

Esitaja:
MTÜ Kogukonna Hüvanguks
info@kiirgusinfo.ee

Saaja:
Sotsiaalministeerium
info@sm.ee

25.08.2025

Teema: **Sotsiaalministri määruse „Mitteioniseeriva kiirguse ohutuse tagamise nõuded ja hindamise kord“ eelnõu: MTÜ Kogukonna Hüvanguks hinnang eelnõule**

Täname, et küsite meie MTÜ arvamust. Lähtuvalt teiega varasemalt jagatud teadusuuringutest ja materjalidest, toome välja järgnevad punktid.

§ 2 Määruse eesmärk

Me ei kiida heaks uues eelnõus määruse eesmärgi „lahjendamist” – selle asemel, et **tagada** tervisele ohutu elukeskkond ja **vältida** mitteioniseeriva kiirguse toimega seonduvaid tervisehäireid ja haigusi, nagu sätestab hetkel kehtiv määrus, on uue määruse eesmärk üksnes **vähendada** tehiselektromagnetväljade toimest tuleneda võivaid terviseriske elukeskkonnas. Sellest järeldame, et ka eelnõu koostajad mõistavad, et määruse lisas toodud piirväärtused ei ole piisavad terviseohu vältimiseks ning selle poole ka ei püüelda, mis on kahetsusväärne.

§ 5 (1) Mitteioniseeriva kiirguse hindamise kord

Me ei saa nõustuda sellega, et mitteioniseerivat kiirgust hinnatakse üksnes vastavalt ICNIRPi ja Rahvusvahelise Telekomunikatsiooni Liidu soovitudele!

Tuletame meelde Eesti teadlaste seisukohta 5GEMF1 lõpparuandes (lk 4): „...on oluline välja tuua, et paljudes eksperimentaalsetes ja ka osades epidemioloogilistes uuringutes **tuvastatud [bioloogilised ja tervise]mõjud on avaldunud raadiokiirguse tasemete juures, mis on oluliselt madalamad ICNIRP soovitatud piirväärtustest**. Eksperimentaaluuringute andmebaasi analüüs näitas, et 46 uuringust, mis tuvastasid raadiokiirguse mõju, 44 olid tehtud kiirguse tasemetel alla ICNIRPi soovitatava piirväärtuse.”/.../ „Erinevates Euroopa Liidu riikides kehtivad normatiivid järgivad ICNIRPi soovitusi **lähtudes peamiselt poliitilistest otsustest** normatiivide harmoneerimiseks. Kehtivad normatiivid ei ole arvestanud **raadiokiirguse mittedoojusliku mõju olemasolu, pikaajalist mõju** ega ka vajadust nii kõrgete piirväärtuste järele.”

Lisaks sellele – nagu oleme korduvalt viidanud ja rõhutanud – on Europarlamendi saadikute analüüs näidanud **ICNIRPi kui institutsiooni olevat korruptiivse, ebausaldusväärse ja ühe poole, s.o telekomitööstuse huvisid kaitsva** organisatsioonina. ICNIRPi piirväärtused ei kaitse mitte ühtegi elusolendit ja edendavad üksnes tööstuse huve. On kuritegelik nende pilli järgi tantsida, tuues sellega ohvriks Eesti inimeste tervise!

§ 5 (6) Juurdepääsupiirangutest ja ohumärgistustest.

Eelnõus on sätestatud, et kehtivaid piirnorme arvestades absurdelt väike ala kiirgusallika läheduses tuleb vastavalt märgistada ning tõkestada juurdepääs kiirgusallika ohutsooni. Rõõmustame esimeste tibusammude üle ses valdkonnas. Samuti tunnustame Terviseameti plaane, millest on juttu olnud meie kohtumistel – paigaldada hoiatussildid ka kõrgema kiirgusfooniga avalikesse kohtadesse ning töötada välja kõigile kättesaadav kaardirakendus, kuhu on peale kantud kõrgema kiirgusfooniga kohad, et inimesed saaksid oma elukohta valides ja ringi liikudes teha teadlikumaid otsuseid. Ent lisaks sellele teemale oleme SoMi ja Terviseameti esindajatega toimunud koosolekutel korduvalt rõhutanud, et kriitiliselt tähtis on täna **avalikkuse teadlikkuse tõstmine** tehniliku elektromagnetkiirguse ohtudest ning viisidest, kuidas end selle eest kaitsta. Käesolevaga tuletame Terviseametile meelde nende antud lubadust selliseid materjale koostama hakata ning lubadust hakata teavitama ja harima meditsiini-töötajaid EÜT sündroomi teemal, lisaks üldisele haridus- ja hooldusasutuste ning avalikkuse teavitamisele lihtsatest võtetest kiirguse vähendamiseks (vt [LISA 3, kirjad Terviseametile](#)).

