

MÄRGUKIRI

mitteioniseeriva kiirguse mõõtmise ja piirväärtuste kohta

(sotsiaalministri määrus nr 38)

Aastakümnete jooksul on teadlased läbi viinud palju uuringuid, milles on leitud, et osa inimeste tervis halveneb mitteioniseeriva kiirguse mõjul märgatavalt. Mõnede teadlaste hinnangul on raadiosagedusliku kiirguse foon juba ammu ületanud ohutu piiri. Suuremahuline õhukaudne andmeside kahjustab eelkõige just elektroülitundlikke inimesi, keda on praeguseks juba vähemalt 10-15% elanikkonnast. (Osa elektroülitundlikest on ühtlasi kemikaalide suhtes ülitundlikud, mis omakorda süvendab raskusi igapäevaelus.)

Teadustöodes leitud vaevustest ja haigustest, mida tekitab mitteioniseeriv kiirgus, saate lugeda nt sotsiaalministeeriumi poolt tellitud uuringu ["Hinnang praegustele ja 5G kasutuselevõtmisega kaasnevatele võimalikele tervisemõjudele, mis on seotud mitteioniseeriva kiirgusega"](#) (edaspidi 5GEMF1) lõpparuandest. Uuringu läbiviijad soovivad Eestis kehtivaid mitteioniseeriva kiirguse piirnorme rangemaks muuta ja sisse viia ka muid elanike tervist kaitsvaid piiranguid.

Sotsiaalministeeriumilt oleme saanud info, et hetkel on käimas mitteioniseeriva kiirguse piirnorme käsitleva määruse nr 38 läbivaatamine. Sellega seoses soovime teie tähelepanu juhtida järgmistele olulistele asjaomastele aspektidele.

1. Mitteioniseeriva kiirguse mõõtmiseks on kaks erinevat mõõtmismeetodit, mis annavad täiesti erineva tulemuse:

- **keskmiste väärtuste meetodi puhul**, mis on hetkel kasutusel, arvestatakse kiirguse summaarne keskmine kindlaksmääratud aja jooksul. See meetod aga ei võta arvesse tehniliku elektromagnetkiirguse pulseerimist, millel on mittepulseerivast kiirgusest oluliselt tugevam ja kahjulikum mõju elusorganismidele. Sestap keskmiste väärtuste meetod sobib näiteks rahvastiku keskmise vanuse arvutamiseks, kuid mitte elektromagnetkiirguse mõju hindamiseks;
- **tipuväärtuste meetodi puhul** arvestatakse elektromagnetkiirguse pulseerimist ja mõõdetavaid tiputulemusi. See mõõtmismeetod näitab reaalsust.

Illustreerivaks näiteks toome 2024. aastal Terviseameti teostatud Tallinn-Harku ilmaradari elektromagnetvälja mõõtmised, kus keskmise väärtuse arvutuste puhul jäi näit piirnormist allapoole, ent **tipuväärtuse meetodi kasutamisel selgus, et ilmaradari**

elektromagnetvälja tugevus ületas teatud hetkedel 4 korda Eestis kehtivat piirnormi. Seega inimestel, kes jäävad radarist mõnesaja meetri (200–400 m) kaugusele, on reaalne tervisekahjustuse oht!

Ka eelviidatud SoMi tellitud 2022. a uuringu *5GEMF1* lõpparuande punktis 9.4. (lk 121) rõhutatakse: **elektromagnetvälja mõõtmiste puhul peab paralleelselt keskmistatud väljatugevustele (võimsustihedustele) mõõtma ka väljatugevuse hetkväärtusi.**

Elektromagnetkiirguse tugevuse (võimsustiheduse) arvutamisel keskmiste väärtuste meetodi kasutamine tähendab kiirguse võimsuse ja võimalike kaasnevate riskide varjamist, mis on kuritegu Eesti inimeste tervise vastu.

2. Eesti piirnormid tuleb viia kooskõlla tööstusest sõltumatute teadlaste* soovitustega.

Euroopa Nõukogu Parlamentaarne Assamblee soovitas juba 2011. aastal Resolutsioonis 1815 selleks ajaks avaldatud teadustöödele tuginedes karmistada liikmesriikides mitteioniseeriva kiirguse piirnorme.

