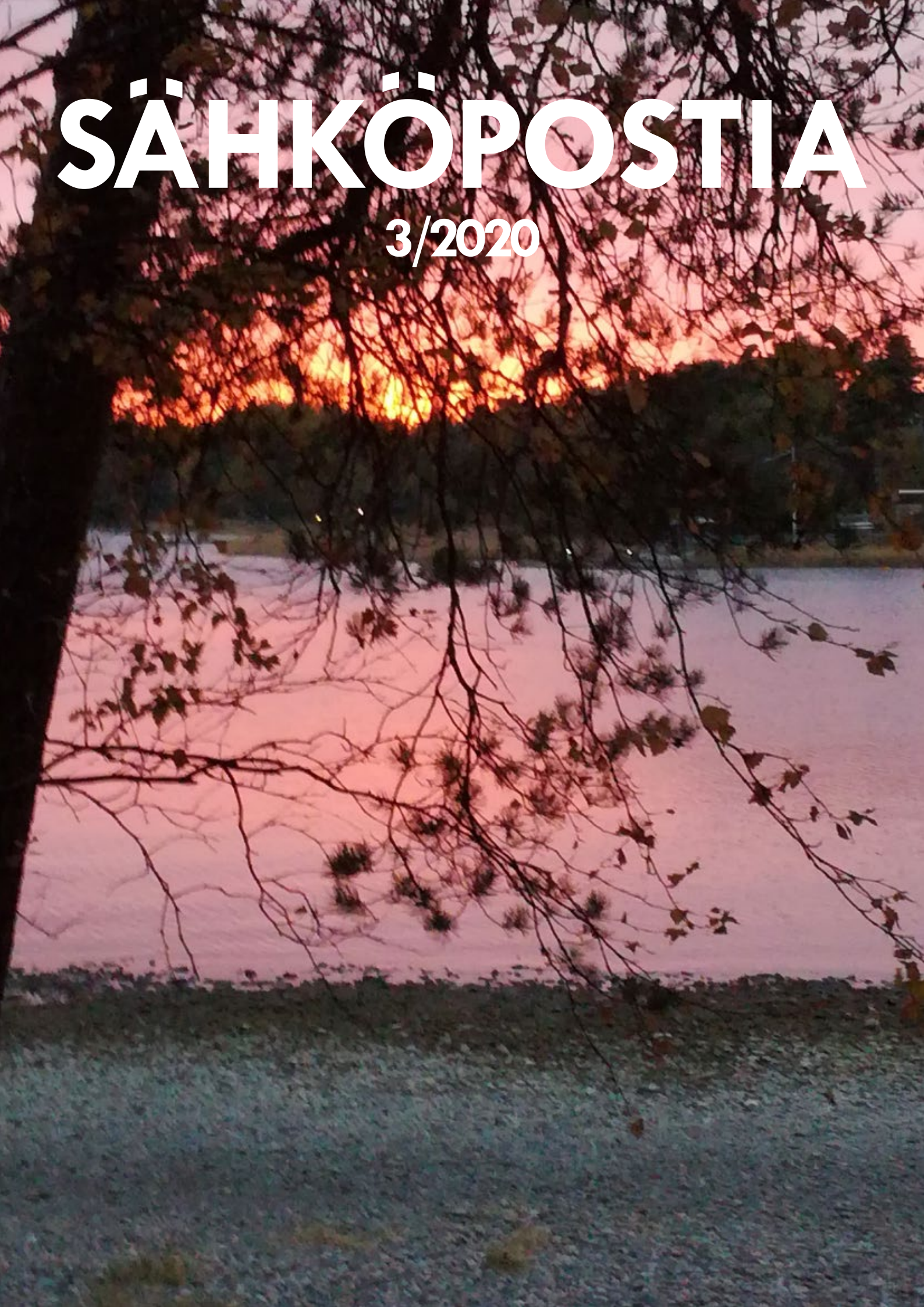


SÄHKÖPOSTIA

3/2020



SISÄLLYS

Päätoimittajalta	3
Se tavallinen sähköherkkyystarina	4
Minun tarinani	6
Sähköyliherkkyyden perusta altistumisessa rakennushomeelle	7
Uutiset.....	8
All lives matter? - Sähköistä kokemusasiantuntijuutta enemmän kuin halusi	12
Lääkärit barrikadeille mobiilisäteilyä vastaan.....	15
Maailmanlaajuinen 5G-kapina.....	16
Tiesitkö tämän 5 G-verkoista?	17
Olet sitä, miten asut.....	19
Kannattaakohan aina olla ensimmäinen?.....	21
Televiestintäratkaisujen nykyinen viitekehys ja vaihtoehdot	24
Världsomfattande protest mot 5G.....	33
EU-rapport om icnirpvisar kopplingar till telekombolag	34
Sarjakuva: "Sähköherkällä kiireellinen asia"	39

SÄHKÖHERKÄT RY

c/o Erja Tamminen
Uudenmaantie 30 A 4
04410 JÄRVENPÄÄ
s-posti: yhdistys@sahkoherkat.fi
Pankki: FI 56 1012 3000 2106 31
kotisivut: www.sahkoherkat.fi
FEB:n kotisivut: www.feb.se

SÄHKÖPOSTIA ILMOITUSHINNAT:

1/1 sivu 350 €
1/2 sivu 200 €
1/4 sivu 120 €
1/8 sivu 75 €
1/16 sivu 40 €

LÄHETÄ POSTIA JA KIRJOITUKSIA LEHTEN OSOITTEELLA:

Sähköherkät ry
c/o Erja Tamminen
Uudenmaantie 30 A 4
04410 Järvenpää
puh: 09 291 8696
tekstiviesti 044 2388 519
s-posti: erja.tamminen@gmail.com tai
yhdistys@sahkoherkat.fi

HALLITUS 2020

Puheenjohtaja Erja Tamminen
Varapuheenjohtaja Pekka Kiuttu
Sihteeri Erkki O Mäkelä
Jäsen, rah.hoitaja Sonja Kallioinen
Jäsen Tiina Kallioinen
Varajäsen Markku Kunttu

09 291 8696, erja.tamminen@sahkoailmassa.fi
pekka.kiuttu@gmail.com
erkki@gegwen.com
sonja.kallioinen@gmail.com
tiinakall3@gmail.com
markku.kunttu@suomi24.fi

YHDISTYKSEN TUKIHENKILÖT

Uusimaa: yhd. hallituksen jäsenet
Kaakkois/Itä-Suomi Meeri Alajääski
Kuopio Hannu Larronmaa
Lahti Eija Orpana
Oulu Erkki Tuormaa
Pohjanmaa Riitta Tuohisaari
Turku (klo 16 jälk.) Sirpa Turta

09 291 8696
05 228 2687
017 361 6224
050 092 8349
08 376 637
040 738 2221
040 012 8397

Päätoimittajalta

Toivottavasti kesänne on ollut hyvä ja olette saaneet nauttia lämmöstä ja auringosta. Sähkömagneettisten kenttien riskit ovat olleet esillä myös suomalaismediassa jonkin verran lääkäreiden kansalaisaloitteen tiimoilta. Sanomalehdet Karjalainen ja Keski-suomalainen tekivät aloitteesta isot jutut ja ruotsinkielisessä HBL:ssä julkaistiin lääkäreiden mielipidekirjoitus kuten myös Ilkka/pohjalaisessa ja Satakunnan kansassa. Toivotaan, että julkisuutta olisi luvassa lisää. Aloitteessa on tätä juttua kirjoittaessani nimiä kaiken kaikkiaan 11 076. Vielä on aikaa kerätä kannatusilmoituksia aina 27.11. asti. Olettehan kaikki muistaneet allekirjoittaa ja muistuttaneet myös läheisiänne asiasta?

Europarlamentissa on tehty uusi aloite sähköherkyyden syntymekanismien selvittämiseksi. Aloitteessa vaaditaan riippumattoman tutkimuksen rahoitusta ja potilaiden oikeuksien toteutumista jäsenvaltioissa. Kuinka kauan potilasjärjestöt eri maissa ovatkaan taistelleet näiden oikeuksien puolesta? Siitä, millaiselta todellisuus sairastuneiden elämässä näyttää, voitte lukea tämän lehden vertaistarinoissa, joista ilmenee epäkohtia jopa potilaiden perusoikeuksissa. Moni on esimerkiksi vailla vakinaista asuntoa ja toimeentuloa.

Euroopan parlamentin terveys- ja elintarviketurvallisuuskomissaari Stella Kyriakides on ilmoittanut, että sähkömagneettisille kentille altistumiseen liittyviä mahdollisia terveysriskejä tullaan arvioimaan uudelleen.

"Tämä toteutetaan yhteistyössä itsenäisten, neuvoo-antavien elinten kanssa, mikä voisi johtaa neuvoston nykyisen ICNIRPin suositukseen perustuvien ohjeistuksien tarkistamiseen."

Tätä on kuvattava historialliseksi käännekohdaksi: EU on virallisesti ilmoittanut haluavansa arvioida uudelleen 5G:n biologiset vaikutukset riippumattomien tutkimusten pohjalta, eikä täten tulisi olemaan mitään eturistiriitoja telelobbareiden kanssa. Täytyy sanoa, että mielenkiinnolla odotan, toteutuuko tämä. Liian hyvää ollakseen totta?



Lehden uutiset-osio kertoo, että tiede ei suinkaan polje paikallaan, vaan uutta tutkimustietoa etenkin langattomien verkkojen riskeistä julkaistaan säännöllisesti. Meneillään on myös oikeustoimia vanhentunutta lainsäädäntöä vastaan. Mekin annamme lausuntoja viranomaisille raja-arvojen uudistamistarpeesta. Valitettavasti emme Suomessa saa ääntämme kuuluviin.

Joukkomme kasvaa ja sähköherkkiä tulee lisää kaiken aikaa. Tarvitsimme vereksisiä voimia myös yhdistyksen toimintaan. Etenkin tiedotus- ja vaikuttamissektorilla riittäisi työtä ja tarpeita, mutta tekijöitä pitäisi saada lisää. Mieti, mitä taitoja sinulla on ja mihin haluaisit niitä käyttää. Tervetuloa vuosikokoukseen pohtimaan asioita!

Voimia ja terveyttä syksyynne!
Erja Tamminen



SE TAVALLINEN SÄHKÖHERKKYYS- TARINA

Tarinani on sähköherkälle hyvin tyypillinen. Minulla on taustalla homealtistus: Lapsuuden kotitalo, jonka perin, ei ollut mikään ”rötiskä”, mutta siinä oli kuitenkin kaksi paha rakennusvirhettä, joiden ansiosta rakenteista löytyi myöhemmin jopa sädesientä. Talo valmistui, kun olin 6-vuotias. Kymmenen vuotta myöhemmin se oli jo täysin homeessa. Oli pakko etsiä pakopaikkaa, jollaisia löytyikin useita.

Viimeksi asuin Espoossa korkealla mäen päällä olevassa rakennuksessa, jonka lähistöllä oli iso masto ja se näkyi ikkunastani. Tykkäsin kovasti asuinpaikasta, mutta tuolloin en vielä osannut ajatella maston vaaroja. Asuin kyseisessä kohteessa kahdeksan vuotta. Sisäilma oli hyvä. Talo oli kuitenkin vuokra-asunto ja oma piti ostaa. Haasteita oli paljon, sillä huomasin kärsiväni myös kemikaaliherkkyydestä ja orastavista sähköherkkyydentuntemuksista.

Ennen muuttoa minulle alkoi tulla silloin tällöin paineen tunnetta pään sivuille ja kävin selvittämässä asiaa neurologillakin, mutta mitään syytä tuntemuksileni ei löytynyt. Ihmettelin oireita, sillä hyvin harvoin

olen kärsinyt edes päänsärystä. Olin jo pitkään tuntenut matkapuhelimen avaamisen yhteydessä päässäni vihlaista tunnetta.

Minulla oli langallinen netti, mutta naapurissa langaton (talo oli ns. paritalo). Kun olen jälkikäteen käynyt mittaamassa asuinalueella radiotaajuinen säteily on noin 6 mW/m² eli hyvin korkea. 31.11.2018 muutin pois juuri valmistuneeseen kerrostaloon, jossa sain heti ensimmäisen yön jälkeen oireita. Tästä käynnistyi kova muuttokierre, joka jatkuu edelleen. Neljä sisäilmaltaan puhdasta asuntoa on kaiken kaikkiaan tänä aikana löytynyt. Niistä kaksi karsiutui sähkönsä takia. Kyseisiä kohteita tarjottiin vain lyhytaikaisesti vuokralle, joten ne eivät soveltuneet tilanteeseeni.

Oikeastaan vasta syksyllä 2019 ymmärsin selkeästi, että pääasiallisimmat oireeni johtuvat säteilystä/sähköstä. Kun esimerkiksi koskin puhelinta, sormet kuumenivat hetkessä. Olin monikemikaaliherkkien keskusteluryhmissä saanut tietoa myös sähköherkkyydestä ja asia alkoi varmistua mielessäni. Oireeni pahenivat tasaiseen tahtiin, paineen tunne pään sivuil-

la, kuumotus pään pinnalla, vaikeus seurata liikkuvaa kohdetta, lukeminen hyvin epämiellyttävää, totaalinen huonovointisuus, väsymys altistuksessa, ärtynyt, vaikka juuri ennen altistusta rauhallinen, hyvä olo. Kerran matkan jälkeen nukkumaan mennessä päälaella ns. ”sähköshokki”, ikään kuin olisi sähkötuolissa. (Koke-musta tosin tästä ei ole).

Hankin suojavaatteita, mutta nekin suojaavat vain osalta säteilystä (langaton säteily) eivätkä esimerkiksi magneettikentiltä. Tällä hetkellä kestän todella huonosti säteilyä/sähköä, automatkat ovat vaikeita. Olen koditon edelleen. Pitäisi kai valita kahden huonon vaihtoehdon väliltä.... toivoen vielä sitä hyvää kolmatta. Kun olen paikassa, jossa ei säteile (lähes nolla säteily), toivun kyllä täysin kaikista oireista.

Tällä hetkellä minulla on väliaikainen paikka, jossa on hyvin alhainen RF-säteily, mutta talo on homeessa. Vietän päivät terassilla ja yöt autossa. Apujoukot väsyvät ja itse väsyn, talvi on tulossa, asuntoa ei ole. Paljon apua oli Erjan Sähköä ilmassa- kirjasta ja sähköryhmän yhdestä henkilöstä (Sirusta), mutta paljon olen oppinut ns. ”kantapään kautta”. Jos jollain vaan olisi ratkaisu tilanteeseeni, niin mielelläni otan apua vastaan. Asunto pitäisi olla noin 100-150 km Keravalta tai Helsingistä fysiatrian takia, mieluiten Mäntsälä, Askola suunnalla.

terveisin Mari



Minulla on lisäksi tällainen pieni mökki, mutta ei paikkaa sille.

MINUN TARINANI



Näin jälkeenpäin ajateltuna, olen elänyt aika suojattua ja hyvää elämää. Olen ollut terve ja lähelläni on ollut ihmisiä, jotka ovat saaneet minut tuntemaan itseni rakastetuksi. Toki elämässäni on ollut haasteita ja olen ollut lapsesta asti herkkä, empaattinen ja muutenkin tunteellinen ihminen.

Kun sairastuin voceista ja homeista töissä, ajattelin että elämä on hyvin hankalaa, sittemmin sisäilmaongelmat siirtyivät kotiimme ja tietynlainen turvallisuuden tunne järkkyy suuresti. Tuli taloudelliset ongelmat, parisuhdeongelmat, terveysongelmat. Ajattelin, että ei elämä voisi olla vaikeampaan. Kuinka väärässä olinkaan.

Sairastuin sähköyliherkkyyteen 2014. Tämän jälkeen elämä onkin ollut sarja luopumisia. Aluksi oireet olivat päällä satunnaisesti ja minua tutkittiin lääkä-rissä, sekä lääkittiin monenlaisin lääkkein, jotta neurologiset ja hermostolliset oireet saataisiin kuriin. Sittemmin olen lopettanut lääkäreissä ramppaamisen ja alkanut pitämään itsestäni huolta muilla tavoilla, vaikkakin huonoin menestyksin. Henkisen puolen kanssa on iso työ, fyysisten oireiden lisäksi. Olen joutunut luopumaan paljosta. Olen luopunut terveyteni lisäksi vapaudesta, turvallisuuden tunteesta, työn tekemisen riemusta, ilosta seikkailla ja kokeilla kaikkea uutta. Läheiset eivät ymmärrä mitä joudun kokemaan ja siksi tuntuukin usein, että olen ihan yksin tämän asian kanssa. Tuntuu, että olisi helpompaa sairastaa yhteiskunnallisesti hyväksyttyä sairautta

vastaan, verrattuna siihen, että uhka on näkymätön ja tunnustamaton.

Tällä hetkellä pyrin elämään niin hyvää elämää kuin vain olosuhteisiin nähden pystyn. Olen vielä voinut tehdä töitä ja näin ollen saanut ylläpidettyä säännöllisen toimeentulon. Olen edelleen parisuh-teessa, vaikka sairastumisen myötä on tullut haasteita myös sille rintamalle. Yritän nauttia elämän hyvistä ja pienistä asioista. Mutta valitettavasti pohdin samalla paljon elämäni kolikon kääntöpuolta, ja sitä mikä on seuraava asia, josta joudun luopumaan varsinkin 5G:n myötä. Onko se työ mitä teen ja tätä kautta toimeen-tulo? Onko se talo, jota olen itselleni parhaan taitoni mukaan rakentanut, mutta mitä 5G aallot lähestyy? Onko se parisuhde, joka voi päivä päivältä huonommin sairauteni vuoksi? Onko se terveys? Onko se vapaus elää ja olla oma itsensä?

Haloo Helsinki laulaa tun-netussa laulussaan, että "...kun elämässä kaiken menettää, silloin vapaus on ainut mitä käteen jää..." Tämän sairauden myötä meille ei jää edes vapautta. Se asia, jonka puolesta isoisämme ovat aikoinaan taistelleet, viedään osin meiltä. Minä jatkan yksin yksinäistä sel-viytymistaistelua ja yritän pärjätä elämässäni edes jotenkin. Toivot-tavasti jossain vaiheessa meitäkin ymmärretään ja hullun leiman saa pois päältänsä. Toivottavasti jos-sain vaiheessa meidän ei tarvitse taistella ja selviytyä yksin.

MR



SÄHKÖYLIHERKKYYDEN PERUSTA ALTISTUMISESSA RAKENNUSHO- MEELLE

Sähköyliherkkyyteni tausta on altistumisen sisäilmaongelmille, jonka seurauksena sain sähköyliherkkyyden ja kemikaaliyliherkkyydet. Sähköyliherkkyys ilmenee etupäässä mobiililaitteiden käytössä. Olin siis 10 v. vanha, kun muutin 1980-luvulla perheeni kanssa uuteen omakotitaloon, jossa oli seinät formaldehydistä ja rakennusvirhe. Sateella vesi valui katosta suoraan sisälle. Sairastuin keskivaikeaan astmaan ja allergioihin. Asuin talossa kymmenen vuotta ja kaikki sairastuimme, minä ehkä vakavimmin, koska huoneessani ollut kosteusvaurio oli pahin. Talossa oli todistetusti hometta, mutta vanhempani eivät ymmärtäneet tilanteen vakavuutta ja olivat ottaneet ison asuntolainan, joten meidän oli pakko asua talossa. Mobiililaitteista huomasin heti, että ne eivät sovellu minulle eli saan niistä päänsärkyä, jos puhun laitteella vähänkin kauemmin. Lisäksi saan rakkoja käsiini ja suuhun. Saan oireita myös silmiini eli silmäni menevät punaisiksi ja näen kaiken kahtena. Oireet helpottavat, jos en puhu puhelimessa. Saan pitkäkestoisen päänsä-

ryn, jos käytän mobiililaitteita ja jos puhun niin, että pidän laitetta vasemmalla korvalla niin korvan taakse tulee patti. Patti paranee, jos vältän kännykkää. Aistin sähköön myös junissa istuessani eli saan päänsärkyä. Ukkosen ilmalla tunnen myös sähköön ja saan päänsärkyä. Lisäksi WiFi-laitteet aiheuttavat edellä mainittuja ongelmia. Siskoni on ammatiltaan opettaja ja hän sai samat oireet aikuisena altistuttuaan eri kouluissa sisäilmaongelmille ja homeelle. En usko, että langaton säteily on turvallista kenellekään. Jos se olisi turvallista niin en saisi mitään oireita. Erilaiset sähkömagneettiset kentät ovat todistetusti haitallisia ihmisille ja eläimille, jokaisella ihmisellä on tavallaan oma raja-arvo minkä verran juuri hän kestää säteilyä sairastumatta ja oireilematta.

Ulla, 51v., Helsinki

JUSSI JÄYKKÄ ON POISSA

Lakimies Jussi Jäykkä menehtyi vaikeaan sairauteen 74-vuotiaana 13.7.2020. Hän toimi Sähköherkät ry:n tärkeänä taustavoimana 2000-luvun alusta alkaen aina viime vuosiin, jolloin hän kantoi vastuuta joko hallituksen varajäsenen tai varsinaisen jäsenen ominaisuudessa. Viime vuodet hän hoiti hallituksen sihteerin tehtäviä kotikunnastaan Harjavallasta käsin.

Jussi oli hyvin vastuuntuntoinen, ahkera ja yhteistyökykyinen. Hän oli myös empaattinen ja iloinen ihminen. Hänellä oli merkittävä panos yhdistyksen hallinnon eri tehtävissä. Lakimiehenä hän osallistui monien lausuntojen laatimiseen viranomaisille ja päättäjille ja paneutui niissä etenkin juridisiin kysymyksiin. Jäykkä toimi usein myös yhtenä hallituksen edustajista eri sidosryhmiin päin. Hän oli sitoutunut sähköherkätien asialle loppuun asti.

Ihmisenä arvostimme erityisesti Jussin palvelualttiutta. Jäämme kaipaamaan luotettavaa ja uskollista työtoveria ja ystävää. Otamme osaa läheisten suruun.

Sähköherkät ry
Hallituksen nykyiset ja entiset jäsenet

JYRSIJÖILLÄ TEHTY TUTKIMUS LANGATTOMIEN VERKKOJEN VAIKUTUKSISTA

Uudessa iranilaistutkimuksessa on havaittu, että langattoman WLANin tuottama säteily sai aikaan tiineinä olevilla jyrsijöillä rasvojen hapettumista, oksidatiivista stressiä ja solukuolemaa sekä aiheutti muita haitallisia muutoksia hiirien istukkakudoksessa.

<https://ehtrust.org/new-study-finds-wi-fi-increases-oxidative-stress-in-placenta-tissue-from-pregnant-mice/?fbclid=IwAR3Po4UueGLkYJLYxAToWb-9sAmN1oMP4ssrwiCwkYkkkmC2tOWJfsMDgao8>

MUUTTAAKO EU KANTAANSA SÄTEILYLAINSÄÄDÄNTÖÖN?

Euroopan parlamentin terveys- ja elintarviketurvallisuuskomissaari Stella Kyriakides on ilmoittanut, että sähkömagneettisille kentille altistumiseen liittyviä mahdollisia terveysriskejä tullaan arvioimaan uudelleen.

"Tämä toteutetaan yhteistyössä itsenäisten, neuvonantajien elinten kanssa, mikä voisi johtaa neuvoston nykyisen ICNIRPin suositukseen perustuvan ohjeistuksien tarkistamiseen."

Tätä on kuvattava historialliseksi käännekohtaksi: Eurooppa on virallisesti ilmoittanut haluavansa arvioida uudelleen 5G:n biologiset vaikutukset riippumattomien tutkimusten pohjalta.

EU-komissaari Stella Kyriakides vakuutti asian äskettäin vastauskirjeessään Cagliarin asianajajille, Francesco Scifo ja Alberto Appeddu, jotka edustavat Trieste Association Free Territory of Trieste-organisaatiota. Asianajajat tuomitsivat ICNIRPissä vallitsevat eturistiriidat, joiden katsottiin johtuvan jäsenten yhteyksistä teletoellisuuteen.