Lisa. Mitteioniseeriva kiirguse piirväärtused

Taunime tugevalt eelnõusse sissekirjutatud mitteioniseeriva kiirguse mõõtemetodika valikut. Nagu Sotsiaalministeeriumi enda tellitud *5GEMF1* lõpparuandes on välja toodud, soovitatakse kasutada ka **tippväärtuste** meetodit, kusjuures ka tippväärtused peaksid loomulikult jääma piirväärtuste raamesse ning praegu lubatud **kuni 32-kordsed piirnormi ületamised** peaksid olema välistatud! Eelnõus oleva keskmiste väärtuste mõõtemetodi puhul arvutatakse summaarne statistiline keskmine, jättes täielikult arvestamata kõrgsagedusliku elektromagnetkiirguse pulseerivat iseloomu ning andes seega otseselt tegelikkusest madalama ja vale mõõtetulemuse (vt [LISA 2, märgukiri](#)).

Taunime seda, et eelnõust on täielikult välja jäetud **riskirühmade kaitse!**

Lasteasutustes (s.o lasteaiad, huvikoolid, koolid jms), terviseasutustes (s.o perearstikeskused, haiglad, hooldekodud jms) ja muudes avalikes kohtades (nt ühistransport) peaksid olema **rangemad piirangud ja piirnormid**, nagu on soovitatud ka *5GEMF1* lõpparuandes.

Juhime tähelepanu veel ühele kriitilisele teemale. Uute **kõrgepingeliinide** massiline rajamine Eestis suurendab inimeste, eriti sündivate laste haigestumist elektroülitundlikkusega seotud haigustesse ja halvendab elukvaliteeti. Kõrgepingeliinide tegelikuks ohutsooniks loetakse ca 100-300 m (vastavalt 100-300 kV liini puhul) (vt nt <https://www.kiirgusinfo.ee/korgepingeliinide-tervisemoju/>).

Tuletame meelde üle 10 aasta tagust Tallinnas Vuti tänaval aset leidnud juhtumit, kus kõrgepingeliinide läheduses elavad inimesed haigestusid vähki ja seos elektriliinidega oli ilmselge. Kahjulik mõju minimeeriti kaabli maa alla viimisega.

Mitmes riigis (nt Sloveenias, Leedus, Venemaal) on elektri- ja magnetväljade piirnormid kodudes, haiglates, lasteasutustes kuni 10 korda madalamad kui Eestis.¹

1 „Comparison of international policies on electromagnetic fields”, Netherlands Ministry of Health, Welfare and Sport

Esitame järgmised ettepanekud:

1. 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). Eesti teadlased soovitavad 5GEMF1 lõpparuandes kehtestada sagedusalal 10 MHz kuni 10 GHz piirväärtusteks elektrivälja tugevus 6 V/m ja võimsustihedus 100 mW/m², mida kõnealuses eelnõus ei ole arvesse võetud. Me ei saa pidada õigeks seda, et kiirgusnormide kehtestamisel lähtutakse esmajoones mobiilioperaatorite ärihuvidest. Tuletame meelde, et rahvatervishoiu seaduse põhilisim nõue on ennetusprintsip, mida aga kõnealune eelnõu absoluutselt ei järgi.
2. Kasutada mitteioniseeriva kiirguse mõõtemetodika puhul ka **tippväärtuste** meetodit, mis vastupidiselt keskmiste väärtuste meetodile näitab tegelikku olukorda.
3. Kirjutada eelnõusse „Mitteioniseeriva kiirguse ohutuse tagamise nõuded ja hindamise kord” sisse **riskirühmade kaitse ja avalikkuse teavitamise kord**, mis näeb mh ette meditsiinipersonali teavitamist/harimist elektroilitundlikkuse (EÜT) sündroomi teemal, samuti avalikkuse teavitamist juhtmevaba tehnoloogiaga seotud ohtudest ning kaitsemeetmetest. Tehnoloogia areneb tohutu kiirusega ja igal inimesel peab olema teadlikkus ja võimalus end kaitsta!
4. Vähendada **kõrgepingeliinide** elektriväljatugevuse piirväärtust kümme korda ehk 500 V/m kohta ja projekteerida kõrgepingeliinid maakaablitena, kui need jäävad elumajadele, töökohtadele, puhkekohtadele jms lähemale kui tegelik ohutsoon. Peale selle tuleks arvestada kõrgepingeliinide tegelikku tööpinget, mis on alati suurem liinis olevast pingest, suurendades tegelikku ohtu tervisele.
5. Tuleb luua **kiirgusvabad „valged alad”** kiirgustundlikele/ EÜT sündroomiga inimestele, kus on võimalus elada kas püsivalt või viibida ajutiselt tervise taastamiseks (*vt LISA 1, pöördumine elektroilitundlikkuse teemal*).

Meenutame, et õigus tervisele on põhiseaduslik õigus, mis on eelduseks paljude teiste õiguste realiseerimiseks elus. Põhiseaduse kommenteeritud väljaanne ütleb § 28 kohta:

- „Igaühe õigus tervise kaitsele on mitmetahuline põhiõigus, mis on tihedalt seotud EV põhiseaduse §-s 10 sätestatud õigusega inimväärikusele, PS §-s 16 sätestatud õigusega elule ja PS §-st 26 tuleneva eraelu puutumatusega (nt kehaline ja vaimne puutumatuse).”
- Põhiseaduse § 28 lõikest 1 tuleneb riigi kohustus rakendada positiivseid meetmeid, et inimeste elukeskkond oleks tervislik ja ohutu (sh kaitse kiirguse eest).

