

# RAHVUSVAHELINE ÜLESKUTSE

## peatage 5G Maa peal ja kosmoses

Allkirjasta: [www.5gspaceappeal.org](http://www.5gspaceappeal.org)



## ÜRO-le, WHO-le, Euroopa Liidule, Euroopa Nõukogule ja kõikide riikide valitsustele

*Allakirjutanud teadlased, arstid, keskkonnaorganisatsioonid ja paljude riikide kodanikud nõuavad tungivalt 5G (viienda põlvkonna) traadita telekommunikatsioonivõrgu, sealhulgas 5G kosmosesatelliitide kasutuselevõtu peatamist. 5G suurendab oluliselt kokkupuudet raadiosagedusliku (RF) kiirgusega lisaks juba olemasolevatele 2G, 3G ja 4G telekommunikatsioonivõrkudele. RF-kiirgus on osutunud inimestele ja keskkonnale kahjulikuks. 5G kasutuselevõtt kujutab endast inimkatset ja seda määratletakse rahvusvahelise õiguse kohaselt kuriteoks.*

### Kokkuvõte

Telekommunikatsioonifirmad tutvustavad järgmise kahe aasta jooksul kogu maailmas valitsuste toetusel viienda põlvkonna traadita võrku (5G). See on enneolematu ühiskondlik muutus ülemaailmsel tasandil. Meil on „nutikad“ kodud, „nutikad“ ettevõtted, „nutikad“ maanteed, „nutikad“ linnad ja autojuhtimine. Peaaegu kõik, mida me omame ja ostame, külmkappidest ja pesumasinatest piimapakkideni, juukseharjade ja imikute mähkmeteni, sisaldavad sel juhul antenni ja mikroskeeme ning on ühendatud traadita internetiga. Kõigil Maa inimestel on siis mis tahes planeedi punktis, isegi vihmametsades, ookeani keskel ja Antarktikas, kohene ligipääs superkiirele, madala latentsusega traadita sidele.

Kuid seda ei ole avalikult tunnustatud, et see tehnoloogia toob kaasa ka enneolematuid *keskkonnamuutusi* ülemaailmsel tasandil. Raadiosageduslike saatjate kavandatud tihedust ei ole võimalik ette näha. Lisaks miljonitele uutele 5G tugijaamadele Maa peal ja 20 000 uuele satelliidile kosmoses on 200 miljardit objekti, mis on hinnanguliselt osa asjade internetist 2020.aastaks, ja üks triljon objekti vaid mõne aasta pärast. 2018. aasta keskel katsetati Kataris, Soomes ja Eestis kaubanduslikku 5G madalamatel sagedustel ja aeglasematel kiirustel. 5G levikuga äärmiselt kõrge (millimeeterlaineline) sagedustel plaaniti alustada 2018. aasta lõpus.

Hoolimata laialt levinud eitamisele on kogunenud tohutult palju tõendeid selle kohta, et raadiosageduslik kiirgus (RF) on elule kahjulik. Kogutud on kliinilised tõendid haigete ja viga saanud inimeste kohta, eksperimentaalsed tõendid DNA, rakkude ja elundisüsteemide kahjustamise kohta paljudes taimedes ja loomades ning epidemioloogilised tõendid selle kohta, et tänapäeva tsivilisatsiooni peamised haigused - vähk, südamehaigused ja diabeet - on suurel määral tingitud elektromagnetilisest reostusest. See on enam kui 10 000 läbiviidud uuringu tulemus.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

Kui telekommunikatsioonitööstuse plaanid 5G-le täide lähevad, ei suuda ükski inimene, loom, lind, putukas või taim maa peal vältida ööpäevaringset, 365 päeva aastas kestvat kokkupuudet raadiosageduslike kiirgustega tasemel, mis on kümneid või koguni sadu kordi tugevam kui praegu. Seda ilma mingi põgenemisvõimaluseta meie planeedil. Sellised 5G plaanid ähvardavad põhjustada tõsiseid, pöördumatuid tagajärgi inimestele ja püsivat kahju kõigile Maa ökosüsteemidele.

Inimkonna ja keskkonna kaitseks tuleb koheselt võtta tarvitusele meetmed vastavalt rahvusvahelistele kokkulepetele ja eetikaseadustele.

### 5G põhjustab vältimatu ja tahtmatu kokkupuute traadita kiirgusega

#### **Maapealne 5G**

Asjade interneti (IoT) jaoks vajaminevate tohutute andmemahutude edastamiseks kasutab 5G tehnoloogia täieliku kasutuselevõtu puhul millimeeterlaineid, mida on läbi tahke materjali raske edastada. See tähendab, et tugijaamad paigaldatakse [100 meetri tihedusega](#)<sup>1</sup> kõikidesse asustatud piirkondadesse kogu maailmas. Erinevalt eelmiste juhtmeta tehnoloogia põlvkondadest, kus üks antenn levib üle suurema ala, on 5G tugijaamadel ja 5G-seadmetel [mitu antenni, mis on paigutatud "faasilistesse massiividesse"](#)<sup>2,3</sup> mis töötavad koos, et eraldada suunatud, juhitavaid, laseriga sarnaseid ning üksteist jälgivaid kiiri.

Iga 5G telefon sisaldab kümneid pisikesi antenne, mis töötavad kõik koos, et jälgida lähima mobiilimasti kitsalt suunatud kiiri. USA Föderaalne Sidekomisjon (FCC) [on vastu võtnud reeglid](#)<sup>4</sup>, mis lubavad nendele kiirtele võimsust nii palju kui 20 vatti, seega kümme korda rohkem kui on lubatud praegustele telefonidele.

Iga 5G tugijaam sisaldab sadu või tuhandeid antenne, mille eesmärk on suunata mitu laseriga sarnast kiirt samaaegselt kõikidesse oma teeninduspiirkonna mobiiltelefonidesse ja seadmetesse. Seda tehnoloogiat nimetatakse „mitmekordse sisendi mitmekordne väljund” või MIMO. FCC eeskirjad lubavad 5G tugijaamadele [kiirgusvõimsust nii palju kui 30 000 vatti](#) 100 MHz spektri kohta,<sup>2</sup> mis on samaväärne kui 300 000 vatti GHz spektri kohta, seega kümneid kuni sadu kordi võimsam kui lubatud praegustele tugijaamadele.

#### **Kosmosepõhine 5G**

Vähemalt viis ettevõtet<sup>5</sup> pakuvad 5G-d kosmosest kombineerituna 20 000 satelliidist madalal ja keskmisel Maa orbiidil. See tekitab Maal võimsad, suunatavad ja juhitavad kiired. Iga satelliit emiteerib tuhandetest faasilistesse massiividesse paigutatud antennidest millimeeterlaineid, kiirgusvõimsusega [kuni 5 miljonit vatti](#)<sup>6</sup>. Kuigi satelliitidest maapinnale jõudev energia on väiksem kui maapealsete antennide energia, kiirgab see Maa piirkondadesse, kuhu teiste saatjate kiirgus ei jõua ning on veel lisaks maapealsete miljardite IoT (Internet of Things) ehk internetiga ühenduses olevate 5G seadmete andmeedastusele. Veelgi olulisem on, et satelliidid asuvad Maa magnetosfääris ning see avaldab olulist mõju atmosfääri elektrilistele omadustele. **Maa elektromagnetilise keskkonna muutmine võib olla veelgi suurem oht elule kui maapealsete antennide kiirgus** (vt allpool).

# Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

## Raadiosagedusliku kiirguse kahjulik mõju on juba tõestatud

Veel enne kui tehti ettepanek 5G kasutuselevõtmiseks, esitati rahvusvaheliste teadlaste poolt [kümneid petitsioone ja pöördumisi](#)<sup>7</sup>, kaasa arvatud üle 3000 arsti poolt allkirjastatud [Freiburgi apellatsioon](#), et peatada traadita tehnoloogia laienemine ja teha moratorium uutele tugijaamadele<sup>8</sup>.

2015.aastal saatsid [215 teadlast 41 riigist](#) hoiatava märgukirja ÜRO-le ja Maailma Terviseorganisatsioonile WHO<sup>9</sup>. Nad andsid teada, et "arvukad teaduslikud väljaanded on hiljuti juhtinud tähelepanu sellele, et elektromagnetväljad mõjutavad elusorganismi palju madalamal kiirguse tasemel kui enamikus riikides kehtestatud rahvuslikud ja rahvusvahelised normid seda ette näevad". Rohkem kui 10 000 eksperthinnanguga teaduslikku uuringut<sup>10,11</sup> tõestavad elektromagnetkiirguse mõju inimese tervisele. Mõjud on järgmised:

- [Südame rütmihäired](#)<sup>12</sup>
- [Muutunud geeniekspressioon](#)<sup>13</sup>
- [Muutunud ainevahetus](#)<sup>14</sup>
- [Muutunud tüvirakkude areng](#)<sup>15</sup>
- [Vähk](#)<sup>16</sup>
- [Südame-veresoonkonna haigused](#)<sup>17</sup>
- [Kognitiivsed häired](#)<sup>18</sup>
- [DNA kahjustused](#)<sup>19</sup>
- [Üldine heaolu halvenemine](#)<sup>20</sup>
- [Rohkem vabu radikaale](#)<sup>21</sup>
- [Õppimiskeskused ja mälukaotus](#)<sup>22</sup>
- [Sperma kvaliteedi halvenemine](#)<sup>23</sup>
- [Raseduse katkemine](#)<sup>24</sup>
- [Neuroloogilised haigused](#)<sup>25</sup>
- [Rasvumine ja diabeet](#)<sup>26</sup>
- [Oksüdatiivne stress](#)<sup>27</sup>

Lastel lisaks ka: [autism](#),<sup>28</sup> [tähelepanu puudulikkus ja hüperaktiivsus \(ADHD\)](#)<sup>29,30</sup>, [astma](#).<sup>31</sup>

Kahju ulatub inmrassist kaugemale, on palju tõendeid taimede, [metsloomade](#)<sup>32,33</sup> ja laboriloomade kahjustamise kohta, sealhulgas:

- [Sipelgad](#)<sup>34</sup>
- [Linnud](#)<sup>35,36</sup>
- [Metsad](#)<sup>37</sup>
- [Konnad](#)<sup>38</sup>
- [Puuviljakärbsed](#)<sup>39</sup>
- [Mesilased](#)<sup>40</sup>
- [Putukad](#)<sup>41</sup>
- [Imetajad](#)<sup>42</sup>
- [Hiired](#)<sup>43,44</sup>
- [Taimed](#)<sup>45</sup>
- [Rotid](#)<sup>46</sup>
- [Puud](#)<sup>47</sup>

Samuti on registreeritud negatiivne [mikrobioloogiline](#) efekt<sup>48</sup>.