Euroopan komissiolle tehdyssä kantelussa asianajajat pyysivät komissiota "harkitsemaan uudelleen jokaisen ICNIRP-asiantuntijan aseman eturistiriitojen välttämiseksi" ja julistamaan 5G:n käyttöönoton lykkäämistä, kunnes tutkijat tekevät 5G-verkoista teollisuudesta riippumattoman selvityksen.

Lakimiehet päättivät:

"On tärkeää, että presidentillä ja muilla asiantuntijoilla, jotka arvioivat tieteellistä näyttöä ja tämän tyyppisestä säteilystä aiheutuvia terveysriskejä, ei ole eturistiriitoja tai vääristymiä. ICNIRP:n jäsenenä toimiminen suoraan teollisuuden/yritysrahoituksen säätien kautta on selkeä eturistiriita. Suositeltavaa on myös, että RF-säteilyn terveysvaikutuksia koskevan

tutkimusten tulosten tulkinnassa huomioitaisiin myös telealan sponsoroinnin mahdollinen vaikutus."

Lähteet:

<https://www.blogosocial.com/2020/07/14/5g-la-commissione-ue-pensa-ad-organismo-indipendenti-per-la-valutazione-dei-potenziali-rischi-sulla-salute/>

<https://www.pandorativ.it/5g-leuropa-ci-ripensa/>

<https://tabttraad.home.blog/2020/07/24/ny-sundhedsundersogelse-om-straaling-er-paa-vej-skriver-eu-kommissionen/> (täältä löytyy myös lisää suosituksia)

Katso lisää ICNIRPistä täältä:

<https://nejtil5g.dk/dokumenter/international-graensevaerdier-for-mikroboelgestraaling/>

https://www.blogosocial.com/2020/07/14/5g-la-commissione-ue-pensa-ad-organismo-indipendenti-per-la-valutazione-dei-potenziali-rischi-sulla-salute/?fbclid=IwAR3zoqgC9DyZKQagnu68tOri1HXOgOnHA-joBj8NgSbN3JM_J3WXlnvumSm4

DNA TEETTI SELVITYKSEN SUOMALAISTEN DIGITAALISTEN PALVELUIDEN KÄYTÖSTÄ

DNA teki tutkimuksen suomalaisten digitaalisten palveluiden käytöstä: "Suomalaiset ostavat yli 2 miljoonaa puhelinta vuosittain, arvioi kansainvälinen tutkimusyhtiö GFK. Samaan aikaan noin puoli miljoonaa ihmistä kokee jäävänsä digitaalisten palveluiden ulkopuolelle tai pelkää jäävänsä eriarvoiseen asemaan niiden käytössä, selviää tietoliikennekonserni DNA:n teettämässä tutkimuksessa."

https://yle.fi/uutiset/3-11474504?fbclid=IwAR2ModtwhmbmXAhNG-YAXL9rHomu-MhcekFICiCMffVDdmfIhTOv5nL__tdI

HAVAIJI KESKEYTTÄÄ 5G:N KÄYTÖN

Havaijilla on päätetty keskeyttää 5G-infrastruktuurin rakentaminen kunnes teknologian on osoitettu olevan turvallista ja sitä on tutkittu enemmän.

<https://www.hawaiitribune-herald.com/2020/07/23/hawaii-news/council-exercises-caution-in-regard-to-5g-development/?fbclid=IwARoWgxaxWV678MVWuoDRV7i6PonsuVp2d-SOSNa-mFWo5IVXeNnLLOXstbqY>

HARDELL JA CARLBERG

Ruotsalaistutkijoiden Lennart Hardellin ja Michael Carlbergin uusin julkaisu: 5G on otettu käyttöön ilman, että terveysvaikutustutkimuksia olisi tehty, eikä EU noteeraa varovaisuusperiaatteen puolesta tehtyä vetoomusta, jonka 390 tutkijaa on allekirjoittanut.

https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ol.2020.11876?fbclid=IwARoUUEJAWrwu6FZXNBc-dFKjy2jScXA_iAb4GGqPDBd2tNjxGUsd9Yro8cqQ

RANSKASSA NOSTETTU ESILLE KIINALAISPUHELIMIEN LIIALLINEN SÄTEILY

Ranskan viranomaisen (ANFR) mukaan Euroopan markkinoilla on myynnissä kiinalaisvalmistajan (Xiaomin) Mi Note 10 -älypuhelinmalli, joka ylittää sallitun raja-arvon (SAR) 2 W/kg. Valmistajan ilmoittama SAR on huomattavasti alhaisempi. Ranskalainen, matkapuhelinten SAR-mittauksia seuraava lääkäri Marc Arazin johtama organisaatio, Phonegate Alert muistuttaa, että kyse on harhaanjohtavasta markkinoinnista, petoksesta ja ihmisten terveyden vaarantamisesta. Aiemmin uutisoitiin, että Ranskassa jopa 60 kantajaa on jättänyt joukkokanteen kiinalaista älypuhelinvalmistajaa Xiaomia vastaan.

https://www.phonegatealert.org/en/press-release-smartphone-mi-note10-xiaomi-still-plays-with-consumers-health?fbclid=IwARowQ8BYd_eLArv7q8NCUcYf-gM9ysocxz-q9Hc9Wq4JyhHMgrdtM3Op3cXo

EUROPARLAMENTAARIKOT LAATIVAT EU:LLE TÄRKEÄN RAPORTIN

Kaksi Euroopan parlamentin jäsentä, Dr Klaus Bucher ja Michael Rivasi, ovat laatineet 98-sivuisen raportin ionisoimattoman säteilyn raja-arvoja suosittavan ICNIRP-komission intressiristiriidoista, kytkennöistä mobiiliteollisuuteen ja pyrkimyksistä edistää 5G-tekniologian käyttöönottoa. Raportin johtopäätös: Euroopan komission pitäisi suunnata kaikki se taloudellinen tuki, joka nyt kanavoidaan ICNIRP-komissiolle, uuden, teollisuudesta riippumattoman organisaation perustamiseen.

<https://klaus-buchner.eu/wp-content/uploads/2020/06/ICNIRP-report-FINAL-19-JUNE-2020.pdf?fbclid=IwAR31yVlb2ElhUAWqnSS5nzc-q3Fte7DKC3mU8Xm5aoOPLAV1X6sSbovmRfUc>

European Greens question Icnirp standards, call for new public body to look at 5G exposure

Wednesday 24 June 2020 | 11:09 CET | News



Green parties in the European Parliament have published a report calling for the EU to distance itself from Icnirp, the international group for standards on RF exposure. The report claims Icnirp's independence cannot be guaranteed as the organisation lacks official oversight, and the parties called for a new public regulatory body to be set up ahead of the widespread roll-out of 5G networks.

The EU's regulations setting limits on exposure to electro-magnetic radiation from wireless networks and equipment are largely based on the recommendations from Icnirp. However, the Green MEPs claim the health risks are too great to be left to private organisation like this.

TUTKIMUS OSOITTAA BIOLOGISIA VAIKUTUKSIA

Scientific Reports julkaisi korealaistutkimuksen, jonka mukaan altistuminen 1,7 GHz -taajuiselle (4G, LTE) langattomalle teknologialle aiheuttaa monia haitallisia solutason vaikutuksia. Kyseinen taajuus on yleisesti käytössä useissa maissa. Tutkimuksessa nähtiin mm. vaikutuksia kantasoluihin; solujen oksidatiivisen stressin lisääntymistä sekä solujen ikääntymisen kiihtymistä. Erityisesti lapsille altistumisen arvioitiin olevan haitallisempaa ajatellen kehitysvaiheessa olevan kehon toimintoja. Tutkijat korostavat, ettei kaikkia biologisia vaikutuksia ole vielä riittävästi selvitetty.

<https://www.nature.com/articles/s41598-020-65732-4?fbclid=IwAR2bfpSBiWaGhmZ-ZggZvivgIySXLn6u7YP9YTSIDuhOf54DgtstM1H-rY7Bw>

KUNINGATAR SILVIA OTTAA KANTAA

Kuningatar Silvia on huolissaan siitä, kuinka mobiililaitteet ja tietotekniikka vaikuttavat hänen lapsenlapsensa Estellen terveyteen, erityisesti aivojen kehitykseen.

https://www.expressen.se/nyheter/silvias-oro-for-datorer-och-mobiltelefoner/?fbclid=IwAR2rcXVgihHVy7KKA_ODzQUUE77na_4R4y9SwIrVT23icaE-s3otWnbSBB0

EUROPARLAMENTISSA ON TEHTY UUSI ALOITE SÄHKÖHERKKYYDEN SELVITTÄMISEKSI:

"Altistuminen sähkömagneettisille kentille (EMF) on lisääntynyt dramaattisesti viime vuosina. Sotilashenkilöstöön kuuluvilla havaittiin jo toisen maailmansodan jälkeen ns. mikroaaltosyndrooma, jota kuvataan nyt 'sähkömagneettiseksi yliherkkyydeksi' (EHS). Säh-

köherkkyyden aiheuttaa esimerkiksi tahaton altistuminen eri lähteistä peräisin oleville radiotaajuuksille: WiFi:lle, läppäreille, matkapuhelimille ja lähetinanteneille ja monille muille langattomille laitteille.

Sähköherkkyydelle on tunnusomaista neurologisten oireiden esiintyminen kuten päänsärky, tinnitus, huimaus, tasapainohäiriöt, fibromyalgia, autonomisen hermoston toimintahäiriöt ja heikentynyt kognitiivinen toimintakyky. Nämä oireet liittyvät usein krooniseen unettomuuteen, väsymykseen ja masennustai-pumukseen. Joidenkin oireet ovat niin vakavia, että heidän on lopetettava työnteke ja muutettava täysin elämäntapaansa, mikä ei ole aina mahdollista, kun otetaan huomioon EMF-lähteiden nopea lisääntyminen ja monimuotoisuus.

Kysymyksiä EU:lle:

1. Rahoittaako EU riippumatonta vertaisarvioitua tutkimusta, jotta sähköherkkyyden syntymekanis-meja ymmärrettäisiin paremmin?
2. Onko komissio antanut SCHEERille tai EU:n tie-teelliselle neuvostolle valtuudet selvittää, löytyykö sähkömagneettisille kentille altistumisen ja sähköherkkyyden väliltä yhteyttä?
3. Koordinoiko komissio jäsenvaltioiden työtä sähköherkkyydestä tapausten diagnosoinnissa ja seurannassa potilaiden oikeuksien täyttymiseksi kaikkien EU-maiden terveydenhuollossa?

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2020-003944_EN.html?fbclid=IwAR2VuCX6zAacIEu1Ul9rMT1tCWCJIXaQOC5srtzq-gCzmTjumqlwin6YbPQ8

METSÄSTYSKOIRAT HYÖDYNTÄVÄT MAAN GEOMAGNEETTISTA KENTTÄÄ

Tässä tutkimuksessa seurattiin 27 metsästyskoiran käyttäytymistä niiden etsiessä vapaasti vaeltaen metsästä paluureittään kotiin. Koirien todettiin hyödyntävän maan geomagneettista kenttää oikeata reittiä hakiessaan. Monet muut lajit, kuten mehiläiset, linnut, ketut yms. toimivat samoin paitsi suunnistuksessa, myös monissa elintärkeissä toiminnoissa kuten ravinnon haussa.

<https://elifesciences.org/articles/55080?fbclid=IwAR06zCNx8YUBWdew36n64yOr-62iGucEN-PaosDf18Go4nfGVG-m-RHGHizk>

TIME-LEHDEN KRIITTINEN ARTIKKELI ÄLYLAITTEISTA

Time-lehden artikkelissa arvioidaan kriittisesti älypuhelimien ja tablettien käyttöä kouluissa. Lehti kirjoittaa, että kyseessä on 60 miljardin dollarin huijaus.

Paitsi että digitaalisten laitteiden käyttö on johtanut heikompiin oppimistuloksiin, yli 200 vertaisarvioidussa tutkimuksessa niiden käyttö on yhdistetty suurempaan ADHD:n, ruutuaddiktion, aggression, masennuksen, ahdistuksen ja jopa psykoosin riskiin, artikkelissa kirjoitetaan.

<https://time.com/4474496/screens-schools-hoax/?fbclid=IwAR1Nd1PBh3YgFjCnQ--UEPN-bi8cqEuE3lNdjTvXrgZUUbQLE9CsNB7F5F4>

ETELÄAFRIKKALAISET PROTESTOIVAT EPÄTASA-ARVOISTA LAKIA VASTAAN

Kymmenet tuhannet eteläafrikkalaiset ovat valittaneet maan hallitukselle uudesta poliittisesta linjauksesta, joka sallisi matkaviestinverkkojen (kuten 5G) rakentamisen myös yksityisten maanomistajien maille. Maanomistajat pelkäävät mm kiinteistöjen arvon alenemista. Suomessahan tällainen vastaava pakkolunastusmenettelyyn rinnastettava laki on jo olemassa.

<https://www.news24.com/news24/southafrica/news/south-africans-push-back-against-5g-towers-in-their-backyards-20200731?fbclid=IwAR3K-SC9GadG3SnMLyADZnpLWjSBqzb-cQJb-hOLOYg9oDHB0BNJ35WFhttjU>

RASKAUDEN AIKANA EI SAISI PUHUA KÄNNYKKÄÄN

Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction-julkaiseman ranskalaistutkimuksen mukaan odottavan äidin kännykän käytön määrä vaikuttaa sikiön kasvuun. Tutkimuksessa havaittiin, että äideillä, jotka olivat puhuneet kännykällään päivittäin vähintään 30 minuuttia, oli suurempi riski vastasyntyneen lapsensa pienempään kokoon verrattuna niihin äiteihin, jotka olivat puhuneet kännykällä vain alle 5 minuuttia päivässä.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468784720301963?fbclid=IwAR0PlhfOoHSeGJqsj3HMHwI7xbvIzss-bh2V2RBhZ9wvduThHOfbx8H-vL8>

FT DARIUSZ LESZCZYNSKIN UUSI KATSAUSARTIKKELI 5G-VERKKOJEN SÄTEILYSTÄ

FT Dariusz Leszczynskin uusi katsausartikkeli 5G-verkkojen säteilystä Environmental Health-tiedelehdessä: ”Meneillään oleva langattoman 5G-viestintäteknologian käyttöönotto on herättänyt keskustelua teknologian terveysvaikutuksista, koska 5G-laitteiden ja verkkojen tuottama säteily on uuden tyyppistä (millimetriaallot). Asia huolestuttaa osaa kuluttajista, koska laitteita käytetään lähellä kehoa. Iho on silmien lisäksi ainoa elin, joka altistuu suoraan 5G-teknologian tuottamille millimetriaalloille. Tieteellinen näyttö millimetriaaltojen mahdollisista vaikutuksista ihoon ja ihosoluihin koostuu tällä hetkellä kuitenkin vain noin 99 tutkimuksesta. Ajatellen millimetriaalloille altistumista, tämänhetkinen tieteellinen näyttö ei riitä tiedepohjaisten altistumisrajojen määrittämiseen ja tiedepohjaisen terveystieteiden kehittämiseen. Tällä hetkellä ei ole tarjolla riittävästi laadukasta tutkimusta, joten 5G:n käyttöönotossa tulisi harkita varovaisuusperiaatetta, kunnes kyetään arvioimaan terveysriskien mahdollisuus suuntaan tai toiseen.

<https://betweenrockandhardplace.wordpress.com/2020/05/27/review-of-5g-mm-waves-effects-on-skin-by-d-leszczynski-is-in-press-in-the-reviews-on-environmental-health/?fbclid=IwAR3poR-nP4dJIWLqhVKFZJra2kMuiOOowFWIwckzbNuS-581C3JYGTvj51Rkg>

MIKROAALTOSÄTEILYN KARSINOGEENILUOKITUKSEN NOSTAMINEN NYKYISTÄ KORKEAMMALLE TASOLLE OLISI PAINAJAINEN MOBIILITEOLLISUUDELLE

Venäjän säteilyturvakeskuksen pääjohtaja Twitterissä: Bayer joutuu maksamaan syöpäpotilaille 10 miljardia dollaria, koska glyfosaatti luokiteltiin kategoriaan ”todennäköisesti karsinogeeninen” 2A. Painajainen mobiiliteollisuudelle.

Twitter, Oleg A. Grigoriev @O_Grigoriev

VENÄJÄN TERVEYSMINISTERIÖN KANNANOTTO

Venäjän terveysministeriö suosittelee WiFin ja älypuhelinten kieltoa peruskouluissa lasten aivojen kehityksen ja heidän myöhemmän lisääntymisterveytensä suojaamiseksi. Venäjällä on aiemmin paljon tutkittu mobiililaitteiden vaikutuksia lasten ja nuorten aivojen kehitykseen, käyttäytymiseen ja oppimiseen.



ALL LIVES MATTER? – SÄHKÖISTÄ KOKEMUSASIAN- TUNTIJUUTTA ENEMMÄN KUIN HALUSIN

Uusi Suomi blogikirjoitus, Päivikki Karhula

Hapen puutetta, rytmihäiriöitä ja tinnitusta

Viime maaliskuussa muutin uuteen kotiin uudisrakennukseen ja uudelle alueelle Helsingissä. Uudessa kodissani aloin vähitellen saada poikkeuksellisia terveysongelmia. Nukkumaan mennessä ja aamuisin toistuivat rytmihäiriöt, korvissani soi asunnossa jatkuva sähköisen äänen konsertti ja pitkiä aikoja oleskeltuani kotona tuntui kuin en saisi happea keuhkoihini. Kaikki näistä ilmiöistä hävisivät tai laimenivat huomattavasti, kun olin muissa tiloissa tai toisilla alueilla. Maaseudulla oireet hävisivät lähes kokonaan.

Aloin tutkia terveysongelmieni kirjoja, johon viitattavia yhteyksiä löysin mobiilisäteilystä oirehtivien kertomuksista. Viitteitä tähän sain myös siitä, että korona-aikaan kotona töitä tehdessäni olin käyttänyt mobiiliyhteyksiä, joiden jäljiltä olin toistuvasti huonovointinen. Pohdin myös mahdollisia yhteyksiä 5G:hen, joka oli levinnyt alueelle.

Lukemattomien laitteiden ympäristö

Asuntooni liittyi koko joukko sähkömagneettiseen ja mobiilisäteilyyn riskitekijöitä, joita en valitettavasti voinut tietää kaikilta osin etukäteen. Muutoin en olisi koskaan edes valinnut asuntoa. Asunnossani oli sähkökaappi keittiön ja makuuhuoneen välisellä seinällä, mikä on poikkeuksellinen, eikä aivan rakentamissuositusten mukainen asennus. Sähkökaapissa tosin ei ollut älykästä sähkömittaria, mikä sinänsä vähensi mahdollisia ongelmallisia terveysvaikutuksia. Keittiön lattian alapuolella sijaitsi kuitenkin koko talon sähkökaappi, ja rakennuksen älykkäät sähkömittarit. Lisäksi rakennuksen vastapäätä noin 10-20 metrin säteellä on toisen kerrostalon muuntajarakennus. Kaikki näistä voivat olla mahdollisia sähkömagneettisen säteilyvuodon aiheuttajia. Sain myös jatkuvasti pieniä sähköiskuja keittiön metallipinnoista ja tekstiilini sähisivät sähköstä makuuhuonetta myöten.

Tukiasemaviidakko ja voimalinjat täydentävät mahdollista säteilykuormaa. Asunnon läheisyydessä alle 200 metrin päässä toimistorakennuksen katolla on kolmeen eri suuntaan osoittavat mobiilitukiasemat. Muuttoni jälkeen alueelle on tullut alle 500 metrin päähän lisää tukiasemia. Kaikkinensa tukiasemia on 5-6. Käytännössä asuntooni päin suunnattuja ns. makrotukiasemia on eri suunnista kolme kappaletta. Lisäksi alueelle on tullut 5G, jonka näen jo yhteyksiä valitessani tietokoneeltani. Noin puolen kilometrin päässä kulkee myös 100 kv voimalinja.

Luonnollisesti kotonani on myös joukko äly- ja mobiililaitteita. Läppäri, älykännykkä, älytön kännykkä, digiboxi ja reititin. Kerrostalossa on huomioitava, että samat laitekokoontimet löytyvät moneen kertaan myös naapureilta. 5g-laitteita ei pitäisi rakennuksessa olla yleisissä tiloissa, tämä tuli myös selvitettyä.

Poikkeusolojen tarina

Korona-ajan poikkeuksellisen työskentelyn takia, olen tehnyt etätöitä kotona pääosin maaliskuun puolesta välistä tähän saakka. Aluksi työskentelin mobiiliyhteyksillä, joiden seurauksena 7 tunnin työpäivän jälkeen olin kasvoiltani punainen kuin aurinkoa ottanut ja voin huonosti. Olen jopa ottanut valokuvat kasvoistani ennen työpäivää ja työpäivän jälkeen, jossa ilmiö käy selväksi skeptikoillekin.

Mobiiliyhteydet työikäni kautta olivat heikot. Huolimatta useista tukiasemista, Elisan tukiasemiin nähden asuntooni oli katvealueella ja toimin siis heikkojen verkkoyhteyksien alueella. Säteilykuorman tiedetäänkin olevan kovin juuri heikkojen yhteyksien alueella.

Muutamassa viikossa aloin kotona työskennellessäni voida niin huonosti, että neuvottelin mahdollisuuksista tehdä töitä työpaikalla. Lisäksi yhteyteni kokouksiin päätivät pahasti ja häiritsivät kokouksia. Muutaman kuukauden jälkeen tuli myös mahdolliseksi

hankkia kuituyhteys asuntooni. Tyytyväisenä uskoin ongelmien ratkeavan tällä. Näin ei kuitenkaan käynyt. Ensinnäkään kuituyhteyttä ei saanut toimimaan koneellani langallisena – langaton yhteys tuotti edelleen enemmän säteilykuormaa. Tosin katvealueen heikoista yhteyksistä selvästikin päästiin. Ilmeisten asunnostani johtuvien terveysongelmieni takia sain luvan myös käyttää työpaikan työhuonetta, jossa voin paremmin.

Tutkimusmatka sähköiseen ympäristöön

Pohdin myös mahdollisia terveysongelmia, jotka eivät johtuisi laitteista ja tiloista. Kävin fyysisten oireiden takia terveystarkastuksissa, joissa osoittautui, että kuulossani ei ole mitään vikaa, ja EKGni on normaali. Ainakaan korvissa ja sydämessä ei siis ollut yleistä toiminnallista häiriötä. Lisäksi oli selvää, että terveysongelmat olivat paikallisia, ja muissa tiloissa vointini oli aivan toista luokkaa.

Tutkitutin myös asunnon sähköasennukset. Sähköisten ilmiöiden ja ongelmien mittakaava ylitti ymmärrykseni. Maaliskuun lopussa tein ensimmäinen valituksen asunnon sähköongelmista taloyhtiölle. Selvitystyö oli pitkällistä ja kesti kuukausia. Maaliskuun lopussa tehty ilmoitukseni ei johtanut vielä toukokuulle saakka mihinkään toimiin, jossa olisi tultu paikan päälle selvittämään asiaa. Kärsivällisyyteni alkoi loppua. Aloin pommittaa mahdollisia asianosaisia viesteillä ja viikon sisällä asunnossani olikin joukkue eri osapuolia ja sähkömies tutkimassa sähköisiä ongelmia.

Osaan ongelmista tuli selvyyttä. Sähköiskut selittyivät tekokuituisen maton ja lattian laminaattipinnan yhdistelmästä, joka synnytti staattista sähköä. Jäin kuitenkin ihmettelemään, miksi samoja ilmiöitä ei ollut kahdessa aiemmassa asunnossani, joissa olivat samat matot keittiössä ja laminaattipinta lattiassa. Myöhemmin olen arvellut, liittyisikö keittiön alla olevan sähkökaapin vuodot asiaan. Säteilymittauksiin paikalle tulleella sähköasentajalla ei ollut laitteita.