Seega **riik peab tagama, et raadiosageduslik kiirgus ei kahjustaks elektroilitundlikke** (kelle osakaal on teadusuuringute hinnangul Lääneriikides tänaseks vähemalt 15 %!).

Praegu ei ole elektroilitundlikele tagatud põhiseaduslik õigus tervisele ega „kehaline ja vaimne puutumatuse”, sest raadiosageduslik kiirgusfoon on liiga kõrge. See põhjustab elektroilitundlikel palju erinevaid vaevusi ja haigusseisundeid, kusjuures ühel inimesel võib neid olla palju.

Meil on väga kahju, et terve mõistuse ja tõsiteaduse hääl seadusandlusesse ei jõua. Oleme tänulikud, et olete teinud meiega koostööd, kuid näeme, et see ei ole suures plaanis kuhugi viinud. Meie eesmärk on kaitsta inimeste ja oma laste tervist, ent see ei peaks olema ainult ühe väikse MTÜ püüdlus!

Soovime teile parimat ja loodame, et tuleb aeg, kus seadusloomes räägivad kaasa terve mõistus ja inimlikud väärtused ning kui peamised argumendid pole enam raha, majanduslikud huvid ja liiga lühikesed tähtjad.

Lugupidamisega
MTÜ Kogukonna Hüvanguks

LISAD:

[LISA 1. PÖÖRDUMINE ELEKTROÜLITUNDLIKKUSE TEEMAL](#)

[LISA 2. MÄRGUKIRI](#)

[LISA 3. Kirjad Terviseametile](#)

LISA 1. PÖÖRDUMINE ELEKTROÜLITUNDLIKKUSE TEEMAL

EV Sotsiaalministeerium
Terviseala asekanstler
Sotsiaalala asekanstler

6. veebruaril 2023

PÖÖRDUMINE

Käesolev kiri on ajendatud vajadusest, et Eestis pöörataks riiklikul tasandil tähelepanu elektroülitundlikkuse (EÜT, *electrohypersensitivity*) sündroomile ning asutaks EÜT all kannatavaid eestimaalasi abistama.

MTÜ Kogukonna Hüvanguks on teinud juba 8 aastat teavitustööd, et informeerida üldsust elektromagnetväljade, eriti juhtmeta andmeside terviseohtudest ja EÜT sündroomist ning jagada teadlastelt saadud infot elektromagnetvälja vähendamise ja elukvaliteedi parandamise võimaluste kohta.

EÜT sündroomi põhjustavad kõik elektromagnetväljad - sealhulgas raadioside, õhukaudne internet, *Bluetooth* jms. Eriti just viimase 10 aasta kiire mobiilside areng on oluliselt tõstnud inimeste eksponeeritust raadiosageduslikule kiirgusele. Nutitelefonis interneti kasutaja saab kiirgust ca 500–1000 korda rohkem kui andmesideta telefoni kasutades. Üha kiirem andmeside ehk üha suuremate andmemahutude kasutamine mobiilse andmeside kaudu on elektromagnetväljade mahtu tohutult suurendanud.

Levinumad EÜT sümptomid on krooniline väsimus, ärevus, unetus, depressioon, valud, keskendumisvõimetus, südamerütmihäired, peapööritus, üldine halb enesetunne. EÜT sündroomiga inimesel võib olla mitmeid sümptome korraga ning need võivad esineda pidevalt. Iseloomulik on, et tehnorajatistest kaugemal, eriti metsas, sümptomid leevenevad või kaovad. Aja jooksul võivad sümptomid muutuda hullemaks, kui inimene ei saa teda kahjustavaid kiirgusallikaid vältida.

Sotsiaalministeeriumi tellitud mitteioniseeriva kiirguse võimalike tervisemõjude uuringu aruandes² (edaspidi: 5GEMF1 lõpparuanne) pt 9.6 kirjeldatakse vaid mõningaid elektromagnetväljast tingitud tervisekahjustusi. Lisame siia lingid TTÜ töötervishoiu teadlase Tarmo Koppeli koostatud ülevaadetele EÜT kohta:

- 1) sümptomid ja haigused ³;
- 2) vaimse tervise häired ja diagnoosid ⁴;
- 3) EÜT bioloogilised mehhanismid ⁵.

