

Et stigende antal mennesker oplever usikkerhed grundet manglende information om sundhedsrisici samt alvorlige funktionsnedsættelser forbundet med den digitale infrastruktur og de nye "smarte" trådløse fjernaflæste forbrugsmålere.



Tusinder af uafhængige, ikke-erhvervsfinansierede videnskabelige undersøgelser har påpeget, at de elektromagnetiske frekvenser, der udsendes af smarte og digitale målere, forårsager alvorlige sundhedsmæssige problemer, herunder kræft, ADD (*forstyrrelse af opmærksomheden*) og brud på blod-hjernebarrieren. Aktuell forskning viser også, at der er en genetisk komponent til de virkninger, som nogle mennesker oplever.

Trådløse fjernaflæste målere har vist sig at have indvirkning på sundheden på grund af de pulserede bølger, de udsender. Både radiofrekvensbølger og hvad der almindeligvis kaldes snavset elektricitet (*beskidt strøm, støj på linjen*).

For nogle mennesker er denne indvirkning øjeblikkelig mærkbar i form af søvnløshed, tinnitus, hjerterytmeforstyrrelser, trykken for brystet, og stikkende smerter i hjerteområdet, alvorlige påvirkninger af nervesystemet, migræne, lysfølsomhed, synsforstyrrelser, svimmelhed, hovedpiner, hukommelsesproblemer, forhøjet blodsukkerniveau og mange andre sundhedsmæssige problemer. For andre er virkningen for alvorlig til, at de kan opholde sig i områder med wifi endside have wifi i deres eget hjem.

Er der først opsat en smartmåler i ens bolig, er det meget vanskeligt at få den erstattet med den analoge måler, der har været brugt til at måle elektricitet i over et århundrede og som mange af os stadig har i vores hjem.

På lang sigt vil det imidlertid ikke kun være de få, men alle, der bliver påvirkede, fordi felterne, som disse målere genererer, indvirker på vore celler, vore hormoner, vore metaboliske processer og vores DNA.

Flere og flere mennesker ønsker at sige fra og spørger til den information, som de burde have fået for lang tid siden, inden udrulningen af smartmetrene blev iværksat.

I udlandet er der lavet utallige uvildige undersøgelser. Vi har på baggrund af disse undersøgelser og for at lette informationsbyrden for hver enkelt i det efterfølgende søgt at give et bredt overblik over -og forskellige links til nærmere indblik i, hvad trådløshed og generering af elektromagnetiske felter og beskidt elektricitet kan betyde for hver enkelt, for miljøet og for naturen omkring os.

SMARTMETRE / AMS-MÅLERE

Hvordan fungerer de? Er de skadelige? Hvorfor er de skadelige?
 Findes der uskadelig teknologisk genereret stråling?

1. Introduktion af målerne
2. Smartmeter stråling. Hvor ofte transmitterer smartmetre?
 - a. Er der kun 6 transmissioner pr. Dag?
 - b. Foregår transmissioner i gennemsnit 45 sekunder pr. dag?
 - c. FCC-grænserne (*Federal Communications Commission*) ligger godt over selv de højeste transmissioner, så hvorfor har dette overhovedet betydning?
 - d. Hvordan smartmetre transmitterer og hvorfor dette betyder noget.
3. Smartmeter og beskidt elektricitet (*elektromagnetisk interferens*)
 - a. Hvad er beskidt elektricitet?
 - b. Beskidt elektricitet og sundhed.
4. Miljø
5. Grænseværdier
6. Ordforklaringer
7. Links



Kamstrup smartmeter

Hvad er en analog måler:

Et ur, hvor tiden repræsenteres med visere og en højttaler, der omformer elektriske svingninger til lyde, er eksempler på analoge systemer. Analoge systemer eller komponenter overfører eller behandler data i form af kontinuerte fysiske størrelser; modsat digitale systemer, som arbejder i et binært talsystem.

Analoge målere, som alle havde inden smartmetrene kom på tale, kræver ikke elektricitet for at køre. Det gør dem mere energibesparende end en smartmåler. Analoge målere kan ikke hackes. Analoge målere genererer ikke skadelig beskidt elektricitet, i modsætning til de fleste, hvis ikke alle, trådløse målere.

Hvad er en smart måler / et smartmeter / en AMS måler?

Smartmålere er computeriserede elektriske forbrugsmålere, der transmitterer forbrug til forsynings-selskaberne ved hjælp af radiofrekvens (*RF*) kommunikation. Dette er de samme bølger, som mobiltelefoner udsender, men smarte målere udsender dem døgnet rundt med en strømtæthed 100 til 160 gange højere end en mobiltelefon.

De elektromagnetiske frekvenser, der genereres af smarte målere, kan skade mennesker, dyrs og insekters sundhed ved at forstyrre biologiske processer i kroppen, forstyrre cellulær kommunikation og fremme produktion af stresshormon. Man kan læse mere om sundhedsrisici nedenfor og på andre sider som [EHS Foreningen](#) og [Rådet for Helbredssikker Telekommunikation](#).

Smarte målere giver mulighed for at indsamle og gemme data om forbrugs adfærd - hvilket rejser bekymringer om privatlivets fred. Og målerne kan forstyrre AM / FM-radioer og andre trådløse enheder og i øvrigt skabe elektriske problemer i hjemmet.