Mittaus avartaa asiaa

Ongelmavyöhyke alkoi näyttää sen tasoiselta, että muutto toiseen asuntoon alkoi vaikuttaa ainoalta ratkaisulta. Teetin kuitenkin yksityisesti erikseen säteilymittauksen, jotta olisi edes jotain lukuja epäilyksiäni hälventämään.

Mittauksessa osoittautui, että alueella on ulkotiloissa korkeampia säteilytasoja verrattuna toiseen alueeseen, jonne muuttamista harkitsin. Alueen monet ja alle 300 metrin päässä sijaitsevat tukiasemat selittänevät korkeampi arvoja. Sisätiloissa mobiilisäteily vaikutti kuitenkin olevan lähtökohtaisesti hyvin turvallisella tasolla. Seinät ja ikkunat aivan ilmeisesti suojasivat erinomaisesti.

Keittiön lattiapinnassa oli kuitenkin huomattavan korkeita sähkömagneettisia arvoja, joiden selityksenä oli tilan alla sijaitseva koko talon sähkökaappi. Kun

mittauksia tehtiin sähkökaapin läheltä kellarista, mittarit lauloivat ja vilkkuivat punaista asteikkoa.

Yhtälö ei kuitenkaan ollut aivan yksinkertainen. Osoittautui, että omat äly- ja mobiililaitteeni tuottivat suurimman mobiilisäteilyn kuorman. Erityisesti älykännykkäni, reititin ja television digiboxi. Kuorma maksimoitui suhteessa siihen, kuinka lähellä mittaria laite sijaitsi. Tämä tarkoitti myös työskentelyn kannalta sitä, että laitteen läheisyys kehoon on lisännyt vastaavasti säteilykuormaa.

Mittaustulosten arvioinnissa on kuitenkin omat ongelmansa, koska eri maiden viranomaisilla on erilaisia turvarajoja. Lisäksi mittauksissa käytetään eri mittayksiköjä. Viitataan tässä Euroopan neuvoston turvarajoihin, mutta mobiilisäteilyn turvallisuuden mittaaminen on todella monimutkainen asia ja turva-rajoihin on eri maissa erilaisia asteikkoja. Voin vain sanoa, että on todella haastavaa saada ymmärrystä tästä, ja viranomaisista on tähän rajallisesti tukea ja terveysongelmat käytännöllisesti katsoen mitätöidään.

Säteilee – yli turvarajojen

Lopulta hankin oman säteilymittarin ja mittaamisesta tuli tarkempia tuloksia. **Mittaukset ovat muuttaneet dramaattisesti laitteideni käyttöä ja suhtautumistani älylaitteisiin.**

Säteilykuormituksen kannalta **riskialtteinta näyttää olevan työnteke asetelmassa, jossa alle metrin etäisyydellä on reititin, digiboxi, älykännykkä ja tietokone.** Laitteet nostavat säteilyarvot satakertaisesti yli Euroopan neuvoston turvarajojen. Älykännykkä tekee sen jo paikoin yksinään. Mittari heiluu punaisella asteikolla. **Ajatelkaa mitä se tarkoittaa 7 tunnin työpäivinä?**

Mittailin kiinnostuksesta myös ulkotiloissa ja kaupungilla. **Kampin keskuksessa säteilyarvot ovat melkoiset** suhteessa ulko- ja sisätiloihin omalla asuinalueellani. Euroopan neuvoston turvarajat ylittyvät mennen tullen. Asiassa on ainoastaan se hyvä puoli, että Kampin keskuksessa ei tarvitse oleskella kuin läpikulkumatkoilla ja ostoksilla.

Työpaikan työhuone osoittautui mittauksillani turvallisimmaksi työskentelyn ympäristöksi. **Tietokoneen käyttö kiinteillä yhteyksillä näyttää vähiten säteilykuormittavalta tavalta tehdä työtä.** Kuormaa voi vähentää myös sillä, että pitää älykännykkää toisella puolella huonetta. Säteilyä vähentää myös kännykän mobiilidatan (= internetyhteyttä) pitäminen pois päältä, mutta vasta lentotila vähentää säteilyä oleellisesti. Valitettavasti näin ei kuitenkaan voi työn arjessa toimia, jos haluaa ylipäänsä käyttää kännykkää puheluihin ja tekstiviesteihin.

Etäisyys vaikuttaa

Kotona mittaukset osoittavat, että **vaarallisimman säteilykuorman saa itselleen pitämällä älykän-**

nykkää, tietokonetta, digiboxi ja reititintä alle metrin etäisyydellä kehostaan. Kaikista vaarallisinta on tietokoneen käyttö mobiiliyhteyden kautta ja internet-yhteyden jatkuva päällä pito kännykässä. Säteilyarvot nousevat 100-kertaisiksi yli Euroopan neuvoston turvarajojen ja 100 000 kertaisiksi verrattuna tilaan, jossa kaikki näistä laitteista ovat pois päältä.

Mittauksissani osoittautui, että **suurimmat raja-arvoja ylittävät paukut lähtevät älykännykästäni.** Säteilykuormitus asunnossani nousee pelkästään älykännykän internet-yhteydellä paikoin 100 000 kertaiseksi siihen nähden, kun älykännykkä on kiinni.

Onneksi omien laitteidensa säteilyriskejä voi säädellä nykyisellään monin tavoin. **Säteilykuorma tietokoneella vähenee oleellisesti etäisyydellä reitittimeen, älykännykkään ja läppäriin.** Nykyisin kotona työskennellessäni pidän älykännykkää toisella puolella asuntoa, enkä istu reitittimen vieressä. Läppäriin saa etäisyyttä ja vähentää säteilykuormaa käyttämällä erillistä näppäimistöä.

Laitteita ja niiden yhteyksiä voi säädellä myös niiden aktiivisen käyttötarpeen mukaan. **Älykännykän säteilytasot putoavat oleellisesti, kun kännykässä pitää mobiilidataa pois päältä.** Muita laitteita voi säädellä aktiivisen käytön mukaan. Digiboxi on päällä vain televisiota katsoessa. **Reititin, tietokone ja kännykät eivät koskaan enää ole päällä öisin taloudessani. Yhtään ylimääräistä älylaitetta ei tule enää talouteeni kuin vahvoilla käytön perusteilla.**

Rytmihäiriöille loppu

Säatelemällä omia laitteitani olen päässyt eroon rytmihäiriöistä. Sähköinen ääni soi edelleen korvissani, mutta hieman heikommalla volyymilla, kun mobiilidata on pois päältä ja ne laitteet, joita ei aktiivisesti käytetä, pidetään suljettuna. Hengitysongelmissa epäilen vielä heikon ilmastoinnin osuutta, josta on ollut keskustelua ja jaettuja kokemuksia myös naapurin kanssa.

Pidän kuitenkin itseäni erittäin onnekkaana, jos edes yksi terveysongelmista väistyy. Säteilyn vaikutus ei välttämättä kehossa lakkaa, vaan kumuloituu eli kerääntyy. Silloin entisten ongelmien päälle rakentuu uusia, ja aiemmistakaan ei päästä eroon. Monet sähköherkkien kertomukset, joita olen ehtinyt tähän mennessä lukea, osoittavat nimenomaan sen, että herkistyminen jatkuu ja lisääntyy. Ääniongelma näyttää minulle juuri tämänsuuntaiselta.

Ympäristövaikutusten selvittäminen suhteessa terveysongelmiini johti myös vähemmän mustavalkoiseen kuvaan vaikuttavista tekijöistä. Asiat eivät aina ole yksinkertaisia, vaan terveysongelmat asunnoissa saattavat olla monen tekijän yhtälö, kuten tässäkin tapauksessa mielestäni on osoittautunut. En kuitenkaan

voi sulkea pois mobiilisäteilyn ja sähkömagneettisen säteilyn vaikutusta asioihin. Lisäksi vain arvailujen varassa on 5G:n vaikutus, jota en voinut mitata, enkä mittauttaa.

All lives matter?

Olen myös etsinyt jo uuden kodin. Asunnon läheisyydessä ei ole muuntajia, eikä koko kiinteistön sähkökaappeja. Rivitalon päätyasunnossa on vain yksi seinänaapuri, joka rajaa naapurin laitteista tulevaa säteilykuormaa, jota ei itse pääse säätämään. Alueen säteilytaso ulkona on matalampi kuin nykyisen kodin ympäristössäni, jossa on alle 500 metrin alueella useita tukiasemapistettä. Uuden asunnon alueella ei vielä ole 5G:tä, jonka vaikutusta tosin en ole voinut todentaa.

Ikävämpi osa asiaa on, että olen herkistynyt kuulemaan sähköisiä ääniä myös muissa tiloissa. Loisteputket, mobiili- ja älylaitteet, näytöt tuottavat kaikki taustaaääntä, joka tuntuu ensiksi epämiellyttävältä ja paikoin todella häiritsevältä. Voimalinjojen läheisyyteen olen reagoinut poikkeuksellisen voimakkaasti. Voimalinjalatolpan ohi kävely kaupassa käydessäni aiheutti kipua korvaani, sai korvan menemään lukkoon ja tajunnan sumenemaan.

Seikkailuni mobiilisäteilyn maailmassa on tullut minulle inhimillisesti, ja taloudellisesti kalliiksi. Terveysongelmien selvitykseen on mennyt aikaa terveysasemilla. Lisäksi osa näistä terveysongelmista ei todellakaan ole leikin asioita. Mittauksista olen maksanut erikseen. Säteilymittariin meni satoja euroja. Muuttaminen on kallista, ja uusi asunto tulee olemaan nykyistä kalliimpi. Lisäksi joudun maksamaan päällekkäisiä kuluja kahdesta asunnosta. Kallista on minulle kuitenkin myös oma terveyteni ja elämäni – niistä minä nyt maksan.

Kyse ei ole kuitenkaan vain minun elämästäni, vaan siitä, mitä nämä ilmiöt, joiden tutkimusta vastustetaan ja terveyshäiriöitä mitätöidään, tulevat maksamaan kansanterveydellisesti ensi vuosikymmenellä. Viranomaisten lähtökohtana on oletus, ettei mobiilisäteilyyn liittyvistä terveysongelmista ole todisteita. Tämä koskee Suomessa niin säteilyturvallisuusviranomaisia kuin terveydenhoidon työntekijöitä. Muissa maissa on muitakin näkökulmia asiaan.

5G:n osuus asioissa on omalta osaltani edelleen selvittämättä, enkä tiedä, miten se olisi mahdollista. Mittarit eivät ymmärtääkseni mittaa 5G:n asteikkoja tai ovat niin kalliita, ettei tavallisella kuluttajalla ole varaa niiden hankkimiseen.

Toivottavasti lähitulevaisuudessa tulee olemaan mittareita ja keinoja arvioida 5G:n säteilytasoja ja vaikutuksia terveyteen. Jos 5G osoittautuu tulevaisuudessa erääksi ongelmatekijäksi, joudun jatkossa muuttamaan kauemmaksi kaupungista – enkä varmaankaan ole ainoa. **Käsissä voi olla laajemmin myös kansanterveydellinen ongelmavyöhyke – ja se vasta kalliiksi tulee.**

LÄÄKÄRIT BARRIKADEILLE MOBIILISÄTEILYÄ VASTAAN

Lääkärit nousivat barrikadeille hallitsemattoma mobiilisäteilyn käyttöönottoa vastaan. Suomessa mobiiliteollisuutta on perinteisesti kohdeltu ”silkkihansikkain”. Riskejä osoittavia tutkimuksia on teillattu ja niitä esille tuovia tahoja leimattu. Tiede ja tutkimus ovat insinöörikeskeisiä, eivätkä monialaisia. Säteilylaki on teollisuutta suosiva, mutta kansalaista sortava.

”Maassamme on selvät rajat sille kuinka paljon juomavedessä saa olla bakteereita ja raskasmetalleja, selvät rajat sille kuinka suuri määrä pienhiukkasia hengitysilmassa on terveydelle haitaksi ja kuinka paljon makuuhuoneen ilmassa saisi korkeintaan olla radonkaasua. Miksi jatkuvasti kasvavaan määrään mobiilisäteilyä pitäisi vain nöyrästi suostua?”

Näin kommentoivat kansalaisaloitteen vastuulääkärit Nina Bjelogrljic-Laakso, Sylvi Silvennoinen-Kassinen, Sonja Mäkelä, Matti Paananen, Nina Soukka, Kaarlo Lehtonen, Karin Munsterhjelm, Salla Wilskman, Päivi Mäkeläinen, Rauli Mäkelä ja Erkki Antila.

Lääkärit vaativat 5G-mobiiliverkon käyttöönoton pysäyttämistä ja lainsäädäntöä, joka suojelisi sekä kansalaisia että luontoa teknologian pitkäaikaisvaikutuksilta. Lain tulisi perustua varovaisuusperiaatteeseen. Suomessa varovaisuutta sovelletaan lähinnä viranomaisten riskejä laimentavissa lausunnoissa.

Belgiassa, Saksassa, Britanniassa, Sveitsissä ja nyt myös Suomessa

Lääkärit ottavat nyt kantaa lisääntyneeseen mobiilisäteilyyn monissa maissa. Belgiassa noin 400 lääkäriä ja 900 sairaanhoidon työntekijää jättivät toukokuun alussa maan hallitukselle suunnatun avoimen kirjeen 5G:n pysäyttämiseksi. Saksassa, Stuttgartissa, lääkärit protestoivat maan hallituksen 5G-politiikkaa ja Isossa-Britanniassa lääkärit ovat ydinjoukoissa käynnistämässä oikeustoimia maan hallitusta vastaan. Sveitsissä lääkärijärjestö on osoittanut Euroopan komissiolle suunnatun vetoimuksensa.

Lääkärit vetoavat Euroopan parlamentin tutkimusyksikön (EPRS) raporttiin, jossa todetaan:

”Eri tutkimukset viittaavat siihen, että 5G vaikuttaisi ihmisten, kasvien, eläinten, hyönteisten ja mikrobien terveyteen – ja koska 5G on testaamaton tekniikka, varovainen lähestymistapa sen käyttöönotossa olisi tarpeen.”

Samanaikaisesti, kun meillä säteilyturvakeskus rauhoittelee kansalaisiaan, Sveitsi on jädyyttänyt 5G-hankkeen kuten myös Slovenia ja Bryssel sekä Italian 400 paikkakuntaa ja monet kaupungit Yhdysvalloissa. Rauhoitteluun meilläkään ei olisi syytä. Ranskan terveysministeriö (ANSES) kommentoi Le Monde -lehdelle:

”5G otetaan käyttöön, vaikka kyseisen teknologian terveysvaikutustutkimuksissa on suuria aukkoja.”

Läpinäkyvyyttä ja riippumattomuutta osoitukseen, Ranskan viranomainen on kuitenkin avannut internetsivun, jolla julkaistaan lähes reaaliaikaisesti 5G-lähettimien säteilytiedot. Lisäksi 5G-antennien sijainti on julkista tietoa. Suomessa mobiiliteollisuus, tai sen talutusnuorassa kulkeva hallitus, tuskin koskaan taipuisi vastaavaan. Haluaisitko asiaan muutosta?

Allekirjoita kansalaisaloite!

<https://www.kansalaisaloite.fi/fi/aloite/6572?fbclid=IwAR2ZZNr9pJl7AHothMzdHJTdmggz26w-3P4u5i8obGJqAjbGUCSdFsohkle>

Lisää luettavaa:

<https://www.alleanzaitalianastop5g.it/>

<http://www.5gappeal.eu/what-is-5g-an-introduction/>

MAAILMANLAAJUINEN 5G-KAPINA

Julkaistu 24.7.2020 Ilkka-Pohjalainen

Radiotaajuisten ("mobiili")säteilyn väitetty turvallisuus perustuu puhtaasti ICNIRP-järjestön omaksuman tieteen oletukseen, että vain säteilyn akuutista lämpövaikutuksesta seuraa haittoja, ja Suomen säteilylaki noudattaa tämän yksityisen Saksan Münchenissä sijaitsevan järjestön ohjeistusta. Samalla oletuksella puolustetaan 5G:n turvallisuutta, todellisuudessa turvallisuustutkimuksia ei ole tehty. Tämän myönsivät mobiiliteollisuuden edustajat USA:n senaatin kuulemistilaisuudessa helmikuussa 2019.

Useat valtiot ovat toimineet itsenäisesti jo ennen 5G-keskusteluakin ja säättäneet selvästi ICNIRPin (ja Suomen) säteilyrajoja tiukemmat normit väestönsä suojaksi. Nyt neljä valtiota sekä 297 kaupunkia ja aluetta eri puolilla maailmaa ovat pysäyttäneet 5G:n rakentamisen kunnes sen vaikutukset ihmisten ja luonnon terveydelle on puolueettomasti selvitetty. Ihmettelemme miksi asiasta ei käydä mitään keskustelua Suomessa.

Tutkivat journalistit tulivat tammikuun 2019 ja kesäkuun 2020 analyysiseissään siihen tulokseen, että ICNIRP ei ole lainkaan niin puolueeton kuin se antaa ymmärtää, vaan valikoi tarkasti sekä edustajansa että hyväksymänsä tieteen niin etteivät mobiiliteollisuuden edut vaarannu. Tämän lisäksi kaksi europarlamentaarikkoa julkaisi kesäkuussa 2020 melkoisen murhaavan raportin ICNIRPistä vaatien, että sen rahoitus EU:lta on loputtava ja tilalle on luotava teollisuudesta riippumattomien tiedemiesten yhteisö, jossa myös lääketiede on hyvin edustettuna.

ICNIRPin kantaa vastustavien tiedemiesten varoituksia mobiilisäteilyn haitallisuudesta on luettavissa mm. sivustoilla www.bioinitative.org ja www.emfscientist.org. Jälkimmäinen on osoitettu YK:n ja WHO:n pääsihteereille, YK:n ympäristöjärjestö UNEP in johtajalle ja YK:n jäsenvaltioille ja sen on allekirjoittanut yli 250 alan tutkijaa 44 eri maasta. Näiden tiedemiesten perussanoma voidaan tiivistää seuraavasti: väite siitä, ettei ionisoimaton mobiilisäteily voi aiheuttaa vaurioita, on vanhentunut. Samoin käsitys siitä, ettei mobiilisäteily voi aiheuttaa vaurioita muutoin kun lyhytkestoisesti kudoksia kuumentamalla ("lämpövaikutus"), joutaa tiedehistorian romukoppaan. Mobiilisäteily on vaarallisempaa kuin syöpäjärjestö IARCin vuonna 2011 antama luokitus 2B "mahdollisesti syöpää aiheuttava". Useat nimekkäät tutkijat ovat vaatineet sille korkeinta syöpäluokitusta 1 yhdessä tupakan ja asbestin kanssa.

Lääkäreiden ja tutkijoiden yhteinen vetoamus 5G:n rakentamisen pysäyttämiseksi www.5gappeal.eu käynnistettiin vuonna 2017 ja on kerännyt tähän mennessä lähes 390 allekirjoitusta.

Luettelo 5G -kapinallisista maista ja alueista, EU Meppien raportti ICNIRPstä sekä lisää tietoa mobiilisäteilystä on luettavissa www.liikaasateilya.fi-sivustolta.

Juhani Lehtonen
lääketieteen lisensiaatti
Vöyri

Rauli Mäkelä
lääketieteen lisensiaatti
Espoo



TIESITKÖ TÄMÄN 5G-VERKOISTA?

Mobiiliteollisuus laajentaa parhaillaan uutta 5G-verkkoa Suomessa. 5G tarjoillaan kaikilla mausteilla. Nopeat ja viiveettömät verkkoyhteydet, älykkäät kaupungit ja kodit, esineiden internet sensoreineen ja lähettimien, itseohjautuva liikenne, sairaala- ja terveysteknologia sekä paljon muuta. Mutta, miten 5G vaikuttaa hyvinvointiimme?

Teleoperaattorit panostavat nyt toden teolla 5G-verkkojen markkinointiin kuluttajiin vetoavilla mielikuvilla: *”Sama kuin polkupyörä muuttuisi autoksi - kymmenen kertaa nopeampi kuin aiempi 4g-verkko”, ja ”5g:n myötä nouset uudelle tasolle”*. Yksi operaattoreista on palkannut tunnetun muusikon 5g-lähettilääksi osoittaakseen, miten 5G voi kohottaa taiteenkin uusiin sfääreihin. Erilaisia 5G-päätelaitteita, eli puhelimia ja mobiilireitittimiä, on jo myynnissä useita malleja ja valikoima kasvaa.

5G-visioiden kehittämiseen on käytetty mittavia summia myös yhteiskunnan varoja. 5g-verkoista, etenkin sairaalateknologiasta, kaavaillaan uutta vieren veturia. Teknologiasta valtiolle kertyvät verotulot kasvattavat kansantalouden kakkua. 5G-verkko onkin läpäissyt yllättävän helposti yhteiskunnan palomuurin, vaikka se tuo mukanaan suuren määrän lähetintenneja ulko- ja sisätiloihin. On tulossa pienempiä, heikkotehoisia antennia esimerkiksi valaisinpylväisiin ja isompia, satojen antenniryppäiden lähettimiä asuinympäristöihin. Lisäksi avaruuteen ammutaan kymmeniätuhansia satelliitteja varmistamaan verkkojen toimivuus niin mantereilla kuin maailman merilläkin. Ihmisten altistuminen radiotaajuiselle säteilylle lisääntyy.

5G-sovelluksia maalla, merellä ja ilmassa

5G tuo mukanaan muun muassa älykkäitä koteja, joissa kaikki laitteet on kytketty verkkoon. Voit esimerkiksi kaupassa kurkistaa älykännykästäsi kuvaa jääkaapin sisällöstä tarkistaaksesi, onko maito loppunut. Älykodissa kaiken saa myös pois päältä ”yhdellä napin painalluksella” eikä telkkaria tai valoja tarvitse erikseen sammuttaa tai moneen kertaan tarkistaa, taikka pohtia, tulikohan hellan levyt nyt sammutettua. Älykotien markkinoinnissa onkin muistettu mainita niin kutsuttu hellaneuroosi.

5G ja esineiden internet mahdollistavat sen, että kodin laitteet kuten esimerkiksi pesukone, kahvinkeitin ja pölynimuri ovat kytkettyinä verkkoon ja kommunikoivat suoraan huoltoliikkeen kanssa. Asiat hoituvat

laitteiden ja liikkeen kesken. Verkkoon voi kytkeä myös hammasharjan, tamponin, vaipan ja jopa kondon. Toisin sanoen, elämämme intiimeistäkin asioista voidaan kerätä tietoa ja analysoida sitä.

Mikäli kotien ympäristöön tulee lisäksi itseohjautuvaa liikennettä, eli verkkoon kytkettyjä, ilman kuljetajaa ajavia autoja, voi liikkuvaa dataa olla ilmassa ympärillämme monituhattakertainen määrä nykyiseen verrattuna. Miten turvallisia nämä laitteet ovat matkustajille, siitä tiedämme vasta vuosien päästä. Isossa-Britanniassa lykätään älykkäiden liikenneväylien käyttöönottoa sen jälkeen, kun niihin havaittiin liittyvän tieliikenteen kuolemien määrän kasvu. Oma lukunsa ovat itseohjautuvat laivat ja lentokoneet.

Tulevaisuudessa meidän olisi osattava sairastaakin ”älykkäästi”. Asiantuntijoiden mukaan yhä useampi toimenpide voidaan hoitaa etänä ilman, että ihminen kohtaa toista ihmistä. Ehkäpä robotit ovat apuna etänä suoritettavissa leikkauksissakin? Erilaisilla älysovelluksilla voidaan myös tutkia potilasta muulloinkin kuin lääkärissä käynneillä. Sairaaloissa 5g voi auttaa seulomaan nopealla aikataululla dataa vaikkapa elinluovutuksista ja muusta elintärkeästä. Tekoälyn hyödyt ovat ilmeisiä ja kiistattomia.