2 M. Bachmann, H. Hinrikus, T. Koppel, J. Lass, H. Orru, P. Roosipuu „Projekti 5GEMF1 lõpparuanne. Hinnang praegustele ja 5G kasutuselevõtmisega kaasnevatele võimalikele tervisemõjudele, mis on seotud mitteioniseeriva kiirgusega” (TTÜ, 2022)

3 <https://tarmo.koppel.ee/?p=245>

4 <https://tarmo.koppel.ee/?p=84>

5 <https://tarmo.koppel.ee/?p=1032>

Juhime tähelepanu, et aruande lõpus lk 126 nendivad teadlased: „*Terviseriske ei ole võimalik vältida, sidudes seda raadiokiirguse mõju lävendiga, kuna nii bioloogilise kui ka tervisemõju lävend põhimõtteliselt puudub.*” See tähendab uuringu ühe koostaja T. Koppeli sõnul, et on inimesi, kellel tekivad EÜT sümptomid ka väga madala raadiosagedusliku kiirguse puhul.

Kogu maailmas on kõigi põhiliste EÜT sümptomite esinemissagedus viimasel aastakümnel kasvanud. Oletatavasti on osa depressiooni, unetuse ja ärevuse esinemissageduse kasvust alates aastast 2012 põhjustatud juhtmeta andmeside kasutamisest, ka Eestis (vt ka 5GEMF1 lõpparuanne lk 123 depressioonist).

Eestis on viimase 10 aastaga EÜT sündroomi all kannatavate inimeste arv ja kaebuste tõsidus eksponentsiaalselt kasvanud. MTÜ Kogukonna Hüvanguks poole on eriti pärast 4G interneti käivitamist pöördunud paljud selge EÜT sündroomiga inimesed. Oleme püüdnud kõiki neid inimesi nõustada.

Kuna EÜT sündroomi põhjustavaid allikaid on õhukaudse andmeside intensiivistumise tõttu hulgaliselt, siis on tegemist keerulise sündroomiga. Kuigi mitteioniseeriva kiirguse foon on drastiliselt tõusnud, ei ole terviseala asutused sellest tulenevate ohtude ega haigussümptomite kohta tellinud arstidele koolitusi ega teinud elanikkonna seas teavitustööd. Eesti arstid ei oska EÜT sündroomi märgata ega ravida. Meie liikmetele on nii vastanud Töötervishoiuarstide Selts, dr Viive Pille ning harvikaigustega tegelev Agrenska Fond.

Kuna teema on Eestis arstidele võõras ja meedias kajastamata, siis on EÜT sündroomiga väga raske ka elada – isegi lähedased-sugulased arvavad, et haigestunu lihtsalt mõtleb oma sümptomid välja. Õnneks on mõned EÜT all kannatavad inimesed saanud sõna ETV saates „Pealtnägija”. Tänu nendele paarile saatelõigule on osad EÜT-d põdevad inimesed saanud teada oma vaevuste põhjuse.

Kogusime paar aastat tagasi meie MTÜ liikmetelt nende EÜT sündroomi kirjeldusi. Nendega saab tutvuda veebilehel www.kiirgusinfo.ee/EUT-lood.

Paljude meie MTÜ poole pöördunud EÜT sündroomi haigestunute tervis on niivõrd halb, et neile peaks määrama osalise või täieliku töövõimetuse. Ent nad ei ole suutnud asjakohase abi saamiseks riigi poole pöörduda ega MTÜ tegevuseski osaleda. Veelgi suurem mure on, et EÜT sündroomiga inimestel ei ole võimalik saada Eesti meditsiinisüsteemilt asjatundlikku abi. Isegi nt haiglasse uuringutele minek on EÜT põdejatel takistatud, kuna ei taluta enda läheduses juhtmeta andmeside kasutamist.

Osa EÜT all kannatavatest inimestest ei talu ka ravimeid. Seda põhjusel, et EÜT-ga kaasneb sageli **kemikaalide multitalumatus**⁶, kuna oluliselt on takistatud biotransformatsiooni mehhanismid⁷. Samuti on EÜT vaevuste üheks põhjuseks oksüdatiivne stress. Seetõttu on EÜT sündroomiga inimestel sümptomite leevendamisel abi näiteks antioksidantidest, biotransformatsiooni toetavatest toidulisanditest, kuid selleks puudub riigipoolne toetus.

6 Vt nt ülevaadet: Dominique Belpomme, Philippe Irigaray: Why electrohypersensitivity and related symptoms are caused by non-ionizing man-made electromagnetic fields: An overview and medical assessment. Environmental Research, 2022, Elsevier

7 D. Belpomme, P. Irigaray : Oxidative stress in electrohypersensitivity self-reporting patients: Results of a prospective in vivo investigation with comprehensive molecular analysis, 2018. Loetav: <https://www.researchgate.net/>

Toodetakse ka EÜT puhuks mõeldud kaitsevahendeid, mis võivad elukvaliteeti parandada. Paraku nõuab nende soetamine väga suuri kulutusi. Seetõttu on pea võimatu EÜT sümptomeid ise märgatavalt leevendada siis, kui inimene ei suuda EÜT tõttu enam töötada või kannatab pidevalt depressiooni, ärevushäire ja/või magamatuse all.

Samuti pole EÜT-ga inimestel enam võimalik kiirgusega kokkupuutest taastuda, sest kogu Eesti kaetakse üha enamate 4G ja 5G tugijaamadega ning kiirgustase kasvab üleüldiselt ja pidevalt.