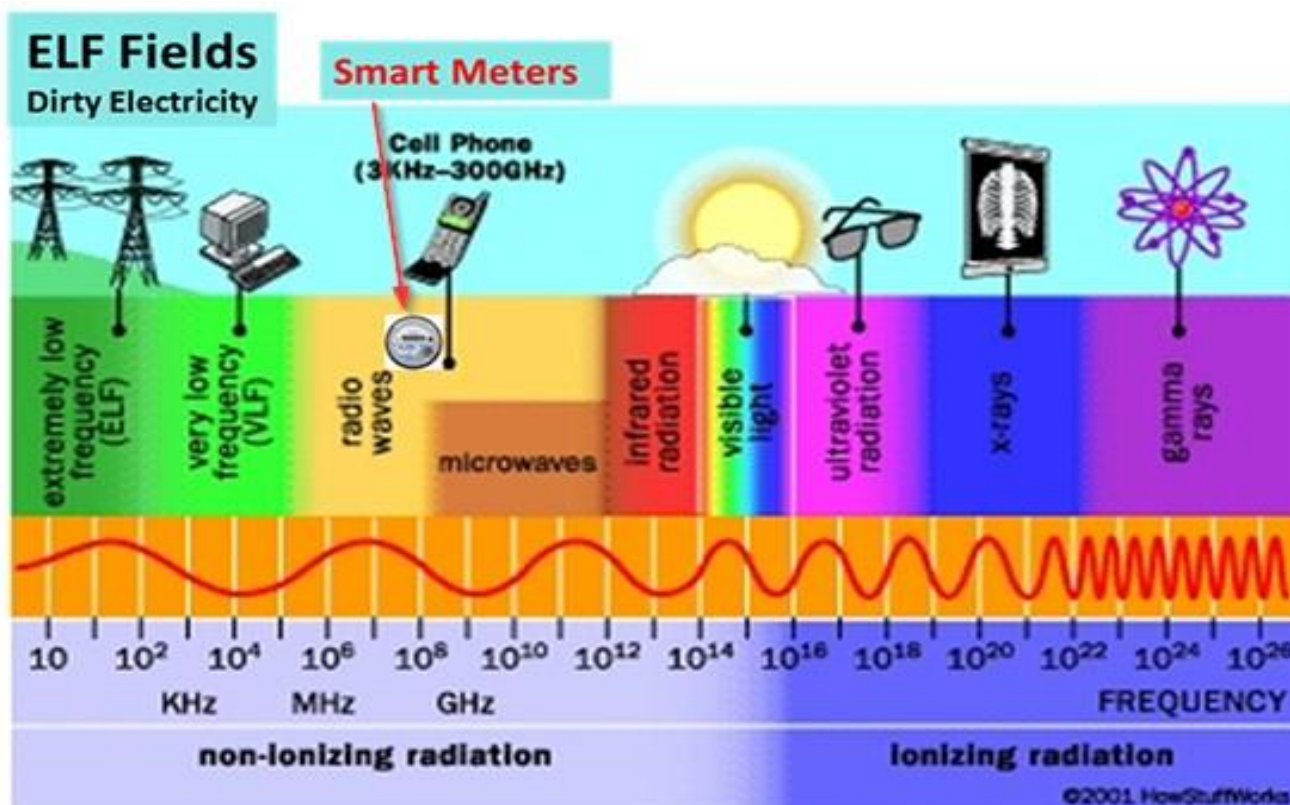
Smarte målere kan slukke for boligens elektricitet (*fjernlukning*). Det trådløse Zigbee-netværk, som målerne indeholder (*ZigBee er en trådløs teknologi, der tillader sensorer og enheder at kommunikere indbyrdes*), gør det muligt for målerne, at slukke for alle boligens smart-chippede apparater, når de vil.

En af de vigtigste grunde til, at forsynings-selskaberne anvender trådløse smartmetre, er, at disse målere giver dem mulighed for at opkræve brugstidspunkts rater (*maksimal prisfastsættelse*), hvilket betyder, at man kommer til at betale meget mere for elektricitet på tidspunkter, hvor man har mest brug for det.

Smarte gasmålere kan forårsage alvorlige helbredsproblemer for nogle mennesker, herunder slagtilfælde-lignende symptomer og søvnløshed. Lær derfor hvordan man holder smarte gasmålere væk fra ens hjem.

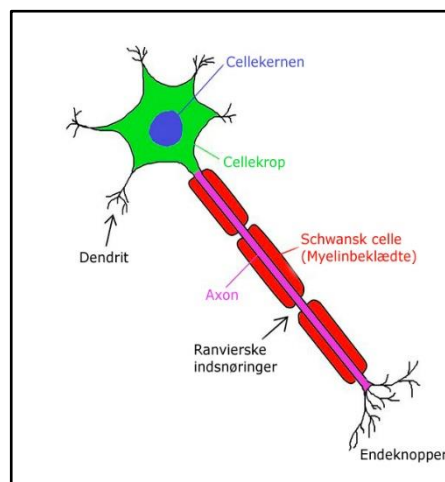
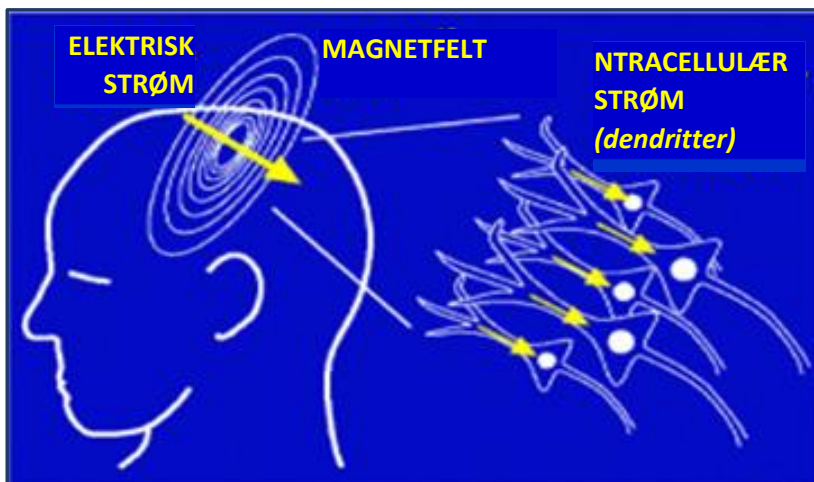
Smartmeter stråling

Det elektromagnetiske spektrum er opdelt i en række kategorier. Den trådløse stråling, der udsendes af smarte målere, kaldes radiofrekvensstråling (RF) eller mikrobølgestråling. Smart måler stråling ligger lavere end mobiltelefon stråling i det elektromagnetiske spektrum. I venstre side af nedenstående billede ses, hvad der er kendt som ekstremt lav frekvens eller ELF-stråling (ELF er en engelsk forkortelse af *Extremely Low Frequency*).



ELF er den stråling, som vores celler bruger til at kommunikere med hinanden og som bruges til nervetransmission. 60 Hertz af ens husledningsnet er ELF-stråling og er generelt en kontinuerlig, glat bølge. Den beskidte elektricitet, der genereres af smarte målere, er også ELF-stråling, men denne ELF-stråling er pulserende og pigget snarere end kontinuerlig og glat.

Vores kroppe kommunikerer gennem elektromagnetiske og kemiske signaler, så det elektromagnetiske spektrum betyder noget. Vi har ikke udviklet os til at håndtere disse smart-meter-frekvenser, især ikke i enorme og pulserende mængder døgnet rundt.

