

Trådløst skaper miljøkatastrofe 1

Denne artikkelen sto først som bloggpost på einarflydal.com den 17.07.2017

Her er nr 1 av en serie som summerer forskningsfunn om miljøskader fra mikrobølget stråling - av den typen vi sprer omkring oss fra mobilmaster, WiFi, "smarte" målere, og etterhvert "tingenes internett".

Funnene viser at trådløs kommunikasjon driver bier, humler, spurver, krypdyr, storker såvel som pattedyr på flukt, rammer forplantningsevnen, orienteringsevnen, kommunikasjonsevnen og f.eks. evnen til å bygge reir. Skadeveiene er de samme som for mennesker - pluss litt ekstra.



Høstens valgkamp vil foregå uten at elektrotåka er tema. Det fins intet Miljødepartement som taler insektenes, plantenes, pattedyrenes og froskenes sak. Og Statens strålevern gjentar bare det gamle mantra: "ingen tilstrekkelig sikkert påvist helsesrisiko". Sjekk selv om du syns funnene er "sikre nok" - og sende dem gjerne videre til venner og uvenner, lokalavisa, rådmenn og politikere!

Einar Flydal, 17. juli 2017

PS. ($P < 0,05$) betyr det at funnet er statistisk sikkert med en sannsynlighet på bare - i dette eksemplet - 5% for at det skyldes tilfeldigheter i utvalget. Står det ($N = [\text{tall}]$), angir det hvor mange individer som var med i forsøket. Stor N betyr da hele gruppen, liten n betyr en undergruppe.

1 Ved Parkash Sharma & Neelima R. Kumar, Changes in honeybee behaviour and biology under the influence of cellphone radiations, CURRENT SCIENCE, VOL. 98, NO. 10, 25 MAY 2010:

Forskerne sammenlignet produksjonen til honningbier under mobiltelefonbestråling med kolonier som ikke ble bestrålt. En signifikant ($p < 0,05$) nedgang i kolonisbestanden og i eggleggingshyppigheten til dronningen ble observert. Oppførselen til eksponerte sanker-bier ble negativt påvirket av eksponeringen: det var verken honning eller pollen i kolonien ved slutten av forsøket.

Forskerne setter funnene i sammenheng med rapporter om biepopulasjoner som plutselig forsvinner fra honningbi-kolonier og annen forskning som viser at honningbiers atferd og biologi blir påvirket av "elektrotåke", og at dette henger sammen med at disse insektene har magnetitt i sine kropper som hjelper dem i navigasjon.

2 Sainudeen Sahib.S, Electromagnetic Radiation (EMR) Clashes with Honey Bees. International Journal Of Environmental Sciences Volume 1, No 5, 2011:

Forskerne finner at en kraftig nedgang i populasjonen av honningbier i Kerala ($P < 0,01$) ikke skyldtes sykdommer og angrepet av naturlige fiender som veps, maur og voksmøll, men utbyggingen av mobilmaster og utbredelsen av mobiltelefoner. Dette rammer biavling, som har utviklet seg til en viktig industri i India etterhvert som honning og bivoks er blitt populære produkter.

3 Alfonso Balmori, Mobile Phone Mast Effects on Common Frog (*Rana temporaria*) Tadpoles: The City Turned into a Laboratory, *Electromagnetic Biology and Medicine*, 29: 31–35, 2010:

Et eksperiment ble utført der man eksponerte egg og rompetroll fra den vanlige frosken *Rana temporaria* for elektromagnetisk stråling fra flere mobilmaster 140 meter unna. Forsøket varte i to måneder, fra eggfasen til en utviklede rompetroll rett før omdanning til frosker. Effekten ("signalstyrken") fra mastene ble målt til 8.600 - 32.500 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. (Dette er ganske normale verdier også i Norge. Norsk grenseverdi er 10.000.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$.)

I den eksponerte gruppen ($n = 70$) ble det observert dårlig koordinasjonsevne, ujevn vekst som førte til både store og små rompetroll, og 90% dødelighet. Kontrollgruppen ($n = 70$) vokste opp under de samme forholdene, men i et Faradays bur (altså nær fritt for strålingen). I kontrollgruppen utviklet rompetrollene normal koordineringsevne, veksten var jevn i gruppen, og dødeligheten var 4,2%.

4 Alfonso Balmori, Possible Effects of Electromagnetic Fields from Phone Masts on a Population of White Stork (*Ciconia ciconia*), *Electromagnetic Biology and Medicine*, 24: 109–119, 2005:

En populasjon hekkende hvite storker i Valladolid (Spania) i nærheten av mobilbasestasjoner ble observert med sikte på å oppdage mulige påvirkninger, blant annet på fruktbarheten. Gjennomsnittlig antall avkom i de reirene som lå innenfor 200 meter fra mastene var 0,86 kyllinger, altså færre enn én kylling per reir. I de reirene som lå lenger unna mastene enn 300 m, var resultatet nesten det dobbelte: i gjennomsnitt på 1,6 kyllinger. Forskjellene var statistisk meget solide. Tolv reir (40%) som lå innenfor 200 m fra mobilmastene, fikk ingen kyllinger overhodet, mens bare ett av de reirene som lå lengre unna mastene enn 300 m var uten kyllinger. Den elektriske feltintensiteten var i gjennomsnitt høyere ved reir innen 200 m ($2,36 \pm 0,82\text{V}/\text{m}$, som tilsvarer $14.700 \mu\text{W}/\text{m}^2$) enn ved reir lenger borte enn 300m ($0,53 \pm 0,82\text{V}/\text{m}$, som tilsvarer $745 \mu\text{W}/\text{m}^2$).

Blant de hvite storkene som slo seg til innenfor 100 m fra én eller flere mobilmaster, fant forskerne klare adferdsendringer, blant annet mer aggresjon, manglete samarbeidsevne og lav evne til å bygge reir.

5 Alfonso Balmori And Örjan Hallberg, The Urban Decline of the House Sparrow (*Passer domesticus*): A Possible Link with Electromagnetic Radiation, *Electromagnetic Biology and Medicine*, 26: 141–151, 2007:

Mellom oktober 2002 og mai 2006 ble det foretatt punktvis telling på 30 steder under 40 besøk i Valladolid, Spania. På hvert punkt utførte forskerne telling av spurv og målinger av den gjennomsnittlige elektriske feltstyrken (i området 1MHz - 3GHz, der mobiltelefoni ligger).

Forskerne fant at den gjennomsnittlige nedgangen i antall fugl over tid var klart statistisk signifikant ($P = 0,0037$), og antallet fugl var klart lavere i områder med høy elektrisk feltstyrke ("stråling"). Gjennomsnittlig forekomst av spurv og feltstyrke et meget sterkt statistisk samsvar ($R = -0,87$ $P = 0,0001$, målt med logaritmisk regresjonsanalyse. Feltstyrke ble gruppert i trinn på 0,1 V/m.)

Resultatene av denne artikkelen støtter hypotesen om at den observerte nedgangen av gråspurv i europeiske byer de siste årene skyldes strålingen fra mobilmastene, enten alene eller i kombinasjon med andre faktorer: elektromagnetisk stråling (mikrobølger) fra mobilmaster er korrelert med nedgangen i spurvepopulasjonen.