Maailma Terviseorganisatsiooni Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur (IARC) jõudis 2011. aastal järeldusele, et raadiosagedusliku (RF) kiirguse sagedusala 30 kHz - 300 GHz on tõenäoliselt [inimestele kantserogeenne \(rühm 2B\)](#).<sup>49</sup> Hiljutised andmed aga, sealhulgas viimased uuringud mobiiltelefonide kasutamise ja ajukasvaja riskide kohta [tõestavad et RF-kiirgus on inimestele kantserogeenne](#)<sup>50</sup> ja see tuleks nüüd klassifitseerida 1. rühma kantserogeeniks koos tubakasuitsu ja asbestiga.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

Enamik kaasaegseid traadita signaale on impulssmoduleeritud. Seega põhjustavad kahju nii kõrgsageduslikud kandelained kui ka madala sagedusega impulsid.<sup>51</sup>

### 5G satelliitide kasutamine tuleb keelata

Maa, ionosfäär ja alumine atmosfäär moodustavad globaalse elektriühela<sup>52</sup>, milles me elame. On tõestatud, et [bioloogilised rütmid](#) – nii inimestel<sup>53,54</sup>, lindudel<sup>55</sup>, hamstritel<sup>56</sup> kui ämblikel<sup>57,58</sup> – sõltuvad Maa looduslikust elektromagnetilisest keskkonnast ja et kõigi organismide heaolu sõltub selle keskkonna stabiilsusest, sealhulgas [atmosfääri elektrilistest omadustest](#)<sup>59,60,61,62</sup>. [Cherry](#) on murrangulises raamatus<sup>63</sup> selgitanud [Schumanni resonantsi](#) tähtsust<sup>64</sup> ja miks ionosfäärilised häired võivad muuta vererõhku ja melatoniini ning põhjustada „vähki, reproduktiivse-, südame- ja neuroloogilisi haigusi ning surma“.

Neid elektromagnetilise keskkonna elemente on juba muutnud kõrgepingeliinide kiirgus. [Kõrgepingeliinide kiirgus](#)<sup>65</sup> jõuab Maa ionosfääri ja magnetosfääri, kus seda võimendab [laineosakeste koostoime](#).<sup>66,67</sup> 1985. aastal hoiatas dr Robert O. Becker, et elektriliinide kiirgus on juba muutnud magnetosfääri struktuuri ja et selle efekti jätkuv laienemine „ähvardab kogu elu Maal“. <sup>68</sup> Kümnete tuhandete satelliitide paigaldamine otse nii ionosfääri kui ka magnetosfääri, kusjuures neist eraldub miljonites vattides moduleeritud signaale ja miljoneid sagedusi, muudab tõenäoliselt meie elektromagnetilist keskkonda rohkem kui kohaneda suudame.<sup>69</sup>

[Mitteametliku seire](#) tulemusel on juba kogutud tõendeid selle kohta, et umbes 100 satelliiti, mis on alates 1998. aastast madalalt orbiidilt pakkunud 2G- ja 3G-telefoniteenuseid, on tekitanud tõsiseid tagajärgi nii inimestele kui loomadele. Neid tagajärgi ei saa hinnata vaid Maal oleva madala kiirgustaseme järgi. Arvesse tuleb võtta teiste asjakohaste teadusvaldkondade teadmisi, sealhulgas atmosfäärifüüsika ja nõelravi valdkondi.<sup>70,71,72,73</sup> 20 000 5G satelliidi lisamine saastab veelgi [globaalset elektrisüsteemi](#)<sup>74,75</sup> ja võib muuta [Schumanni resonantsi](#)<sup>76</sup>, millega kogu elu Maal on arenenud. Mõjud on kõikehaaravad ja võivad olla sügavalt kahjulikud.

### 5G on nii kvalitatiivselt kui kvantitatiivselt 4G tehnoloogiast erinev

Idee, et me talume millimeeter lainepikkustel [kümneid kuni sadu kordi rohkem kiirgust](#), põhineb inimese keha vigasel modelleerimisel [homogeense vedelikuga täidetud koorikuna](#).<sup>77,78</sup> Eeldusel, et millimeeterlained ei tungi nahast kaugemale, eiratakse täielikult närve,<sup>79</sup> veresooni<sup>80,81</sup> ja teisi elektrit juhtivaid struktuure, mis võivad viia kiirgusest põhjustatud voolu sügavale kehasse.<sup>82,83,84</sup> Teine potentsiaalselt tõsisem viga on see, et faasijärjestusantennid ei ole tavalised antennid. Kui tavaline elektromagnetväli siseneb kehasse, põhjustab see laengute liikumist ja voolu voolamist. Aga kui kehasse sisenevad äärmiselt lühikesed elektromagnetimpulsid, juhtub midagi muud: liiguvad laengud muutuvad väikesteks antennideks, mis peegeldavad elektromagnetvälja ja suunavad selle sügavamale kehasse. Neid kiirgavaid laineid nimetatakse [Brillouini lähteaineks](#).<sup>85</sup> Need muutuvad oluliseks, kui lainete võimsus või faas [muutub piisavalt kiiresti](#).<sup>86</sup> 5G vastab tõenäoliselt mõlemale kriteeriumile.

Lisaks põhjustab pindmine läbivus iseenesest ainulaadset ohtu silmadele ja keha suurimale elundile, nahale ning väga väikestele olenditele. Hiljuti on avaldatud eksperthinnanguid, mis ennustavad 5G kiirguse põhjustatavat [nahapõletust inimestel](#)<sup>87</sup> ja [resonantsset imendumist](#)

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

[putukatel](#),<sup>88</sup> mis neelavad kuni 100 korda rohkem kiirgust millimeeter lainepikkustel kui nende puhul, mida praegu kasutatakse. Kuna [lendavate putukate populatsioonid on](#) alates 1989. aastast isegi kaitstud looduspiirkondades vähenenud 75-80 protsenti,<sup>89</sup> on 5G kiirgusel tõenäoliselt kahjulik mõju putukate populatsioonidele kogu maailmas. [Om Gandhi 1986](#). aasta uurimus hoiatas, et silma sarvkesta imendub tugevalt millimeeter laineid ja et tavaline riietus, mille paksus on millimeeter, suurendab energia imendumist naha kaudu resonants-tüüpi efektiga.<sup>90</sup> [Russell \(2018\)](#) vaatab läbi millimeeterlainete teadaolevad mõjud nahale, silmadele (sh kataraktile), südame löögisagedusele, immuunsüsteemile ja DNA-le.<sup>91</sup>

### Reguleerivad asutused on teadlikult välja jätnud teaduslikud tõendusmaterjalid 5G tekitatava kahju kohta

Siiani on 5G arendamise osapooled olnud tööstus ja valitsused, samas kui tunnustatud rahvusvahelised elektromagnetvälju uurivad teadlased, kes on dokumenteerinud bioloogilisi mõjusid inimestele, loomadele, putukatele ja taimedele ning murettekitavaid mõjusid tervisele ja keskkonnale tuhandetes eksperthinnangutega uuringutes, on sellest tööst eemale jäetud. Praeguste ebapiisavate ohutusjuhiste põhjuseks on [huvide konflikt](#) kuna norme kehtestavate asutuste „suhted telekommunikatsiooni- või elektrifirmadega kahjustavad erapooletust, mis peaks reguleerima mitteioniseeriva kiirguse avalik-õiguslike standardite reguleerimist”.<sup>92</sup> Professor Emeritus Martin L. Pall kirjeldab oma [kirjanduse ülevaates](#) üksikasjalikult huvide konflikti ning oluliste uuringute nimekirja, mis on välja jäetud.<sup>93</sup>

### Termiline hüpotees on vananenud - on vaja uusi ohutusstandardeid

Praegused ohutusjuhendid põhinevad [vananenud hüpoteesil](#), et elektromagnetväljade ainus kahjulik mõju on kuumenemine. Nagu Markov ja Grigoriev [on märkinud](#): „Tänapäeval ei võta standardid arvesse reaalselt keskkonna saastumist mitteioniseeriva kiirgusega”.<sup>94</sup> Sajad teadlased, sealhulgas paljud selle kaebuse allkirjastajad, on tõestanud, et palju erinevaid ägedaid ja kroonilisi haigusi ja vigastusi [tekib ilma kuumenemiseta](#) („mitte-termiline mõju”) kiirguse tasemel, mis on rahvusvahelistest nõuetest tunduvalt madalam.<sup>9</sup> Bioloogiline efekt järgneb isegi peaaegu nullvõimsusega kiirguse tasemel. Mõjude, mis on 0,02 pikovatti (triljondik vatti) ruuttsentimeetri kohta või vähem, tulemuseks on [muundunud geneetiline struktuur E. coli](#)<sup>95</sup> ja [rottidel](#)<sup>96</sup>, [muutunud EEG](#) inimestel,<sup>97</sup> [kasvu stimuleerimine](#) oataimedes<sup>98</sup> ja [ovulatsiooni stimuleerimine](#) kanadel.<sup>99</sup>