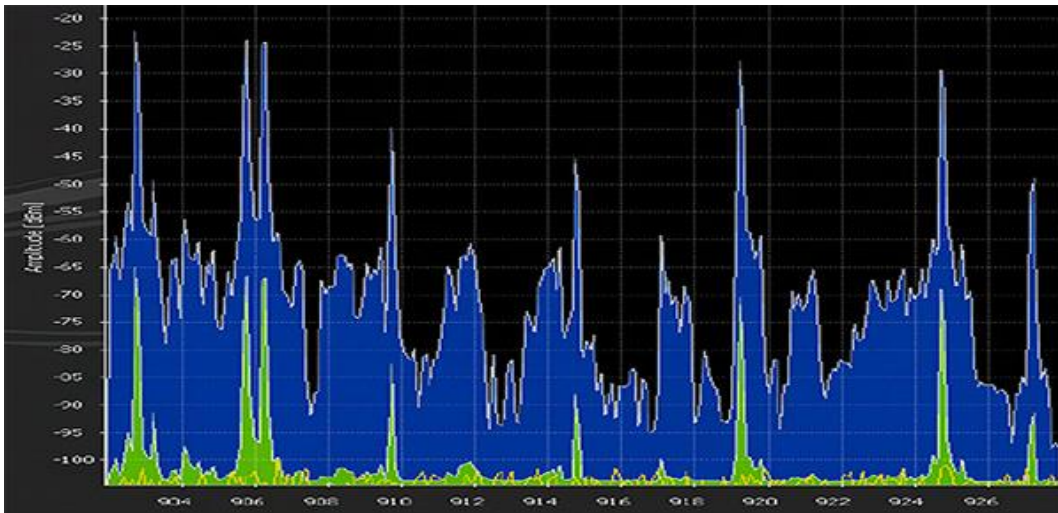


Hvor ofte transmitterer smart målere reelt?

Er der kun 6 transmissioner om dagen?

Forsyningsselskaberne siger som regel, at deres smarte målere kun sender cirka seks gange om dagen. Se på billedet herunder.

Dette er en graf over kun en halv times smartmeter transmissioner udarbejdet af ingeniører ansat af [EPRI](#) (: *Electric Power Research Institute*), en gruppe der er tilhænger af smarte målere. Grafen registrerer transmissionerne af Itron smartmetre, som er de målere, der bruges af DTE/USA (: *tidligere Detroit Edison, et diversificeret energiselskab involveret i udvikling og styring af energirelaterede virksomheder og tjenester i USA og Canada*). Rapporten kan læses [her](#).



Sandheden er, at smarte målere sender pulser af trådløs stråling mellem 9.600 og 190.000 gange om dagen. Hvis man henvender sig til sit forsyningsselskab og spørger dem, hvor ofte deres smarte målere transmitterer, vil de sige noget i retning af "6 gange om dagen."

Selskabet PG&E i Californien erklærede offentligt i alle deres materialer, at deres målere kun sendte 6 gange om dagen. Da retten pålagde selskabet at forelægge data om det faktiske antal transmissioner, måtte selskabet indrømme, at dets smarte målere transmitterer 9.600 til 190.000 gange om dagen!

Her er [diagrammet side 5](#), som selskabet PG&E forelagde for retten i staten Californien 2011:

Electric: Table 2-1 presents scheduled electric SmartMeter™ system messages and their durations. As noted in Response 1, the information presented applies only to the 900 MHz radio. Table 2-1 presents data for all "scheduled" messages; i.e., those inherently required to sustain communications in the network that occur routinely without user intervention. "Non-Scheduled" messages created only at non-recurring times are addressed in Response 3.

TABLE 2-1

Electric System Message Type [a]	Transmission Frequency Per 24-Hour Period: Average	Transmission Frequency Per 24-Hour Period: Maximum (99.9 th Percentile)
	[b]	[c]
Meter Read Data	6	6
Network Management	15	30
Time Synch	360	360
Mesh Network Message Management	9,600	190,000
Weighted Average Duty Cycle	45.3 Seconds ⁴	875.0 Seconds

The electric system message types are defined as:

- Meter Read Data refers to the messages generated by each meter to transmit energy usage data.
- Network Management refers to network tasks that need to be performed to maintain the health of the network (e.g., route establishment).
- Time Synch refers to network administration messages needed to update the internal clock in the NIC.
- Mesh Network Message Management refers to activities required to forward routed messages.

I diagrammet kan man se linjen markeret med gult "Meter Read Data" (: *Målerlæserdata*). Dette refererer til antallet af gange, der sendes til enheden. Det er her enhederne får de "6 transmissioner pr. dag." Men se transmissionerne på den næstsidste linje: "Mesh Network Message Management - transmissions" (: *Styring af netværksmeddelelser - transmissioner*). Disse transmissioner sker op til 190.000 gange om dagen. 190.000 gange er det maksimale antal gange et enkelt smartmeter sender meddelelser til alle de andre smartmetre i ens boligområde. Tænk på, hvor mange smartmetre der er inden for en radius af f.eks. 1,5 kilometer fra hjemmet og gang 190.000 med dette antal.

Transmitteres der virkelig 45 sekunder i gennemsnit pr. dag?

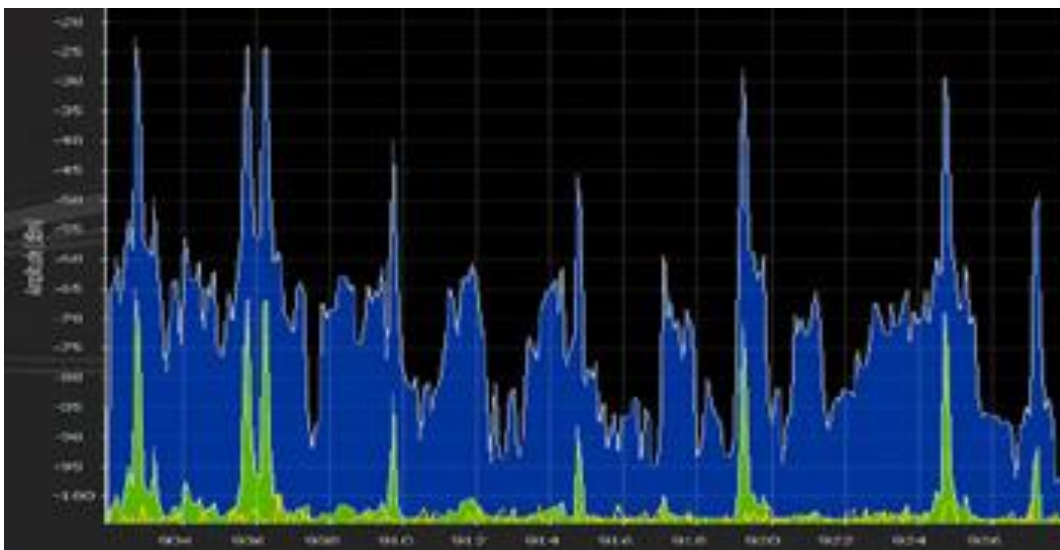
Selskaberne påstår, at 9.600 til 190.000 transmissioner pr. smartmeter pr. dag ikke er noget særligt. Tager man jfr. ovennævnte diagram et gennemsnit af alle disse transmissioner, så sender en enkelt måler 45 sekunder pr. dag (se den sidste linje i diagrammet). Der er 86.400 sekunder på en dag.

