (A1 tabula) ir ierobežojums attiecībā uz elektrisko un magnētisko lauku iedarbības rezultātā ģenerēto enerģiju un jaudu, ko absorbē ķermeņa audu masas viena vienība.

ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem frekvencēm diapazonā no 0,3 līdz 6 GHz (A2 tabula) ir ierobežojums attiecībā uz enerģiju, ko elektromagnētisko lauku iedarbības rezultātā absorbē nelielā audu masā galvā.

ER saistībā ar ietekmi uz veselību frekvencēm virs 6 GHz (A3 tabula) ir ierobežojums attiecībā uz tāda elektromagnētiskā viļņa jaudas blīvumu, kurš atstarojas uz ķermeņa virsmas.

## A1 tabula

## ER saistībā ar ietekmi uz veselību, ja elektromagnētisko lauku iedarbības diapazons ir no 100 kHz līdz 6 GHz

ER saistībā ar ietekmi uz veselību	SAR vidējās vērtības jebkurā sešu minūšu laikposmā
ER attiecībā uz visa ķermeņa termisko slodzi, kas izteikta kā vidējā SAR vērtība ķermenī	0,4 W/kg <sup>-1</sup>
ER attiecībā uz lokalizētu termisko slodzi galvā un rumpī, kas izteikta kā lokalizēta SAR vērtība ķermenī	10 W/kg <sup>-1</sup>
ER attiecībā uz lokalizētu termisko slodzi ekstremitātēs, kas izteikta kā lokalizēta SAR vērtība ekstremitātēs	20 W/kg <sup>-1</sup>

Piezīme A1-1: lokalizētā SAR vidējā rādītāja aprēķināšanai izmantojamā masa ir 10 g blakusesošo ķermeņa audu; tādējādi iegūtajai maksimālajai SAR vērtībai vajadzētu būt vērtībai, ko izmanto iedarbības aprēķināšanai. Šie 10 g audu ir paredzēti kā blakusesošo ķermeņa audu masa, kam ir gandrīz vienveidīgas elektriskās īpašības. Precizējot blakusesošo audu masu, ir atzīts, ka šo koncepciju var izmantot skaitļošanas dozimetrijā, bet tā var radīt grūtības, veicot tiešus fizikālos mērījumus. Var izmantot vienkāršu geometrisku formu, piemēram, kubveida vai lodveida audu masu.

ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem frekvencu diapazonā no 0,3 GHz līdz 6 GHz

Šīs ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem (A2 tabula) attiecas uz izvairīšanos no ietekmes uz dzirdi, ko izraisa pulsējošu mikroviļņu iedarbība uz galvu.

## A2 tabula

## ER saistībā ar ietekmi uz maņu orgāniem, ja elektromagnētisko lauku iedarbības diapazons ir no 0,3 līdz 6 GHz

Frekvencu diapazons	Lokalizēta īpatnējā enerģijas absorbcija (SA)
0,3 ≤ f ≤ 6 GHz	10 mJ/kg <sup>-1</sup>

Piezīme A2-1: lokalizētā SA vidējā rādītāja aprēķināšanai izmantojamā masa ir 10 g ķermeņa audu.

## A3 tabula

## ER saistībā ar ietekmi uz veselību, ja elektromagnētisko lauku iedarbības diapazons ir no 6 GHz līdz 300 GHz

Frekvencu diapazons	ER saistībā ar ietekmi uz veselību saistībā ar jaudas blīvumu
6 GHz ≤ f ≤ 300 GHz	50 W/m <sup>-2</sup>



Piezīme A3-1: Vidējo jaudas blīvumu aprēķina uz jebkuriem 20 cm<sup>2</sup> iedarbībai pakļautā laukuma. Maksimālais jaudas blīvums telpā, kas aprēķināts kā vidējais rādītājs uz 1 cm<sup>2</sup>, nedrīkstētu pārsniegt 50 W/m<sup>-2</sup> × 20. Vidējo jaudas blīvumu diapazonā no 6 līdz 10 GHz aprēķina jebkurā sešu minūšu laikposmā. Virs 10 GHz vidējo jaudas blīvumu aprēķina jebkurā 68/f<sup>1,05</sup> minūšu laikposmā (kur f ir frekvences, ko izsaka ar GHz), lai kompensētu penetrāciju, kas pakāpeniski kļūst mazāka, palielinoties frekvencei.

## B. RĪCĪBAS LĪMEŅI (RL)

Šādi fizikāli lielumi un vērtības tiek izmantoti, lai noteiktu rīcības līmeņus (RL), kuru apmērs ir noteikts, lai ar vienkāršotu novērtējumu nodrošinātu atbilstību attiecīgajām ER, vai sasniedzot kuru ir jāveic 5. pantā minētie aizsardzības vai preventīvie pasākumi:

- RL (E) elektrisko lauku intensitātei E laikā mainīgos elektriskajos laukos, kā tas noteikts B1 tabulā,
- RL(B) magnētiskajai indukcijai B laikā mainīgos magnētiskajos laukos, kā tas noteikts B1 tabulā,
- RL (S) elektromagnētisko viļņu jaudas blīvumam, kā tas noteikts B1 tabulā;
- RL (I<sub>C</sub>) kontaktstrāvai, kā tas noteikts B2 tabulā,
- RL (I<sub>L</sub>) ekstremitātēs inducētajai strāvai, kā tas noteikts B2 tabulā.