Mitte-termilise toime vastu kaitsmiseks tuleb arvestada kokkupuute kestvusega. 5G tekitab igaühele palju rohkem edastusi samaaegselt ja pidevalt, katkemata nii päeval kui öösel. Vaja on uusi ohutusnorme, mis peaksid põhinema kumulatiivsel kokkupuutel ja mitte ainult võimsustasemel, vaid ka sagedusel, ribalaiusel, modulatsioonil, lainekujul, pulsatsiooni laiusel ja muudel bioloogiliselt olulistel omadustel. Antennid peavad piirduma konkreetsete avalikustatud asukohtadega. Inimeste kaitsmiseks peavad antennid asuma inimeste elu- ja töökohtadest kaugel ning olema välistatud avalikes kohtades, kus inimesed liiguvad. Eluslooduse kaitsmiseks peavad nad jääma välja põlislooduse aladelt ning olema Maa kaugemates piirkondades rangelt minimaalsed. Kogu elu kaitsmiseks peab kommertssidesatelliitide arv olema piiratud ning keelatud madala ja keskmise kaugusega Maa orbiidil. Faasijärjestusantennid maa peal ja kosmoses peavad olema keelatud.

# Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

## RF kiirgusel on nii äge kui krooniline mõju

RF-kiirgusel on nii vahetu kui ka pikaajaline mõju. Vähktõbi ja südamehaigused on pikaajalise toime näited. [Südame rütmi muutumine](#)<sup>100</sup> ja [muutused ajufunktsioonis](#) (EEG)<sup>101</sup> on näited kohesest mõjust. Sündroom, mida nimetati endises Nõukogude Liidus [radioloogiliseks haiguseks](#)<sup>102</sup> ja mida tänapäeva maailmas nimetatakse [elektromagnetiliseks ülitundlikkuseks](#),<sup>103</sup> võib olla kas äge või krooniline. Professor dr Karl Hecht on avaldanud nende sündroomide [üksikasjaliku ajaloo](#), mis on koostatud enam kui 1500 Vene teadustöö ülevaatest ja enam kui 1000 tema enda patsiendi kliinilistest ajaloost Saksamaal. Objektivsete leidude hulka kuuluvad unehäired, ebanormaalne vererõhk ja südame löögisagedus, seedehäired, juuste väljalangemine, tinnitus ja nahalööve. Subjektiiivsed sümptomid on pearinglus, iiveldus, peavalu, mälukaotus, keskendumisraskused, väsimus, gripitaolised sümptomid ja südamevalu.<sup>104</sup>

[EUROPAEMI 2016. aasta Elektromagnetväljade \(EMF\) suunis](#) sätestab, et elektroülitundlikkus (EHS) areneb välja siis, kui inimesed on „igapäevaelus pidevalt kokku puutunud“ elektromagnetväljade suureneva tasemega ning et nende patsientide tervise taastamiseks on vajalik kokkupuute vähendamine elektromagnetväljadega või nende vältimine.<sup>105</sup> Elektroülitundlikkus ei tohiks pidada enam haiguseks, vaid see on trauma, mis on tekitatud toksilise keskkonna poolt, mis mõjutab üha suuremat osa elanikkonnast, hinnanguliselt juba 100 miljonit inimest kogu maailmas.<sup>106,107</sup> Juhul kui lubatakse 5G ülemaailmse kasutuselevõtt, [võib see peagi mõjutada kõiki](#).<sup>108</sup>

[Rahvusvaheline teaduslik deklaratsioon elektroülitundlikkuse \(EHS\) ning mitmekordse keemilise tundlikkuse kohta \(MCS\)](#), kuulutas 2015. aastal Brüsselis välja, et „tegevusetus on ühiskonnale kulukas ja ei ole enam õige valik... tunnistame ühehäälselt tõsist ohtu rahvatervisele...[nõudes tungivalt], et võetakse vastu ja seatakse prioriteediks peamised ennetusmeetmed, et tulla toime tõenäolise ülemaailmse pan-epideemiaga“ (rõhuasetus lisatud).<sup>109</sup>

## Maailma valitsused ei täida hoolsuskohustust oma valitsetava elanikkonna ees

Kiirustades 5G rakendamisega ja soodustades kosmosevaldkonna piiramatut kasutamist võtavad Euroopa Liit, Ameerika Ühendriigid ja riikide valitsused ülemaailmselt 5G rakendamiseks ja kosmoseväliste piiranguteta kasutamise edendamiseks vastu meetmeid, et tagada „piiranguteta“ regulatiivne keskkond.<sup>110</sup> [Kohalikel omavalitsustel on keelatud keskkonna-alaste õigusaktide kehtestamine](#)<sup>111</sup> „kiire ja kulutõhusa kasutuselevõtu huvides“, kõrvaldades „tarbetu koormuse... nagu kohalikud planeerimismenetlused ja piirangud elektromagnetväljade (EMF) emissioonidele ning nõutavad meetodid tegurite koondandmete väljaselgitamiseks“.<sup>112</sup>

Valitsused on ka [vastu võtnud seadused](#), mis muudavad traadita seadmete kasutamise lubatavaks kõigil avalikult kasutatavatel teedel.<sup>113</sup> Tänapäevani on enamik traadita seadmeid asunud eraomandis, kaugel kodudest ja ettevõtetest. Selleks, et neid oleks võimalik paigutada vähem kui 100 meetri kaugusele vastavalt 5G nõuetele, asuvad need edaspidi kõnniteel otse kodude ja ettevõtete ees ning jalakäijate, sealhulgas imikute ja emade peade kohal.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

Avalikud teabenõuded ja kuulamised on ära jäetud. Isegi kui oleks ära kuulatud 100 teadustöötajat ja nad kõik tunnustaksid 5G vastu, [on vastu võetud seadused, mille tõttu kohalikud omavalitsused ei saa neid ütlushi arvesse võtta](#). Näiteks USA seadus keelab kohalikel omavalitsustel reguleerida raadiosidetehnoloogiat „raadiosagedusliku kiirguse keskkonnamõjude alusel”<sup>114</sup> ja kohtud on muutnud mobiilimastide paigutuse otsuseid lihtsalt seetõttu, et enamik avalikke ütlushi puudutas tervist.<sup>115</sup> Kindlustusfirmad ei taga elektromagnetväljadega (EMF) seotud riske<sup>116</sup> ning on ebaselge, kes kannab juriidilist vastutust olgu maapealse või kosmosepõhise 5G tekitatud kahju eest elule, kehale või varale.<sup>117</sup>

Kui ei ole kokku lepitud laiaulatuslikku õiguslikku režiimi, mis reguleerib kosmoses toimuvat tegevust, ei ole selliste tegevuste eest juriidilist vastutust vaatamata nende mõjule tervetele kontinentidele, Maa atmosfäärile ja ookeanidele, mis on ohtu seatud.

### Rikutakse rahvusvahelisi lepinguid

#### **Lapsed ja hoolsuskohustus**

[ÜRO lapse õiguste konventsioon](#): riigid kohustuvad „tagama lapsele heaoluks vajaliku kaitse ja hoolduse” (artikkel 3), „tagama... lapse ellujäämise ja arengu” (artikkel 6) ja „võtma ette asjakohaseid meetmed haiguste vastu võitlemiseks... võttes arvesse keskkonna saastatuse ohte ja riske”(artikkel 24 punkt c).

[Nürnbergi koodeksit \(1947\)](#) kohaldatakse kõigi inimesega seotud katsete suhtes, seega hõlmab see ka uue, kõrgema raadiosagedusliku kiirgusega 5G kasutuselevõttu, mida ei ole enne turule toomist eelnevalt ohutuse suhtes testitud. „Inimese vabatahtlik nõusolek on absoluutselt hädavajalik” (artikkel 1). Kokkupuude 5G-ga on tahtmatu. „Ühtki eksperimenti ei tohiks läbi viia, kui on a priori põhjust uskuda, et selle tulemuseks võib olla surm või vigastuste tekkimine” (artikkel 5). Üle 10 000 teadusliku uurimuse tulemused ja sadade, tuhandeid liikmeid esindavate [rahvusvaheliste organisatsioonide hääl](#), kes on kannatanud tekkinud traumade tõttu ja juba olemasolevate traadita sidevõrkude tõttu oma kodudest lahkuma sunnitud inimesed ongi juba „a priori põhjus uskuda, et tekib surm või vigastused”.

#### **Teavitamiskohustus ja elektromagnetväljad**

Rahvusvahelise Telekommunikatsiooni Liidu (ITU) [Ülemaailmse Telekommunikatsiooni Standardiseerimise Assamblee \(2012\)](#) teatas, et „on vaja teavitada avalikkust elektromagnetväljadega kokkupuutumise võimalikest mõjudest” ja kutsus liikmesriike võtma kasutusele meetmed, tagamaks vastavuse asjakohaste rahvusvaheliste soovitustega, et kaitsta tervist elektromagnetväljade kahjuliku mõju eest”.