Kõige eeltoodu tõttu ei tohi Eestis lubada 5G tehnoloogia ega millimeeterlainete kasutuselevõttu! Näiteks kõikidel nendel meie MTÜ elektroölitundlikel liikmetel, kes sattusid 2019. aastal eri aegadel juhuslikult TTÜ linnakusse 5G testvõrgu alale, tekkis hetkega väga halb enesetunne: kokkukukkumise tunne, paanika ja ärevus.

Soovime Sotsiaalministeeriumi esindajatega arutada elektroölitundlikkusega seonduvat. Haigestunute abistamine ning ühiskonnas ohutegurite vähendamine peaksid saama Sotsiaalministeeriumi tähelepanu ning tööplaani osaks juba aastal 2023.

Haigestunute jaoks vajavad lahendamist järgmised teemad:

- elektroölitundlikkuse diagnoosimine;
- töötervishoiu- või keskkonnatervise arstide täiendkoolitused, samuti perearstide ja eriarstide, sotsiaalhoolekande teadlikkuse tõstmine;
- elektroölitundlikele nõustamise ja ravi pakkumine;
- elektromagnetvälja tasuta mõõtmised haigestunute kodudes (mõõtjate koolitamine);
- EÜT-ga arvestamine töövõimetuse ja puude taotlemisel (arstide koolitamine);
- geeniuuringute võimaldamine töövõime märgatava vähenemise juhtudel;
- hooldekodude / kaitstud majutuste loomine: elektroölitundlikud vajavad kas ajutiselt või pidevalt väga madala elektromagnetväljaga keskkonda. Võtmetähtsusega on õhukaudse interneti mittekasutamine, sh naabruskonnas, maapiirkonnas ca 300 meetri raadiuses. Hoones peaksid olema spetsiaalse varjestusega elektrikaablid jms. On vaja ka täiesti elektrita eluhooneid;
- võimaldada EÜT sündroomiga patsientidel haiglaravi saada (nt on takistuseks ka ülikõrge kiirgusfoon polikliinikute ooteruumides). Raadiosageduslik kiirgus on suur nii teiste patsientide kui ka töötajate endi nutiseadmete tõttu;
- kuidas tagada elektroölitundlikele hariduse ja elukutse omandamise võimalus;
- kuna EÜT all kannatavad ka lapsed, siis nii koolide kui ka lasteaedade töötajad vajaksid samuti koolitusi EMV teemal.

Teemaga kursis olevad teadlased on nimetanud EÜT-d „kaasaegseks katkuks“, mille sümptomeid ei osata tähele panna informatsiooni puudumise tõttu. **Ühiskonnas ohutegurite vähendamiseks tuleks Sotsiaalministeeriumi juhtimisel käivitada teavitustöö.**

Ettepanekuid elanikkonna teavitamiseks:

Lühidalt on need toodud *Projekti 5GEMF1 lõpparuande* peatükis 9.7. Lisame veel mõne, mida peaks nõudma tehnikakaupade müüjatelt:

- nutitelefonidele lisada soovitus hoida wifi, andmeside jms enamasti väljalülitatuna;
- nutitelefonidele lisada soovitus kasutada interneti juhtme kaudu (kui tarkvara võimaldab);
- müüdavatel internetiruuteritel peab olema lihtne wifi väljalülitamise võimalus.

Kõiki seadmeid müües tuleks anda kaasa ka vastavad juhendid.

Ettepanekud lasteasutustes rakendamiseks:

- kiirgusfooni vähendamiseks tuleb kehtestada ka Eesti koolides lastele nutitelefonide jms kiirgavate seadmete aktiivse kasutamise keeld ning tungiv soovitus hoida need väljalülitatuna. Õpilased ei tohi nutitelefone jms koolis kasutada paljudes Euroopa riikides, nt Prantsusmaal, Saksamaal, ka Soomes. See regulatsioon vähendaks ühiskonnas EÜT-ga kaasnevaid vaimseid ja füüsilisi häireid ning psühholoogilise „nutisõltuvuse“ riski.⁸

Ettepanekud kaabliga interneti arendamiseks:

- riiklikult tuleb soodustada kaabliga internetiühenuste arendamist ning ärgitada inimesi kasutama enda seadmeid internetis pigem juhtmega. Seejuures õiguslikult reguleerida, et kaabelvõrk oleks operaatorneutraalne ja tekitaks hinnakonkurentsi.

Meie ettepanekutega arvestamine on oluline kõigi laste ja krooniliste haigete tervise jaoks. Euroopa Parlamendi 2012. aastal tellitud uuringus sedastasid teadlased, et kõik kroonilised haiged on EÜT riskirühmaks. Vähendades üldist raadiosageduslikku kiirgusfooni Eestis, eriti kaitstes lapsi tugevas elektromagnetväljas kasvamise eest, vähendame tulevikus EÜT-sse haigestumist ja raskusastet.