Mitä tiedämme 5G:n terveysvaikutuksista?

Säteilyturvakeskus ja mobiiliteollisuus rauhoittelevat 5G-verkoista huolestuneita sillä, että korkeimmilla taajuusalueilla toimivan 5G-verkon säteily jää ainoastaan ihon pinnalle lyhyen aallonpituutensa vuoksi. Säteilyturvakeskuksessa aiemmin 13 vuotta biologisten vaikutusten asiantuntijana toiminut molekyylibiologi, FT, Dariusz Leszczynski suhtautuu asiaan kriittisemmin. Iho on suurin ihmisen kehoa suojaava elin, jonka solut säätelevät immunitettia ja hermoston toimintaa. Ne välittävät verenkierron kautta yhdisteitä, jotka kulkeutuvat kaikkialle kehoon ja vaikuttavat täten elimistön toimintaan laaja-alaisesti. Myös ihon bakteerien normaalilla toiminnalla on suuri vaikutus terveyteemme. Leszczynski korostaa, ettei 5G-teknologian vaikutuksista ihoon, taikka ihmisen terveyteen ylipäättään ole riittävästi ennalta tutkittua tietoa, vaikka pitäisi olla.

Hän viittaa blogissaan myös omaan varhaisempaan pilottitutkimukseensa, jossa altistettiin kymmenen terveen koehenkilön käsivarren ihoa matkapuhelinsäteilylle. Altistetulta ja altistamattomalta ihoalueelta otettiin näytepalat eli biopsiat. Tulokset osoittivat tilastollisesti merkitseviä muutoksia koehenkilöiden matkapuhelinsäteilylle altistetulla iholla altistamattomaan verrattuna. Vastaavia tutkimuksia pitäisi toteut-

taa myös 5G-teknologiasta.

Ihotutkimuksista mainittakoon myös israelilais-tutkijoiden havainto, jonka mukaan ihon hikirauhaset voivat toimia antenneina millimetrialloilla toimivan, kymmenien gigahertsien taajuiselle 5G-säteilylle ja kuljettaa säteilyä syvemmälle kehoon. Myös tuoreessa Science Direct-tiedelehden katsausartikkelissa päädytään samaan: 5G-teknologian terveyshaittoja ei synny ainoastaan iholla ja silmissä vaan systeemisesti, kehon eri toiminnoissa.

Euroopan parlamentin raportti

Euroopan parlamentin tutkimuspalvelun helmikuussa 2020 julkaisemassa raportissa nostetaan esille tarve selvittää 5G-verkkojen tuottaman säteilyn vaikutuksia. Erityisesti monialaista yhteistyötä lääketieteen, fysiikan tai insinööritieteen aloilla tarvitaan. Raportissa todetaan, että 5G tuo mukanaan miljardeja uusia korkeam-pitaajuisia tietoliikenneyhteyksiä, kuten tukiasemia ja muita laitteita, joiden säteilyvaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön ei ole tietoa. Säteily on kuitenkin jatkuvaa ja kohdistuu ympärivuorokautisesti koko väestöön, myös lapsiin. Euroopan parlamentti antoi jo 2009 suosituksen, ettei matkapuhelinantenneja sijoitettaisi koulujen, päiväkotien tai vastaavien herkkien kohteiden läheisyyteen. Erityisesti lapsia halutaan suojella. Meillä Suomessa tosin koulut voi tunnistaa katoilla olevista lähettimistä.

Sitran lausunto

Sitra on eduskunnan alaisuudessa toimiva rahasto, jonka tehtävänä on rakentaa huomisen menestystä Suomea ja ennakoida muutosvoimia. Sitra antoi 5G-taajuushuutokauppaan lausunnon painottaen, että 5G-verkkoa koskevassa päätöksenteossa tulee huomioida viimeisin terveys-, ympäristö- ja ilmastovaikutuksia koskeva tieteellinen tieto laaja-alaisesti ja monitieteisesti. Ellei tietoa ole käytettävissä, sitä on hankittava ennen päätöksentekoa. Kuunteleeko Suomen eduskunta Sitraa?

Esimerkiksi Sveitsissä päättäjät ovat noudattaneet asiantuntijoiden suosituksia ja päättäneet lykätä 5G-verkkojen rakentamista terveyshuolien ja varovaisuusperiaatteen nojalla. Myös Belgian Brysselissä ja noin 150 paikkakunnalla Italiassa 5G on laitettu jäihin. Vastaavia esimerkkejä on muitakin.

5G:n energiankulutus

Maapallolla kaikki liittyy kaikkeen. Ilmaston lämpenemisen vastaisessa kamppailussa myös tietoliikenneyhteyksien hiilijalanjälkeä olisi tarkkailtava. 5G-verkkojen lähetinantennit kuluttavat kolme kertaa niin paljon energiaa kuin 4G-verkon lähettimet. Operaattoreiden kattojärjestö GSMA on myöntänyt ongelman, joka on epäilemättä suuri haaste, koska energiaahan pitäisi säästää. Asia on mittaluokaltaan aivan jotakin muuta,

kuin älykotien kyky tarkkailla lämpötilaa.

5G ja tietoturva

Julkisuudessa on paljon pohdittu 5G-verkkojen tietoturvariskejä. Verkkoon kytketyt laitteet ovat haavoittuvia ja helposti hakeroitavissa. Suuri sveitsiläinen jälleenvakuutusyhtiö Swiss Re varoittaakin asiasta Sonar-raportissaan. Vakuutuksenantajien olisi seurattava tarkasti teknologiaympäristön kehitystä, erityisesti yksityisyyteen ja vakoiluun liittyviä riskejä.

5G ja vaikutukset luontoon

Kuinka riippuvaisia olemmekaan luonnosta? Pölyttäjähyönteiset ovat ruuantuotannossa avainasemassa ja niiden katoon onkin herätty. 5G-verkkojen käyttämät korkeammat taajuudet saattavat tutkimuksen mukaan vaikuttaa siten, että hyönteisiin imeytyy säteilyä haitallisen suuria määriä. Mehiläiset ja pölyttäjät altistuvat väistämättä myös lentäessään voimakkaimpien 5G:n säteiden keskellä. En tiedä, mitä Albert Einstein sanoi 5G-verkoista, mutta pölyttäjäkadon myötä Einsteinin mukaan ihmiskuntaa voi kohdata suuri uhka: ”Jos mehiläiset katoaisivat, niin ihmiskunnalla olisi vain neljä vuotta elinaikaa.”

Erja Tamminen

<https://www.ft.com/content/t/848c5b44-4d7a-11ea-95a0-43d18ec715f5?fbclid=IwAR3GYGpZgPb9bi9sOo-6TkNr2gHcwr-VlcBZoCzUBWrJf-s9So8dlHF3GKQOQ>

https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=EN&type=IM-PRESS&reference=20090401IPR53233&fbclid=IwAR2YzW9Oj4mGx-jrpqRnLcbZEdBTsweFvlt_OjmQsaYsqIKKbSwCfu4n-gda8

<https://drive.google.com/file/d/1oThIzzonBwLrW-f66e1NTivtVpd5VykhO/view>

https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document.html?reference=EPRS_BRI%282020%29646172&fbclid=IwAR1CmXigcBbSy-dBwh7Mm5r2dDPqou4bKyTwwsP46wOlWXzI17zH-NUrwwtEO

https://betweenrockandhardplace.wordpress.com/2019/10/15/debating-5g-in-helsinki/?fbclid=IwARoNaga2NMFSNTAxZabswfS7_8D4Px-wdf-mO8rATbLTDsRh7vOVdLmUEU98

<https://www.5gappeal.eu/>

<https://www.5gspaceappeal.org/the-appeal>

<http://stop5g-resistance.whynotnews.eu/uncategorized/multiple-cities-successfully-stopping-or-banning-5g-worldwide/?fbclid=IwARoYk5IEfzdGfAWs5Z2lj-d29BNJJenjuM-62jlxVu93qSvmo8qokLEhkYTM>



OLET SITÄ, MITEN ASUT

Julkaistu Luontaisterveys-lehdessä elokuu / 2020

Maissa, joissa ekologiseen rakentamiseen liittyvä asiantuntemus on saavuttanut jalansijaa, kiinnitetään suurempaa huomiota sähkömagneettisille kentille altistumiseen. Näin on esimerkiksi Sveitsissä ja Saksassa. Ympäristöstä pyritään luomaan terveyttä edistävä. Lisäksi kehitetään kodin suojaustuotteita.

Asuinympäristön taustalla on politiikkaa

Sveitsissä kansalaiset haluavat osallistua ympäristön kehittämiseen. Alppimaassa tehtiin alkuvuodesta 2020 merkittävä aloite, jossa vaaditaan langattomien verkkojen käytön rajoittamista liikennevälineissä, sairaaloissa, kouluissa, päiväkodeissa ja hoitolaitoksissa. Mitä edellä mainittuihin herkkiin kohteisiin tulee, aloitteen mukaan teleoperaattoreiden pitäisi anoa näiden kiinteistöjen haltijoilta lupa mahdollisten uusien lähetinantennien asentamiselle silloin, kun etäisyyttä kyseisiin kohteisiin olisi alta 400 metriä. Tavoitteena on, että tiedonsiirtoteknologiat painottuisivat sekä sisä- että ulkotiloissa kiinteän valokuituverkon käyttöön langattoman sijaan.

Saksassa 4G-verkot toimivat huonosti, uutisoi Suomen Yleisradio vuonna 2019. Tilanne Saksassa on siis täysin päinvastainen kuin Suomessa, jossa langaton teknologia on valtiollisen suojeluksessa ja infran

ydintä. Saksassa on sama lainsäädäntö kuin Suomessa, mutta käytännössä säteilyä esiintyy vähemmän. Miksi Saksassa sitten on toisin? Saksan säteilyturvakeskus on jo pidempään painottanut varovaisuusperiaatetta kehottaen väestöä suosimaan kiinteitä kaapelitekniologiaa, erityisesti kouluissa ja oppilaitoksissa. Herkät alaryhmät halutaan huomioida kaikessa päätöksenteossa. Vastuullisesta ympäristöpolitiikasta kertoo sekin, että kotikaupunkini Järvenpään kokoinen Ravensburg, jossa siis asuu lähes 50 000 asukasta, on päättänyt jättäytyä 5G-verkon käyttöönoton ulkopuolelle. Ravensburgiin voivat muuttaa ainakin Saksassa asuvat ympäristöherkät ihmiset, joista monet kokevat saavansa oireita langattomien verkkojen tuottamasta säteilystä.

Saksa kotien suojauksen pioneerimaa

Saksa on edelläkävijä myös kotien suojaamisessa sähkömagneettisilta kentiltä. Saksassa syntyi jo 1960-luvulla Dr. Anton Schneiderin perustama koulukunta nimeltä Rakennusbiologia, jonka yhtenä kulmakivenä on sähkömagneettisten kenttien madaltaminen rakentamisessa. Myös sisäilmaan, kemikaaleihin, homeeseen, radoniin, meluun ja ilmansaasteisiin kiinnitetään huomiota. Schneiderin perustama instituutti on kouluttanut tuhansia lääkäreitä, arkkitehteja ja rakennusalan ammattilaisia terveellisen asunrakentamisen osajiksi. Aate on levinnyt ympäri maailman.

Saksan armeijan yliopisto Bundeswehr on tutki-

nut 1960-luvulta alkaen sähkömagneettisilta kentiltä suojaavia materiaaleja: kankaita, tapetteja ja verkkoja. Jokaisesta tuotteesta on mittaussertifikaatti, joten mistään ”käärmeöljyistä” ei ole kyse.

Alkujaan materiaalien tarkoitus oli estää teollisuusvakoilu tai herkille laboratoriolaitteille aiheutuvat mahdolliset häiriöt. Nykyisin näillä Bundeswehristä lähtöisin olevilla tuotteilla suojataan koteja monissa maissa. Asia on hyvin ajankohtainen, sillä elämme 5G-verkkojen keskellä ja uusien verkkotajuuksien kynnyksellä maailmassa, jossa kaikki valtiot eivät tarjoa asukkailleen yhtä suotuisaa elinympäristöä kuin esimerkkimaissamme.

Asuinympäristön mittaus kaiken A & O

Kaikkein tärkeintä on siis kiinnittää huomiota asuinympäristöön. Kaupunkien ytimessä säteilee pääsääntöisesti enemmän kuin maalla tai harvaan asutulla seudulla, jonne operaattoreilla ei ole suurta kaupallista mielenkiintoa tuottaa kattavia palveluita. Tosin, vain mittaamalla asunto ja sen ympäristö, saadaan luotettavaa tietoa tilanteesta, kun näkymättömät sähkömagneettiset aallot ympärillämme muuttuvat näkyviksi mittarin näytöllä. Mittaukset on syytä suorittaa pariinkin otteeseen eri ajankohtina ja sulkea mittauksen ajaksi kaikki langattomat päätelaitteet, jotta tulevan kodin taustasäteilyn taso selviäisi.

On lisäksi tärkeätä muistaa, ettei hanki omaan kotiin mitään langattomia päätelaitteita. Nyt, kun 5G-laajenee ja verkon päätelaitteiksi markkinoidaan muun muassa langattomia 5G-modeemeita, on hyvä selvittää ennalta, että modeemi toimii myös kiinteällä teknologialla – eli on kytkettävissä Ethernet-piuhalla. Silloin, kun valokuitu tulee perille asti loppukäyttäjälle, mitään langatonta modeemia ei edes tarvita.

Suojaa laadukkaasti

Joissakin kohteissa tarvitaan tiiviimpiä suojausmateriaaleja kodin seinien ulkopuolelta tulevaa säteilyä vastaan. Säteilyn taajuuden mukaan, materiaalien suojausominaisuutta ilmaistaan desibeliasteikolla (yleensä 10-100 db). Monet uusista säteilysuojakankaista ja -tapeteista ovat erinomaisen hyvin suojaavia myös 5G-verkoilta. Markkinoille on tullut monia tuotteita, joissa on korkea, 50 db-100 db:n asteen suojaus.

Esimerkiksi sisäseiniin voi tapetin tapaan asentaa vaikkapa lämpökäsittelmällä sidottua hienoa metallisoitua polyesterikuitukangasta, joka suojaa sekä radiotajuuksilta (HF) että maadoitettuna sähkökentiltä (LF). Materiaali soveltuu myös kattoon ja lattiaan sekä kevyesti irtonaisesti asennettuna esimerkiksi kipsilevyn päälle johonkin erityiskohteeseen.

Tätä polyesterikuitukangasta on aiemmin käytetty datakeskuksissa, laboratorioissa ja tietoturvasuojatuissa huoneissa (TEMPEST-huoneissa), jotka edellyttävät vaativaa suojausta. Materiaalin voi asentaa joko eri-

koisliimalla taikka hankkia tuotteen, jossa liimapinta on valmiina taustalla.

Suojamaalia ulko- ja sisäpinnoille

Markkinoilla on tarjolla myös säteilysuojamaalia, jota voi käyttää paitsi sisäseinissä, myös talon ulkopinnoilla. Maalaus on hyvä suorittaa ainakin kolmeen kertaan, jotta lopputulos vastaisi 50-60 db vaimennustasoa. Suojamaalin päälle voi maalata tavallisella maalilla uuden pintakerroksen, mikä onkin tarpeen, koska grafiittipohjainen suojamaali on väriltään mustaa. Maali on voimakkaasti sähköä johtava ja edellyttää maadoittamista. Maadoittaminen on sähkömiehen käyntiä vaativa toimenpide.

Vuodesuoja turvaamaan unta

Mikäli haluat varmistaa hyvän unen laadun, voit hankkia kotiisi pelkän vuodesuojan. On olemassa ohuita ja hyvin laskeutuvia 50 db suojaustason kankaita, joista voi viritellä vuoteen ympärille yhteneväisen suojan kehikon varaan. Kun kankaan asettaa vielä kevyesti laineille, paranee paitsi visuaalinen ilme, myös suojausteho 1,5-kertaiseksi. Vuodesuojan puukehikon voi halutessaan käsitellä rakennusbiologien oppien mukaisesti ekologisella maalilla.

Ikkunat

Ikkunapinta on kaikkein haurain ja läpäisee langattomia verkkoja tehokkaasti. Kaksinkertainen selektiivilasi, jonka rinnalla kulkee lisäksi suojaverho, estää langattoman lähettimen säteilyä tehokkaasti. On olemassa verhokankaita, joiden suojausteho on 41-50 db. Laineille asennettuna verhokankaan ominaisuus siis paranee. Joskus täyspitkän verhon asentaminen maston puoleiselle seinälle riittää vaimennukseksi.

Mittaa toimenpiteiden jälkeen

Kaikkien toimenpiteiden jälkeen voit jälleen mitata säteilytasot ja samalla varmistua materiaalien toimivuudesta. Lopputulos voi yllättää positiivisesti. Nukuitko yösi paremmin? Saavutitko omin avuin vastaavan ekologisen asuinympäristön, joka vallitsee monissa Dr Anton Schneiderin oppeja noudattavissa maissa?

<https://ravensburg-5g-frei.de/5G-Widerstand>

Erja Tamminen

Hyvä ministeri Timo Harakka

KANNATTAAKO HAN AINA OLLA ENSIMMÄINEN?

Suomi on maailman ensimmäisiä maita, jossa myönnetään 5G-verkoille 26 GHz:n taajuusalueen käyttöluvat (1).

Onko tilanne nyt se, että

- a. 1.7.2020 alkaen Suomessa otetaan käyttöön 26 GHz:n taajuusalue?
- b. ei ennalta selvitetä, onko kyseisellä taajuudella haittavaikutuksia ihmisen terveydelle tai ympäristölle luonnolle?
- c. tukiasemien tarkat sijainnit eivät ole julkisia vaan salattu kansalaisilta?
- d. kaikkien tukiasemien sijainnit ja tehot eivät ole viranomaistenkaan tiedossa?
- e. tehot ylittävät Euroopan neuvoston suositteleman enimmäisarvon 1 mW/m²?

* Fakta 1. Säteilyturvakeskuksen mukaan tieteellistä näyttöä, joka osoittaisi, että altistuminen mobiilisäteilylle olisi vaaratonta, ei ole saatavilla (2). Saman myöntävät mobiiliteollisuuden edustajat Yhdysvaltain senaatissa senaattori Blumenthalille 6.2.2019.

* Fakta 2. Tieteellisissä artikkelisarjoissa on julkaistu satoja tutkimuksia, jotka osoittavat, että mobiilisäteilylle altistumisesta nykyisten raja-arvojen alapuolella olevilla tehosiheyksillä seuraa joko biologisia vaikutuksia tai terveyshaittoja niin ihmisille, eläimille kuin kasveille (3).

* Fakta 3. On myös tutkimuksia, joissa haittavaikutuksia ei ole kyetty osoittamaan.

- f. Onko säteilyturvallisuudestamme vastaavien tiedossa, että tutkimuksilla, joissa haittaa ei kyetä osoittamaan, ei voida kumota päinvastaisten tutkimusten tuloksia?

Syyskuussa 2019 julkaistun tutkimuksen mukaan 3G-puhelimien säteily vaurioittaa ihmisen solujen kromosomeja, perimään vaikuttavalla mekanismilla. Tutkimuksen mukaan altistuminen sähkömagneettiselle säteilylle olisi pidettävä mahdollisimman alhaisella tasolla. (4) Työsuojelun mukaan: "Genotoksiset karsinogeenit muuttavat solun perimäainesta, eli ovat mutageenisia. Jos karsinogeenien vaikutusmekanismi perustuu suoraan genotoksiseen reaktiivisuuteen, niille ei nykykäsityksen mukaan voida osoittaa vaikutusetonta eli turvallista annostasoa."

STUK:n ja sen toimintaa valvovan sosiaali- ja terveysministeriön kanta on se, ettei terveyshaittoja osoittavia tutkimuksia ole.

- g. Tarkoittaako säteilyturvakeskus kannanotollaan sitä, ettei esim. yllä esittämäni tutkimusta ole olemassa, vai että kromosomivauriot eivät ole terveyshaitta?

STUK ilmoittaa kotisivuillaan, että heiltä voi tilata maksullisen mobiilisäteilyn mittauksen. Tilasin aikanaan mittauksen, johon he vastasivat, etteivät resurssipulan takia pysty tulemaan. Ranskassa vastaavan palvelun saa veloitusetta (5). Jouduin hankkimaan oman mittarin todetakseni, että kotini säteilytaso ylittävät suurimmalta osin Euroopan neuvoston suositteleman ionisoimattoman säteilyn enimmäisarvon jopa tuhansilla prosenteilla. Huomasin samalla, että säteily kaikkialla pääkaupunkiseudulla, lähes joka paikassa, ylittää Euroopan neuvoston suosituksen, koska tukiasemaverokosto on rakennettu ylitteeksi sekä tarpeettoman kovilla tasoilla toimivaksi. Saksassa ja Itävallassa matkustaessani havaitsin, että edellä mainitut suositustasot ylittyivät vain harvoin. Mobiililaitteet toimivat täysillä palkeilla tasolla 0,001 mW/m², eli tuhannesosalla siitä tasosta, jota Euroopan neuvosto suositaa (1 mW/m² ylitetä = 0,6 V/m) (6).

Voidakseni välttää 5G-tukiasemien ympäristöön aiheuttamaa altistusta, pyysin Liikenne- ja viestintäministeriöltä niiden sijaintitietoja. Vastaukseksi sain, että sijaintitietoja ei anneta, koska ne ovat liikesalaisuus. Tukiasemien sijaintitiedot eivät ole ilmeisesti edes viranomaisten tiedossa.

- h. Sallivatko lakipykälät kyseisen kaltaisen salaamisen?

Jos mobiilisäteilystä olisi väestölle haittaa, STUKin johtajan Tommi Toivosen mukaan se näkyisi sairastumistilastoissa (7). Tutkimusten mukaan mobiilisäteilylle altistuminen aiheuttaa neurologisia vaurioita, hedelmättömyyttä, kasvaimia, syöpää jne. Tilastojen mukaan suomalaiset käyttävät eniten mobiilidataa maailmassa. Suomi on sijalla 1. neurologisista syistä johtuvien kuolemien tilastossa. Toisena tulee USA lähes puolet pienemmillä luvuilla (8).

Langattomien laitteiden valmistajat tuntevat haittaa osoittavat tutkimukset ja kehottavat käyttö-



ohjeissaan, ettei langatonta laitetta tule pitää kehossa kiinni. NORDCANin avoimesta tilastodatasta näkee, että pään alueen, kilpirauhasen sekä kiveksen syövät ovat lisääntyneet voimakkaasti - eli syövät niillä kehon alueilla, jotka altistuvat päätelaitteen tuottamalle voimakkaimmalle säteilylle. Pään ja kaulan alueen syövät ovat lisääntyneet Suomessa niin merkittävästi, että HUS perusti niille oman kasvainkirurgiakeskuksen (9). Kivessyövät ovat lisääntyneet vain siinä ikäryhmässä, joka kantaa kännykkää housutaskussaan. Yli 75-vuotiailla, jotka eivät kännykkää taskussaan säilytä, kivessyövät eivät ole lisääntyneet lainkaan. Ikäryhmässä 35 - 44-vuotiaat kivessyövät ovat 1980-luvulta lisääntyneet 444 %, kts. liitteen kuva. Sperman laatu on romahtanut suomalaisilla nuorilla miehillä, tutkimusten mukaan 74 %:lla miehistä on vaikeuksia saada lapsia. Syntyvyys on romahtanut sitä mukaa, kun mobiilidatan käyttö on yleistynyt.