[Euroopa keskkonna- ja tervisealase tegevuskava \(2008–2010\) vahekokkuvõte](#): „Euroopa Parlament (2008) ...märgib, et üldsusele kehtestatud elektromagnetväljadega kokkupuute piirangud on vananenud,...ei võta ilmselgelt arvesse info- ja kommunikatsioonitehnoloogia arengut, Euroopa Keskkonnaagentuuri antud soovitusi ega Belgia, Itaalia ja Austria poolt vastu võetud rangemaid heitkoguste norme, samuti ei käsitleta haavatavate rühmade küsimust, nagu rasedad, vastsündinud ja lapsed.”

# Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

[Resolutsioon 1815 \(Euroopa Nõukogu, 2011\)](#): „Võtta ette kõik mõistlikud meetmed, et vähendada kokkupuuteid elektromagnetväljadega, eriti mobiiltelefonidega ning laste ja noorte kokkupuuteid nende raadiosagedustega.”

## **Keskkond**

[ÜRO inimkeskkonna teemalise konverentsi deklaratsioon](#) (1972): „Mürgiste ainete eraldumine... sellistes kogustes või kontsentratsioonides, mis ületavad keskkonna võime neid kahjutuks muuta, tuleb peatada, et ökosüsteemidele ei tekiks tõsiseid või pöördumatuid kahjustusi" (põhimõte 6).

[Maailma looduse harta](#) (1982): „Välditakse tegevusi, mis põhjustavad loodusele tõenäoliselt pöördumatuid kahjustusi... kui potentsiaalseid kahjulikke mõjusid pole võimalik täielikult mõista, siis tegevus ei tohiks jätkuda” (artikkel 11).

[Rio deklaratsioon keskkonna ja arengu kohta](#) (1992): „Riigid on... vastutavad selle eest, et nende jurisdiktsiooni või kontrolli alla kuuluvad tegevused ei kahjustaks teiste riikide keskkonda ega riigi jurisdiktsiooni piiridest väljaspool olevaid alasid” (põhimõte 2).

ÜRO [säätva arengu tippkohtumine](#) (2002): „Kiireloomuline vajadus... luua tõhusamaid riiklike ja piirkondlike poliitilisi meetmeid inimeste tervist ähvardavate ohtude suhtes” (lõik 54 k).

[Aafrika looduse ja loodusvarade kaitse konventsioon](#) (2017): „Lepinguosalised ...võtavad ette kõik asjakohased meetmed, et vältida, leevendada ja kõrvaldada võimalikult suurel määral eelkõige radioaktiivsete, mürgiste ja muude ohtlike ainete ja jäätmete kahjulikku mõju keskkonnale”(artikkel 13).

## **Tervis ja inimõigused**

[Inimõiguste ülddeklaratsioon](#) (1948): „Igal inimesel on õigus elule, vabadusele ja turvalisusele” (artikkel 3).

ÜRO [Rahvusvahelisel naiste, laste ja noorukite tervise strateegial \(2016-2030\)](#) on sihid ja eesmärgid „muutuda" laiendades võimalusi pakkuvat keskkonda; „jääda ellu”, vähendades emade ja vastsündinute suremust; ja „areneda”, tagades tervise ja heaolu ning vähendades reostusest tingitud surmajuhtumeid ja haigusi.

## **Kosmos**

[Kosmose leping](#) (1967) näeb ette, et maailmaruumi kasutamisel tuleb „vältida selle kahjulikku saastamist ja hoida sellega ära ka ebasoodsaid muutusi Maa keskkonnas” (IX artikkel).

[ÜRO suunised kosmosetegevuse pikaajalise jätkusuutlikkuse kohta](#) (2018): „Riigid ja rahvusvahelised valitsustevahelised organisatsioonid peaksid tegelema inimeste, vara, rahvatervise ja keskkonnaga seotud ohtudega, mis on seotud kosmoseobjektide käivitamise, orbiidil töötamise ja Maale tagasitoomisega”(suunis 2.2 (c)).



# Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

## Maailma valitsused mängivad täringut eluga Maa peal

Albert Einstein kinnitas, et „Jumal ei mängi täringut”.<sup>118</sup> Kuid jätkates maapinnalt ja kosmosest enneolematu ulatusega 5G millimeeterlainete tehnoloogiat, mida varem kasutati [sõjalistes operatsioonides ja rahvahulkade kontrollimiseks](#),<sup>119</sup> mängivad maailma valitsused hoolimatult täringut elu tulevikuga Maal.

Asjakohaste teaduslike tõendite aksepteerimisest ja kohaldamisest keeldumine on eetiliselt vastuvõetamatu. Olemasolevad uuringuid näitavad, et 5G ja eriti kosmosepõhine 5G on vastuolus paljudes rahvusvahelistes kokkulepetes sätestatud põhimõtetega.

## Kutsume üles ÜRO, Maailma Terviseorganisatsiooni, ELi, Euroopa Nõukogu ja kõigi riikide valitsusi

(a) Võtma vastu viivitamatud meetmed, et peatada 5G levik Maal ja kosmoses, et kaitsta kogu inimkonda, eriti veel sündimata lapsi, imikuid, väikelapsi, noorukeid ja rasedaid naisi, samuti keskkonda;

(b) Järgima [ÜRO lapse õiguste konventsiooni](#) ja [Euroopa Nõukogu resolutsiooni 1815](#), teavitades kodanikke, sealhulgas õpetajaid ja arste, raadiosagedusliku kiirguse terviseriskidest (täiskasvanutele ja lastele) ning miks nad peaksid traadita sidet ja tugijaamu vältima eriti päevakeskustes, koolides, haiglates, kodudes ja töökohtades;

(c) Eelistama traadita side asemel traadiga side pakkumisi;

(d) Keelama traadita/ telekommunikatsioonitööstuse [lobiorganisatsioonidel](#) veenda [veenda ametnikke](#) tegema otsuseid, mis võimaldavad RF-kiirguse edasist laiendamist, sealhulgas maa- ja kosmosepõhist 5G-d;

(e) Nimetama viivitamatult - ilma tööstusharu mõjuta - rahvusvahelisi sõltumatute, tõeliselt erapooletute EMF- ja tervishoiuteadlaste rühmi, kellel ei ole huvide konflikti,<sup>120</sup> eesmärgiga kehtestada uued raadiosagedusliku kiirguse ohutuse standardid, mis ei põhine ainult võimsustel; vaid tasemel, mis kaaluvad kumulatiivset kokkupuudet ja mis kaitsevad kõigi tervise- ja keskkonnamõjude eest, mitte ainult termilise mõju eest ja mitte ainult inimestele;

(f) Nimetama viivitamatult - ilma tööstuse mõjuta - rahvusvahelised teadlaste rühmad, kellel on kogemused elektromagnetväljade, tervise, bioloogia ja atmosfäärifüüsika vallas, et töötada välja terviklik reguleeriv raamistik, mis tagab, et kosmosevälja kasutamine on inimestele ja keskkonnale ohutu; võttes arvesse raadiosageduskiirgust, rakettide heitgaase, musta tahma ja kosmosejätmeid ning nende mõju [osoonile](#),<sup>121</sup> [globaalset soojenemist](#),<sup>122</sup> atmosfääri ja elu säilitamist Maal. Mitte ainult maapealne, vaid ka kosmosepõhine tehnoloogia peab olema jätkusuutlik<sup>123</sup> nii täiskasvanutele kui lastele, loomadele kui taimedele.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

### Palun vastake allpool oleval aadressil üleskutse juhile

*üksikasjalikud meetmed, mida kavatsete ette võtta, et kaitsta maailma  
elanikkonda RF kiirguse, eriti 5G kiirguse eest.*

*See üleskutse ja teie vastus on avalikult kättesaadav aadressil [www.5gSpaceAppeal.org](http://www.5gSpaceAppeal.org).*

**Lugupidamisega,**

**Arthur Firstenberg**, üleskutse juht/apellatsioonihaldur, [info@5gSpaceAppeal.org](mailto:info@5gSpaceAppeal.org)

### Esialgsed allakirjutanud

#### AAFRIKA

**Lauraine Margaret Helen Vivian**, PhD, Anthropology and Psychiatry; Honorary Research Associate, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Denmark.  
Signatory for **South Africa**

#### AASIA

**Girish Kumar**, PhD, Professor, Electrical Engineering Department, Indian Institute of Technology Bombay, Powai, Mumbai, **India**

#### AUSTRALIA

**Don Maisch**, PhD, Independent researcher, author of "The Procrustean Approach", Lindisfarne, Tasmania, **Australia**

#### EUROOPA

**Alfonso Balmori**, BSc, Master in Environmental Education, Biologist. Valladolid, **Spain**

**Klaus Buchner**, Dr. rer. nat., Professor, MEP – Member of the European Parliament, Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V., München, **Germany**

**Daniel Favre**, Dr. phil. nat., Biologist, A.R.A. (Association Romande Alerte aux Ondes Electromagnétiques), **Switzerland**

**Annie Sasco**, MD, DrPH, SM, HDR, former Chief of Research Unit of Epidemiology for Cancer Prevention at the International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon; former Acting Chief, Programme for Cancer Control of the World Health Organization (WHO); former Director of Research at the Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM); **France**

#### PÕHJA-AMEERIKA

**Martin Pall**, Professor Emeritus of Biochemistry and Basic Medical Sciences, Washington State University, residing in Portland, Oregon, **USA**

**Kate B. Showers**, PhD, Soil Science, Senior Research Fellow, Centre for World Environmental History, University of Sussex, Falmer, Brighton, UK, residing in Bolton-Est, Québec, **Canada**