45 sekunder per smartmeter per dag gange med et skøn på 1.000 smartmetre inden for en radius på 1,5 kilometer fra ens hjem betyder, at halvdelen af dagen bruges på smartmeter-transmissioner.

Men dette er ikke det fulde billede. Hver måler transmitterer på højtryk hvert millisekund døgnet rundt. Der er 1.000 millisekunder pr. sekund. Man bombarderes med smart måler stråling fra hvert halve sekund til hvert andet sekund. Og faktisk endnu mere, da det ikke kun er ens egen smarte måler, der sender. Gang 190.000 med antallet af smartmetre i en 3 km radius - tusinder, hvis man bor i en by. Således kan man danne sig et mere realistisk billede af, hvor mange strålingsimpulser ens krop faktisk oplever.

Kroppen oplever hvert eneste anslag. Forbrugserklæringerne kan sammenlignes med et gennemsnit af anslagene fra et trykluftbor. Selvom trykluftboret ikke rammer noget det meste af tiden, men snarere bevæger sig mod sin destination, så rammer det hårdt, når det endelig rammer. Hvis man tager gennemsnittet af et trykluftbors anslag, vil man tro, at trykluftboret ikke har nok styrke til at bryde beton. Men det har det. Pulseret stråling er, ligesom pulserede anslag fra et trykluftbor, skadelig.

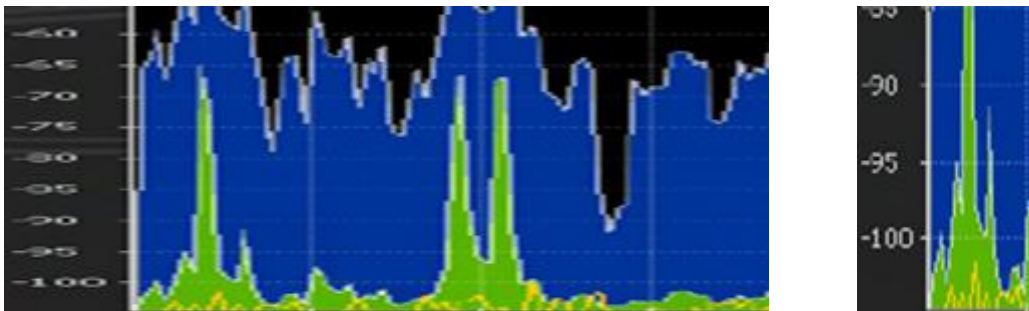
Man kan måske sige: "Der er alligevel så mange andre trådløse enheder og radiofrekvensbølger i miljøet i dag." Det er sandt. Og de er også sundhedsskadelige. Men smart-måler-stråling er det langt mere end strålingen fra andre enheder, både på grund af mikrobølgestrålingen og den beskidte elektricitet, den genererer. Se forklaring på, hvad EPRI-grafen fra 2010 rapporten, side 121, viser nedenfor. Den blå farve repræsenterer højeste smarte meterfrekvenser inden for en halv times periode.



(Bemærk, at denne graf ikke repræsenterer alle transmissionerne inden for en halv times periode, da transmissionerne kommer så hurtigt og så ofte, at målerne, der bruges til at måle transmissioner, ikke kan fange dem alle.) Den grønne farve repræsenterer de gennemsnitlige smartmeterfrekvenser, der, som man kan se, er meget lavere. Det er, hvad en gennemsnitsberegning viser. Og man kan knap nok skimte den nederste gule linje, som repræsenterer baggrundsstråling fra alle andre kilder (*Wi-Fi, mobiltårne osv.*).

Mængden er steget markant siden EPRI-rapporten blev udgivet i 2010, men selvom den er fordoblet, omtales smartmetrenes målefrekvenser stadigvæk ikke.

Her er to forstørrelser af en del af diagrammet, som tydeliggør den gule strålings angivelse:



FCC-grænserne er langt over selv maksimale transmissioner.

Hvorfor har dette betydning?

FCC-grænserne (FCC: Federal Communications Commission / MPE: Maximum Permissible Exposure) for smarte målere og enhver anden form for stråling viser kun et gennemsnit over tid, ikke "spidsimpulserne." Så når elseskabet siger, at deres smartmeter-emissioner falder inden for FCC-grænserne, betyder det blot, at gennemsnits impulsen (*bevægelsesmængden*) ikke overskrider FCC-grænserne.

Men overvej dette: FCC-grænserne blev designet ud fra **en 180 cm høj, 200 pund tung mands engangseksponering for radiofrekvens i en halv time**. Grænserne var alene designede til at forhindre, at hans væv blev overophedet i den halve time. Man tog ikke hensyn til de biologiske virkninger på celler og organer som hjertet, hjernen og mave-tarmsystemet. Retningslinjerne var heller ikke designede til at tage højde for gentagen eksponering og de var bestemt ikke designede med henblik på kontinuerlige 24-timers eksponeringer. Den Europæiske Union har oplyst, at eksponeringsgrænserne er for høje. Det amerikanske indenrigsministerium erklærede i [2014](#), at emissioner fra mobiltelefonårne skader dyrelivet. Mennesker kan vel sidestilles med dyr?!

Hvordan smarte målere transmitterer og hvorfor dette betyder noget. Hotspots og amplifikation (*forstærkning*)

Herunder er et billede af, hvad de fleste mennesker tænker på, når de tænker på smartmeter signalering. Et smartmeter på et hus, et lille elektromagnetisk udbrud i lige linje et par gange om dagen. Dette er noget af det, som selskaberne viser for at overbevise om, at det ikke er noget særligt. Faktisk spreder målerne ikke radiofrekvensbølger i en lige linje, som dette billede ville antyde. Bølgerne stråler fra deres kilde i alle retninger. Døgnet rundt. Det er derfor ikke kun den person, der står i den røde linje, der får en dosis RF.



Billedet tv repræsenterer den forkerte opfattelse, de fleste har om mikrobølgeoverførsel fra smarte målere. Smarte målere udsender stråling i døgndrift over en afstand på 6 eller flere kilometer.