Mobiiliteknologialla, muun muassa taajuusalueita myymällä, valtion kassaan on kerätty rahaa satoja miljoonia. 5G-teknologian avulla valtio odottaa ilmeisesti miljardien lisätuloja. Valtion velvollisuus on paitsi vartioida rahakirstua, huolehtia siitä, ettei mikään vaaranna sen kansalaisten turvallisuutta. Samaan aikaan kun Suomesta on leivottu mobiiliteknologian mallimaata, laitteiden turvallisen käytön varmistavia määrärahoja ja mobiilisäteilyn tutkimusvaroja on leikattu. Käytännössä mobiilisäteilyn tutkimus on lakkautettu. Langattoman säteilyn turvallisuudesta, satojen tuhansien tukiasemien valvonnasta, alan tutkimuksiin perehtymisestä ja muista mobiilisäteilyn valvontaan liittyvistä tehtävistä vastaa Säteilyturvakeskuksessa

henkilökunta, jonka suuruus on 1,5 henkilöä (Lähde: Orreveläinen/ STUK 8.10.2019 Eduskunnan kansalaisinfo, 5G seminaari). i) Onko tämä henkilöstömäärä mielestänne oikein mitoitettu?

i. Voiko sama taho tienata ja vastata haittojen valvonnasta ongelmitta?

Tuhannet lääkärit ja alan tutkijat ovat vedonneet päättäjiin, jotta 5G:n käyttöönottoa lykättäisiin, kunnes terveysvaikutukset on selvitetty, mm. Belgiassa (10). Suomessa lääkärit ovat laittaneet asiasta vireille kansalaisaloitteen (11). Maailman terveysjärjestö WHO:n syöväntutkimuslaitos (IARC) on luokitellut mobiilisäteilyn kategoriaan 2B mahdollisesti syöpää aiheuttava (12). IARC:n jäsenenä toimineen syöpätutkija Lennart Hardellin mukaan IARC on ilmoittanut arvioivansa syöpäluokituksen nyt uudelleen, huomioiden uusimpien haittoja osoittavien tutkimusten tulokset (13).

j. Tarvitsemmeko todella kansalaisaloitetta uuden teknologian mahdollisten haittojen selvittämiseksi? Eikö niiden selvittäminen ilman kansalaisaloitetta ole selviö?

Ratkaisuehdotuksia tilanteelle.

* Selvitetään 5G-teknologian vaikutukset luontoon ja ihmisten terveyteen ennen teknologian käyttöönottoa.

* Järjestetään kiinteä nettiyhteys kaikille. Tietoverkko liikenteen professori Manner: ”Kaapeli voittaa radio- taajuudet aina 6–0. Vaikka kuinka myydään 4g- ja 5g-verkkoa, niin jos saan vaihtoehdoksi ottaa kaapelin tai kuidun, niin valitsen aina sen.” (14)

* Aletaan noudattamaan Euroopan parlamentin pää-

töstä mobiilisäteilyn terveysriskien minimoimiseksi (Avoiding potential risks of electromagnetic field - 02-04-2009)

* Jos 5G otetaan käyttöön 26 GHz taajuudella ja mahdollisia haittoja selvittämättä, tehdään se vain tarkoin rajatulla alueella, jolla liikkujat tästä tietoisina altistuvat vapaaehtoisesti kyseiselle taajuudelle.

- Samalla selvitetään vaikuttaako altistus luontoon, esim. pölyttäjien määrään. 5G:n millimetriaallot vaikuttavat erityisen voimakkaasti hyönteisiin ja pölyttäjiin, jotka pienen kokonsa vuoksi absorboivat säteilyä tehokkaasti.

- Tutkitaan rajatulla alueella altistettujen terveydentilaa, ennen ja jälkeen altistuksen, sekä verrataan altistamattomaan väestöön. Tämän kaltainen tutkimus taitaa tosin olla tieteen eettisten sääntöjen vastainen. Onko koko väestön altistaminen myös?

* Voiko suomalainen kieltäytyä altistumisesta 26 GHz-taajuusalueen säteilylle? Vai onko ainoa keino välttyä siltä lähteä pakolaiseksi alueelle, jossa 5G-verkon käyttöönotto on pysäytetty, kunnes terveysriskeistä saadaan riittävät selvitykset, kuten Sveitsiin tai Brysseliin?

Täten ilmoitan, että en ole antanut suostumustani altistaa itseäni tai perhettäni mobiilisäteilylle, jonka haittomuutta terveyteen ei ole ennalta selvitetty.

Oletteko te oikea taho, jolle tämän ilmoituksen voi jättää? Jos ette, niin kenelle ilmoitus kuuluu tehdä, jotta voi jatkaa elämäänsä; työskentelyä, koulunkäyntiä, liikkumista Suomen valtion alueella altistumatta terveyttä vaarantavalle mobiilisäteilytasolle?

Arvioitaessa terveysriskejä luotan mieluummin satojen lääkäreiden kantaan kuin 1,5 insinöörin arvioon.

Ystävällisin terveisin,

Klara Poikolainen

Maatalousmetsätieteiden maisteri
huolestunut äiti

osoite: Yläkalliontie 18 C 11, 02760 Espoo.

Puh. 09 681 837 62 (nettipuhelin josta tavoittaa kun yhteys on auki).

Mobiili 040 966 3655 (yleensä lentotilassa, parhaiten tavoittaa tekstiviestillä).

sposti: klara.poikolainen@protonmail.com

Lähteet:

1. <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/taajuusalueen-26-ghz-huutokauppa?toggle=-Lausunto%3A%20EMEA%20Satellite%20Operators%20Association%20%28ESOA%29>
2. STUK / Orreveläinen 8.10.2019 Eduskunnan kansalaisinfo, 5G seminaari; 2.2 STUK / Toivonen, MOT dokumentti, Säteilevä sukupolvi, Areena.
3. Euroopan parlamentin raportti PE 646.172 March 2020, sivu 5. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS_BRI%282020%29646172_EN.pdf
4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31516130/>
5. <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/mesures-ondes-electromagnetiques?fbclid=IwAR31w0RvIAbKJP2SiQYIolWvlp7QSpG-m2EceSyWj7czGJvBoHo2sLuW2GVU>
6. <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>
7. <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/5g-verkon-turvallisuus-herattaa-huolta-kansanedustaja-vaatii-tietoa-riskeista-stuk-n-mukaan-naytoa-matkapuhelinsateilyn-vaarasta-ei-ole-syoparekisterissa-ei-nay-piikkia/7601644#gs.8urm8n>
8. Medical Hypotheses, Volume 127, June 2019 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306987719300040?fbclid=IwAR2a-PAqlWmUd-KAVT8qC67WFJIUb3cAUd7dz-pYocMx21KG-ET1fB2VM4uSk>
9. <https://www.medi uutiset.fi/uutiset/paan-ja-kaulan-alueiden-syovat-ovat-lisaantyneet-hus-perusti-niille-oman-kasvainkirurgiakeskuksen/a7ce41b4-02db-4057-a6b2-3a4d35103a65>
10. <https://www.brusselstimes.com/all-news/belgium-all-news/109231/health-workers-call-for-caution-over-5g-roll-out/>
11. <https://www.kansalaisaloite.fi/fi/aloite/6572>
12. https://www.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/07/pr208_E.pdf
13. <https://www.youtube.com/watch?v=JiLZj2QvIeE>
14. https://www.hs.fi/teknologia/art-2000006461919.html?fbclid=IwAR2OnIGHIyeoHT2U_kG8s5dnxt1oyDutg9ZZkQIZ_VlBAS7vowb-qCwK1zxI

TAUSTAA; TELEVIESTINTÄRATKAISUJEN NYKYINEN VIITEKEHYS JA VAIHTOEHDOT

Liikenne- ja viestintäministeriölle

Viite: liikenne- ja viestintäministeriön lausuntopyyntö seuraavasta luonnoksesta: hallituksen esitys laajakaistarakentamisen tuesta (jäljempänä hallituksen esitys).

Hankkeen tarkoituksena on jatkaa laajakaistatukiohjelmaa. Ohjelma toteutetaan vuosina 2021-2023 ja suunnataan alueille, joille ei ole tulossa kaupallista laajakaistatarjontaa ennen vuotta 2025.

Valtakunnallisessa Nopea laajakaista -tukiohjelmassa on myönnetty julkista tukea huippunopeiden laajakais- taverkkojen rakentamiskustannuksiin vuodesta 2011 alkaen. Tukea on myönnetty verkon rakentamiseen alueille, joille ei markkinaehtoisesti syntyisi verkkoa.

Nopea laajakaista -tukiohjelmaan liittyvät tukihakemukset on tullut toimittaa Liikenne- ja viestintävirastolle vuoden 2018 loppuun mennessä. Tuettujen yhteyksien rakentaminen ja tukien maksaminen jatkuu kuitenkin vuoteen 2021 saakka. Vuoden 2018 loppuun mennessä tukiohjelmaan puitteissa oli rakennettu laajakaistasaata- vuus noin 83 000 kotitaloudelle. Tukiohjelman tavoitteenä oli ulottaa laajakaista 130 000 kotitaloudelle. Tämänhetkisten arvioiden mukaan tukiohjelman tavoitteet saavutetaan. Suomessa on kuitenkin yhä alueita, joille laajakaistayhteyksien markkinaehtoisuuden ei uskota syntyvän esimerkiksi pitkien etäisyyksien vuoksi.

Digitaalisen infrastruktuurin strategian mukaan Suomi tavoittelee viestintäyhteyksien kehittymistä vähintään Euroopan komission tavoitteiden mukaisesti. Vuonna 2025 kaikilla kotitalouksilla tulisi olla mahdollisuus käyttää vähintään 100 Mbit/s yhteyksiä. Yhteyden nopeus on voitava kasvattaa yhteen gigabittiin sekunnissa.

8.6.2020 myönnetty toimiluvat teletoi- mintaan taajuusalueella 25,1-27,5 giga- hertsiä

Valtioneuvosto on myöntänyt sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014) 7 §:n mukaiset toimiluvat teletoitintaan taajuusalueella 25,1-27,5 gigahertsiä. Toimiluvat on myönnetty sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 11 §:ssä ja radiotaajuuksien huutokaupasta taajuusalueella 25,1-27,5 gigahertsiä annetussa valtioneu- voston asetuksessa säädetyssä menettelyssä.

Myönnettävien toimilupien tavoitteena on lain 1 §:ssä säädety mukaisesti muun muassa edistää palvelujen tarjontaa ja käyttöä viestintäverkoissa ja turvata radio- taajuuksien tehokas käyttö. Toimilupien tavoitteena on

edistää seuraavan sukupolven mobiiliteknologia 5G:n käyttöönottoa Suomessa ja parantaa nopeiden langatto- mien laajakaistayhteyksien laatua ja kapasiteettia.

Suomen 8.6.2020 alkanut 26 gigahertsin alueen 5G-taajuushuutokauppa oli hetkessä ohi: tarjolla olleet kolme eri taajuusalueen toimilupaa jakautuivat minimi- hinnalla eli 7 miljoonan euron lähtöhinnalla DNA:lle, Elisalle ja Telia Finlandille.

Suomessa huutokaupatun 26 gigahertsin taajuusalue kattaa taajuudet 24,25-27,5 gigahertsiä. Tältä alueelta valtakunnalliseen käyttöön on huutokaupattu taajuudet 25,1-27,5 gigahertsiä kolmena 800 megahertsin taajuus- kaistana. Toimiluvat ovat voimassa 31.12.2033 asti. Huu- tokaupattua taajuusaluetta voidaan käyttää 5G-verkkojen rakentamiseen 1.7.2020 alkaen.

Taajuusalueen alempi osa 24,25-25,1 gigahertsiä eli 850 megahertsiä taajuuksia on jätetty huutokaupan ulkopuolelle ja varattu paikallisten verkkojen rakentami- seen. Paikallisia verkkoja voidaan rakentaa esimerkiksi satamiin ja teollisuuslaitoksiin. Yritykset voisivat käyttää paikallisia verkkoja muun muassa etäohjaukseen, roboti- saatioon ja sensoridatan keräämiseen.

Viidennen sukupolven televiestintäteknologia, 5G, on perustana eurooppalaisen gigabittiyhteiskunnan toteuttamiseksi vuoteen 2025 mennessä. Tavoitteena on kattaa kaikki kaupunkialueet, rautatiet ja päätiet jatku- villa viidennen sukupolven langattomilla yhteyksillä ja tämä voidaan saavuttaa vain luomalla erittäin tiheällä antenni- ja lähetinjärjestelmällä. Toisin sanoen korkeam- pitaajuuksien tukiasemien ja muiden laitteiden lukumäärä tulee kasvamaan merkittävästi. Kuten EU:n parlamentin tutkimuspalvelu julkaisussaan *"Effects of 5G Wireless Communication on Human Health"* 11.2.20201 toteaa, tämä herättää kysymyksen siitä, onko korkeammilla taajuuksilta ja miljardeilta lisäyhteyksiltä kielteisiä vaiku- tuksia ihmisten terveyteen ja ympäristöön, varsinkin kun tutkimuksen mukaan 5G tarkoittaa koko väestön jatkuvaa altistumista, mukaan lukien lapset.

EU:n nykyiset säännökset langattoman teknologian säteilyle altistumista koskien eli neuvoston suositus (12.7.1999) väestön sähkömagneettisille kentille (0 Hz–300 GHz) altistumisen rajoittamisesta (1999/519/ EY), on yli 20 vuotta vanha, joten siinä ei oteta huomioon 5G:n erityisiä teknisiä ominaisuuksia. Tähän mennessä tehdyissä tutkimuksissa ei ole käsitelty jatkuvaa altistu- mista saatikka, että olisi tutkittu jatkuvaa altistumista tiheän tukiasemaverkoston pohjalta toimivalle, korkea- taajuisia millimetriaaltoja käyttävälle pulssimoduloidulle 5G:lle.

5G:n ero aiempiin teknologioihin nähden

Koska 5G käyttää millimetriaaltoja ja korkeampia taajuuksia kuin aikaisemmat tekniikat, se tarvitsee paljon tiheämmän antennien ja muiden lähetyslaitteiden verkon. Millimetriaalto vaihtelee välillä 10 - 1 mm. Tämä on erittäin tehokas spektri, jolla on suuri kaistanleveys, mutta se on myös erittäin herkkä ulkoisille muuttujille ja voi olla alttiina seinille, puille tai jopa sateelle.

5G-teknologia käyttää ensimmäistä kertaa millimetriaaltoja aiemmin 2G-, 3G- ja 4G-tekniikassa käytettyjen mikroaaltojen lisäksi. Rajoitetun kattavuuden vuoksi 5G-soluantennit on asennettava hyvin lähelle toisiaan, mikä johtaa väestön jatkuvaan altistumiseen millimetriaaltoiselle säteilylle. 5G:n käyttö edellyttää myös uudenlaisen teknologian käyttöönottoa, kuten antennoja, jotka pystyvät muodostamaan massiivisia tulo- ja lähtösäteitä (nk. beam forming). Tukiasemien korkeampien taajuuksien ja lyhyempien kantamien takia, ne sijoitetaan tiiviisti täydellisen kattavuuden aikaansaamiseksi ja katvealueiden välttämiseksi. Tämä voi tarkoittaa 20-150 metrin etäisyyttä per solu.

Lisäksi 5G käyttää korkeampia taajuuksia aikaisempiin G-verkkoihin nähden ja suurempaa kaistaleveyttä, mikä mahdollistaa nopeamman tiedonsiirron.

Kiinteiden yhteyksien verkot Suomessa

Hallituksen esityksen mukaan tällä hetkellä 1,1 miljoonaa kotitaloutta on nopeiden kiinteiden viestintäyhteyksien ulottumattomissa. Vuonna 2018 kaupunkialueilla 65 prosentilla kotitalouksista on ollut nopeat kiinteät yhteydet, kun taas harvaanasutuilla alueilla 24 prosentilla kotitalouksista on ollut mahdollisuus nopeisiin kiinteisiin yhteyksiin. Suurimmissa kaupungeissa lähes 70 prosentilla kotitalouksista on kiinteä laajakaistayhteys käytössä, mutta maaseutumaisissa kunnissa vain reilulla 40 prosentilla on kiinteä laajakaistayhteys kotona. Kaikista Suomen kotitalouksista 40 prosentilla on kodin ainoana nettiyhteytenä matkaviestinverkon kautta toteutettu liittymä.³ Suomessa on heikoin nopeiden kiinteiden yhteyksien saatavuus verrattaessa muihin Pohjoismaihin.

Tällä hetkellä Suomessa nopeat kiinteät yhteydet on toteutettu valokuitutekniikalla ja kaapelitelevisioverkon pohjautuvilla laajakaistayhteyksillä. Kupariverkoissa ei päästä 100 Mbit/s nopeuksiin.

Nopeiden yhteyksien on todettu hallituksen esityksen mukaan lisänneen kunnan elinvoimaisuutta, asukkaiden tasa-arvoista kohtelua ja kunnan omien tietoverkkojärjestelmien kehittämistä.

Edelleen esityksen mukaan kotitaloudet tulevat tarvitsemaan yhä toimintavarmempia, turvallisempia ja nopeampia tietoliikenneyhteyksiä. Tietoliikenneverkkoon kytkettävien laitteiden (IoT eli esineiden internet) tarjonnan lisääntyessä nopeiden yhteyksien kysyntä kasvaa. Älypuhelimien ja tietokoneiden lisäksi yleisimpiä ns. IoT-laitteita ovat älytelevisiot ja pelikonsolit. On arvioitu esimerkiksi, että 57–82 prosenttia kotitalouksista

tarvitsisi vuonna 2025 rajoittamattomia yli 300 Mbit/s yhteyksiä, mikä käytännössä nykyteknologialla edellyttää kiinteää laajakaistaa.⁴ Toimintavarmoja yhteyksiä vaativat myös etätyöt ja -opinnot. Yli 50 prosenttia suomalaisista hyödyntää kodin internetyhteyttään töiden, opintojen tai luottamustehtävien suorittamiseen.⁵ Nopeiden ja symmetristen yhteyksien tarpeen arvioidaan kasvavan tasaisesti koko maassa.

Mobiiliyhteyksien nopeus vaihtelee esimerkiksi muiden käyttäjien määrän, sisätilojen, sääolojen, luonnonesteiden ja rakenteiden takia, minkä vuoksi matkaviestinverkko tarjoaa kiinteään yhteyteen nähden epävarmempia yhteyksiä. Lisäksi kiinteiden yhteyksien kohdalla varmuus saavutettavasta nopeudesta on parempi asuinpaikasta ja käyttäjämäärästä riippumatta.

Hallituksen esityksen mukaan paremmat yhteydet lisäävät sellaisten tuotteiden ja palvelujen kulutusta, jotka ovat riippuvaisia nopeista yhteyksistä. Nopeat yhteydet mahdollistavat nopean ja kustannustehokkaan tiedonsiirron sekä uusien tuotantotapojen ja liiketoimintamallien kehittämisen. Tutkimuksissa on havaittu paremman laajakaistan saatavuuden ja yhteyksien nopeuden kasvun lisäävän talouskasvua. Vaikutus on positiivinen erityisesti silloin, kun verkko on riittävän laaja.

Nopeiden ja toimintavarmojen yhteyksien puuttuminen lisää jo ennestään olemassa olevaa digitaalista epätasaisuutta alueiden välillä.

LANGATTOMIEN JA KIINTEIDEN VERKKOJEN RAKENTAMISEEN LIITTYVÄ SÄÄNTELY

Perustuslaki, Euroopan sosiaalinen peruskirja, Euroopan ihmisoikeussopimus, terveydensuojelulaki ja sähköisen viestinnän palveluista annettu laki.

Suomen Perustuslain 6 §:n 1 momentin sisältämän yleisen yhdenvertaisuuslausekkeen mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Syrjintäkiellon sisältämän 2 momentin mukaan ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella.

Yleisellä yhdenvertaisuuslausekkeella ilmaistaan yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa koskeva pääperiaate. Siihen sisältyy mielivallan kieltö ja vaatimus samanlaisesta kohtelusta samanlaisissa tapauksissa. Yhdenvertaisuusnäkökohdilla on merkitystä sekä myönnettäessä lailla etuja ja oikeuksia että asetettaessa velvollisuuksia. Keskeistä on, voidaanko mahdolliset kulloisetkin erottelut perustella perusoikeusjärjestelmän kannalta hyväksyttävällä tavalla. Perustuslakivaliokunta on eri yhteyksissä johtanut perustuslain yhdenvertaisuussäännöksistä vaatimuksen, että erottelut eivät saa olla mielivaltaisia eivätkä ne saa muodostua kohtuuttomiksi.

Syrjintäkieltosäännöksillä täydennetään yleistä yhdenvertaisuuslauseketta. Perustuslain 6 §:n 2 momentissa on luettelo eräistä kielletyistä erotteluperusteista. Siinä on erikseen mainittu sukupuoli, ikä, alkuperä, kieli, uskonto, vakaumus, mielipide, terveydentila ja vammaisuus. Luettelo ei kuitenkaan ole tyhjentävä. Erikseen mainittuihin kiellettyihin erotteluperusteisiin rinnastetaan muut henkilöön liittyvät syyt. Olennaista on, voidaanko mahdollinen erottelu perustella perusoikeusjärjestelmän kannalta hyväksyttävällä tavalla. Perustelulle asetettavat vaatimukset ovat erityisesti säännöksessä lueteltujen kiellettyjen erotteluperusteiden kohdalla kuitenkin korkeat.

Perustuslaissa kielletään myös välillinen syrjintä eli sellaiset toimenpiteet, joiden vaikutukset tosiasiallisesti – vaikkakin vain välillisesti – johtaisivat syrjivään lopputulokseen.⁶

Perustuslain 19 §:n 3 momentin mukaan julkisen vallan on turvattava, sen mukaan kuin lailla tarkemmin säädetään, jokaiselle riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut ja edistettävä väestön terveyttä. Julkisen vallan on myös tuettava perheen ja muiden lapsen huolenpidosta vastaavien mahdollisuuksia turvata lapsen hyvinvointi ja yksilöllinen kasvu.

Perustuslain 19 §:n 3 momentin säännös julkisen vallan velvollisuudesta edistää väestön terveyttä viittaa yhtäältä sosiaali- ja terveydenhuollon ehkäisevään toimintaan ja toisaalta yhteiskunnan olosuhteiden kehittämiseen julkisen vallan eri toimintaloikoilla yleisesti väestön terveyttä edistävään suuntaan.⁷

Julkisen vallan on perustuslain 20 §:n 2 momentin mukaan pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön ja mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöön koskevaan päätöksentekoon.

Ympäristön terveellisuuden vaatimus on ymmärrettävä laajasti. Ihmisten elinympäristön tulee olla sillä tavoin elinkelpoinen, ettei sen tila aiheuta välittömästi tai välillisesti ihmisille sairastumisriskiä. Toisaalta ympäristön tilalle on asetettava pidemmällekin meneviä vaatimuksia. Terveellisyteen sisältyy esimerkiksi ainakin tietynasteinen ympäristön viihtyisyyden ulottuvuus. Säännös merkitsee myös perustuslaillista toimeksiantoa ympäristölainsäädännön kehittämiseksi siten, että ihmisten mahdollisuuksia vaikuttaa omaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon laajennetaan. Säännöksellä on läheinen yhteys perustuslain 2 §:n 2 momenttiin, jonka mukaan kansanvaltaan sisältyy yksilön oikeus osallistua ja vaikuttaa yhteiskunnan ja elinympäristön kehittämiseen.

Euroopan sosiaalisen peruskirjan 11 artiklassa määrätään oikeudesta terveyden suojeluun. Artiklan mukaan toteuttaakseen oikeuden terveyden suojeluun tehokkaalla tavalla, sopimuspuolet ryhtyvät, joko suoraan tai yhteistyössä julkisten tai yksityisten järjestöjen kanssa, ryhtymään asianmukaisiin toimiin, jotta muun muassa 1. terveyttä heikentävät syyt poistetaan mahdollisimman laajalti, 2. neuvontapalveluja ja valistusta järjestetään terveyden edistämiseksi ja rohkaistaan henkilökohtaisen vastuun ottamista terveyttä koskevissa asioissa, 3. kulku-

tauteja, kansantauteja ja muita sairauksia ehkäistään niin laajalti kuin mahdollista.