Mitteioniseeriva kiirguse piirmääraks pikaajalise kokkupuute puhul soovitati kehtestada **0,6 V/m (s.o ~ 1 mW/m²)** ja pikemas perspektiivis **0,2 V/m (s.o ~ 0,1 mW/m²)**.

Seega Eestis 2002. aastast kehtiv piirväärtus 10 000 mW/m² (61 V/m) ületab soovitatud piirmäära 100 000 korda!

** Europarlamendisaadikute analüüs Rahvusvahelise Kiirguskaitse Komisjoni ICNIRPi kohta (kelle soovitustest lähtuvalt on kehtestatud täna Eestis kehtivad piirnormid) on tõestanud huvide konflikti seoses ICNIRPi tiheda seotusega telekomifirmadega (<https://ehtrust.org/wp-content/uploads/ICNIRP-report-FINAL-JUNE-2020.pdf>). ICNIRP on ametkond, mille kehtestatud normid on meelevaldsed ja ebausaldusväärsed.*

3. Määrusega nr 38 tuleb kehtestada täiendavad ettevaatusabinõud riskirühmade jaoks, nagu on välja toodud *5GEMF1* lõpparuandes: sh **vältida raadiosageduslike kiirgusseadmete (sh mobiiltelefonid, WiFi jt) kasutamist lasteasutustes** (lasteaiad, koolid), kus interneti kättesaadavus tuleks tagada kaabelvõrguga. Kuna rahvusvahelised mõõtmised on näidanud, et koolides on paljudel juhtudel domineerivaks kiirgusallikaks WiFi, siis selle kasutamise lõpetamine parandaks oluliselt kiirgusohutust koolides.

Sarnane printsiip peaks kehtima ka teiste riskirühmade puhul, näiteks meditsiinasutustes.

4. Määruse seletuskirjas peaks olema kajastatud 5GEMF1 lõpparuande järeldused reguleeritava sagedusvahemiku osas, nimelt: piirnormide määrus ei saa reguleerida

millimeeterlainete sagedusala, st sagedusi üle 10 GHz, kuna sagedusala, mida reguleeritakse, peaks piirduma sagedustega, mille tervisemõju kohta on olemas vähemalt rahuldav teaduspõhine arusaam.

Kuna sageduste 10–300 GHz kasutamist ei saa jätta ka reguleerimata, võib tinglikult rakendada madalamatel sagedustel põhjendatud piiranguid ka sagedustel 10–300 GHz, piiramata määrukses reguleeritavat sagedusala.

Lk 130: „Kehtivas mitteioniseeriva kiirguse määrukses, nagu ka ICNIRP soovitusel, on madalamatel raadiosagedustel (teadusajakirjanduses ca 2,5–3 GHz) omandatud teave võimalike tervisemõjude kohta laiendatud 300 GHz sageduseni. Selline laiendamine ei ole millegagi põhjendatud, kuna teadusandmed kõrgemal sagedusalal on puudulikud.

Teadusandmete puudulikkust millimeeterlainetel on tunnistanud nii Euroopa komisjon (alustati uue teadusprogrammiga, mille tulemusi on oodata 4–5 aasta pärast) kui ka WHO, alustades uute ülevaadete programmiga (siiani on mõnede valitud teadusgruppide poolt avaldatud vaid ülevaadete koostamise meetodikaid). Eriti küsitavaks teeb selle asjaolu, et

millimeeterlainetel muutub kiirguse toimetehhanism. Ei ole alust arvata, et millimeeterlainetel on mõju väiksem või sama (nagu ICNIRP soovitusel vaikimisi eeldatakse). Küll on teada, et meditsiinilistes rakendustes on millimeeterlainete mõju tugevam kui madalamatel sagedustel.”

Nõuame, et eespool toodud teavet ja soovitusi võetaks arvesse meie ja tulevaste põlvkondade tervise huvides ning Eestis kehtiva mitteioniseeriva kiirguse piirnõrmi vähendataks oluliselt.

Lugupidamisega,

MTÜ Kogukonna Huvanguks