Billedet tv viser tre smartmetre, der kommunikerer med hinanden. De røde prikker repræsenterer målerne. Linjerne har ingen betydning i første omgang.

Bemærk, at målerne udsender mikrobølgestråling i alle retninger, som her er repræsenteret ved de store cirkler. Hvis vi kunne vise dette i tre dimensioner, ville cirklerne være kloder. Der hvor mikrobølgerne (*radio frekvenssignalerne*), der udsendes fra smartmetrene, overlapper hinanden, er der hotspots med stråling langt højere end forventet.

Målerne kan transmittere et stærkt signal over 3 km, så disse cirkler repræsenterer kun en brøkdel af den faktiske transmissionsafstand. Husk, at mange hjem har mere end ét smartmeter og at der derudover er smarte varmemålere, smarte gasmålere og mange steder smarte vandmålere, som også transmitterer i døgndrift.

Billedet herunder viser, hvordan det virkelig ser ud. Hver af disse cirkler (*kloder*), man ser på dette billede, pulserer i millisekund udblæsninger. Hvis folk kunne se dette, hvis det var som røg eller smog, ville man søge at fjerne det med det samme! Dette er kendt som elektrosmog. Dr. Leif Salford har [beregnet](#), at RF-strålingsbaggrunden i 2010 var steget med 20.000 gange siden 1980. Med den udbredte introduktion af smarte målere jorden rundt i de sidste par år er dette antal steget eksponentielt.

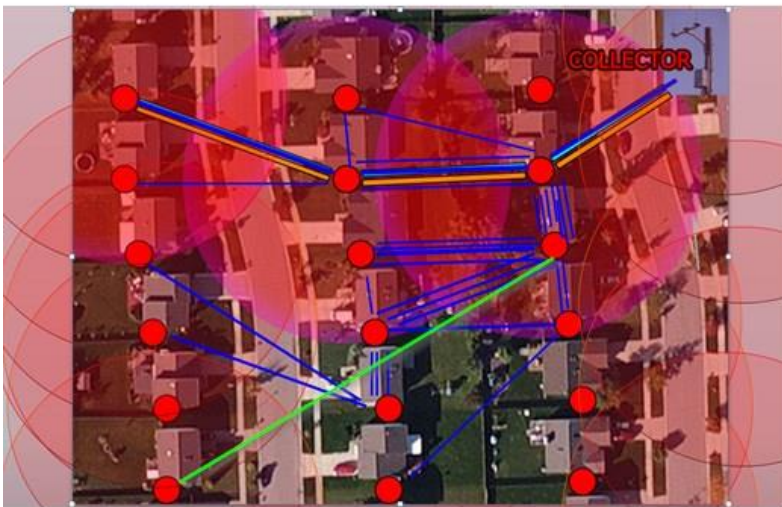


Smart målerelektrosmog, vist ved de store røde cirkler. De små cirkler repræsenterer smartmetre. Mange huse har mere end et elektrisk smartmeter ud over smarte gas-, vand- og varmemålere samt Wi-Fi.

Dataindsamlere, chatmetre og mesh-netværk har vigtige følger for sundheden. Som nævnt, sender smarte målere information (*data om ens elforbrug*) til selskaberne cirka 6 gange om dagen. Målerne chatter (*snakker*) imidlertid med hinanden konstant og består af det, der er kendt som et mesh-netværk:

Et trådløst maskelignende netværk, som sender elektroniske signaler frem og tilbage mellem enhederne.

Det er denne "snak" (*kontinuerlig signalering*), der tegner sig for de nævnte 9.600 til 190.000 transmissioner pr. dag. I modsætning til et mobiltelefonnetværk, der har store antenner, som indfanger og transmitterer data med individuelle telefoner, der bevæger sig rundt og forbinder til den nærmeste antenne for at kunne bruge netværket, så har et mesh-netværk ingen centraliserede antenner. Hver måler i netværket kan oprette forbindelse til enhver anden.



Billedet tv viser en repræsentation af målere, der signalerer til hinanden. med hinanden 24/7. Dette billede kan ikke engang begynde at repræsentere mangfoldigheden af signaler. På samme tid som alt dette sker, sender dataindsamlingsenheden og samlermåleren signaler tilbage til målerne (*retursignaler er vist ved de orange linjer*).

Signaler kan rejse fra måler til måler (*vist ved de orange linjer*), eller en måler kan springe over mange målere (*vist ved den grønne linje*). En eller flere af disse målere er en kollektormåler, der mod-



En DTE dataindsamlings enhed eller relæstation monteret på en telefonpæl

tager mange flere signaler end de andre målere, fordi det er det "samlingspunkt", som målerne sender deres data til. Opsamlermåleren sender derefter data til en dataindsamlingsenhed, der ofte monteres på en telefonpæl. Målerne konverserer med hinanden 24/7. Dette billede kan ikke engang begynde at repræsentere mangfoldigheden af signaler. På samme tid som alt dette sker, sender dataindsamlingsenheden og samlermåleren signaler tilbage til målerne (*retursignaler er vist ved de orange linjer*).

Målerne sender deres data gennem smartmeter til smartmeter og til en samlermåler, som er monteret på nogens bolig. Opsamlermåleren samler alle data i området og sender dem til en dataindsamlingsenhed, som ofte er monteret på en telefonpæl. Jo tættere ens måler er på samleren, jo flere transmissioner - strålingsimpulser - modtager man hver dag. Husk, målerne chatter konstant med hinanden.

Og som sagt ikke kun med én måler, men med flere. Så der er transmissioner langt ud over det, der er repræsenteret på billederne - en enkelt transmission kunne faktisk bestå af 80 forespørgsler. Multipliser det med 40 smartmetre, hvilket giver 3200 enkelt-transmissioner. Multipliser så dette med 190.000 og se, hvor det fører hen. Samlermåleren beder en anden måler om data. Den chatter konstant med målerne. Der kan være 40 målere i et netværk, hvilket betyder, at der sekundvis kan chattes med 40 målere.

Hver måler sender sine data til den måler, der er tættest på den, derfra til den næste osv. En enkelt transmission kan således bestå af op til 80 forespørgsler ($40 \times 2 = [\text{forespørgslen} \times 40] + [\text{signalet tilbage} \times 40]$). Måleren tættest på samleren skal kun sende sin forespørgsel til samleren, så den har 2 transmissioner pr. forespørgsel. MEN, samme måler tættest på samleren modtager samtidig alle de andre måleres signaler.