Terveydensuojelulain 1 §:n mukaan lain tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Terveyshaitalla tarkoitetaan ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä. Terveyshaitan määritelmä on siten varsin laaja eikä se välttämättä edellytä, että joku olisi sairastunut.

Lain 2 §:n mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Terveydensuojelulain 26 §:ssä säädetään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä vaatimuksista muun ohella, että sisäilman puhtauden, lämpötilan, kosteuden, melun, ilmanvaihdon, valon, säteilyn ja muiden vastaavien olosuhteiden tulee olla sellaiset, ettei niistä aiheudu sisätilassa oleskeleville terveyshaittaa. Terveydensuojelulain 27 §:ssä säädetään muun ohella rakennuksen omistajan vastuusta ryhtyä toimenpiteisiin haitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi sekä kunnan terveydensuojeluviranomaisen oikeudesta velvoittaa ryhtymään viipymättä näihin toimenpiteisiin.

Perustuslain 15 §:n mukaan jokaisen omaisuus on turvattu. Omaisuudensuojasta on määräyksiä myös Euroopan ihmisoikeussopimuksen ensimmäisessä lisäpöytäkirjassa. Lisäpöytäkirjan 1 artiklan mukaisesti jokaisella luonnollisella tai oikeushenkilöllä on oikeus nauttia rauhassa omaisuudestaan. Keneltäkään ei saa riistää hänen omaisuuttaan paitsi julkisen edun nimissä ja laissa määrättyjen ehtojen sekä kansainvälisen oikeuden yleisten periaatteiden mukaisesti.

Omaisuudensuoja sisältää paitsi omistajalle lähtökohtaisesti kuuluvan vallan hallita, käyttää ja hyödyntää omaisuuttaan haluamallaan tavalla myös vallan määrätä siitä. Jos omistusoikeuteen kuuluvia oikeuksia vähennetään tai rajoitetaan, puututaan samalla omaisuudensuojaan, vaikka omistusoikeuden kohteena oleva esine sinänsä säilyisikin koskemattomana haltijallaan.

Perustuslain 22 §:n mukaan julkisen vallan on turvattava perusoikeuksien ja ihmisoikeuksien toteutuminen.⁸

Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 234 §:ssä säädetään sijoittamisen edellytyksistä. Telekaapelia, radiomastoa ja tukiasemaa ei saa sijoittaa asemakaavan vastaisesti eikä siten, että vaikeutetaan voimassa olevan maakunta- tai yleiskaavan toteutumista. Sijoittaminen ei saa myöskään vaikeuttaa kaavojen laatimista.

234 §:n toisen momentin mukaan edellä 229 §:n 1 momentissa tarkoitettujen yleisiä tietoliikenneyhteyksiä palvelevan telekaapelin, tukiaseman ja radiomaston sijoittamisen edellytyksenä on, ettei sijoittamista voida

muutoin järjestää tyydyttävästi ja kohtuullisin kustannuksin. Sijoittamisesta päätettäessä on kiinnitettävä huomiota siihen, ettei kiinteistölle ja rakennukselle aiheuteta tarpeetonta haittaa. Telekaapelin, radiomaston ja tukiaseman sekä niihin liittyvien laitteiden sijoittamisesta ja kunnossapidosta ei saa aiheutua sellaista haittaa tai vahinkoa kiinteistön käytölle ja rakennukselle, joka on kohtuullisin kustannuksin vältettävissä.

Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 11 §:ssä säädetään verkkotoimiluvan myöntämisestä huutokaupalla. Pykälän 1 momentin mukaan valtioneuvoston on myönnettävä toimilupa yritykselle tai yhteisölle, joka on tehnyt huutokaupassa korkeimman hyväksytyn tarjouksen taajuuskaistasta tai taajuuskaistaparista, jollei ole erityisen painavia perusteita epäillä toimiluvan myöntämisen sille vaarantavan ilmeisesti kansallista turvallisuutta.

Euroopan unioni ja Euroopan neuvosto

EU:n jäsenvaltioiden ensisijainen vastuu väestön suojelemisesta EMF:n mahdollisilta haitallisilta vaikutuksilta perustuu EU:n toiminnasta tehdyn sopimuksen 168 artiklaan.

Kaikkien unionin politiikkojen ja toimintojen määrittelyssä ja toteuttamisessa varmistetaan ihmisten terveyden korkeatasoinen suojeleminen. Kansallista politiikkaa täydentävä unionin toiminta suuntautuu kansanterveyden parantamiseen, ihmisten sairauksien ja tautien ehkäisemiseen sekä fyysistä ja mielenterveyttä vaarantavien tekijöiden torjuntaan. Kyseinen toiminta käsittää mm. rajatylittävien vakavien terveysuhkien seurannan, niistä hälyttämisen ja niiden torjumisen. (SEUT 168 artikla 1-2 momentti, XIV osasto kansanterveys)

Kansainvälinen ionisoimattoman säteilysuojelun komitea (ICNIRP), valtioista riippumaton ja WHO:n virallisesti tunnustama organisaatio, antaa ohjeita sähkö- ja magneettikentille sekä sähkömagneettisille kentille altistumisen rajoittamisesta. Ohjeita tarkistetaan säännöllisesti. EU:n neuvoston suositus (12.7.1999) väestön sähkömagneettisille kentille (0 Hz–300 GHz) altistumisen rajoittamisesta (1999/519/EY), seuraa näitä ohjeita. Neuvoston suositus on yli 20 vuotta vanha.

Suosituksessa suositellaan perustamaan suojauksen tasoa koskeva yhteinen viitekehys sekä tiedottamaan yleisölle sähkömagneettisten kenttien terveysvaikutuksista.⁹

Euroopan parlamentin päätöslauselma ”Sähkömagneettisiin kenttiin liittyvät terveyshaitat” (2008/2211(INI)) ja Euroopan neuvoston päätöslauselma ”Sähkömagneettisten kenttien potentiaaliset vaarat ja niiden vaikutukset ympäristöön” 1815(2011)

Altistumisen määrän kasvu

Parlamentti on todennut päätöslauselmassaan 2.4.2009¹⁰ (2008/2211(INI)) mm., että viime vuosikymmenten aikana sähkö- ja magneettikenttien, yhä kehittyneiden langattomien teknologioiden ja yhteiskunnallisten

muutosten seurauksena ympäristöaltistuminen ihmisen valmistamille sähkömagneettisten kenttien lähteille on säännöllisesti kasvanut; jokainen kansalainen niin kotona kuin työpaikallakin altistuu eri taajuuksilla toimivien sähkö- ja magneettikenttien kumulatiiviselle yhdistelmälle (A-kohta). Valtaosa Euroopan väestöstä ja erityisesti 10–20-vuotiaat nuoret käyttävät matkapuhelinta hyöty- ja käyttöesineenä sekä muotivarusteena. Terveysriskit koskevat erityisesti nuoria, sillä heidän aivonsa kehittyvät edelleen. Euroopan neuvosto on viitannut samansuuntaisesti vuoden 2011 päätöslauselmassaan¹¹ (1815(2011)) Maailman terveysjärjestön (WHO) lausuntoon, jonka mukaan sähkömagneettiset kentät, sen kaikki taajuuudet, edustavat yhtä yleisintä ja nopeimmin kasvavaa ympäristövaikutusta maailmassa. Kaikki populaatiot ovat nyt altistuneet vaihtelevassa määrin sähkömagneettisille kentille, jonka tasot jatkavat kasvuaan edelleen teknologian kehittyessä (kohta 2). Parlamentaarinen yleiskokous on toistuvasti korostanut valtioiden sitoutumisen merkitystä ympäristön ja ympäristöterveyden suojelemiseen.¹²

Vaikutukset terveyteen, sähköyliherkkyys

Parlamentin päätöslauselmassa on todettu, että langattomat laitteet (matkapuhelimet, Wifi-WiMAX, Bluetooth, DECT-puhelimet) synnyttävät sähkömagneettisia kenttiä, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti ihmisten terveyteen (B-kohta). Euroopan neuvosto on todennut yhdenmukaisesti, että muut kuin lääketieteessä käytetyt ionittomat taajuuudet - joko erittäin alhaiset taajuuudet kuten voimalinjojen taajuuudet tai tietyt tutkissa, televiestinnässä ja matkapuhelimissa käytetyt korkeat taajuuudet - vaikuttavat aiheuttavan enemmän tai vähemmän potentiaalisesti haitallisia, ei-lämpövaikutteisia, biologisia vaikutuksia kasveihin, hyönteisiin ja eläimiin samoin kuin ihmiselämään, jopa altistuttaessa tasoille, jotka ovat alle virallisten raja-arvojen (kohta 4).

Parlamentti on ottanut päätöslauselmassaan huomioon ilmeisen yksimielisyyden seuraavista seikoista. Mikroaalloille altistumisesta johtuvat reaktiot vaihtelevat henkilöstä toiseen. Tarvitaan täysimittaisia altistumiskokeita, joilla arvioidaan radiotaajuuskenttiin (RF) liittyvät muut kuin lämpövaikutukset. Lisäksi ilmeinen yksimielisyys koskee sitä, että lapset ovat erityisen haavoittuvaisia joutuessaan alttiiksi sähkömagneettisille kentille¹³ (H-kohta).

Parlamentti on kehottanut jäsenvaltioita noudattamaan Ruotsin esimerkkiä ja tunnustamaan sähköyliherkkyydestä kärsivät henkilöt vammaisiksi, jotta heille voidaan taata asianmukainen suojeleminen ja yhtäläiset mahdollisuudet (kohta 28). Samansisältöisesti Euroopan neuvosto on suositellut jäsenmaille, että ne huomioivat erityisesti sähkömagneettisten kenttien intoleranssi-syndroomaa sairastavat sähköherkät ihmiset (electro-sensitive people) ja ottavat käyttöön erityisiä, näiden ihmisten suojelemaan tähtääviä toimenpiteitä mm. perustamalla säteilyvapaita alueita (8.1.4).

Parlamentti on ehdottanut, että EU sisällyttäisi sisäilman laatua koskevaan politiikkaansa tutkimuksen kotitalouksissa käytetyistä langattomista laitteista, kuten julkisilla paikoilla ja kodeissa yleistyneestä langattomasta internetyhteydestä Wifistä ja digitaalisen eurooppalaisen langattoman televiestintäjärjestelmän (DECT) puhelimita, jotka altistavat väestön jatkuvalle mikroaaltosäteilylle (kohta 24). Jatkuva mikroaaltosäteily on yksi rakennetun ympäristön sisäilmaan keskeisesti vaikuttava tekijä.

Altistumista vähennettävä

Euroopan neuvosto on suositellut päätöslauselmassaan, että jäsenvaltiot ryhtyvät kaikkiin mahdollisiin toimiin väestön sähkömagneettisen altistumisen vähentämiseksi erityisesti matkapuhelimien radiotaajuisen säteilyn osalta ja etenkin lasten ja nuorten altistumisen vähentämiseksi, koska heillä näyttää olevan suurin riski saada pään alueen kasvaimia (8.1.1).

Euroopan neuvoston päätöslauselman mukaan kaikenlaisen sähkömagneettisten kenttien ja taajuuksien säteilystandardien tai raja-arvojen osalta tulisi soveltaa ALARA- eli mahdollisimman alhaisen tason periaatetta (as low as reasonable achievable), joka kattaa sähkömagneettisten kenttien tai taajuuksien niin kutsutut lämpövaikutukset sekä atermiset tai biologiset vaikutukset. Lisäksi neuvoston mukaan tulisi noudattaa ennalta varautumisen periaatetta (varovaisuusperiaate) silloin kun tieteellinen riskiarvio ei ole riittävän varmaa. Ottaen huomioon väestön kasvava altistuminen, etenkin haavoittuvien ryhmien, kuten nuorten ja lasten osalta, varhaisten varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa erittäin suuriin väestövaikutuksiin ja taloudellisiin kustannuksiin (kohta 5).

Euroopan neuvosto on huomauttanut, että varovaisuusperiaatetta koskevasta noudattamisveloitteesta sekä kaikista suosituksista, julistuksista sekä lainsäädännöllisistä muutoksista huolimatta, jäsenmaiden reagointi tunnettuihin tai esiin nouseviin ympäristö- ja terveysriskeihin on puutteellista ja käytännössä ilmenee systemaattista viivyttelyä tehokkaiden ennaltaehkäisevien toimenpiteiden hyväksymisessä ja toteuttamisessa. Vahvan tieteellisen ja kliinisen näytön odottaminen ennen tunnettujen riskien ennaltaehkäisyyn ryhtymistä voi johtaa erittäin suuriin terveyshaittoihin ja taloudellisiin kustannuksiin, kuten tilanne oli asbestin, lyijytetyn bensiinin ja tupakan kanssa (kohta 6).

Euroopan neuvosto on suositellut, että jäsenvaltiot uudelleenarvioivat ICNRP:n asettamien sähkömagneettisia kenttiä koskevien raja-arvojen tieteellistä perustaa, sillä niissä on merkittäviä puutteita, ja näiden sijaan soveltavat mahdollisimman alhaisen tason raja-arvoa (ALARA-pariaate), joka kattaa sähkömagneettisen säteilyn lämpö- ja biologiset vaikutukset (8.1.2).¹⁴ Samoin Euroopan parlamentti on kehottanut ottamaan erityisesti biologiset vaikutukset huomioon sähkömagneettisen säteilyn mahdollisia terveysvaikutuksia arvioitaessa erityisesti siksi, että joissakin tutkimuksissa haitallisimpien

vaikutusten on havaittu syntyvän matalimmilla tasoilla (kohta 2).

Yksityinen käyttö

Matkapuhelinten, DECT-langattomien puhelimien, WiFin, Wlanin ja WIMAXin ja muiden langattomien laitteiden kuten itkuhälyttymien yksityisen käytön osalta Euroopan neuvosto suosittelee, että jäsenvaltiot asettavat ennaltaehkäisevät raja-arvot pitkäkestoiselle altistukselle sisätiloissa varovaisuusperiaatteen mukaisesti tasolle 0,6 voltia/metri ja myöhemmin keskipitkällä aikavälillä tasolle 0,2 voltia/metri (8.2.1). Neuvoston mukaan maiden tulee ottaa käyttöön selkeät merkinnät laitteen mikroaaltosäteilystä tai sähkömagneettisesta kentästä, kentän voimakkuudesta tai SAR-avosta¹⁵ eli ominaisabsorptioasteesta ja laitteen käyttöön liittyvistä terveysriskeistä (8.2.3). Älyteknologian yksityiseen käyttöön liittyen neuvosto katsoo, että jäsenmaiden tulee lisätä kansalaisten tietoisuutta langattomien DECT-puhelimien, vauvamonitorien ja muiden valmiustilassa jatkuvasti pulssiaaltoja lähettävien kodin laitteiden mahdollisista terveysriskeistä ja suosittelevat langallisten puhelimien käyttöä kotona tai ellei tämän ole mahdollista, suosittelevat malleja, jotka eivät jatkuvasti säteile pulssi-aaltoja (8.2.4).

Lasten ja nuorten suojele

Neuvosto on pyytänyt jäsenmaita laatimaan eri ministeriöiden kanssa yhteistyössä opettajille, vanhemmille ja lapsille kohdennettuja informaatiokampanjoita, joissa varoitetaan matkapuhelimien ja muiden mikroaaltosäteilyä tuottavien laitteiden varhain ja harkitsemattomasti aloitetun pitkäkestoisen käytön erityisistä riskeistä (8.3.1).

Neuvoston mukaan jäsenmaissa tulee yleisesti lasten osalta ja erityisesti kouluissa ja luokkahuoneissa ottaa käyttöön ensisijaisesti langalliset internet-yhteydet. Lisäksi lasten matkapuhelinten käyttöä koulujen tiloissa tulee säännellä tarkasti (8.3.2). Aiemmassa parlamentin päätöksessä on niin ikään viitattu varovaisuuteen. Päätöslauselmassa suositellaan lasten matkapuhelinten käytön osalta rajoitettua kohtuukäyttöä sekä ensisijaisesti kiinteän puhelimen käyttöä (kohta 15).

Valistaminen ja aggressiivisen markkinoinnin kieltö

Euroopan neuvosto on kehottanut jäsenmaita aloittamaan kansalaisille kohdennetut valituskampanjat haitallisista pitkän aikavälin altistuksen aiheuttamista biologisista vaikutuksista ja näihin liittyvistä riskeistä, huomioiden erityisesti lapset, nuoret ja hedelmällisessä iässä olevat (8.1.3).¹⁶

Parlamentti on tuominut hyökkäävät markkinointikampanjat, kuten ainoastaan lapsia varten suunnitellut matkapuhelimet tai nuorille suunnatut, ilmaista puheai- kaa tarjoavat paketit (kohta 23).

Voimalinjojen ja tukiasemien sijoittaminen

Euroopan neuvoston mukaan jäsenmaiden tulee ottaa käyttöön kaupunkisuunnittelu, jolla huolehditaan siitä, että korkeajännitejohdot ja muut sähköjärjestelmät sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista (kohta 8.4.1). Neuvosto pyytää jäsenmaita noudattamaan tiukkoja turvallisuusstandardeja uusien asuinalueiden sähköjärjestelmien terveysvaikutusten osalta (kohta 8.4.2).

Parlamentti on kehottanut sijoittamaan mastot ja lähetyksasemat parhaaseen mahdolliseen paikkaan¹⁷¹⁸. Samaan infrastruktuurin kokonaisvaltaiseen suunnitteluun liittyy parlamentin vaatimus antennien asentamista koskevan yhtenäisen lupajärjestelmän sekä antennien kehittämistä koskevan alueellisen suunnitelman laatimisesta (kohta 5).

Tukiasemien ja antennien sekä korkeajännitelinjojen¹⁹ sijoittamista koskevien päätösten tulee parlamentin mukaan perustua vuoropuheluun teollisten toimijoiden, julkisen vallan, sotilasviranomaisten ja asukasyhdistysten välillä. Samoin Euroopan neuvoston mukaan uusien GSM-, UMTS-, WiFi- tai WIMAX-antennien paikat tulee määrittää jäsenvaltioissa ei yksin operaattoreiden etujen mukaan, vaan yhteistyössä paikallis- ja aluehallinnon virkamiesten sekä paikallisten asukkaiden ja asianomaisten yhdistysten kanssa (8.4.4). Parlamentti toteaa lisäksi eksplisiittisesti, että koulut, päiväkodit, vanhainkodit ja terveydenhoitolaitokset tulee pitää tietyn, tieteellisten kriteerien perusteella määritellyn välimatkan päässä näistä laitteista (kohta 8).

Parlamentin mukaan kansalaisten saataville tulee toimittaa alan toimijoiden kanssa yhteistyössä laaditut kartat, jotka kuvaavat altistumista korkeajännitteelle, radiotaajuuksille ja mikroaalloille, etenkin jos niiden aiheuttajana on televiestintämasto, radiotoistinasema tai puhelinantenni²⁰ (kohta 9).

Riskien arviointi ja ennaltaehkäisy

Euroopan neuvoston mukaan jäsenmaiden tulee tehdä riskienarvioinnista enemmän ennaltaehkäisyyn painottuvaa. Riksenarvointistandardeja ja -laatuja tulee parantaa standardoidulla riskienarviointiasteikolla, riskiluokituksen pakollisuudella sekä asettamalla riskihypoteeseja ja vertailemalla niiden yhteensopivuutta erilaisten käytännön elämäntilanteiden osalta (kohdat 8.5.1-8.5.2). Tarkoituksenmukaiset riskiarviointimenettelyt tulee tehdä ennen kaikenlaisien uusien laitteiden lisenssien myöntämistä (8.2.3). Euroopan neuvosto korostaa lisäksi sitä, että jäsenmaiden tulee ottaa huomioon tutkijoiden terveyshaittavaroitukset (8.5.3).

Tutkimus

Parlamentti on pyytänyt jäsenvaltioita lisäämään tutkimus- ja kehitysmäärärahoja matkapuhelimien radiotaajuuksien mahdollisten pitkän aikavälin haittavaikutusten tutkimiseen. Lisäksi parlamentti on kehottanut edistä-

mään tutkimusta kumulatiivisen - usealle erilaiselle sähkömagneettisen kentän lähteelle - altistumisen haittavaikutuksista, erityisesti kun kyseessä ovat lapset (kohta 19).

Euroopan neuvosto on korostanut sitä, että tieteellisten asiantuntijoiden riippumattomuus ja uskottavuus on ratkaisevassa asemassa läpinäkyvän ja kattavan vaikutusarvion toteuttamisessa mahdollisia kielteisiä ympäristö- ja terveysvaikutuksia koskien (kohta 7)21.

Ympäristön ja ihmisten terveyden suojelemiseksi sekä energian ja kustannusten säästämiseksi Euroopan neuvosto on kehottanut jäsenvaltioita aloittamaan tutkimuksen uudentyyppisistä antennista, matkapuhelimista ja DECT-laitteista sekä tukemaan sellaista tietoliikennetarkaisujen tutkimusta, joka perustuu yhtä tehokkaasiin, mutta vähemmän ympäristö- tai terveyshaittaa aiheuttaviin teknologioihin (8.1.5). Samoin parlamentti on aiemmin kehottanut jäsenmaita puuttumaan terveysongelmiin kehittämällä ratkaisuja, jotka kumoavat tai vähentävät lähetystaajuuksien värähtelyä ja amplitudimodulaatiota (kohta 2).

TUTKIMUS EMF:N JA 5G:N TERVEYSVAIKUTUKSISTA

Kansainvälinen syöpätutkimusvirasto IARC

WHO:n kansainvälinen syöpätutkimusvirasto (IARC) on luokitellut radiotaajuisen sähkömagneettisen säteilyn mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi vuonna 2011. IARC on priorisoinut EMF-säteilyn tarkastelun seuraavien viiden vuoden aikana (2020–2024). Viimeaikainen näyttö, mukaan lukien uusimmat tutkimukset matkapuhelimen käytön aiheuttamasta aivokasvainriskistä, todistavat tutkijoiden mukaan sen, että mikroaaltosäteily on karsinogeenista. Nykytiedon mukaan se pitäisi luokitella 1. ryhmän karsinogeeniksi tupakansavun ja asbestin rinnalle.

Kansainvälinen 5G-vetoomus

Osa tiedeyhteisöä – erityisesti lääkärit ja lääketieteelliset tutkijat – ovat esittäneet perustellun näkemyksensä siitä, että sähkömagneettisella altistuksella on kielteisiä vaikutuksia ja että ne lisääntyvät 5G:n toteuduttua. 5G:n vetoomus (5G Appeal) on esitetty YK:lle vuonna 2015 ja Euroopan unionille vuodesta 2017 lähtien, allekirjoittajien lukumäärän kasvaessa (allekirjoittajina 268 tutkijaa ja lääkäriä 18.12.2019 mennessä). Allekirjoittajien mukaan yhä laajemmalle kasvavan langattoman teknologian käytön ja erityisesti 5G:n käyttöönoton myötä, kukaan ei voi välttää altistumista jatkuvalle EMF-säteilylle, koska arviolta 10 - 20 miljardia yhteyttä ylläpitäviä 5G-lähettimiä on valtava määrä (itseohjautuvat autot, linja-autot, valvontakamerat, kodinkoneet jne.). Vetoomuksen mukaan suuri määrä tieteellisiä julkaisuja osoittaa EMF-altistumisen haitallisia terveysvaikutuksia

kuten kasvanut syöpäriksi, geneettiset vauriot, oppimis- ja muistivajeet, neurologiset sairaudet jne. Vaikutukset eivät kohdistu yksin ihmisiin, vaan myös ympäristöön.