RL ir lauka vērtības, kas darba vietā aprēķinātas vai izmērītas darba ņēmēja prombūtnē un izteiktas kā maksimālās vērtības ķermeņa atrašanās vietā vai konkrētā ķermeņa daļā.

Elektrisko un magnētisko lauku iedarbībai noteiktie rīcības līmeņi (RL)

RL(E) un RL(B) izriet no SAR vai jaudas blīvuma ER (A1 un A3 tabula), pamatojoties uz robežlielumiem saistībā ar iekšējo termālo ietekmi, ko izraisījusi (ārējā) elektriskā un magnētiskā lauka iedarbība.

B1 tabula

### RL, ja elektrisko un magnētisko lauku iedarbības diapazons ir no 100 kHz līdz 300 GHz

Frekvenču diapazons	Elektrisko lauku intensitātes RL (E) [V/m <sup>-1</sup> ] (EV)	Magnētiskās indukcijas RL (B) [μT] (EV)	Jaudas blīvuma RL (S) [W/m <sup>-2</sup> ]
100 kHz ≤ f < 1 mHz	6,1 × 10 <sup>2</sup>	2,0 × 10 <sup>6</sup> /f	—
1 ≤ f < 10 mHz	6,1 × 10 <sup>8</sup> /f	2,0 × 10 <sup>6</sup> /f	—
10 ≤ f < 400 mHz	61	0,2	—
400 mHz ≤ f < 2 GHz	3 × 10 <sup>-3</sup> f <sup>1/2</sup>	1,0 × 10 <sup>-5</sup> f <sup>1/2</sup>	—
2 ≤ f < 6 GHz	1,4 × 10 <sup>2</sup>	4,5 × 10 <sup>-1</sup>	—
6 ≤ f ≤ 300 GHz	1,4 × 10 <sup>2</sup>	4,5 × 10 <sup>-1</sup>	50

Piezīme B1-1: Ar f apzīmē frekvenci, izteiktu hercos (Hz).

Piezīme B1-2: [RL(E)]<sup>2</sup> un [RL(B)]<sup>2</sup> aprēķināmas kā vidējā vērtība sešu minūšu laikposmā. Attiecībā uz RF impulsiem maksimālais jaudas blīvums, kas aprēķināts kā vidējais rādītājs impulsa platumā, nepārsniedz attiecīgo RL(S) vērtību, kas reizināta ar 1 000. Attiecībā uz vairāku frekvenču laukiem analīze tiek balstīta uz summēšanu, kā tas izskaidrots 14. pantā minētajās praktiskajās norādnēs.

Piezīme B1-3: RL(E) un RL(B) nozīmē maksimālo aprēķināto vai izmērīto vērtību darba ņēmēja ķermeņa atrašanās vietā. Tā rezultātā var veikt piesardzīgu iedarbības novērtējumu un nodrošināt automātisku atbilstību ER visos nevienmērīgas iedarbības apstākļos. Lai vienkāršotu to, kā saskaņā ar 4. pantu novērtē atbilstību ER konkrētos nevienmērīgos apstākļos, 14. pantā minētajās praktiskajās norādnēs tiks noteikti kritēriji mērīto lauku vidējiem rādītājiem telpā, kuri balstīti uz izstrādātu dozimetriju. Ļoti lokalizēta avota gadījumā, kas atrodas dažu centimetru attālumā no ķermeņa, atbilstību ER nosaka ar dozimetrijas palīdzību katrā gadījumā atsevišķi.

Piezīme B1-4: Vidējo jaudas blīvumu aprēķina uz jebkuriem 20 cm<sup>2</sup> iedarbībai pakļautā laukuma. Maksimālais jaudas blīvums telpā, kas aprēķināts kā vidējais rādītājs uz 1 cm<sup>2</sup>, nedrīkstētu pārsniegt 50 W/m<sup>-2</sup> × 20. Vidējo jaudas blīvumu diapazonā no 6 līdz 10 GHz aprēķina jebkurā sešu minūšu laikposmā. Virs 10 GHz vidējo jaudas blīvumu aprēķina 68/f<sup>1,05</sup> minūšu laikposmā (kur f ir frekvences, ko izsaka ar GHz), lai kompensētu penetrāciju, kas pakāpeniski kļūst mazāka, palielinoties frekvencei.

