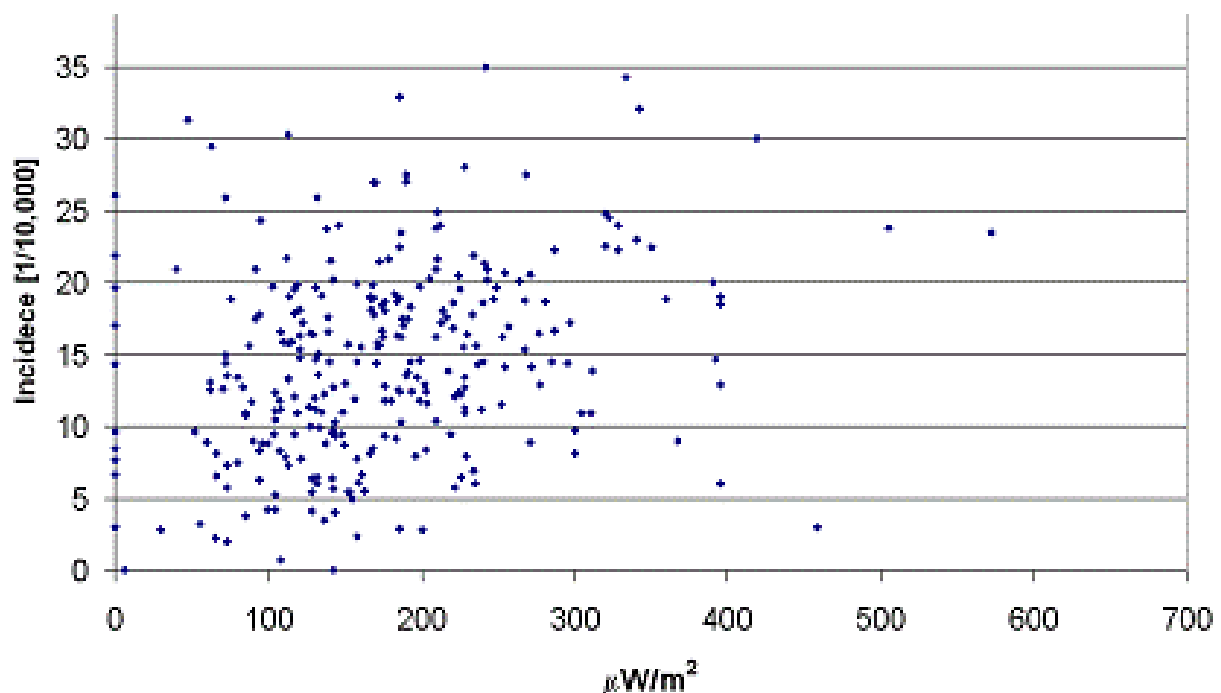


FM-strålning och hudcancer

Örjan Hallberg, Hallberg Independent Research 2009

År 2000 gick jag en kurs i Visual Basic för att lära mig programmera i Excel. Meningen var att jag skulle göra en applikation där strålningen från alla huvudsändare för FM-radion summerades på en karta över Sveriges kommuner. Sedan tänkte jag göra ett diagram som visade hur stark kopplingen var mellan hudcancerincidens och totaleffekt från dessa sändare.