#### LÕUNA-AMEERIKA

**Carlos Sosa**, MD, University of Antioquia, Medellín, **Colombia**

# Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

## Viited

- <sup>1</sup> De Grasse M. AT&T outlines 5G network architecture. RCR Wireless News, Oct. 20, 2016. <https://www.rcrwireless.com/20161020/network-infrastructure/att-outlines-5g-network-architecture-tag4>. Accessed July 9, 2018.
- <sup>2</sup> Hong W, Jiang ZH, Yu C, et al. Multibeam antenna technologies for 5G wireless communications. *IEEE Tr Ant Prop.* 2017;65(12):6231-6249. doi: 10.1109/TAP.2017.2712819.
- <sup>3</sup> Chou H-T. Design Methodology for the Multi-Beam Phased Array of Antennas with Relatively Arbitrary Coverage Sector. Conference paper: 2017 11th European Conference on Antennas and Propagation; Paris, France. doi: 10.23919/EuCAP.2017.7928095.
- <sup>4</sup> 47 CFR § 30.202 – Power limits.
- <sup>5</sup> [SpaceX](#), [WorldVu](#), [Boeing](#), [Telesat Canada](#) and [Iridium](#).
- <sup>6</sup> Federal Communications Commission. *Pending Application for Satellite Space and Earth Station Authorization. Schedule S, Technical Report.* Dated April 2016, filed March 1, 2017. [http://licensing.fcc.gov/myibfs/download.do?attachment\\_key=1200245](http://licensing.fcc.gov/myibfs/download.do?attachment_key=1200245). Accessed June 17, 2018.
- <sup>7</sup> Governments and organizations that ban or warn against wireless technology. Cellular Phone Task Force website. [www.cellphonetaskforce.org/governments-and-organizations-that-ban-or-warn-against-wireless-technology/](http://www.cellphonetaskforce.org/governments-and-organizations-that-ban-or-warn-against-wireless-technology/). Accessed June 10, 2018. Continually updated.
- <sup>8</sup> The International Doctors' Appeal (Freiburger Appeal). <http://freiburger-appell-2012.info/en/home.php?lang=EN>. Published in 2012. Accessed June 10, 2018.
- <sup>9</sup> International appeal: scientists call for protection from non-ionizing electromagnetic field exposure. International EMF Scientist Appeal website. <https://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>. Published May 11, 2015. Accessed June 10, 2018. As of March 2018, 237 EMF scientists from 41 nations had signed the Appeal.
- <sup>10</sup> Glaser Z. Cumulated index to the bibliography of reported biological phenomena ('effects') and clinical manifestations attributed to microwave and radio-frequency radiation: report, supplements (no. 1-9). BEMS newsletter (B-1 through B-464), 1971-1981. <http://www.cellphonetaskforce.org/wp-content/uploads/2018/06/Zory-Glasers-index.pdf>. Accessed June 26, 2018. Report and 9 supplements issued by Naval Medical Research Institute, Bethesda, MD; Research Division, Bureau of Medicine & Surgery, Dept. of the Navy, Washington, DC; Electromagnetic Radiation Project Office, Naval Medical Research & Development Command, Bethesda, MD; Naval Surface Weapons Center, Dahlgren, VA; and National Institute for Occupational Safety and Health, Rockville, MD. Index by Julie Moore and Associates, Riverside, CA, 1984. Lt. Zorach Glaser, PhD, catalogued 5,083 studies, books and conference reports for the US Navy through 1981.
- <sup>11</sup> Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation.* Sage Associates; 2012. [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org). Accessed June 10, 2018. The 1,470-page *BioInitiative Report*, authored by an international group of 29 experts, has reviewed more than 1,800 new studies and is continually updated.
- <sup>12</sup> Grigoriev Y. Bioeffects of modulated electromagnetic fields in the acute experiments (results of Russian researches). *Annu Russ Natl Comm Non-Ionising Radiat Protect.* 2004:16-73. <http://bemri.org/publications/biological-effects-of-non-ionizing-radiation/78-grigoriev-bioeffects07/file.html>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>13</sup> Obajuluwa AO, Akinyemi AJ, Afolabi OB, et al. Exposure to radio-frequency electromagnetic waves alters acetylcholinesterase gene expression, exploratory and motor coordination-linked behaviour in male rats. *Toxicol Rep.* 2017;4:530-534. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221475001730063X/pdf?md5=0af5af76124b1f89f6d23c90c5c7764f&pid=1-s2.0-S221475001730063X-main.pdf>. Accessed June 17, 2018.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

- <sup>14</sup> Volkow ND, Tomasi D, Wang G-J, et al. Effects of cell phone radiofrequency signal exposure on brain glucose metabolism. *JAMA*. 2012;305(8):808-813. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3184892>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>15</sup> Eghlidospour M, Ghanbari A, Mortazavi S, Azari H. Effects of radiofrequency exposure emitted from a GSM mobile phone on proliferation, differentiation, and apoptosis of neural stem cells. *Anat Cell Biol*. 2017;50(2):115-123. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5509895>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>16</sup> Hardell L, Carlberg C. Mobile phones, cordless phones and the risk for brain tumors. *Int J Oncol*. 2009;35(1):5-17. <https://www.spandidos-publications.com/ijo/35/1/5/download>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>17</sup> Bandara P, Weller S. Cardiovascular disease: Time to identify emerging environmental risk factors. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(17):1819-1823. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487317734898>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>18</sup> Deshmukh P et al. Cognitive impairment and neurogenotoxic effects in rats exposed to low-intensity microwave radiation. *Int J Toxicol*. 2015;34(3):284-290. doi: 10.1177/1091581815574348.
- <sup>19</sup> Zothansiana, Zosangzuali M, Lalramdinpui M, Jagetia GC. Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations. *Electromag Biol Med*. 2017;36(3):295-305. doi: 10.1080/15368378.2017.1350584.
- <sup>20</sup> Zwamborn A, Vossen S, van Leersum B, Ouwens M, Mäkel W. Effects of Global Communication system radio-frequency fields on Well Being and Cognitive Functions of human subjects with and without subjective complaints. TNO Report FEL-03-C148. The Hague: TNO Physics and Electronics Laboratory; 2003. [http://www.milieugezondheid.be/dossiers/gsm/TNO\\_rapport\\_Nederland\\_sept\\_2003.pdf](http://www.milieugezondheid.be/dossiers/gsm/TNO_rapport_Nederland_sept_2003.pdf). Accessed June 16, 2018.
- <sup>21</sup> Havas M. When theory and observation collide: Can non-ionizing radiation cause cancer? *Environ Pollut*. 2017;221:501-505. doi: 10.1016/j.envpol.2016.10.018.
- <sup>22</sup> Narayanan SN, Kumar RS, Potu BK, Nayak S, Mailankot M. Spatial memory performance of Wistar rats exposed to mobile phone. *Clinics*. 2009;64(3):231-234. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2666459>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>23</sup> Houston BJ, Nixon B, King BV, De Iuliis GN, Aitken RJ. The effects of radiofrequency electromagnetic radiation on sperm function. *Reproduction*. 2016;152(6):R263-R266. <http://www.reproduction-online.org/content/152/6/R263.long>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>24</sup> Han J, Cao Z, Liu X, Zhang W, Zhang S. Effect of early pregnancy electromagnetic field exposure on embryo growth ceasing. *Wei Sheng Yan Jiu*. 2010;39(3):349-52 (in Chinese). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20568468>.
- <sup>25</sup> Salford LG, Brun AE, Eberhardt JL, Malmgren L, Persson BRR. Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones. *Environ Health Perspect*. 2003;111(7):881-883. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1241519/pdf/ehp0111-000881.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>26</sup> Milham S. Evidence that dirty electricity is causing the worldwide epidemics of obesity and diabetes. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(1):75-78. doi: 10.3109/15368378.2013.783853.
- <sup>27</sup> Yakymenko I, Tsybulin O, Sidorik E, Henshel D, Kyrylenko O, Kyrylenko S. Oxidative mechanisms of biological activity of low-intensity radiofrequency radiation. *Electromagn Biol Med*. 2016;35(2):186-202. doi: 10.3109/15368378.2015.1043557.
- <sup>28</sup> Herbert M, Sage C. Findings in autism (ASD) consistent with electromagnetic fields (EMF) and radiofrequency radiation (RFR). In: Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sec. 20. Sage Associates; 2012. [http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20\\_2012\\_Findings\\_in\\_Autism.pdf](http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec20_2012_Findings_in_Autism.pdf). Accessed June 29, 2018.
- <sup>29</sup> Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J. Prenatal and postnatal exposure to cell phone use and behavioral problems in children. *Epidemiology* 2008;19: 523–529.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

[http://www.wifiinschools.com/uploads/3/0/4/2/3042232/divan\\_08\\_prenatal\\_postnatal\\_cell\\_phone\\_use.pdf](http://www.wifiinschools.com/uploads/3/0/4/2/3042232/divan_08_prenatal_postnatal_cell_phone_use.pdf). Accessed June 29, 2018.

<sup>30</sup> Divan HA, Kheifets L, Obel C, Olsen J. Cell phone use and behavioural problems in young children. *J Epidemiol Community Health*. 2010;66(6):524-529. doi: 10.1136/jech.2010.115402. Accessed July 16, 2018.

<sup>31</sup> Li D-K, Chen H, Odouli R. Maternal exposure to magnetic fields during pregnancy in relation to the risk of asthma in offspring. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(10):945-950.

<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/1107612>. Accessed June 29, 2018.