Signaler kan rejse fra måler til måler (*vist ved de blå linjer*) eller en måler kan springe over mange målere (*sidstnævnte er vist ved den grønne linje*). Billederne kan ikke engang begynde at repræsentere mangfoldigheden af signaler.

På samme tid som alt dette sker, sender dataindsamlingsenheden og opsamlingsmåleren signaler tilbage til målerne (*vist ved de røde linjer*).

Udover RF (*radiofrekvens*) fra smartmetret og alle de andre målere i byen, får man doseringer med mikrobølgestråling fra de trådløse ZigBee-radioer, der får forbindelse til alle "smarte" apparater, som fabrikanterne håber, at man snart køber. Disse ZigBee's er aldrig slukkede. Radio-off opt-out måleren vil derfor vise en ukorrekt måling. ZigBee-radioen sender RF-signaler ind i ens hjem og afstemmer ens smarte

apparater på samme måde som smart målere, der afstemmer de andre målere i nabolaget. Hvis man har en trådløs smart måler, kan alle disse data potentielt sendes tilbage til måleren og fortælle den, hvilken slags apparater man har i sit hjem og hvornår og hvordan man bruger dem. ZigBee forbindes også med ens gasmåler. De 2,4 GHz, den fungerer med, er også sundhedsskadelig.

Mens konventionelle målere kun måler en forbrugers samlede elforbrug, registrerer smarte målere detaljeret elforbrug så ofte som hvert 15. sekund og de resulterende brugsprofiler gør det muligt, at identificere, hvilke apparater en forbruger bruger på hvilket tidspunkt.

Data er blevet et stort aktiv. Alle data kan udvindes og proprietære forretningsoplysninger kan afsløres gennem kundernes energiforbrugsdata og videresendes til potentielle forretningskunder.

Beskidt elektricitet

Hvad er beskidt elektricitet (*elektromagnetisk interferens*)?

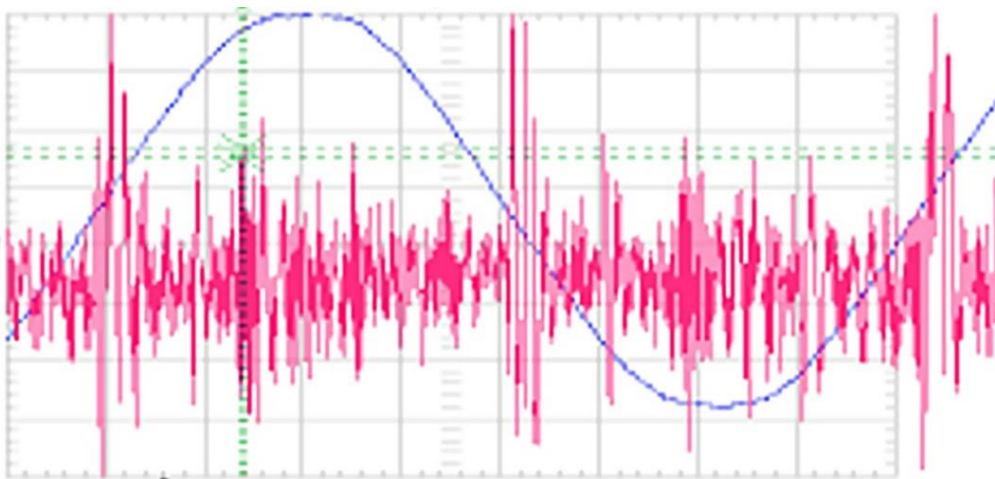
Smartmetret udsender ikke kun RF, det genererer også det, der almindeligvis kaldes snavset elektricitet (*alias, linjestøj eller beskidt strøm*). Beskidt elektricitet er pulset elektromagnetisk stråling og forårsager adskillige sundhedsmæssige problemer.

Når strømmen forlader kraftværket, er spændingen på 132.000-400.000 volt. Så høje spændinger kan almindelige el-apparater slet ikke tåle. De vil brænde eller smelte. Derfor føres strømmen gennem transformatorstationerne, hvor den bliver "skruet ned" og fordelt på flere kabler. På den måde når spændingen helt ned på 230 og 400 volt, før den løber ind i ens hus.

For at køre smartmåleren eller en hvilken som helst digital måler, skal de 230 volt, der kommer ud af strømledningen til måleren, ned på 4-10 volt. Ellers stryges computerkredsløbet i måleren ud. En **switched mode** strømforsyning (*en elektronisk kredsløbstype*) inde i måleren trækker den spænding, der styrer ens hjem, ned og trækker den derefter tilbage op til 230 volt. Denne proces med at trappe spændingen ned og trappe den op genererer en enorm mængde af det, der almindeligvis kaldes "beskidt elektricitet".

Elektrikere og elektriske ingeniører kalder det for "**spændings transienter**" (: *momentane variationer i spænding*), "**harmonics**" (: *komponentfrekvens af en svingning eller bølge*), "**linjestøj**", "**problemer med strømkvalitet**" eller "**elektromagnetisk interferens**" (: *EMI, er en forstyrrelse genereret af en ekstern kilde, der påvirker et elektrisk kredsløb ved elektromagnetisk induktion, elektrostatisk kobling eller ledning*).

Her ses et billede af beskidt elektricitet. Bemærk, hvor pigget og variabel grafen er.

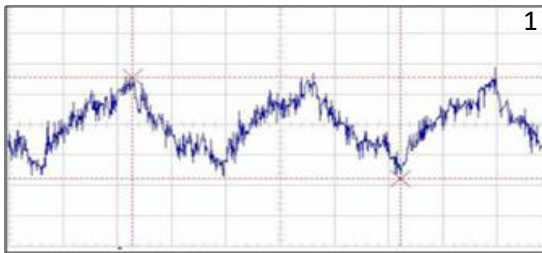
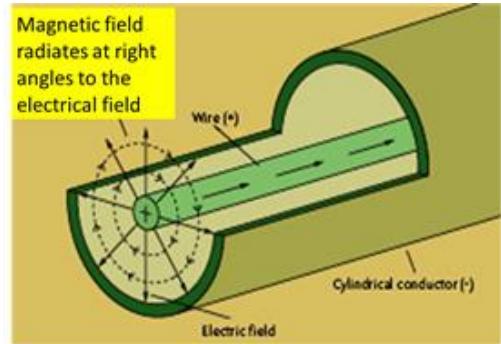


Den blå bølge, man ser løbe igennem denne, er en såkaldt ren bølge. Der er ingen pigge, ingen variation. Sådan skal den elektricitet, der kører gennem ens hjem, se ud. Videnskabelige undersøgelser viser, at pulserede elektromagnetiske bølger - som inkluderer snavset elektricitet og radiofrekvensbølger, der udsendes af smarte målere - er særligt skadelige for helbredet. Læs mere herom nedenfor.