5G-puhelimet sisältävät kymmenittäin miniantenneja, jotka yhdessä suuntaavat ja tähtäävät kapean, keskittyneen radiosäteen lähimpään tukiasemaan. Yhdysvaltojen viestintäviraston (FCC) hyväksymät säännöt sallivat radiosäteiden tehoksi jopa 20 wattia. Suomessa säteilylakia on päivitetty joulukuussa 2018. Langattoman säteilyn raja-arvoa on tässä yhteydessä nostettu. Entinen arvo oli 10 000 milliwattia neliometriä kohden eli kymmenen 10 wattia neliometriä kohden - uusi arvo on nyt 20 kertainen eli 200 000 milliwattia neliometriä kohden eli siis 200 wattia. Suomessa sallitaan globaalisti maailman suurimmat säteilymäärät.

5G-tukiasemissa on satoja tai tuhansia antenneja, jotka lähettävät lukuisia laserin kaltaisia säteitä samanaikaisesti kaikkiin matkapuhelimiin ja päätelaitteisiin tukiaseman kantoalueella. Kyseessä on useiden vastaanottavien ja lähettävien antennien teknologia ns. MIMO ("multiple input, multiple output") -teknologia. FCC:n säännöt²² sallivat 5G-tukiaseman radiosäteilyn tehoksi jopa 30 000 watin radiotaajuusspektrin 100 MHz kohden tai vastaavasti 300 000 watin spektrin GHz kohden, mikä on kymmeniä tai satoja kertoja tehokkaampi kuin nykyisille tukiasemille sallittu teho.

Nykyinen turvastandardi perustuu vanhentuneeseen hypoteesiin lämpövaikutuksesta ainoana sähkömagneettisten kenttien haittavaikutuksena. 5G-vetoomuksen allekirjoittaneet tiedemiehet ovat osoittaneet, että sähkömagneettiset kentät aiheuttavat lämpövaikutuksesta riippumatta akuutteja ja kroonisia sairauksia ja haittoja. Biologisia vaikutuksia ilmenee jopa lähellä nollaa olevilla säteilytasoilla. Vaikutuksia on todettu jopa 0.02 pikowattilla (watin biljoonasosa) neliösenttimetriä kohden tai peräti tätäkin alhaisemmilla tasoilla. Esimerkkinä mainittakoon geneettisen rakenteen muutokset E.colissa²³ ja vaikutukset ihmisen aivosähkökäyrään (EEG).²⁴

Vetoomuksen mukaan suojautumisessa ei-termisiltä vaikutuksilta on otettava huomioon altistuksen kesto. 5G altistaa samanaikaisesti ja jatkuvasti nykyistä useammanlaatuksille mikroaaltolähetysille vuorokauden ympäri. Uusien turvallisuusstandardien pitäisi perustua kumulatiiviseen altistumiseen sekä ottaa huomioon säteilytason lisäksi myös taajuus, kaistaleveys, modulaatio, aaltomuoto, pulssin leveys sekä muut biologisesti vaikuttavat ominaisuudet.

Vetoomuksen mukaan tukiasemat ja antennit pitäisi sijoittaa vain tietyille, yleisesti tiedossa oleville paikoille. Ihmisten suojelemiseksi antennit pitää sijoittaa etäälle asuin- ja työpaikoista eikä niitä pidä sijoittaa julkisille kulkuväylille, kuten kävelyreiteille.²⁵

Tiedemiehet eri maista ovat laatineet kymmeniä vetoomuksia jo ennen 5G-järjestelmän suunniteltua käyttöönottoa²⁶, mukaan lukien yli 3000 lääkärin vuonna 2012 allekirjoittama freiburgin vetoomus²⁷, jossa vaadittiin lopettamaan langattoman teknologian ja uusien

tukiasemien lisärakentaminen.

Vuonna 2015 yli kaksisataa tiedemiestä yli neljästäkymmenestä maasta varoittivat YK:ta ja WHO:ta sähkömagneettisten kenttien vaaroista ja vaikutuksesta ympäristöön²⁸. He totesivat, että lukuisat viimeaikaiset tieteelliset julkaisut ovat osoittaneet, että sähkömagneettiset kentät vaikuttavat eläviin organismeihin tasoilla, jotka alittavat huomattavasti useimmat kansainväliset ja kansalliset raja-arvot²⁹.

5G-vetoomuksen mukaan yli 10 000 vertaisarvioitua tieteellistä tutkimusta osoittavat, että mikroaaltosäteily on haitallista terveydelle.

Vetoomuksessa suositellaan 5G:n käyttöönoton keskeyttämistä siihen asti, kunnes mahdolliset vaarat ihmisten terveydelle ja ympäristölle on tutkittu teollisuudesta riippumattomien tutkijoiden toimesta. He vaativat, että EU noudattaa Euroopan neuvoston päätöslauselmaa 1815. Lisäksi he vaativat, että uuden arvioinnin suorittaa riippumaton työryhmä.²⁹

Tuoreimpia vertaisarvioituja tutkimuksia

Tuore vuonna 2018 julkaistu vertaisarvioitu radiotaajuuden sähkömagneettisen säteilyn (mukaan luettuna 5G) biologisia ja terveydellisiä vaikutuksia käsittelevä tutkimuskatsaus "Towards 5G communication systems: Are there health implications?"³⁰, vahvistaa näytön millimetriaaltojen vaikutuksista. Katsauksessa todetaan, että todisteet radiotaajuuden sähkömagneettisen säteilyn biologisista vaikutuksista ovat kertyneet asteittain ja vaikka ne joissakin tapauksissa ovat vielä alustavia tai kiistanalaisia, osoittavat ne monitasoisen vuorovaikutuksen korkeataajuuden sähkömagneettisen säteilyn ja biologisten mekanismien välillä; näyttöä on mahdollisista syöpää aiheuttavista ja muista, lähinnä lisääntymisterveydellisistä-, metabolisista, neurologisista ja mikrobiologisista vaikutuksista. Lisäksi artikkelissa huomautetaan, että laaja-alaisesti tihenevä langattomien laitteiden ja antennien määrä aiheuttaa erityistä huolenaihetta. Siitä huolimatta, että 5G-tietoliikennejärjestelmän biologisia vaikutuksia ei ole tutkittu, kansainvälinen toimintasuunnitelma 5G-verkkojen toimeenpanemiseksi on alkanut, jonka myötä laitteiden määrä ja lähettimien tiheys kasvaa samalla kun millimetriaallot otetaan käyttöön. On kuitenkin viitteitä siitä, että millimetriaallot nostavat ihon lämpötilaa, edistävät solujen lisääntymistä sekä aiheuttavat tulehduksellisia ja aineenvaihdunnallisia prosesseja kehossa. Katsauksen mukaan riippumattomat lisätutkimukset radiotaajuuden mikroaaltosäteilyn ja erityisesti millimetriaaltojen terveysvaikutuksista ovat tarpeen.

5G:n vaikutuksista ihmisten terveyteen ja ympäristöön on huomattavan vähän tutkimusta. Toisen vuonna 2018 julkaistun tutkimuskatsauksen "5G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications" -katsauksen³¹ mukaan olemassa olevien alempien G-verkkojen lisäksi korkeampitaajuinen 5G tulee aiheuttamaan kielteisiä vaikutuksia fyysiseen

ja henkiseen kansanterveyteen. Erityisesti millimetriaaltojen osalta katsauksessa on analysoitu tutkimuksia, joissa on havaittu millimetriaaltojen aiheuttavan vaikutuksia ihoon, silmiin ja immuunipuolustusjärjestelmään sekä bakteerien antibioottiresistenssiin. Katsauksessa todetaan, että radiotaajuisten EMF:n vaikutusten selvittäminen on epidemiologisesti ongelmallista, koska altistumatonta ryhmää ei ole. Tutkimuksessa vaaditaan varovaisuutta uuden 5G-teknologian käyttöönotossa. Tutkimusartikkelin kirjoittaja toteaa, että vaikka fyysikoiden ja insinöörien mukaan ainut mahdollinen vaikutus terveyteen tapahtuu lämpövaikutuksen kautta, lääketieteen tutkijoiden mukaan on olemassa muita mekanismeja, joiden kautta ei-termiset altistumiset radiotaajuiselle säteilylle aiheuttavat solujen toiminnan häiriintymistä.

LAUSUNNON LOPPUPÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET

Kuten EU:n parlamentti koostelausunnossaan 11.2.2020 toteaa, 5G:n käyttöönoton aikatauluun, teknologiseen kompleksisuuteen ja investointeihin liittyvien epävarmuuksien lisäksi muina huolenaiheina ovat riittävän kysynnän luominen 5G:lle sekä turvallisuuteen ja terveyteen ja ympäristöön liittyvät asiat. Nämä vaativat laajempaa yleisön tietoisuutta ja suostumusta, mutta kaikista keskeisintä ovat mahdolliset kielteiset terveysvaikutukset, sillä 5G-altistuminen on jatkuvaa. Viimeaikaisen tieteellisen kirjallisuuden mukaan jatkuvalla langattoman teknologian säteilyllä näyttää olevan biologisia vaikutuksia erityisesti 5G:n ominaisuuksien osalta. 5G:ssä yhdistyvät millimetriaallot, korkeampi taajuus sekä lähettimien ja yhteyksien valtava määrä. Edelleen parlamentti toteaa, että useat tutkimukset viittaavat siihen, että 5G:llä on vaikutuksia ihmisten terveyteen, kasveihin, eläimiin, hyönteisiin ja mikrobeihin - ja koska 5G on testaamaton teknologia, toiminnan tulisi perustua varovaisuuteen. Lisäksi parlamentti huomauttaa, että YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallisen julistuksen³², Helsingin päätösa-
kirjan³³ ja muiden kansainvälisten valtiosopimusten mukaan tietoisesta suostumuksesta antaminen ennen ihmisten terveyteen mahdollisesti vaikuttavaa toimenpidettä on perustavaa laatua oleva ihmisoikeus, mikä on erityisen monimerkityksellistä, kun tarkastellaan lasten ja nuorten altistumista.

Sähkömagneettisille kentille ja 5G:lle altistumisten aiheuttamien terveysvaikutusten osalta tiedemiesten keskuudessa ilmenee tiettyjä eroavuuksia. EU:n parlamentti tuo kuitenkin esille keskeisen huomion siitä, että asiantuntijoilla on harvoin sekä fysiikan tai tekniikan että lääketieteen alan koulutusta, joten monipuolisempi tieteellinen asiantuntijuus voidaan saavuttaa yhdistämällä kaikkien näiden alojen tutkijatiimit.

Radiotaajuuksien 25,1-27,5 gigahertsiä huutokauppa ja näiden taajuusalueiden käyttöönotto – käytännössä

väestön altistaminen enenevälle määrälle pulssimaista kumulatiivista radiotaajuisia sähkömagneettista säteilyä - ovat selvästi edellä mainittujen on kansainvälisten ihmis-
oikeussopimusten ja perustuslain säännösten vastaisia sekä kohtuuttomia ja omaisuuden suojaan merkittävästi puuttuvia. Ei ole olemassa merkittävämpää yleisesti hyväksyttävää tavoitetta kuin väestön terveys ja erityisesti herkimpien ryhmien terveys kuten lasten terveys. Nämä molemmat on turvattu niin kansainvälisissä ihmisoikeus-
sopimuksissa kuin Suomen perustuslaissa.

26 gigahertsin taajuusalueella radiosignaalien kanta-
ma ei ole pitkä ja ne läpäisevät rakenteita heikosti. Siksi tukiasemia tarvittaisiin 5G:n suunnitellulle käyttöalueelle merkittävästi enemmän nykyisiin tukiasemiin verrattuna. 5G:n edellyttämien pienalueen langattomien liityntäpisteiden eli tukiasemien sijoittamisesta aiheutuisi merkittävää terveyshaittaa kiinteistöjen omistajille ja asukkaille lisäämällä vastentahtoista altistumista radiotaajuiselle pulssimaiselle mikroaaltosäteilylle. Lisäksi tukiasemat vaikuttavat kiinteistöjen arvoon negatiivisesti.

Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 234 §:n mukaan ”tukiaseman sijoittamisesta ei saa aiheutua sellaista haittaa tai vahinkoa kiinteistön käytölle ja rakennukselle, joka on kohtuullisin kustannuksin vältettävissä”. Uusien langattomien taajuuksien käyttöönotto sekä pienalueiden tukiasemien sijoittaminen olisi täten kiinteistöomistajien ja -haltijoiden sekä yleisesti kansalaisten kannalta merkittävää terveyshaittaa aiheuttavaa ja tarpeetonta, sillä haitta on vältettävissä käyttämällä langattomien yhteyksien sijasta langallisia valokuituyhteyksiä. Ihmisten lisääntymistä karsinogeeniselle ympäristösaasteelle pitäisi välttää, koska tieteellinen näyttö varovaisuusperiaatteen toimeenpanemiseksi on vahvaa.

Ehdotettua taajuusaluetta koskevan sääntelyn oikeasuhtaisuuden vaatimus ei täyty, sillä nykyaikaiset tietoliikenneyhteydet on mahdollista toteuttaa kiinteillä, langallisilla yhteyksillä. Kiinteiden verkkojen rakentaminen olisi perusteltua myös huoltovarmuuden ja energiatehokkuuden näkökulmasta.

Myös sähköisen viestinnän palveluista annettua lakia koskevassa hallituksen esityksessä viitataan säteilyturvallisuuteen. Hallituksen esityksen säännöskohtaisissa perusteluissa (7) säädöksen 28 luvun sijoittamista (229 §) koskevissa perusteluissa todetaan ehdotetun uuden 229 §:n 2 momentin osalta, että sen mukaan muualla laissa edellytettyä lupaa ei tarvittaisi 1 momentin 3 kohdassa tarkoitettua pienalueen langattoman liityntäpisteen sijoittamiseen, elleivät arkkitehtuuriltaan, historialtaan tai luonnoltaan arvokkaiden rakennusten tai alueiden suojeluun, taikka yleiseen turvallisuuteen liittyvät syyt sitä edellytä. Yleiseen turvallisuuteen liittyviä syitä voisivat olla esimerkiksi liikenneturvallisuuteen, säteilyturvallisuuteen, maanpuolustukseen, poliisin toimintaan tai näihin rinnastettavat syyt.

Ratkaisu – valokuituverkko ja uudenlainen teknologia

Liikenne- ja viestintäministeriön Digitaalisen infrastruktuurin strategian 2025 (julkaisuja 10/2018) mukaan valokuitu ulottuu sinne, missä tarvitaan äärimmäistä luotettavuutta ja kapasiteettia: maiden väliset yhteydet, operaattoreiden runkoverkot ja taloyhtiönettien yhteydet on jo rakennettu valokuidulla. Huippunopeat viestintäverkot ovat modernin yhteiskunnan perusta ja digitalisaation edellytys. Laadukas digitaalinen infrastruktuuri mahdollistaa asumisen, työskentelyn ja yritystoiminnan kaikkialla Suomessa. LVM:n valokuitustrategialla vastataan globaaleihin kehityssuuntiin. Strategian mukaan ”vuonna 2025 kaikilla kotitalouksilla tulisi olla mahdollisuus käyttää vähintään 100Mbit/s yhteyksiä. Yhteyden nopeus on voitava kasvattaa yhteen gigabittiin sekunnissa.” Valokuituyhteydet ovat nopeita, turvallisia niin terveyden kuin tietoturvan kannalta.

Kuten EU:n parlamentin tutkimuspalvelu julkaisuaan ”Effects of 5G Wireless Communication on Human Health” 11.2.2020³⁴ toteaa, armeijat, sairaalat, poliisit ja pankit jatkavat kuitenkin - 5G:stä huolimatta - langallisten yhteyksien käyttöä, ainakin tärkeimpien viestintöjensä osalta, lähinnä turvallisuussyistä. Parlamentin julkaisun mukaan valokuidun potentiaali on suurempi kuin 5G:n ja sen katsotaan olevan turvallisempi teknologinen ratkaisu. Huippunopeudet on mahdollista saavuttaa investoimalla valokuituun. 5G-teknologia sen sijaan edellyttäisi koko teknologisen järjestelmän uusimista.³⁵

Suosittelimme alan teollisuutta kehittämään teknologiaa ja kuin myös päätelaitteita valokuidun pohjalta, esimerkiksi kaksikäyttöisiä älylaitteita, jotka saisi kotona tai työpaikalla kytkettyä ethernet-kaapeliin sovittimen avulla.

26 gigahertsin taajuusalueen käyttöönotto on edellä esitetyin normiperustein (kohta sääntely) merkittävä kansanterveydellinen ja oikeudellinen riski sekä lisäksi tarpeeton, koska valokuituverkon nopeus on lähes rajoittamaton.

Euroopan neuvoston päätöslauselmassa jäsenmaille kohdennetun kehotuksen mukaan jäsenmaiden tulee ottaa käyttöön tarkoituksenmukaiset riskiarviointimenetelyt ennen kaikentyyppisten uusien laitteiden lisenssin myöntämistä (8.2.3). Tällaista ympäristöterveyden vaikutuksiin keskittyvää riskienarviointia ei ole toteutettu 5G:n osalta. Edelleen Euroopan neuvoston mukaan jäsenmaiden tulee tehdä riskienarvioinnista enemmän ennaltaehkäisyyn painottuvaa. Riksenarviointistandardeja ja -laatuja tulee parantaa standardoidulla riskienarviointiteikolla, riskiluokituksen pakollisuudella sekä asettamalla riskihypoteeseja ja vertailemalla niiden yhteensopivuutta erilaisten käytännön elämäntilanteiden osalta (kohdat 8.5.1-8.5.2). 5G:tä ei ole testattu lainkaan terveysvaikutusten osalta, mitä voidaan pitää ilmeisenä epäkohtana ja laittomuutena. Menettely on ilmeisesti vastoin Suomen perustuslakiin ja kansainvälisiin ihmisoikeussopimuksiin

perustuvaa velvoitetta suojella kansalaisten terveyttä mukaan lukien ympäristöterveys.

Euroopan neuvosto korostaa lisäksi sitä, että jäsenmaiden tulee ottaa huomioon tutkijoiden terveyshaitta-varoitukset (8.5.3). Huolimatta tutkijoiden esittämistä lukuisista varoituksista 5G:n aiheuttamista vakavista terveyshaittavaikutuksista (mm. 5G Space Appeal), näitä ei ole otettu lainkaan huomioon – niistä ei ole edes keskusteltu sen paremmin keskushallinnon kuin kansallisyhteiskunnan osalta. Mediasta on suljettu kaikki aiheeseen liittyvä julkinen keskustelu, mikä sekin sotii vahvasti perustuslaissa turvatun sananvapauden kanssa.

Euroopan neuvoston mukaan jäsenmaiden reagointi tunnettuihin tai esiin nouseviin ympäristö - ja terveysriskeihin on puutteellista ja käytännössä ilmenee systemaattista viivyttelyä tehokkaiden ennaltaehkäisevien toimenpiteiden hyväksymisessä ja toteuttamisessa (kohta 6), kuten nyt suunnitellun 5G-verkon käyttöönotossa.

Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 11 §:ssä säädetään verkkotoimiluvan myöntämisestä huutokaupalla. Pykälän 1 momentin mukaan valtioneuvoston on myönnettävä toimilupa yritykselle tai yhteisölle, joka on tehnyt huutokaupassa korkeimman hyväksytyn tarjouksen taajuuskaistasta tai taajuuskaistaparista, jollei ole erityisen painavia perusteita epäillä toimiluvan myöntämisen sille vaarantavan ilmeisesti kansallista turvallisuutta.

Myöntämällä toimiluvat teletoimintaan taajuusalueella 25,1-27,5 gigahertsia, valtioneuvosto on vaarantanut kansallista turvallisuutta – kansalaisten terveyttä, ympäristöterveyttä sekä tietoturvaa ja huoltovarmuutta – kansallisten lakien ja ihmisoikeussopimusten vastaisesti ennen näkemättömällä tavalla. Sen sijaan kiinteiden langallisten verkkojen rakentaminen ja käyttöönotto langattomien mobiiliverkkojen sijasta on perustelua kansanterveyden, tietoturvan, huoltovarmuuden, oikeudellisten vastuukysymysten sekä sähkönkulutuksen ja ekologisuuden kannalta.

Sähköherkät ry tukee vahvasti hallituksen esitystä laajakaistarakentamisen tuesta.

Erja Tamminen, puheenjohtaja
Sähköherkät ry

VÄRLDSOMFATTANDE PROTEST MOT 5G

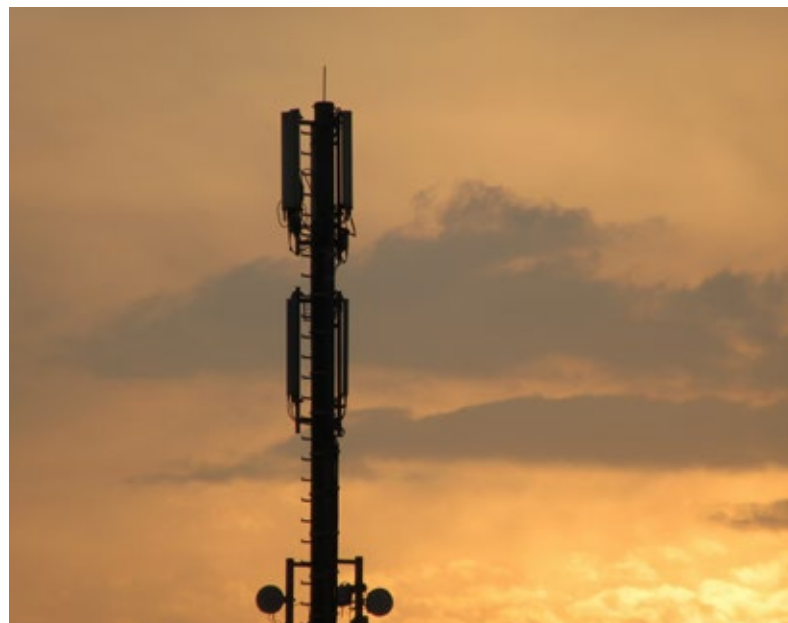
Vi lever i en tid av förändringar i vår livsmiljö vars konsekvenser för människans hälsa vi ännu inte kan överblicka. Därför manar vi till försiktighet när vi inför ny teknologi i människans vardag.

Den radiofrekventa mobilstrålningens påstådda ofarlighet baserar sig helt på ett antagande gjort av den privata organisationen ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) i München. Enligt hypotesen skulle skador endast kunna uppstå av en omedelbar värmepåverkan av strålningen, och Finlands strålsäkerhetslag följer denna bedömning. Med samma antagande motiverar man att 5G skulle vara tryggt. I verkligheten har dock inga säkerhetsstudier genomförts. Detta medgav representanter för mobilindustrin inför senatens offentliga utfrågning i februari 2019 i USA.

Redan innan 5G diskussionen tog fart har dock flera stater med tanke på sin befolknings säkerhet självständigt fastställt snävare gränsdragningar för strålningen än de som fastslagits av ICNIRP (och Finland). Nu har fyra stater och 297 städer och områden på olika håll i världen stoppat utbyggnaden av 5G tills inverkan på människors hälsa och naturen har klarlagts opartiskt. Vi förundrar oss över att detta inte alls diskuteras i Finland.

Undersökande journalister kom i sina analyser i januari 2019 och i juni 2020 till slutsatsen att ICNIRP inte alls är en så opartisk organisation som man låter påskina, utan att man noggrant valt ut såväl sina medlemmar som den vetenskap man baserar sina utlåtanden på så att dessa inte äventyrar mobilindustrins intressen. Dessutom publicerade två europaparlamentariker i juni 2020 en rätt så nedgörande rapport om ICNIRP och krävde att EU-finansieringen av organisationen bör avslutas och att det i dess ställe bör skapas en av industrin oavhängig grupp forskare, i vilken även den medicinska vetenskapen skulle vara väl representerad.