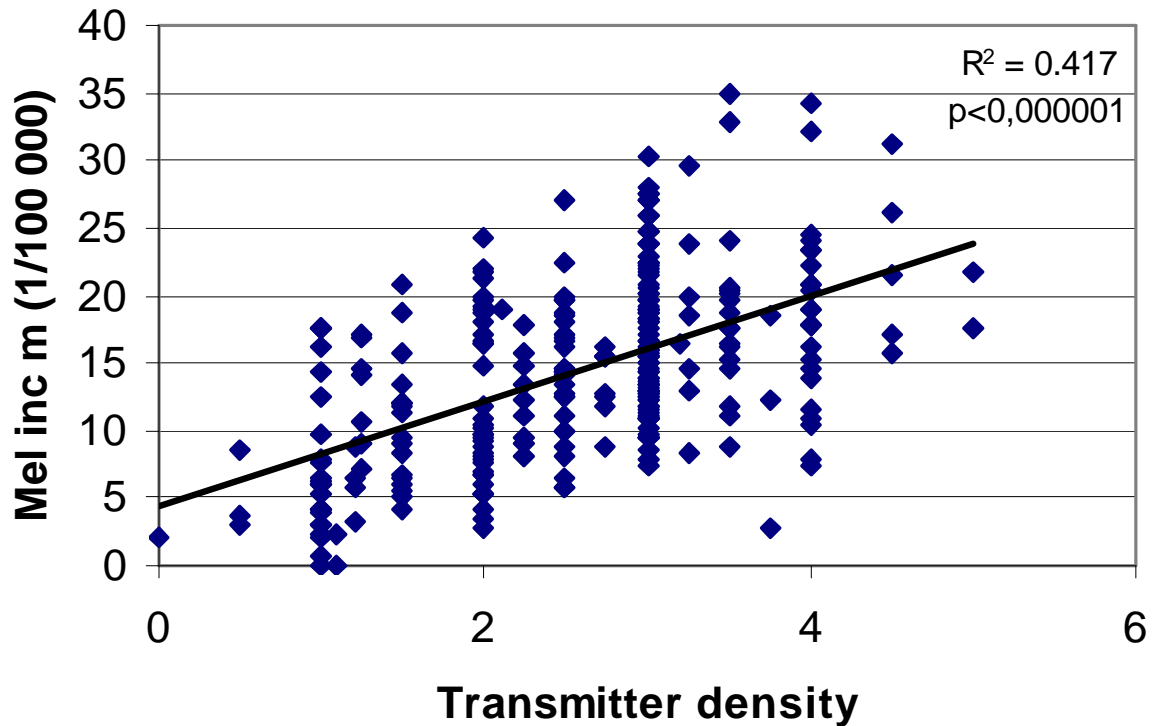
Efter någon tid var kursen klar och jag gjorde min applikation. En expert på Teracom hjälpte mig att kolla mina beräkningar av kommunernas effektexponering. Nu var det spännande; när jag tryckte på knappen skulle jag få se en snygg kurva över hudcancer som ökade med effekten trodde jag, och så tryckte jag på Enter.



Figur 1. Hudcancer som funktion av effekt från de ca 60 huvudsändarna i Sverige för var och en av de 298 kommunerna.

Hmm... Detta var inte alls vad jag hade förväntat mig. En myggsvärm istället för en närmast rak linje?!? Det tog ca tre veckor innan jag tog upp mitt forskande igen. Det var en morgon som jag plötsligt vaknade med en ny idé. Man kanske skulle ta och testa hur det blir om man prickar in hudcanceren som funktion av antalet täckande FM-sändare och struntar i effekten? Varför, det hade jag ingen aning om, men man kunde ju försöka. Så jag satte mig och målade täckningsringar som överlappade varandra i olika färger beroende på hur många sändare som täckte en kommun. Uppe i norr var det oftast bara en medan kommuner längre söderut hade både 3 och 4 överlappande sändare.

Så varje kommun fick en siffra som avspeglade antalet täckande sändare. Ibland täckte en sändare bara halva kommunen och då kunde talet t ex bli 2,5. In med data i Excel och tryck på knappen igen. Med uppspärrade ögon kunde jag förvånat konstatera att här fanns en korrelation som endast Strålskyddsinstitutet skulle kunna avfärda som ett slumpens kuriosum. Ett p-värde på $< 0,000001$ betyder att chansen att detta var en slump var mindre än en på miljonen.



Figur 2. Hudcancer som funktion av antalet täckande FM-sändare.

Det var först långt senare som den relativt enkla förklaringen blev uppenbar. FM-våglängden är halvvågsresonant med en liggande (sovande) människa om sängen är riktad i e-fältets riktning. Och ju fler sändare man omges av desto större sannolikhet att man råkar ha sängen i en resonant riktning. Och stör immunförsvaret hela nätterna, år efter år...