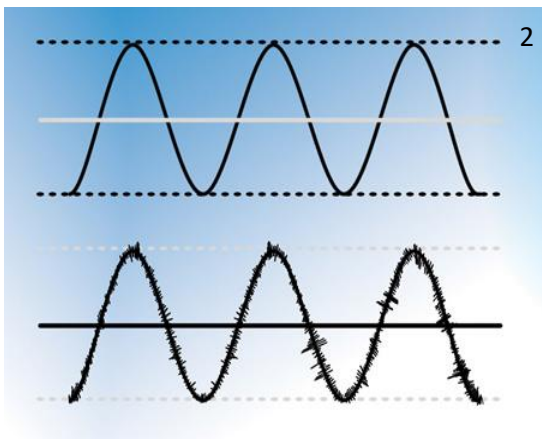
Den beskidte elektricitet rejser gennem ledningsnettet i ens bolig. Magnetfeltet stråler ud fra ledningsnettet og ud i de rum, man er i. Man er omgivet af det ovenover på loftet, nedenfor, hvis man har en kælder og på alle sider. Man bliver ramt af millisekund eksplosioner af beskidt elektricitet, svarende til de smartmeter pulser, der er omtalt tidligere.

Bemærk på billede 1. nedenfor, hvordan beskidt elektricitet ligner de billeder, der tidligere er vist af den stikkende RF fra smarte målere.

Billede 2. viser en anden måde at forstå beskidt elektricitet på. Den første bølge på billedet herunder viser en "ren" elektromagnetisk bølge, den slags, man finder i ens kabel forbindelse, hvis det ikke var for smarte målere og andre former for elektromagnetisk interferens. Hvert sekund topper bølgen. Den er konsistent.



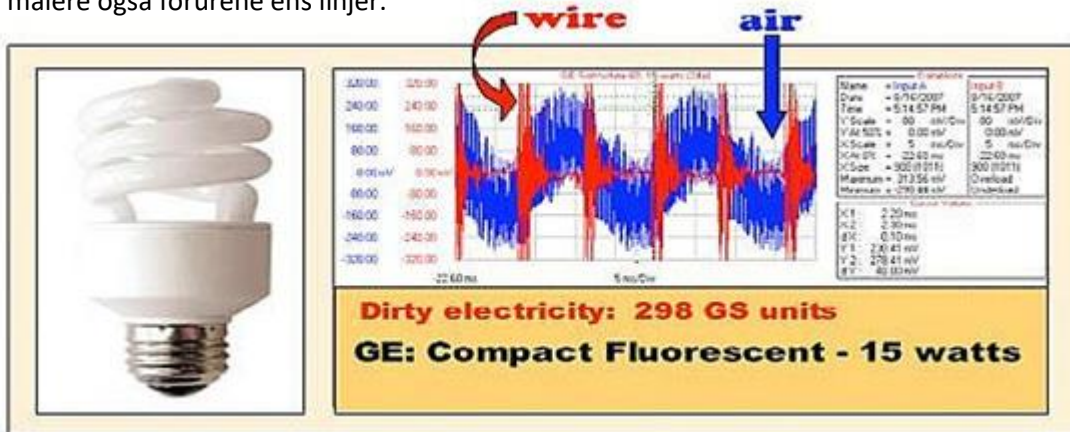
De fleste menneskers kroppe tilpasser sig denne regelmæssigt forekommende bølge. Den nederste bølge viser, hvordan beskidt elektricitet zigzagger på denne bølge. Her fremgår det, hvorfor beskidt elektricitet også kaldes "elektromagnetisk interferens" og "linjestøj."



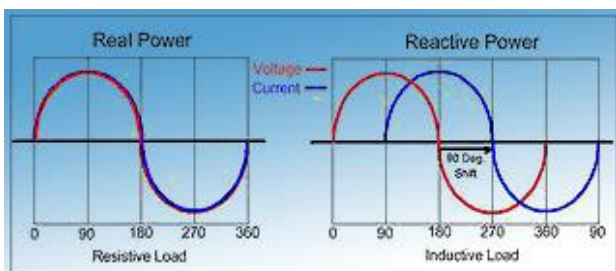
Disse frekvenser er ekstremt vanskelige at filtrere ud. Dette billede er fra et firma, der fremstiller filtre til filtrering af linjestøj. Som virksomheds hjemmeside bemærker: "Eventuelle ufuldkommenheder i dette signal kan have negativ indflydelse på elektrisk udstyr, hvilket kan forårsage dårlig ydelse, forkert funktionalitet eller skade på følsomme kredsløb."

Dette kan hjælpe til forståelse af, hvorfor nogle mennesker rapporterer, at deres apparater er udrændte efter smart måler installation. Smartmeterfrekvenser er ekstremt vanskelige at filtrere ud, ifølge Rob States, en ingeniør, der udvikler systemer til at arbejde med den elektromagnetiske interferens forårsaget af smarte målere.

Fordi beskidt elektricitet kan tage backup af strømledningen, kan de omkringliggende boliger med smarte målere også forurene ens linjer.



Mange moderne enheder genererer beskidt elektricitet. De genererer ikke de gigantiske pigge, som smarte målere gør og de forurener ikke hele ens hjem.



Kurven th viser bølger ude af fase. Kurven tv viser den korrigerede strøm, hvor bølgerne bevæger sig i synergi med hinanden.

De kan forurene et helt kredsløb i ens hjem eller kun en del af det. Men at have en bærbar computer tilsluttet kredsløbet på kontoret vil ikke forurene kredsløbet i soveværelset. Beskidt elektricitet måles bedst med et oscilloskop. Et [Graham-Stetzer-filter](#) kan give mulighed for billigt at få en idé om graden af beskidt elektricitets kontaminering i ens hjem.