Loodame väga avatud diskussioonile ning koostööle EÜT probleemiga tegelemisel.

Lugupidamisega

MTÜ Kogukonna Hüvanguks eestvedajad
info@kiirgusinfo.ee

8 Vt EÜT sündroomi uurivate teadlaste pöördumist laste teemal <https://www.kiirgusinfo.ee/reykjaviki-poordumine/>

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 elektroüli-tundlikke 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 piirnормi. 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 määruks reguleeritavat sagedusala.

Lk 130: „Kehtivas mitteioniseeriva kiirguse määruhes, 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 metoodikaid). Eriti küsitavaks teeb selle asjaolu, et **millimeeterlainetel muutub kiirguse toimemehhanism. Ei ole alust arvata, et millimeeterlainetel on mõju väiksem või sama (nagu ICNIRP soovitusel vaikinisi 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 piirnormi vähendataks oluliselt.

Lugupidamisega,

MTÜ Kogukonna Hüvanguks

Tere!

Oleme suhelnud eelmisel ja ka üle-eelmisel aastal sotsiaalministeeriumi korraldatud veebikoosolekutel, mille teemaks olid elektromagnetkiirguse piirnормid, kiirguse tervise mõjud ja elektroõlitundlikkus.

Koosolekul sai kokku lepitud, et Terviseamet koostab antud teemat puudutavad infomaterjalid. Saadame teile oma nägemuse ja lisaks andmeid infomaterjali koostamiseks. Leiame, et materjal peab algama riski- või ohuteabega, sest inimesed pole suurel määral kursis raadiosagedusliku kiirguse ohtudega. Kui see info eest ära jätta, siis ei puuduta koostatav materjal kedagi, sest ei nähta ei ohtu ega terviseriski. Väike inimgrupp, kes on erivõimudest teadlik, on juba teadlik ka sellest, kuidas end kaitsta.

Materjali koostamisel tuleb arvestada erinevate sihtgruppidega:

- Üldine elanikkonna teavitamine, sisuga ohud ja esmased eneseabi- enesekaitsevõtted.
- Arstide- meditsiinitöötajate teavitustöö terviseriskidest ja ohtude maandusvõtetest.
- EÜT sümptomitega ja riskirühma kuuluvad isikud, kelleks on kõik kroonilised haiged, väikelapsed ja rasedad. Sellist infolehte peavad jagama vastava ala meditsiinitöötajad nagu perearst, lastearst jne. Näiteks isikuile, kel on juba tekkinud EÜT sümptomid, soovitusena proovida järgida materjalis antud juhiseid ja vaadata, kas seisund läheb paremaks.
- Juhendid koolidele kiirgusfooni vähendamiseks. S.t mitte ainult ära keelata nutitelefoni kasutamine, mida mitmed koolid on juba nägunii teinud, vaid teadlikkuse tõstmine, et koolipäeva jooksul peab nutitelfon olema lennurežiimil või andmeside välja lülitatud.

Lingid, kust leiab nii terviseriskid kui ka nõuandeid ohtude maandamiseks:

<https://www.kiirgusinfo.ee/praktilisest-pooldest/>

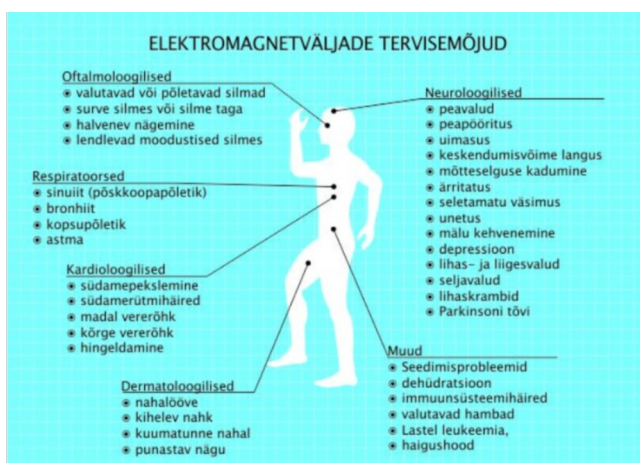
<https://www.kiirgusinfo.ee/13-juhtnööri/>

https://tarmo.koppel.ee/?page_id=76

<https://tarmo.koppel.ee/?p=245>

<https://tarmo.koppel.ee/?p=84>

Ülevaatlük näidis-teabeleht kiirgusega seotud tervise mõjudest (<https://tarmo.koppel.ee/?p=245>):



Mitmeid häid postrite ja infolehtede näidiseid leiate siit:

<https://ehtrust.org/resources-to-share/printable-resources/> ning väike valik eestikeelseid plakateid on ka meie lehel: <https://www.kiirgusinfo.ee/plakatid/>

Ja alati võib kõikidele materjalide lisada märke "Vaata lisainfot: kiirgusinfo.ee".

Veel soovime täpsustada, et kas vajate ja soovite abi infomaterjali koostamisel? Kas soovite, et MTÜ paneks kokku ühe või mitu (olenevalt sihtgrupist) informatiivset teabelehte? Oleme meeleldi selles abiks.

