



12 december 2021

## Skärp regelverket för mikrovågsstrålning från trådlös teknik. Skydda människors hälsa och miljön.

Under de senaste åren har människors exponering för pulserad mikrovågsstrålning från trådlös teknik ökat explosionsartat. Ökningen är främst en följd av utbyggnad av 4G+ och 5G samt en ökad mängd konsumentprodukter som bygger på teknik som sänder ut mikrovågsstrålning. Utöver fler basstationer pågår installation av miljontals så kallade smarta elmätare, som också bidrar till den samlade ökningen av mikrovågsstrålning i vår ute- och inomhusmiljö.

Parallellt med denna exploderande strålningsexponering tillämpas fortfarande regler, så kallade referensvärden, för tillåten strålning som bygger på ett gravt föråldrat synsätt från 1950-talet. Dessa referensvärden skyddar endast människor mot skadliga effekter som uppstår till följd av akut uppvärmning. Det innebär att människor är helt oskyddade mot den mängd skadliga effekter, exempelvis cancer, DNA-skador, oxidativ stress och neurologiska effekter, som forskningen upprepat visat uppstår vid nivåer som ligger långt under dessa referensvärden. Gällande referensvärden saknar helt skydd mot skadliga effekter på den biologiska mångfalden.

Vi representerar organisationer som under många år arbetat med egen forskning och/eller med att följa forskningen inom området. Vi nås ständigt av nya vittnesmål från människor som drabbats av ohälsa efter att basstationer för 4G, 5G eller smarta elmätare installerats i deras närmiljö. Vi är djupt oroad över utvecklingen och begär att följande åtgärder snarast vidtas:

- 1- Nya gränsvärden måste tas fram som skyddar mot visade hälso- och miljörisker vid nivåer som är långt under nuvarande referensvärden. Detta måste ske med hjälp av experter som är fria från bindningar till berörd industri, och med representanter från den sida av forskarvärlden som anser att riskerna är avsevärda även vid nivåer långt under nu gällande referensvärden.
- 2- Innan vidare utbyggnad måste riskbedömning av 5G även här göras av experter som är fria från bindningar till den berörda industrin, och med representanter från den sida av forskarvärlden som anser att riskerna är avsevärda.
- 3- För att förebygga skador måste utbildning om risker göras på alla nivåer i samhället. Det gäller exempelvis inom sjukvård, skola och till allmänhet.
- 4- Bästa möjliga teknik ska användas för att skydda människors hälsa och miljön. Trådbunden teknik som minimerar skadlig strålning måste prioriteras.

## Bakgrund

### Mätningar visar kraftigt ökad strålning

Mätningar som genomfördes våren 2021 inom ett internationellt samarbetsprojekt visade att strålningen i städer har ökat kraftigt med toppvärden (pulser) som kan uppgå till mellan 200 000 och över 1 miljon mikroWatt per kvadratmeter ( $\mu\text{W}/\text{m}^2$ ).<sup>1</sup> Detta är nivåer som vida överstiger de nivåer som sedan 50 år tillbaka är kända för att orsaka skadlig påverkan på människors hälsa, vilket tidigt kallades *mikrovågssyndromet*.<sup>2</sup> Samtidigt saknas forskning, som visar att dessa nivåer inte förorsakar ohälsa vid helkroppsexponering under längre tid. Forskare, läkare och förtroendevalda har sedan flera år tillbaka uppmanat regeringar att införa regler som endast tillåter betydligt lägre exponering, högst 1-100 mikroWatt per kvadratmeter<sup>3</sup> samt att ompröva nuvarande referensvärden eftersom de är gravt otillräckliga som skydd mot visade hälsorisker.

### Skadliga effekter visade i stor omfattning

Den pågående massiva ökningen av människors exponering för mikrovågsstrålning från trådlös teknik förväntas leda till allvarliga konsekvenser i form av försämrad folkhälsa och skadlig påverkan på växter, insekter, fåglar och andra djur. Forskningen visar allt tydligare och i stor omfattning att strålningen är skadlig såväl för människor som för annat biologiskt liv vid nivåer som långt underskrider de nivåer som godkänns av de ansvariga nordiska myndigheterna.<sup>4</sup> Strålningen är pulsad, vilket är särskilt allvarligt med hänsyn till negativa biologiska effekter.<sup>5</sup>

Redan 2011 klassade WHO:s cancerforskningsinstitut IARC mikrovågsstrålning/radiofrekvent strålning som "möjlig cancerframkallande" Grupp 2B, för människan mot bakgrund av forskning som upprepat visat förhöjd risk för tumör i hjärnan och på hörselnerven bland människor med långvarig användning av trådlös telefon. Detta beslut, som grundades på utvärdering av all forskning inom området fram till 2011, har inte haft någon effekt för att minska allmänhetens exponering. Tvärtom har exponeringen för mikrovågor ökat kraftigt, något som är motsatsen till att förebygga ohälsa.