<sup>32</sup> Warnke U. *Bees, Birds and Mankind: Destroying Nature by 'Electrosmog.'* Competence Initiative for the Protection of Humanity, Environment and Democracy; 2009. [www.naturalscience.org/wp-content/uploads/2015/01/kompetenzinitiative-ev\\_study\\_bees-birds-and-mankind\\_04-08\\_english.pdf](http://www.naturalscience.org/wp-content/uploads/2015/01/kompetenzinitiative-ev_study_bees-birds-and-mankind_04-08_english.pdf). Accessed June 10, 2018.

<sup>33</sup> Balmori A. Electromagnetic pollution from phone masts. Effects on wildlife. *Pathophysiology*. 2009;16:191-199. doi:10.1016/j.pathophys.2009.01.007. Accessed June 10, 2018.

<sup>34</sup> Cammaerts MC, Johansson O. Ants can be used as bio-indicators to reveal biological effects of electromagnetic waves from some wireless apparatus. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(4):282-288. doi: 10.3109/15368378.2013.817336.

<sup>35</sup> Broomhall M. *Report detailing the exodus of species from the Mt. Nardi area of the Nightcap National Park World Heritage Area during a 15-year period (2000-2015)*. Report for the United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). <https://ehtrust.org/wp-content/uploads/Mt-Nardi-Wildlife-Report-to-UNESCO-FINAL.pdf>. Accessed June 17, 2018.

<sup>36</sup> Kordas D. *Birds and Trees of Northern Greece: Changes since the Advent of 4G Wireless*. 2017. <https://einarflydal.files.wordpress.com/2017/08/kordas-birds-and-trees-of-northern-greece-2017-final.pdf>. Accessed June 29, 2018.

<sup>37</sup> Waldmann-Selsam C, Balmori-de la Puente A, Breunig H, Balmori A. Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations. *Sci Total Environ*. 2016;572:554-569. doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.08.045.

<sup>38</sup> Balmori A. Mobile phone mast effects on common frog (*Rana temporaria*) tadpoles: The city turned into a laboratory. *Electromagn Biol Med*. 2010(1-2):31-35. doi: 10.3109/15368371003685363.

<sup>39</sup> Margaritis LH, Manta AK, Kokkaliaris KD, et al. *Drosophila* oogenesis as a bio-marker responding to EMF sources. *Electromagn Biol Med*. 2014;33(3):165-189. doi: 10.3109/15368378.2013.800102.

<sup>40</sup> Kumar NR, Sangwan S, Badotra P. Exposure to cell phone radiations produces biochemical changes in worker honey bees. *Toxicol Int*. 2011;18(1):70-72.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3052591>. Accessed June 17, 2018.

<sup>41</sup> Balmori A. Efectos de las radiaciones electromagnéticas de la telefonía móvil sobre los insectos. *Ecosistemas*. 2006;15(1):87-95. <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/download/520/495>. Accessed June 17, 2018.

<sup>42</sup> Balmori A. The incidence of electromagnetic pollution on wild mammals: A new "poison" with a slow effect on nature? *Environmentalist*. 2010;30(1):90-97. doi: 10.1007/s10669-009-9248-y

<sup>43</sup> Magras IN, Xenos TD. RF radiation-induced changes in the prenatal development of mice. *Bioelectromagnetics* 1997;18(6):455-461.

[http://collectiveactionquebec.com/uploads/8/0/9/7/80976394/exhibit\\_r-62\\_magras\\_mice\\_study.pdf](http://collectiveactionquebec.com/uploads/8/0/9/7/80976394/exhibit_r-62_magras_mice_study.pdf). Accessed June 17, 2018.

<sup>44</sup> Otitolaju AA, Osunkalu VO, Oduware R, et al. Haematological effects of radiofrequency radiation from GSM base stations on four successive generations (F1 – F4) of albino mice, *Mus Musculus*. *J Environ Occup Sci*. 2012;1(1):17-22. <https://www.ejmanager.com/mnstemps/62/62-1332160631.pdf?t=1532966199>.

Accessed July 30, 2018.

<sup>45</sup> Magone I. The effect of electromagnetic radiation from the Skrunđa Radio Location Station on *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleiden cultures. *Sci Total Environ*. 1996;180(1):75-80. doi: 0048-9697(95)04922-3.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

- <sup>46</sup> Nittby H, Brun A, Strömblad S, et al. Nonthermal GSM RF and ELF EMF effects upon rat BBB permeability. *Environmentalist*. 2011;31(2):140-148. doi: 10.1007/s10669-011-9307-z.
- <sup>47</sup> Haggerty K. Adverse influence of radio frequency background on trembling aspen seedlings: Preliminary observations. *International Journal of Forestry Research*. 2010; Article ID 836278. <http://downloads.hindawi.com/journals/ijfr/2010/836278.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>48</sup> Taheri M, Mortazavi SM, Moradi M, et al. Evaluation of the effect of radiofrequency radiation emitted from Wi-Fi router and mobile phone simulator on the antibacterial susceptibility of pathogenic bacteria *Listeria monocytogenes* and *Escherichia coli*. *Dose Response*. 2017;15(1):1559325816688527. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5298474>. Accessed June 18, 2018.
- <sup>49</sup> International Agency for Research on Cancer. Non-ionizing radiation, part 2: radiofrequency electromagnetic fields. In: *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. Vol 102. Lyon, France: WHO Press; 2013. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/mono102.pdf>. Accessed July 2, 2018.
- <sup>50</sup> Carlberg M, Hardell L. Evaluation of mobile phone and cordless phone use and glioma risk using the Bradford Hill viewpoints from 1965 on association and causation. *Biomed Res Int*. 2017;9218486. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5376454>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>51</sup> Blackman CF. Evidence for disruption by the modulating signal. In: Sage C, Carpenter D., eds. *BioInitiative Report: A Rationale for a Biologically-Based Public Exposure Standard for Electromagnetic Radiation*. Sec. 15. Sage Associates; 2012. [http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec15\\_2007\\_Modulation\\_Blackman.pdf](http://www.bioinitiative.org/report/wp-content/uploads/pdfs/sec15_2007_Modulation_Blackman.pdf). Accessed June 19, 2018.
- <sup>52</sup> Williams ER. The global electrical circuit: a review. *Atmos Res*. 2009;91(2):140-152. doi:10.1016/j.atmosres.2008.05.018.
- <sup>53</sup> Wever R. Human circadian rhythms under the influence of weak electric fields and the different aspects of these studies. *Int J Biometeorol*. 1973;17(3):227-232. [www.vitatec.com/docs/referenz-umgebungsstrahlung/wever-1973.pdf](http://www.vitatec.com/docs/referenz-umgebungsstrahlung/wever-1973.pdf). Accessed June 10, 2018.
- <sup>54</sup> Wever R. ELF-effects on human circadian rhythms. In: *ELF and VLF Electromagnetic Field Effects*. (Persinger M, ed.) New York: Plenum; 1974:101-144.
- <sup>55</sup> Engels S, Schneider N-L, Lefeldt N, et al. Anthropogenic electromagnetic noise disrupts magnetic compass orientation in a migratory bird. *Nature*. 2014;509:353-356. doi:10.1038/nature13290.
- <sup>56</sup> Ludwig W, Mecke R. Wirkung künstlicher Atmosphärischer auf Säuger. *Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie Serie B (Archives for Meteorology Geophysics and Bioclimatology Series B Theoretical and Applied Climatology)*. 1968;16(2-3):251-261. doi:10.1007/BF02243273.
- <sup>57</sup> Morley EL, Robert D. Electric fields elicit ballooning in spiders. *Current Biology*. 2018;28:1-7. [https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(18\)30693-6.pdf](https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(18)30693-6.pdf). Accessed July 14, 2018.
- <sup>58</sup> Weber J. *Die Spinnen sind Deuter des kommenden Wetters (Spiders Are Predictors of the Coming Weather)*. 1800; Landshut, Germany. "The electrical material works always in the atmosphere; no season can retard its action. Its effects on the weather are almost undisputed; spiders sense it, and alter their behaviour accordingly."
- <sup>59</sup> König H. Biological effects of extremely low frequency electrical phenomena in the atmosphere. *J Interdiscipl Cycle Res*. 2(3):317-323. [www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09291017109359276](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09291017109359276). Accessed June 10, 2018.
- <sup>60</sup> Sulman F. *The Effect of Air Ionization, Electric Fields, Atmospheric, and Other Electric Phenomena On Man and Animal*. American lecture series. Vol 1029. Springfield, Ill: Thomas; 1980.
- <sup>61</sup> König HL, Krüger, AP, Lang S, Sönning, W. *Biologic Effects of Environmental Electromagnetism*. New York: Springer-Verlag; 1981. doi: 10.1007/978-1-4612-5859-9.
- <sup>62</sup> Sazanova E, Sazanov A, Sergeenko N, Ionova V, Varakin Y. Influence of near earth electromagnetic resonances on human cerebrovascular system in time of heliogeophysical disturbances. *Progress in Electromagnetics Research Symposium*. August 2013:1661-1665.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