Kõike paremat soovides,
MTÜ Kogukonna Hüvanguks

16.01.2025

Tere!

Soovime oma eelmist pöördumist pisut täiendada.

Võib-olla te pole kursis, et on välja antud "Käsitlusjuhend töötervishoiuarstidele"

([https://sm.ee/sites/default/files/documents/2023-01/K%C3%A4sitlusjuhend%20t](https://sm.ee/sites/default/files/documents/2023-01/K%C3%A4sitlusjuhend%20t%C3%B6%C3%B6tervishoiuarstidele%202022.pdf)

[C3%B6%C3%B6tervishoiuarstidele%202022.pdf](https://sm.ee/sites/default/files/documents/2023-01/K%C3%A4sitlusjuhend%20t%C3%B6%C3%B6tervishoiuarstidele%202022.pdf)), mida saate kodulehele info lisamisel kasutada.

Siit leiate mh sümptomid, sh elektroülitundlikkuse sündroomi kirjelduse, EMV riskirühmad (lk 39 ja lk 45), juttu on siin ka kemikaalide multitalumatusest - EHS sündroomiga inimestest ca kolmandikul esineb ka kemikaalide mitmiktalumatust (lk 40), mis süvendab EHSiga inimeste probleeme nii tööl, kodus kui ka mujal viibides. Samuti võib takistada ravimitest abi saamist.

Lk 40-41 ning lk 46-47 on tõendusmaterjalid.

Ning lisame manuses ka soovitusi, kuidas vähendada raadiosageduslikke kiirgusi enda ja end ümbritsevate inimeste elus.

Kõik meie saadetud info ja soovitused soovitame kooskõlastada Eesti selle valdkonna asjatundjatega (TTÜ töökeskkonna instituudiga).

Head koostööd soovides
MTÜ Kogukonna Hüvanguks

Soovitusi raadiosagedusliku kiirguse vähendamiseks:

Algustuseks - infoks siin üks sadade teadlaste ühispöördumine (2015):

<https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>, tõlge siin:

<https://www.kiirgusinfo.ee/teadlased-nouavad-kaitset-elektromagnetkiirguse-eest/>

Lühidalt soovitused nutitelefonide-nutikellade-tahvelarvutite kohta:

Paraku on TTÜ teadlase dr T. Koppeli blogis vähe soovitusi raadiosagedusliku kiirguse - juhtmeta interneti ja wifi teemadel. Selleks panime kokku alljärgnevad soovitused, mida oleme kogunud erinevatelt teadlastelt.

- Magamise ajaks lülita välja või lennurežiimile kõik telefonid, tahvelarvutid, nutikellad, wifi-ruuter jms. NB! Kontrolli, et välja lülituks ka andmeside, asukoht, wifi, wifi *hotspot*, *Bluetooth*.

- Ärkvelolekuajal: andmeside, wifi, wifi hotspot, asukoht, *Bluetooth* lülita oma nutitelefoni, tahvelarvutis, kellas sisse vaid vajadusel. Ja nende sisselülitamisel ära hoia seadet käes, vaid aseta endast kaugemale nt 10 sekundiks.

- Ära lase seadmel pidevalt otsida paremat 4G/5G andmesidet – see tekitab pidevat suurt raadiosageduslikku kiirgust! Selle vältimiseks seadista nutitelefoni, nutikella vms koju, tööle või kooli jõudes kohaliku wifi peale.

- NB! Paljude nutitelefonide ja tahvelarvutitega saab kasutada interneti kaabliga (laadimispesasse tuleb ühendada adapter, mis on saadaval arvutipoodides). Kodus on seda väga lihtne korraldada, kui on ostetud selleks sobivad seadmed. See samm aitab mitmel moel kaitsta tervist, sh vältida nutisõltuvuse süvenemist – telefon ei ole taskus, vaid kindlas paigas.

- Õhukaudses internetis uudiste ja sotsiaalmeedia sirvimine peaks toimuma võimalikult aeglaselt – mida kiiremini sirvitakse, seda suurem allalaadimismaht sekundis ja kordades suurem kiirgustase.

-Wifi-ruuter kodus:

- lülita välja ööseks ja aegadeks, kui seda ei vajata;

- kasuta võimalikult väikese võimsusega ruuterit;

- wifiruuteri väljalülitamine: kui nappu selleks pole, siis tõmba seade elektrivõrgust välja või küsi tootjalt, kuidas sellel konkreetsel mudelil wifi väljalülitamine käib.

- Hoia telefonis äppide arv minimaalne: paljud neist uuendavad end liiga sageli või ühenduvad „salaja” ise internetti.

- Kodumasinatel on wifi/andmeside parem välja lülitada. Kui juhendis vastavat õpetust ei leidu, siis pöörduda tootja poole.