Över 250 forskare på området har redan offentligt starkt kritiserat ICNIRP:s dogmer och deras grundbudskap kan sammanfattas på följande sätt: Påståendet att icke-joniserande mobilstrålning inte



skulle kunna leda till skador är föråldrat. Likaså bör uppfattningen om att mobilstrålningen inte kan vara skadlig i andra fall än genom kortvarig uppvärmning av vävnader förpassas till vetenskapshistoriens papperskorg. Mobilstrålningen kan på goda grunder anses farligare än den av cancerorganisationen IARC år 2011 fastställda klassificeringen 2B ("möjlig förorsakande cancer"). Flera kända forskare har krävt att man tillämpar den högsta cancerklassificeringen 1 jämsides med tobak och asbest.

Vi lever i en tid av förändringar i vår livsmiljö vars konsekvenser för människans hälsa vi ännu inte kan överblicka. Därför manar vi till försiktighet när vi inför ny teknologi i människans vardag.

Förteckningen över 5G-protesterande länder och områden, EU-ledamöternas rapport om ICNIRP och mer information om mobilstrålning kan läsas på webbsidan www.liikaasateilya.fi.

Karin Munsterhjelm, medicine licentiat, Ekenäs
Rauli Mäkelä, medicine licentiat, Esbo
Päivi Mäkeläinen, medicine licentiat, diplomingenjör, Turenki

EU-RAPPORT OM ICNIRP VISAR KOPPLINGAR TILL TELEKOMBOLAG

De rekommendationer om tillåten strålning som organisationen ICNIRP tagit fram är påverkade av de stora telekombolagen enligt en ny ingående granskning beställd av två EU-parlamentariker. ICNIRP:s rekommendationer för tillåten strålning, som tillämpas i Sverige och rekommenderas av EU samt WHO, är sedan lång tid hårt kritiserade för att vara gravt otillräckliga som skydd mot bevisade effekter av skadlig strålning. Den nya rapporten anklagar ICNIRP, som påstås vara oberoende från industriinflytande, för att blunda för visade skadliga effekter av strålningen samt för att vara under inflytande av de stora telekombolagen vars verksamhet i hög grad berörs av ICNIRP:s bedömningar.

ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) är den organisation med säte i Tyskland som bestämmer hur mycket strålning telekombolagen får exponera människor för. De ger sedan 1998 ut rekommendationer som sedan rekommenderas av EU-kommissionen, WHO och de flesta medlemsländerna i EU.

De två EU-parlamentarikerna, fransyskan **Michèle Rivasi** (Europe Écologie) och tysken Dr **Klaus Buchner** (Ökologisch-Demokratische Partei) har låtit göra en granskning av ICNIRP:s påstådda "oberoende". Mot bakgrund av de många oberoende forskare som under många år larmat om hälsorisker med strålning från trådlös teknik, men ICNIRP ger ett helt motsatt budskap och påstår att inga risker skulle settas eller finnas, ansåg de båda EU-parlamentarikerna att man behövde utreda den mäktiga organisationen. Parlamentarikerna kände igen beteendet från andra

miljö- och hälsoskandaler, när makthavare allt för länge blundat för för vetenskapliga fakta och forskares varningar, exempelvis tobak, asbest och bekämpningsmedel. ICNIRP är ett sluten cirkel av likasinnade självutnämnda experter, eftersom nya medlemmar väljs in av tidigare medlemmar, enligt rapporten *"The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest, corporate capture and the push for 5G"*.

ICNIRP:s neutralitet en lögn

De växande vetenskapliga beläggen för skadliga hälsoeffekter är något som ICNIRP helt har blundat för inför utbyggnaden av 5G. I stället har ICNIRP gett ut nya rekommendationer i mars 2020 varvid ICNIRP:s ordförande Eric van Rongen, som också är expert åt WHO och SSM, påstod att "det viktigaste som människor bör komma ihåg är att 5G inte kommer att kunna orsaka skada så länge våra nya rekommendationer tillämpas".

Detta trots att:

1. Det helt saknas forskning på hälso- och miljöeffekter av exponering för 5G i kombination med 4G och annan miljöpåverkan, dvs det som människor och miljön utsätts för i verkligheten;
2. De ökande beläggen för skadliga effekter vid nivåer långt under ICNIRP:s gränsvärden från redan befintlig teknik (2G, 3G, WiFi).
3. Till skillnad från ICNIRP anser över 380 vetenskapsmän och läkare att 5G bör stoppas pga allvarliga potentiella hälsokonsekvenser. (5G Appeal).

Det finns allt mer vetenskapliga belegg för skadliga hälsoeffekter väl under ICNIRP:s rekommendationer konstaterar rapporten. I artikeln "Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact", publicerad i The Lancet (december 2018) konstaterar

forskare från ORSAA, Australien och University of Albany, USA, att av totalt 2 266 studier på effekter av EMF så visar inte mindre än 68% "signifikanta biologiska effekter eller hälsoeffekter".

– Detta innebär att argumentet att det skulle saknas vetenskapliga belägg för att agera är helt enkelt inte sant. ICNIRP låtsas vara vetenskapligt neutral och fritt från bindningar till telekomindustrin. Vi visar i den här rapporten att det är att spela med sanningen eller rent av en lögn. Det är en stor skam att ICNIRP och i synnerhet EU-kommissionen och medlemsländer fortsätter att inte skydda sina medborgare med argumentet att det finns vetenskaplig osäkerhet, skriver de båda EU-parlamentarikerna i förordet.

Bindningar till telekom

Rapporten beskriver ICNIRP:s historia och går igenom intressekonflikterna för var och en av de 45 medlemmarna av ICNIRP:s sk "main commission" och "scientific expert group". Är ICNIRP verkligen en oberoende organisation eller finns det intressekonflikter inom organisationen?

Den nya rapporten visar att ICNIRP är inte tillförlitlig som oberoende beslutsunderlag. ICNIRP:s sammansättning är väldigt ensidig och är inte representativ för forskarvärldens uppfattning. Dessutom har drygt hälften av medlemmarna intressekonflikter i form av finansiering från telekombolagen. Dessutom är flera medlemmar i industriorganisationen ICES inom IEEE. ICES ger också ut riktlinjer om tillåten strålning i linje med ICNIRP:s synsätt om att det endast finns omedelbara uppvärmningseffekter och inget annat att bry sig om. Inom ICES är representanter från telekom-, militär- och energibolag aktivt med i beslutsprocesserna. Ändå valde ICNIRP:s ordförande Eric van Rongen år 2016 att bjuda in medlemmar i ICES till att lämna kommentarer på de nya förslagen från ICNIRP. Flera andra händelser visar enligt rapporten på ett nära samarbete mellan industriorganisationen ICES och ICNIRP. Att Eric van Rongen och flera andra medlemmar i ICNIRP även är medlemmar i ICES förstärker bilden av att ICNIRP inte är oberoende som påstås.

ICNIRP har haft ett nära samarbete med IEEE/ICES vid utarbetandet av de nya riktlinjerna som publicerades tidigare i år. Det betyder att stora telekombolag liksom den amerikanska militären har haft ett direkt inflytande över ICNIRP:s rekommendationer.

År 2019 publicerade den tyska dagstidningen Der Tagesspiegel också en granskning av ICNIRP som beskrev ICNIRP som en kartell som systematiskt avvisar alla forskningsresultat som visar skadlig påverkan och att varken EU-kommissionen, strålsäkerhetsmyndigheterna eller ansvariga ministrar ifrågasätter detta agerande. Det verkar som om denna självutnämnda kommission agerar "under force majeure", konstaterade tidningen.

Den internationellt erkände cancerexperten Chris Portier och Hans Kromhout, ordförande för en holländsk utredning om elektromagnetiska fält, anser att ICNIRP är en sluten krets av självutnämnda vetenskapsmän med samma uppfattning som har blivit en skev vetenskaplig klubb.

Klaus Buchner bedömer att EU-kommissionen ska sluta finansiera ICNIRP och att det är hög tid att EU-kommissionen skapar en helt oberoende rådgivande kommitté i frågan.

Kommentar från Strålskyddsstiftelsen:

Kritiken mot ICNIRP är inte ny utan har framställts sedan drygt 20 år tillbaka, såväl från forskarsamhället som från politiska organisationer, enskilda politiker, miljö- och hälsoorganisationer. ICNIRP:s referensvärden är allvarligt otillräckliga som skydd mot hälsorisker. De skyddar enbart mot omedelbara effekter då strålningen är så intensiv att den värmer upp kroppen med 1 grad inom 30 minuter och baseras på en föråldrad och sedan lång tid motbevisad föreställning etablerad av den amerikanska militären under 1950-talet. Det utesluter skydd mot skadliga effekter av längre tids exponering som inte beror på uppvärmning trots att dessa skadliga effekter, inklusive risk för neurologisk påverkan, DNA-skador och cancer, har visats upprepat i många vetenskapliga studier sedan många år tillbaka.

ICNIRP har stort inflytande på medlemslänternas riskbedömningar inte enbart genom sina rekommendationer utan även genom att ICNIRP:s medlemmar även sitter på många andra expertstolar inom andra organisationer, exempelvis hos WHO, EU, Strålsäkerhetsmyndigheten och Folkhälsomyndigheten. Deras expertgrupper är till en majoritet också medlemmar i ICNIRP. Så när telekombolagen hänvisar till att WHO, ICNIRP, EU och SSM samt Folkhälsomyndigheten kommer till samma slutsats beror det i hög grad på att det är samma begränsade kartell av experter som gjort bedömningarna. Dessutom har dessa ICNIRP-expert i många fall bindningar till telekombolagen i form av forskningsfinansiering, vilket den nya rapporten också bekräftar.

Karolinska Institutet:s etiska råd ansåg redan 2008 att medlemskap i ICNIRP kan utgöra jäv som bör anges då ICNIRP:s medlemmar uttalar sig i egenskap av expert för en annan organisation.

Vissa länder inom EU har inte accepterat ICNIRP:s rekommendationer utan har valt att införa betydligt lägre gränsvärden, bland annat Italien, Schweiz och Belgien. Europarådets parlamentariska församling rekommenderade år 2011 att medlemsländerna skulle sänka gränsvärdet till 100 mikroW/m², att jämföra med ICNIRP:s rekommendationer som är 10 000 000 mikroW/m².



År 2011 beslutade IARC att klassificera radiofrekvent strålning inklusive mikrovågsstrålning från trådlös teknik, som "möjlig cancerframkallande". Det innebar ett underkännande av ICNIRP:s synsätt och värden som utesluter cancer som möjlig effekt. Detta har emellertid inte påverkat ICNIRP:s nya rekommendationer eller svenska myndigheters hantering av riskerna sedan 2011. Tvärtom har Strålsäkerhetsmyndigheten fortsatt att blunda för att beläggen för cancer- och andra hälsorisker stärkts sedan 2011, och i stället påstått att beläggen skulle minskat. En uppenbar faktaförvanskning. SSM:s expertgrupp har under alla år varit dominerad av personer från ICNIRP. Ett exempel under senare år är Eric van Rongen, ICNIRP:s ordförande.

År 2014 skrev 47 miljöorganisationer, inklusive Strålskyddsstiftelsen, en kritisk skrivelse till WHO med anledning av WHO:s nya utkast till monograf som tillkommit med hjälp av en grupp experter med dominans från ICNIRP (bland dem Eric van Rongen och Maria Feychting ordförande resp. vice ordförande ICNIRP). Organisationerna ifrågasatte att dessa personer först rekommenderar tillåten strålning för en organisation (ICNIRP) och sedan får utvärdera desamma för en annan (WHO). Det innebär de är både part och domare i målet:

"ICNIRP liknar en frontorganisation som försvarar militär- och telekomindustrins intressen. Trots att det finns en ständigt ökande mängd forsknings-

resultat som visar hälsorisker under ICNIRPs gränsvärde har ICNIRP genomgående och under många år ignorerat dem. Expertgruppens sammansättning visar att WHO har gett upp sin huvuduppgift som är försvaret av folkhälsan. Denna viktiga uppgift lämnas till förmån för industriintressen", konstaterade de 47 organisationerna däribland Strålskyddsstiftelsen.

År 2015 lanserades EMF Scientist Appeal som nu är undertecknad av en tydlig majoritet av forskarna verksamma på området. 252 vetenskapsmän konstaterar att det finns växande belägg för hälsoeffekter och miljöeffekter vid nivåer som understiger ICNIRP:s rekommendationer:

"Allt fler vetenskapliga studier påvisar biologiska effekter och ökade hälsorisker långt under gällande riktlinjer: ökad cancerrisk, ökad bildning av skadliga fria radikaler, genetiska skador, försämring av inlärning och minne, neurologiska sjukdomar samt negativa effekter på välbefinnande.... ICNIRP fortsätter emellertid att fortsätta att hävda att inga nya belägg skulle framkommit trots de ökande bevisen för motsatsen."

Enligt de 252 vetenskapsmännens uppfattning är ICNIRP:s rekommendationer otillräckliga som skydd mot hälsoeffekter eftersom de inte skyddar mot skadlig påverkan pga längre tids exponering vid lägre nivåer.

År 2018 lanserades EMF Call som uppmanade till bättre skydd mot hälsorisker med strålningen. 164 vetenskapsmän och läkare samt en rad miljöorganisatio-

ner verksamma på området konstaterade att ICNIRP:s slutsatser och riktlinjer är ovetenskapliga och skyddar industrin men inte folkhälsan:

“För att skydda allmänheten och miljön mot kända skadliga effekter av elektromagnetiska fält uppmannar vi FN, WHO och alla regeringar att inte acceptera ICNIRP:s riktlinjer. De skyddar inte. Snarast utgör de en allvarlig risk för människors hälsa och för miljön eftersom de tillåter att världens befolkning kan utsättas för skadlig exponering, även de mest känsliga, med hjälp av det ovetenskapliga påståendet att de är “skyddande”.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) lutar sig mot ICNIRP:s medlemmar i hög grad och väljer, precis som ICNIRP, att bojkotta alla forskare som är kritiska till ICNIRP:s värden och som varnar för hälsorisker pga strålningen. Under alla år sedan starten 2002, har SSM:s vetenskapliga råd utgjorts till minst hälften av medlemmar i ICNIRP. Som en naturlig följd har i varje rapport alla risker under ICNIRP:s värden avfärdats. Under nästan tio år var de båda medlemmarna i ICNIRP Anders Ahlbom och Maria Feychting från Karolinska Institutet ordförande resp. sekreterare i SSM:s expertgrupp samt för övrigt i alla övriga statliga expertutredningar i frågan. Båda får finansiering från telekombolag (Ericsson, Telia, mfl.)

Folkhälsomyndigheten har i sin senaste miljö-hälsorapport (2017) låtit Anders Ahlbom och Maria Feychting skriva kapitlet om riskerna med elektromagnetiska fält. Kapitlet avfärdar alla hälsorisker och Strålskyddsstiftelsen har i en granskning gått igenom de värsta faktaförvanskningarna.

Maria Feychting var åren 2012-2020 vice ordförande i ICNIRP och är medförfattare till de senaste rekommendationerna publicerade i mars 2020. I november 2019 påstod hon att det är *“mycket osannolikt att radiovågor från 5G leder till hälsoeffekter”*.

År 2011 påstod Maria Feychting att resultat som i stort sett genomgående visade förhöjd risk för hjärntumör för mobilanvändande barn var *“lugnande”* och att ingen förhöjd risk skulle observerats. Studien hade även manipulerats så att möjligheten att observera förhöjd risk skulle minska.

År 2010 påstod Maria Feychting och Anders Ahlbom att den stora Interphone-studien inte visade förhöjd risk för hjärntumör, trots att studien visade just ökad risk för hjärntumör bland de som använt mobilen mest, motsvarande cirka 30 minuter om dagen utslaget på 10 års användning. Interphonestudiens förhöjda risker låg ett år senare till grund för att mobilstrålning klassades som *“möjligen cancerframkallande”* av IARC:s cirka 30 internationella experter.

Anders Ahlbom påstod till och med år 2010 att det fanns inget i Interphone eller i tidigare resultat som pekade på att det skulle finnas några risker med detta. Samtidigt sade Interphones projektledare till internationell press att det var oroväckande att de största användarna löpte ökad risk enligt resultatet. År 2012 sade Anders Ahlbom vidare att hans utgångspunkt är att det inte finns någon anledning till att misstänka att det skulle finnas några risker med strålningen. Det är inte en lämplig utgångspunkt för en opartisk bedömning. Anders Ahlboms bror var under flera år samtidigt som Anders Ahlbom agerade *“oberoende”* expert, lobbyist för Telia i Bryssel.

ICNIRP:s förste ordförande Michael Repacholi blev år 1996 chef för WHO:s arbete med frågan. Han såg till att WHO inledde ett intimt samarbete med ICNIRP vilket ledde till att WHO i stort sett var en förlängd PR-arm för ICNIRP och ICNIRP:s rekommendationer som är förmånliga för telekombolagen. Telekombolagens intresseorganisationer Mobile Manufacturers Forum, MMF där Ericsson är medlem och GSM Association där Telia är medlem, tilläts finansiera arbetet på WHO med att marknadsföra ICNIRP:s rekommendationer för hela världen bland annat genom ett sk *“harmoniseringsprojekt”*.

Utan tvekan är det mycket som tyder på att ICNIRP är telekombolagens frontorganisation och att ICNIRP:s *“oberoende”* enbart är en rökridda.

Strålskyddsstiftelsen ställer sig sedan många år bakom kravet på rejält sänkta gränsvärden som skyddar mot visade risker mot strålningen samt att utredningar av hälso- och miljörisker måste vara balanserade, representativa för forskarvärldens uppfattning och utföras av personer helt utan bindningar till de starka ekonomiska intressenter som under många år motarbetat erkännande om hälsorisker pga strålning från mobiler, mobilmaster, WiFi exempelvis.

Dessa krav kommer bland annat från, Europarådets resolution 1815, den från industrin helt oberoende organisationen BioInitiative samt från läkar- och forskargruppen EuropaEM EMF Guidelines.

Rapport om ICNIRP: The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest , corporate capture and the push for 5G

HYVÄN SÄHKÖYMPÄRISTÖN TUOTTEITA

KANKAAT (KAIKKI KANKAAT VAIMENTAVAT MYÖS 5G-SÄTEILYÄ)

Swiss Shield Naturell, puuvillaa, leveys 2,5 m: verhot, vaatteet, vuodesuoja.....	99,50 €/m
Swiss Shield Ultima, leveys 2,5 m: verhot, vaatteet.....	115,00 €/m
VOILE-valoverhokangas, leveys 2,5 m: verho, baldakiini.....	115,00 €/m
WEAR-puuvillapohjainen kangas, 1,5 m: leveys, vaatteet, verho.....	65,00 €/m
Silver-Tulle, polyester, leveys 1,4 m: verhot, vuodesuoja.....	88,50 €/m
Silver Elastic, leveys, 1,6 m: vaatteet.....	109,00 €/m

VAATTEET, MAKUUPUSSIT JA BALDAKIINIT

Huppari, 5 eri kokoa, Silver-Elastic-kangas	220,00 €
Housut, 5 eri kokoa, Silver-Elastic-kangas.....	165,00 €
Huppari, 5 eri kokoa, WEAR-kankaasta.....	195,00 €
Housut, 5 eri kokoa, WEAR-kankaasta.....	155,00 €
T-paita, 5 eri kokoa, WEAR-kankaasta.....	79,00 €
Pään yli vedettävä ”mehiläishattu”	68,50 €
Huppu nyöreillä, Naturell-kankaasta.....	45,00 €
Pipo.....	50,00 €
Lierihattu.....	75,00 €

Makuupussi, puuvillaa, Naturell-suojakangas.....	345,00 €
Baldakiini parivuoteeseen, 160-180 cm lev. Naturell.....	1350,00 €
Baldakiini parivuoteeseen VOILE, 160-180 cm lev.....	1480,00 €

(Myös muista kankaista valmiita baldakiineja)

TAPETIT, MAALIT JA VERKOT

Tapetit, lev. 0,9 m, suojaus 100 db RF-taajuudet + sähkökenttä.....	24,80 €/m
(tapetteja eri suojausominaisuuksilla, eri pakkauskokoja)	
Maalit sekä ulko- että sisäpintoihin.....	59,50 €/litra
Maalit sekä sisä- että ulkopintoihin.....	255,00 €/5 l
Hiilikuituverkko, leveys 1 m, kännykkäsäteily.....	16,00 €/m

MITTARIT

Cornet ED88TPLUS, langattomat verkot 100 MHz-8 GHz, sekä matalat taajuudet.....	220,00 €
Gigahertz HFE35C, langattomat verkot, 2 antennia, (27 MHz-3 GHz).....	769,00 €
Gigahertz ME3030B, sähkö- ja magneettikentät.....	120,00 €
Gigahertz ME3830B, sähkö- ja magneettikentät.....	225,00 €
Gigahertz ME3840, sähkö- ja magneettikentät.....	328,00 €
(Myös muita mittareita tarjolla)	
Handsfree-laite ilmajohdolla.....	45,00 €
Älyn jäljille-kirja.....	25,00 €

Tarjolla myös saneerattuja, valaisimia, sähkötarvikkeita ja alan kirjallisuutta. Tilaukset puhelimitse ja s-postilla, tai kirjeitse: (Hintoihin sisältyy arvonlisävero)

Erja Tamminen Ay, www.sahkoailmassa.fi,
Uudenmaantie 30 A4, 04410 JÄRVENPÄÄ, Puh. 09-291 8696,
tekstarit 044-238 8519 erja.tamminen@gmail.com,
erja.tamminen@sahkoailmassa.fi

CORNET-MITTARI



Sähköherkällä kiireellinen asia



ooo Kestän lankapuhelinta, mutta
tällä ei voi tehdä valintoja.
Niistä ei pääse aina ohi.



JOS ASIASI... PAINA 1,
JOS... PAINA 2, ... 3,
... 4. JOS ASIASI...
PAINA 1...



ooo Häätapauksien varalta on
kännykkä. Kaiuttimen kanssa
lyhyt puhelu saattaa onnistua.

OLEMME VARATTUJA.
OLE HYVÄ JA ODOTA.
... ♪ ♫ ...
JOS HALUAT ETTÄ PAINAT.
SOITAMME SINULLE,

oooo Mutta kännykkääni ei voi soittaa.*
En voi pitää sitä päällä kuin hetken.
Jo nyt jonotus satuttaa sietämättömästi.*



POSTI



Se kiireestä!
Ehkä menee perille.
Ehkä luetaan.

* NETTIYHTEYDET VOIVAT OLLA MAHDOTTOMIA
SAMASTA SYYSTÄ.

AJS-2020

SÄHKÖHERKÄT RY

SÄHKÖHERKKIEN ETUJÄRJESTÖ

YHDISTYKSEN TEHTÄVÄNÄ ON:

- Tukea sairastuneita ja saada heille ymmärtämystä
- Saada sähköherkkyydelle asianmukainen taudinmääritys
- Saada sairastuneet yhteiskunnan tukiverkoston piiriin
- Jakaa tietoa
- Vaikuttaa tutkijoihin, lääkäreihin ja päättäjiin siten, että he ryhtyisivät oikeisiin toimenpiteisiin ongelman ratkaisemiseksi
- Antaa tukea ja tietoa sairastuneiden omaisille ja läheisille

JÄSENENÄ SAAT:

- tiedotteita
- mahdollisuuden tutustua muihin sähköherkkiin
- oppia muiden kokemuksista
- vinkkejä käytännön ongelmien ratkaisemiseksi
- mahdollisuuden vaikuttaa

Jäseneksi liittyminen:

Voit liittyä Sähköherkät ry:n jäseneksi maksamalla jäsenmaksun yhdistyksen tilille:

FI 56 1012 3000 2106 31

(Hallitus hyväksyy uudet jäsenet)

Jäsenmaksun maksettuasi muista ilmoittaa yhteystietosi.

Jäsenmaksut:

25–100 e /vuosi

Sähköpostia on

Sähköherkät ry:n jäsenjulkaisu.

Vastaava toimittaja:

Erja Tamminen

Uudenmaantie 30 A 4

04400 Järvenpää

puh: 09 291 8696

s-posti: yhdistys@sahkoherkat.fi