- <sup>63</sup> Cherry N. Schumann resonances, a plausible biophysical mechanism for the human health effects of solar/geomagnetic activity. *Natural Hazards*. 2002;26(3):279-331. doi:10.1023/A:1015637127504.
- <sup>64</sup> Polk C. Schumann resonances. In Volland H, ed. *CRC Handbook of Atmospheric*. Vol. 1. Boca Raton, Fla: CRC Press; 1982:111-178. <https://archive.org/stream/in.ernet.dli.2015.132044/2015.132044.Crc-Handbook-Of-Atmospherics-Vol-1#page/n115/mode/2up/search/polk>. Accessed June 18, 2018.
- <sup>65</sup> Park C, Helliwell R. Magnetospheric effects of power line radiation. *Science*. 1978;200(4343):727-730. doi:10.1126/science.200.4343.727.
- <sup>66</sup> Bullough K, Kaiser TR, Strangeways HJ. Unintentional man-made modification effects in the magnetosphere. *J Atm Terr Phys*. 1985;47(12):1211-1223.
- <sup>67</sup> Lurette JP, Park CG, Helliwell RA. The control of the magnetosphere by power line radiation. *J Geophys Res*. 1979;84:2657-2660.
- <sup>68</sup> Becker RO, Selden G. *The Body Electric: Electromagnetism and the Foundation of Life*. New York: Morrow; 1985:325-326.
- <sup>69</sup> Firstenberg A. Planetary Emergency. Cellular Phone Task Force website. [www.cellphonetaskforce.org/planetary-emergency](http://www.cellphonetaskforce.org/planetary-emergency). Published 2018. Accessed June 10, 2018.
- <sup>70</sup> Becker RO. The basic biological data transmission and control system influenced by electrical forces. *Ann NY Acad Sci*. 1974;238:236-241. doi: 10.1111/j.1749-6632.1974.tb26793.x.
- <sup>71</sup> Maxey ES, Beal JB. The electrophysiology of acupuncture; How terrestrial electric and magnetic fields influence air ion energy exchanges through acupuncture points. *International Journal of Biometeorology*. 1975;19(Supp. 1):124. doi:10.1007/BF01737335.
- <sup>72</sup> Ćosić I, Cvetković D, Fang Q, Jovanov E, Lazoura H. Human electrophysiological signal responses to ELF Schumann resonance and artificial electromagnetic fields. *FME Transactions*. 2006;34:93-103. <http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1450-8230/2006/1450-82300602093C.pdf>. Accessed July 18, 2018.
- <sup>73</sup> Cohen M, Behrenbruch C, Ćosić I. Is there a link between acupuncture meridians, earth-ionosphere resonances and cerebral activity? Proceedings of the 2nd International Conference on Bioelectromagnetism, Melbourne, Australia. 1998:173-174. doi: 10.1109/ICBEM.1998.666451.
- <sup>74</sup> Chevalier G, Mori K, Oschman JL. The effect of earthing (grounding) on human physiology. *European Biology and Bioelectromagnetics*. January 2006:600-621. <http://162.214.7.219/~earthio/wp-content/uploads/2016/07/Effects-of-Earthing-on-Human-Physiology-Part-1.pdf>. Accessed June 10, 2018. "Highly significant EEG, EMG and BVP results demonstrate that restoring the natural electrical potential of the earth to the human body (earthing) rapidly affects human electrophysiological and physiological parameters. The extreme rapidity of these changes indicates a physical/bioelectrical mechanism rather than a biochemical change."
- <sup>75</sup> Firstenberg A. Earth's Electric Envelope. In: *The Invisible Rainbow: A History of Electricity and Life*. Santa Fe, NM: AGB Press; 2017: 113-131.
- <sup>76</sup> Cannon PS, Rycroft MJ. Schumann resonance frequency variations during sudden ionospheric disturbances. *J Atmos Sol Terr Phys*. 1982;44(2):201-206. doi:10.1016/0021-9169(82)90124-6.
- <sup>77</sup> *Technical Report*. European Telecommunications Standards Institute; 2007:7. [www.etsi.org/deliver/etsi\\_tr/125900\\_125999/125914/07.00.00\\_60/tr\\_125914v070000p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/125900_125999/125914/07.00.00_60/tr_125914v070000p.pdf). Accessed June 10, 2018. "The Specific Anthropomorphic Mannequin (SAM) is used for radiated performance measurements [and is] filled with tissue simulating liquid."
- <sup>78</sup> Research on technology to evaluate compliance with RF protection guidelines. Electromagnetic Compatibility Laboratory, Tokyo. [http://emc.nict.go.jp/bio/phantom/index\\_e.html](http://emc.nict.go.jp/bio/phantom/index_e.html). Accessed July 18, 2018. "SAR is measured by filling phantom liquid that has the same electrical properties as those of the human body in a container made in the shape of the human body, and scanning the inside using an SAR probe."
- <sup>79</sup> Becker RO, Marino AA. *Electromagnetism and Life*. Albany: State University of New York Press; 1982:39. "The evidence seems to be quite conclusive that there are steady DC electric currents flowing outside of the neurones proper in the entire nervous system."
- <sup>80</sup> Nordenström B. *Biologically Closed Electric Circuits*. Stockholm: Nordic Medical Publications; 1983.

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

- <sup>81</sup> Nordenström B. Impact of biologically closed electric circuits (BCEC) on structure and function. *Integr Physiol Behav Sci*. 1992;27(4):285-303. doi:10.1007/BF02691165.
- <sup>82</sup> Devyatkov ND, ed. *Non-Thermal Effects of Millimeter Radiation*. Moscow: USSR Acad. Sci.; 1981 (Russian).
- <sup>83</sup> Devyatkov ND, Golant MB, Betskiy OV. *Millimeter Waves and Their Role in the Processes of Life. (Millimetrovye volny i ikh rol' v protsessakh zhiznedeyatel'nosti)*. Moscow: Radio i svyaz' (Radio and Communication); 1991 (Russian).
- <sup>84</sup> Betskii OV. Biological effects of low-intensity millimetre waves (Review). *Journal of Biomedical Electronics*. 2015(1):31-47. <http://www.radiotec.ru/article/15678>. Accessed July 31, 2018.
- <sup>85</sup> Albanese R, Blaschak J, Medina R, Penn J. Ultrashort electromagnetic signals: Biophysical questions, safety issues and medical opportunities," *Aviat Space Environ Med*. 1994;65(5 Supp):A116-A120. [www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a282990.pdf](http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a282990.pdf). Accessed June 18, 2018.
- <sup>86</sup> Pepe D, Aluigi L, Zito D. Sub-100 ps monocycle pulses for 5G UWB communications. 10th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP). 2016;1-4. doi: [10.1109/EuCAP.2016.7481123](https://doi.org/10.1109/EuCAP.2016.7481123).
- <sup>87</sup> Nasim I, Kim S. Human exposure to RF fields in 5G downlink. arXiv:1711.03683v1. <https://arxiv.org/pdf/1711.03683>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>88</sup> Thielens A, Bell D, Mortimore DB. Exposure of insects to radio-frequency electromagnetic fields from 2 to 120 GHz. *Nature/Scientific Reports*. 2018;8:3924. <https://www.nature.com/articles/s41598-018-22271-3.pdf>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>89</sup> Hallmann CA, Sorg M, Jongejans E. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *PLOS One*. 2017;12(10):e0185809. <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0185809&type=printable>. Accessed June 17, 2018.
- <sup>90</sup> Gandhi O, Riaz A. Absorption of millimeter waves by human beings and its biological implications. *IEEE Trans Microw Theory Tech*. 1986;34(2):228-235. doi:10.1109/TMTT.1986.1133316.
- <sup>91</sup> Russell CL. 5G wireless telecommunications expansion: Public health and environmental implications. *Environ Res* 2018;165:484-495. <https://zero5g.com/wp-content/uploads/2018/07/5-G-wireless-telecommunications-expansion-Public-health-and-environmental-implications-Cindy-L.-russell.pdf>. Accessed November 1, 2018.
- <sup>92</sup> Hardell L. World Health Organization, radiofrequency radiation and health - a hard nut to crack (review). *Int J Oncol*. 2017;51:405-413. doi:10.3892/ijo.2017.4046.
- <sup>93</sup> Pall M. 5G: Great risk for EU, U.S. and international health: Compelling evidence for eight distinct types of great harm caused by electromagnetic field (EMF) exposures and the mechanism that causes them. European Academy for Environmental Medicine. [http://www.5gappeal.eu/wp-content/uploads/2018/06/pall\\_2018.pdf](http://www.5gappeal.eu/wp-content/uploads/2018/06/pall_2018.pdf). Published May 2018. Accessed June 22, 2018.
- <sup>94</sup> Markov M, Grigoriev Y. Wi-Fi technology: An uncontrolled global experiment on the health of mankind, *Electromagn Biol Med*. 2013;32(2):200-208. [http://www.avaate.org/IMG/pdf/Wi-fi\\_Technology\\_-\\_An\\_Uncontrolled\\_Global\\_Experiment\\_on\\_the\\_Health\\_of\\_Mankind\\_-\\_Marko\\_Markov\\_Yuri\\_G.\\_Grigoriev.pdf](http://www.avaate.org/IMG/pdf/Wi-fi_Technology_-_An_Uncontrolled_Global_Experiment_on_the_Health_of_Mankind_-_Marko_Markov_Yuri_G._Grigoriev.pdf). Accessed June 23, 2018.
- <sup>95</sup> Belyaev I, Alipov Y, Shcheglov V, Polunin V, Aizenberg O. Cooperative response of Escherichia coli cells to the resonance effect of millimeter waves at super low intensity. *Electromagn Biol Med*. 1994;13(1):53-66. doi:10.3109/15368379409030698.
- <sup>96</sup> Belyaev I. Nonthermal biological effects of microwaves: Current knowledge, further perspective, and urgent needs. *Electromagn Biol Med*. 2005;24(3):375-403. doi:10.1080/15368370500381844.
- <sup>97</sup> Bise W. Low power radio-frequency and microwave effects on human electroencephalogram and behavior. *Physiol Chem Phys*. 1978;10(5):387-398.
- <sup>98</sup> Brauer I. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Meterwellen verschiedener Feldstärke auf das Teilungswachstum der Pflanzen. *Chromosoma*. 1950;3(1):483-509. doi:10.1007/BF00319492.



## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

- <sup>99</sup> Kondra P, Smith W, Hodgson G, Bragg D, Gavora J, Hamid M. Growth and reproduction of chickens subjected to microwave radiation. *Can J Anim Sci.* 1970;50(3):639-644. doi:10.4141/cjas70-087.
- <sup>100</sup> Frey AH, Seifert E. Pulse modulated UHF energy illumination of the heart associated with change in heart rate. *Life Sciences.* 1968;7(10 Part 2):505-512. doi: 10.1016/0024-3205(68)90068-4.
- <sup>101</sup> Mann K, Röschke J. Effects of pulsed high-frequency electromagnetic fields on human sleep. *Neuropsychobiology.* 1996;33(1):41-47. doi: 10.1159/000119247.
- <sup>102</sup> Tiagin NV. *Clinical aspects of exposure to microwave radiation.* Moscow: Meditsina; 1971 (Russian).
- <sup>103</sup> Belpomme D, Campagnac C, Irigaray P. Reliable disease biomarkers characterizing and identifying electrohypersensitivity and multiple chemical sensitivity as two etiopathogenic aspects of a unique pathological disorder. *Rev Environ Health* 2015;30(4):251–271. <https://www.irseco.com/wp-content/uploads/Belpomme-Environmental-health-2015.pdf>. Accessed June 18, 2018.
- <sup>104</sup> Hecht K. *Health Implications of Long-term Exposure to Electrosmog.* Competence Initiative for the Protection of Humanity, the Environment and Democracy. 2016: 16, 42-46. [http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2016/07/KI\\_Brochure-6\\_K\\_Hecht\\_web.pdf](http://kompetenzinitiative.net/KIT/wp-content/uploads/2016/07/KI_Brochure-6_K_Hecht_web.pdf). Accessed June 20, 2018.
- <sup>105</sup> Belyaev I, Dean A, Eger H, et al. EUROPAEM EMF Guideline 2016 for the prevention, diagnosis and treatment of EMF-related health problems and illnesses. *Rev Environ Health.* 2016;31(3):363-397. doi:10.1515/reveh-2016-0011.
- <sup>106</sup> Schreier N, Huss A, Röösl M. The prevalence of symptoms attributed to electromagnetic field exposure: A cross-sectional representative survey in Switzerland. *Soz Präventivmed.* 2006;51(4):202-209. doi:10.1007/s00038-006-5061-2. Accessed July 16, 2018.
- <sup>107</sup> Schroeder E. Stakeholder-Perspektiven zur Novellierung der 26. BImSchV: Ergebnisse der bundesweiten Telefonumfrage im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz (Report on stakeholder perspectives on amending the 26th Federal Emission Control Ordinance: Results of the nationwide telephone survey ordered by the Federal Office for Radiation Protection). Schr/bba 04.02.26536.020. Munich, Germany. 2002 (German). <https://www.bfs.de/SharedDocs/Downloads/BfS/DE/berichte/emf/befuerchtungen.pdf?blob=publicationFile&v=3>. Accessed July 19, 2018.
- <sup>108</sup> Hallberg Ö, Oberfeld G. Letter to the editor: Will we all become electrosensitive? *Electromagn Biol Med.* 2006;25:189-191. [https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2006/03/ehs2006\\_hallbergoberfeld.pdf](https://www.criirem.org/wp-content/uploads/2006/03/ehs2006_hallbergoberfeld.pdf). Accessed June 22, 2018.
- <sup>109</sup> Removal of barriers to entry, 47 U.S.C. § 253. [www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2015-title47/pdf/USCODE-2015-title47-chap5-subchapII-partII-sec253.pdf](http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2015-title47/pdf/USCODE-2015-title47-chap5-subchapII-partII-sec253.pdf); *5G For Europe: An Action Plan.* European Commission; 2016. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=17131](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131). Accessed June 10, 2018.
- <sup>110</sup> Removal of barriers to entry, 47 U.S.C. § 253. [www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2015-title47/pdf/USCODE-2015-title47-chap5-subchapII-partII-sec253.pdf](http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2015-title47/pdf/USCODE-2015-title47-chap5-subchapII-partII-sec253.pdf); *5G For Europe: An Action Plan.* European Commission; 2016. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=17131](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131). Accessed June 10, 2018.
- <sup>111</sup> Federal Register – Rules and Regulations. 47 CFR Part 1 [WT Docket No 17–79; FCC 18–30] [Accelerating Wireless Broadband Deployment by Removing Barriers to Infrastructure Investment.](https://www.federalregister.gov/documents/2018/06/10/accelerating-wireless-broadband-deployment-by-removing-barriers-to-infrastructure-investment) 2018;83(86). Accessed June 10, 2018.
- <sup>112</sup> *5G For Europe: An Action Plan.* European Commission; 2016. [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=17131](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=17131). Accessed June 10, 2018.
- <sup>113</sup> PCIA – The Wireless Infrastructure Association. Model wireless telecommunications facility siting ordinance. 2012. [https://wia.org/wp-content/uploads/Advocacy\\_Docs/PCIA\\_Model\\_Zoning\\_Ordinance\\_June\\_2012.pdf](https://wia.org/wp-content/uploads/Advocacy_Docs/PCIA_Model_Zoning_Ordinance_June_2012.pdf). Accessed June 29, 2018.
- <sup>114</sup> Mobile services, 47 U.S.C. § 332(c)(7)(B)(iv). [www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2016-title47/pdf/USCODE-2016-title47-chap5-subchapIII-partI-sec332.pdf](http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2016-title47/pdf/USCODE-2016-title47-chap5-subchapIII-partI-sec332.pdf). “No state or local government or instrumentality thereof may regulate personal wireless service facilities on the basis of the environmental

## Rahvusvaheline üleskutse peatage 5G Maa peal ja kosmoses

---

effects of radio frequency emissions to the extent that such facilities comply with the [Federal Communications] Commission's regulations concerning such emissions." Courts have reversed regulatory decisions about cell tower placement simply because most of the public testimony was about health.

<sup>115</sup> *Cellular Telephone Company v. Town of Oyster Bay*, 166 F.3d 490, 495 (2nd Cir. 1999).

<https://openjurist.org/166/f3d/490/cellular-telephone-company-at-v-town-of-oyster-bay>. Accessed June 10, 2018.; *T-Mobile Northeast LLC v. Loudoun County Bd. of Sup'rs*, 903 F.Supp.2d 385, 407 (E.D.Va. 2012).

<https://caselaw.findlaw.com/us-4th-circuit/1662394.html>. Accessed June 10, 2018.

<sup>116</sup> Vogel G. A Coming Storm For Wireless? *TalkMarkets*. July 2017. [www.talkmarkets.com/content/stocks--equities/a-coming-storm-for-wireless?post=143501&page=2](http://www.talkmarkets.com/content/stocks--equities/a-coming-storm-for-wireless?post=143501&page=2). Accessed September 13, 2018.

<sup>117</sup> Swiss Re: SONAR - New emerging risk insights. July 2014:22. [http://media.swissre.com/documents/SONAR\\_2014.pdf](http://media.swissre.com/documents/SONAR_2014.pdf). Accessed June 10, 2018. "[A]n increasing level of interconnectivity and the growing prevalence of digital steering and feedback systems also give rise to new vulnerabilities. These could involve cascading effects with multiple damages as well as long-lasting interruptions if the problems turned out to be complex and/or difficult to repair. Interconnectivity and permanent data generation give rise to concerns about data privacy, and exposure to electromagnetic fields may also increase."

<sup>118</sup> Albert Einstein, letter to Max Born, Dec. 4, 1926.

<sup>119</sup> Active Denial Technology. Non-Lethal Weapons Program. <https://jnlwp.defense.gov/Press-Room/Fact-Sheets/Article-View-Fact-sheets/Article/577989/active-denial-technology/>. Published May 11, 2016. Accessed June 10, 2018.

<sup>120</sup> Conflicts of interest have frequently arisen in the past. For example, the [EU Commission \(2008/721/EC\)](#) appointed [industry-supportive members for SCENIHR](#) who submitted to the EU [a misleading SCENIHR report](#) on health risks, which gave the [telecommunications industry carte blanche to irradiate](#) EU citizens. The report is now quoted by radiation safety agencies in the EU. Another example is the US National Toxicology Program contracting with the IT'IS Foundation, which is [funded by the entire telecommunications industry](#), to design, build and monitor the exposure facility for a two-year, 25-million-US-dollar study of cell phones. It subsequently produced a [misleading report](#) that is now quoted by industry officials in the US.

<sup>121</sup> Ross M, Mills M, Toohey D. Potential climate impact of black carbon emitted by rockets. *Geophys Res Lett*. 2010;37:L24810. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1029/2010GL044548>. Accessed June 17, 2018.

<sup>122</sup> Ross MN, Schaeffer PM. Radiative forcing caused by rocket engine emissions. *Earth's Future*. 2014;2:177-196. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/2013EF000160>. Accessed June 17, 2018.

<sup>123</sup> Callicott JB, Mumford K. Ecological sustainability as a conservation concept. *Conservation Biology*. 1997;11(1):32-40. [https://www.sierraforestlegacy.org/Resources/Community/Sustainability/SY\\_CallicottMumford1997.pdf](https://www.sierraforestlegacy.org/Resources/Community/Sustainability/SY_CallicottMumford1997.pdf). Accessed June 20, 2018.