B2 tabula

**RL attiecībā uz stacionāru kontaktstrāvu un ekstremitātēs inducētu strāvu**

Frekvenču diapazons	Stacionāra kontaktstrāva, RL(I <sub>c</sub> ) [mA] (EV)	Jebkurā ekstremitātē inducēta strāva, RL(I <sub>l</sub> ) [mA] (EV)
100 kHz ≤ f < 10 MHz	40	—
10 MHz ≤ f ≤ 110 MHz	40	100

Piezīme B2-1: [RL(I<sub>l</sub>)]<sup>2</sup> aprēķināms kā vidējā vērtība sešu minūšu laikposmā.

## IV PIELIKUMS

## Atbilstības tabula

Direktīva 2004/40/EK	Šī direktīva
1. panta 1. punkts	1. panta 1. punkts
1. panta 2. punkts	1. panta 2. un 3. punkts
1. panta 3. punkts	1. panta 4. punkts
1. panta 4. punkts	1. panta 5. punkts
1. panta 5. punkts	1. panta 6. punkts
2. panta a) punkts	2. panta a) punkts
—	2. panta b) punkts
—	2. panta c) punkts
2. panta b) punkts	2. panta d), e) un f) punkts
2. panta c) punkts	2. panta g) punkts
3. panta 1. punkts	3. panta 1. punkts
3. panta 2. punkts	3. panta 1. punkts
—	3. panta 2. punkts
3. panta 3. punkts	3. panta 2. un 3. punkts
—	3. panta 4. punkts
4. panta 1. punkts	4. panta 1. punkts
4. panta 2. punkts	4. panta 2. un 3. punkts
4. panta 3. punkts	4. panta 3. punkts
4. panta 4. punkts	4. panta 4. punkts
4. panta 5. punkta a) apakšpunkts	4. panta 5. punkta b) apakšpunkts
4. panta 5. punkta b) apakšpunkts	4. panta 5. punkta a) apakšpunkts
—	4. panta 5. punkta c) apakšpunkts
4. panta 5. punkta c) apakšpunkts	4. panta 5. punkta d) apakšpunkts
4. panta 5. punkta d) apakšpunkts	4. panta 5. punkta e) apakšpunkts
4. panta 5. punkta d) apakšpunkta i) punkts	—
4. panta 5. punkta d) apakšpunkta ii) punkts	—
4. panta 5. punkta d) apakšpunkta iii) punkts	—

Direktīva 2004/40/EK	Šī direktīva
4. panta 5. punkta d) apakšpunkta iv) punkts	—
4. panta 5. punkta e) apakšpunkts	4. panta 5. punkta f) apakšpunkts
4. panta 5. punkta f) apakšpunkts	4. panta 5. punkta g) apakšpunkts
—	4. panta 5. punkta h) apakšpunkts
—	4. panta 5. punkta i) apakšpunkts
4. panta 5. punkta g) apakšpunkts	4. panta 5. punkta j) apakšpunkts
4. panta 5. punkta h) apakšpunkts	4. panta 5. punkta k) apakšpunkts
—	4. panta 6. punkts
4. panta 6. punkts	4. panta 7. punkts
5. panta 1. punkts	5. panta 1. punkts
5. panta 2. punkta ievaddaļa	5. panta 2. punkta ievaddaļa
5. panta 2. punkta a) līdz c) apakšpunkts	5. panta 2. punkta a) līdz c) apakšpunkts
—	5. panta 2. punkta d) apakšpunkts
—	5. panta 2. punkta e) apakšpunkts
5. panta 2. punkta d) līdz g) apakšpunkts	5. panta 2. punkta f) līdz i) apakšpunkts
—	5. panta 4. punkts
5. panta 3. punkts	5. panta 5. punkts
—	5. panta 6. punkts
—	5. panta 7. punkts
5. panta 4. punkts	5. panta 8. punkts
—	5. panta 9. punkts
5. panta 5. punkts	5. panta 3. punkts
6. panta ievadfrāze	6. panta ievadfrāze
6. panta a) punkts	6. panta a) punkts
6. panta b) punkts	6. panta b) punkts
—	6. panta c) punkts
6. panta c) punkts	6. panta d) punkts
6. panta d) punkts	6. panta e) punkts
—	6. panta f) punkts

Direktīva 2004/40/EK	Šī direktīva
6. panta e) punkts	6. panta g) punkts
6. panta f) punkts	6. panta h) punkts
—	6. panta i) punkts
7. pants	7. pants
8. panta 1. punkts	8. panta 1. punkts
8. panta 2. punkts	—
8. panta 3. punkts	8. panta 2. punkts
9. pants	9. pants
—	10. pants
10. panta 1. punkts	11. panta 1. punkta c) apakšpunkts
10. panta 2. punkta a) apakšpunkts	11. panta 1. punkta a) apakšpunkts
10. panta 2. punkta b) apakšpunkts	11. panta 1. punkta b) apakšpunkts
11. pants	—
—	12. pants
—	13. pants
—	14. pants
—	15. pants
13. panta 1. punkts	16. panta 1. punkts
13. panta 2. punkts	16. panta 2. punkts
—	17. pants
14. pants	18. pants
15. pants	19. pants
Pielikums	I, II un III pielikums
—	IV pielikums