Sedan 2011 har beläggen för att strålningen orsakar och främjar cancerutveckling ökat. Forskning på celler, djur och människor visar idag helt klart att strålningen ökar risken för cancer hos människan, inte bara hjärntumörer utan även andra typer.<sup>6</sup>

En schweizisk statlig expertgrupp har konstaterat att majoriteten av forskningen visar att strålningen orsakar oxidativ stress vilket i sin tur kan orsaka olika sjukdomar.<sup>7</sup> En ny utvärdering vid IARC skulle med stor sannolikhet skärpa bedömningen och leda till att strålningen bedöms vara "sannolikt cancerframkallande", Grupp 2A, eller "cancerframkallande" Grupp 1, om den görs av oberoende experter.

En forskarutredning till EU-parlamentet har konstaterat att strålning från 5G och annan trådlös teknik kan orsaka cancer, samt att det är klarlagt att strålningen skadar mäns fertilitet och möjligen även kvinnors reproduktionsförmåga.<sup>8</sup> En utredning från *The National Academies of Sciences* i USA drar slutsatsen att pulserade mikrovågor orsakat ett stort antal diplomaters ohälsa och motsvaras av de symptom som rapporterats sedan 50 år tillbaka till följd av exponering för mikrovågsstrålning.<sup>9</sup> Forskning visar att mikrovågsstrålning kan skada fosterutvecklingen,<sup>10</sup> sköldkörteln<sup>11</sup> och andra hormonreglerande organ<sup>12</sup>, ögat<sup>13</sup> samt försämra den psykiska och fysiska hälsan generellt.<sup>14</sup>

Statistik från nordiska länder visar att sjukdomar kopplade till de observerade effekterna ökar, i vissa fall mycket kraftigt, exempelvis psykisk ohälsa, sömnsvårigheter, vissa cancerformer, ögonsjukdomar och degenerativa neurologiska sjukdomar.<sup>15</sup>

## Läkare, forskare och folkvalda har vädjat om bättre skydd

År 2017, lanserades 5G Appeal ([www.5Gappeal.eu](http://www.5Gappeal.eu)). Appellen, som idag är undertecknad av över 400 läkare och vetenskapsmän från hela världen, vädjar till beslutsfattare att stoppa 5G-utbyggnaden på grund av risken för allvarliga konsekvenser för människors hälsa tills utredning av risker har gjorts av forskare utan bindningar till industrin.<sup>16</sup>

EMF Scientist Appeal lanserades 2015 ([www.emfscientist.org](http://www.emfscientist.org)) och är idag undertecknad av 255 vetenskapsmän som samtliga är verksamma inom området. De begär att människor skyddas bättre mot risker med denna form av strålning genom en revidering av regler för tillåten strålning samt att allmänhet och läkarkåren informeras om riskerna.

År 2011 rekommenderade Europarådets parlamentariska församling att medlemsländerna bör sträva efter att generellt hålla strålningsnivåerna i samhället så låga som möjligt, samt att sänka gränsvärdet för tillåten strålning till 100 mikroWatt per kvadratmeter. Barn och andra särskilt känsliga bör skyddas särskilt. Regeringarna uppmanas dessutom tillse att allmänheten informeras brett om kända risker.<sup>17</sup>

## Myndigheterna ignorerar riskerna och behovet av stärkt skydd

Trots forskningen och trots upprepade vädjanden från forskarvärlden, läkarkåren och folkvalda fortsätter ansvariga myndigheter att ignorera den allt tydligare riskbilden. De hävdar att de visade riskerna inte skulle finnas och att nuvarande gravt föråldrade referensvärden, som tillåter att människor utsätts för känt skadlig strålning, skulle vara tillräckliga som skydd. Som stöd för sina ställningstaganden lutar sig myndigheterna mot en liten grupp experter, som inte är representativa för forskarvärlden i stort och som till en majoritet har bindningar till telekombolagen.<sup>18</sup>