- Kodus, kus on wifiga juhitavad kodumasinad, valgustid, valve vms: iga wifiga töötava seade peab olema seadistatud n-ö eraldi kanali peale!
- Kõrvaklappide puhul kasuta air-tube (õhutoruga) varianti. Ja ära kasuta kõrvaklappe liiga palju.
- Loodusesse, metsa puhkama minnes lülita kaasasolevad nutiseadmed välja/ lennurežiimile.

Marylandi Children's Environmental Health and Protection Advisory Council: Guidelines to Reduce Electromagnetic Field Radiation, 2022⁹

lk 4-7 nõuanded;

lk 7 nõuanded rasedatele;

lk 10 on mõned soovitused koolidele (siia peaks veel lisama muudki – nutiseadmed olgu õpilastel koolis välja lülitatud).

Joel M. Moskowitz, Ph.D., Berkeley Ülikooli perekonna- ja kogukonna tervisekeskuse direktor, California Ülikool, Berkeley – tema veeblehel on palju materjali elektromagneetilise kiirguse kohta, sh teadusartiklite kokkuvõtteid ja kasulikku infot.

<https://www.saferemr.com/2016/03/welcome-to-emr-safety.html>

Tema kodulehel nõuanded, kuidas EMV-le eksponeeritust vähendada:

<https://www.saferemr.com/2015/10/tips-to-reduce-your-wireless-radiation.html>

Üks artikkel-postitus: California Ülikooli prof J.M. Moskowitzi nõuanded laste kohta
(postitus LinkedIn'is 31.03.2020)

California Rahvatervise Amet on hoiatanud, et raadiosageduslik kiirgus mobiiltelefonide pikaajalisest kasutamisest võib olla seotud vähi ja muude tervisekahjustustega, sealhulgas peavalu, kuulmislanguse, õppimis- ja mäluhäirete, unehäirete ja sperma kahjustustega. Lisaks sellele on lapsed suuremas ohus, sest nende aju ja keha on alles arenemas. Lühiajaliselt võivad lastel esineda peavalu, kuulmislangus, vilinad kõrvades ja vähenenud üldine heaolu, nendib riigi suurim riiklik rahvaterviseamet.

Eriti oluline on selle pandeemia ajal, et kokkupuude traadita interneti kiirgusega võib pärssida immuunsüsteemi.

Noorukite kohta tehtud uuringud näitavad, et traadita interneti kiirgusega kokkupuude suurendab keskendumisprobleemide, mälukaotuse ja unehäirete riski. Digitaalsete seadmete intensiivne kasutamine suurendab ka lihas- ja luustikuprobleemide ning internetisõltuvuse riski.

⁹ <https://health.maryland.gov/phpa/OEHFP/EH/pages/children-environmental-health.aspx> , raport Guidelines to Reduce Electromagnetic Field Radiation (Nov 2022)

Ameerika Pediaatria Akadeemia on hoiatanud, et liigne meediakasutamine on seotud rasvumise, unepuuduse, agressiivsuse, kooliprobleemide ja muude käitumisprobleemidega. Akadeemia soovib piirata laste meelelahutuseks kasutatavat ekraaniaega vähem kui 1-2 tunnini päevas ning akadeemia ei soovita, et alla kaheaastased lapsed vaataksid ekraane.

Pärast konsulteerimist paljude riikide juhtivate ekspertidega avaldas näiteks Venemaa tervishoiuministeerium COVID-19 pandeemia alguses 15 soovitus lastele, kes kasutavad kodus hariduslikel eesmärkidel digitehnoloogiat. Need suunised on eriti olulised, kuna enamik koole on suletud ja paljud võivad alata õpilaste võrguõpetuse kodus.

Suunistes on esitatud strateegiad, kuidas vähendada traadita kiirgusega kokkupuudet ning vähendada nakkuste, nägemishäirete ja luu- ja lihaskonna häirete ohtu. Nõuanded on kohandatud erinevatele vanuserühmadele alates alla 6-aastastest kuni 18-aastasteni.

Toon mõned näited:

- Lapsed ja noorukid peaksid eelkõige kasutama personaalarvuteid ja sülearvuteid, mis on ühendatud interneti juhtmega võrgu kaudu. Kui nad kasutavad traadita võrku, peaksid nad olema wifi-ruuterist vähemalt 5,5 meetri kaugusel.
- Alla 6-aastased lapsed ei tohiks kasutada kodus õppimise eesmärgil mingeid arvutiseadmeid, samas kui 6-12-aastased peaksid arvutiseadmete kasutamist minimeerima.
- Kui nad teevad koolitöid digiseadme abil, soovitatakse suunistes puhkeperioode, mis tähendab aega, mil nad ei kasuta digiseadmeid.
- Suunistes käsitletakse ka igasuguse ekraaniaja koguhulka, sealhulgas televiisori vaatamist. 6-12-aastaste laste puhul ei tohiks see ületada 2 tundi päevas, samas kui 12-18-aastaste laste puhul on maksimaalne pikkus 3,5-4 tundi päevas.

Rohkem suuniseid ja ohutusnõuandeid leiab siit: bit.ly/saferEMRtips2 .