Mona Nilsson, Strålskyddsstiftelsen, Sverige

Lennart Hardell, Forskningsstiftelsen Miljö och Cancer, Sverige

Marianne Ketti, Elöverkänsligas Riksförbund, Sverige

Nigel Wells, Miljöföreningen Vågbrytaren, Sverige

Rainer Nyberg, Finlands Strålskydd, Finland

Erja Tamminen, Elöverkänsliga i Finland rf, Finland

Anni-Marja Riikinsaari, Stiftelsen för elöverkänsliga, Finland

Thomas J. Middelthon, Folkets Strålevern, Norge

Solveig Glomsrød, FELO, Norge

Pernille Schriver, EHS-Foreningen i Danmark

Thomas Graversen, Rådet for Helbredssikker Telekommunikation, Danmark

- 
- <sup>1</sup> <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2021/05/11/matningar-av-mikrovagsstralning-fran-basstationer-i-fem-svenska-stader/>
  - <sup>2</sup> <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2020/12/09/regeringsrapport-huvudvark-somnproblem-yrsel-tinnitus-orsakades-av-mikrovagsstralning/> samt <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2020/12/03/skadliga-effekter-kanda-1969-fornekas-an-i-dag/>
  - <sup>3</sup> <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2014/01/13/eurorparadet-informera-brett-om-riskerna/> samt <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2016/07/26/lakare-ger-riktlinjer-for-att-forebygga-och-behandla-sjukdomar-orsakade-av-stralning/>
  - <sup>4</sup> <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2020/10/01/vaxande-bevis-mikrovagsstralning-orsakar-oxidativ-stress-dna-skador-och-skadliga-effekter-pa-hjarnan/> samt [http://www.eclipse-mechanism.eu/documents/15803/0/EMR-KnowledgeOverviewReport\\_FINAL\\_27042018.pdf/1326791c-f39f-453c-8115-0d1c9d0ec942](http://www.eclipse-mechanism.eu/documents/15803/0/EMR-KnowledgeOverviewReport_FINAL_27042018.pdf/1326791c-f39f-453c-8115-0d1c9d0ec942)
  - <sup>5</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS\\_BRI\(2020\)646172\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646172/EPRS_BRI(2020)646172_EN.pdf)
  - <sup>6</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31457001/>
  - <sup>7</sup> <https://www.mdpi.com/1422-0067/22/7/3772/htm?fbclid=IwAR3ApmXw8562xOCQ5qjlktp2TSE2mWBe7wxsPO0fyYJEtasor3Drc51UonQ>
  - <sup>8</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS\\_STU\(2021\)690012\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690012/EPRS_STU(2021)690012_EN.pdf)
  - <sup>9</sup> <https://embed.documentcloud.org/documents/20420409-nas-assessment-of-illness-of-us-government-employees-and-their-families-at-overseas-embassies/?embed=1&title=1>
  - <sup>10</sup> <https://news.yale.edu/2012/03/15/cell-phone-use-pregnancy-may-cause-behavioral-disorders-offspring>
  - <sup>11</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34567874/>
  - <sup>12</sup> <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26578367/>
  - <sup>13</sup> <https://www.emf-portal.org/en/article/23338>
  - <sup>14</sup> <https://bioinitiative.org/conclusions/>
  - <sup>15</sup> <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/statistik/> samt <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0185461> samt <https://bmccancer.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12885-016-2429-4>
  - <sup>16</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7016513/?fbclid=IwAR2>
  - <sup>17</sup> <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2014/08/resolution-1815.pdf>
  - <sup>18</sup> <https://www.fortunejournals.com/articles/aspects-on-the-international-commission-on-nonionizing-radiation-protection-icnirp-2020-guidelines-on-radiofrequency-radiation.pdf> samt [Health Council of the Netherlands and evaluation of the fifth generation, 5G, for wireless communication and cancer risks \(nih.gov\)](#) samt <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2021/06/02/icnirp-dominerar-expertutredningar/> samt <https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2020/07/icnirp-report-june-2020-buchner-rivasi.pdf>