Der findes et filter kaldet [Power Perfect Box Filter](#), som kan reducere beskidd elektricitet fra smarte målere, solcellesystemer, PLC-analoge målere (PLC: *Strømtilslutningsmodul med analoge og digitale indgange*), generatorer og invertere (: *Omdanner jævnstrøm til vekselstrøm*) med 90%. Filteret kan tilsluttes til afbryderboksen. Man kan derudover afskærme routere og smartmetre med [Faraday bure](#). For nærværende kan filteret samt Smart Meter -og Router Guard erhverves i USA. Kontakt direktøren for Smart Meter Education Network, Linda Kurtz om dette på: SmartMeterEducationNetwork@gmail.com

Beskidd Elektricitet og sundhed

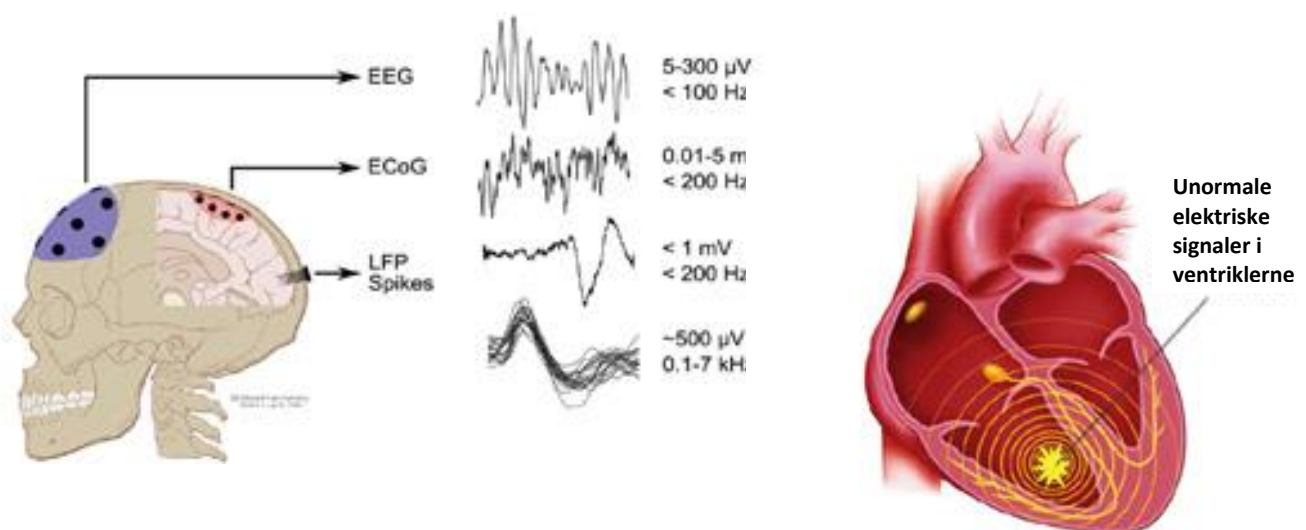
Beskidd elektricitet er lige så ansvarlig for de sundhedsmæssige effekter fra smarte målere som radiofrekvens er det, måske endnu mere. Mennesker, der har smarte målere med en af de to radiosendere, der er slukkede, bliver lige så syge som mennesker med fuldt fungerende smarte målere.

Her er et eksempel på en familie, der flyttede fra et hjem med en analog måler. Moren sagde: "Da jeg kendte til farerne ved stråling fra en trådløs smart måler, valgte jeg en fravalgsmåler og tænkte, at det hele ville gå fint." Selskabet installerede fravalgs-smart-måleren, familien flyttede ind og mor og børn blev syge allerede næste dag med opkast, næseblod, influenzalignende symptomer, tinnitus og hovedpine. Efterhånden som tiden gik, oplevede moren hjernetåge og hukommelsesproblemer. Til at begynde med oplevede hendes mand ingen problemer og tænkte, at hans hustru fejlbedømte årsagerne. Men en måned senere begyndte han at bruge mere tid derhjemme og oplevede nogle af de samme gener. Familien fjernede måleren fra deres hjem efter to måneder og deres symptomer forsvandt straks.

Sundhed

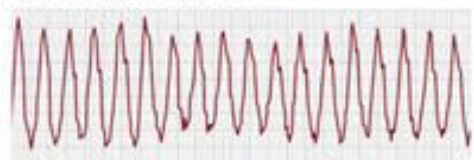
Vores kroppe er elektromagnetiske. Det er årsagen til, at vore hjerner fungerer og til, at vore hjerter slår og vores muskler trækker sig sammen. Michio Kaku, CUNY-fysiker, futurist og forfatter siger: "Vores hjerner er milliwatt-sendere." [Scitable](#), by Nature Education, en førende amerikansk publikation indenfor videnskab, bemærker: "Der er slående analogier mellem signal netværker i biologiske systemer og elektroniske kredsløb."

Hjernesignaler er et elektromagnetisk og elektrokemisk fænomen.

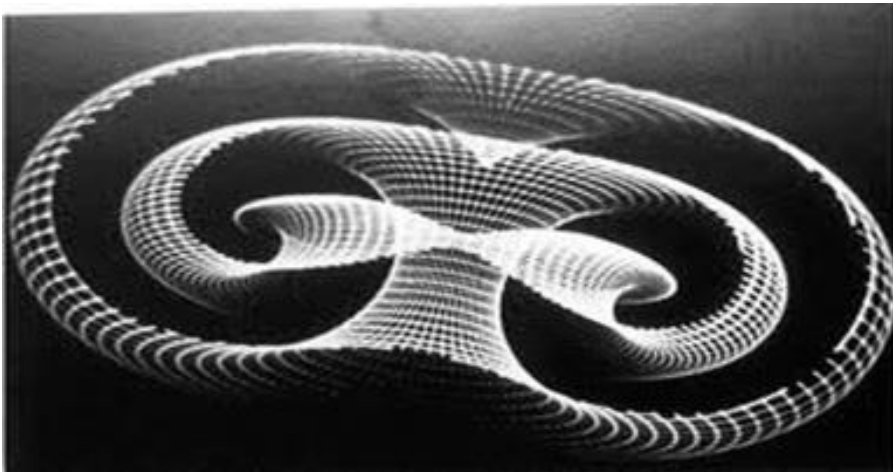


Hjertet slår via elektromagnetiske signaler. Hjertebanken, præ-ventrikulære sammentrækninger (*ekstra tidlig hjerteslag*) og takykardi (*hurtig hjerterytme*) rapporteres ofte af mennesker, efter installation af smart måler i deres hjem.

Ventricular Tachcardia ECG



Hjertets magnetfelt, fra bogen "When Time Breaks Down" af biolog Arthur Winfree, ph.d.



Elektromagnetiske felter af enhver art (*radiofrekvens / mikrobølgeovn, beskidt elektricitet*) slår calcium ioner af celledmembranen. Dette tegner sig for den store række effekter, der ses ved eksponering for smarte målere, fordi calcium fungerer som en neurotransmitter.

Således kan ens hjerte, tarm, hjerne, muskler og hormoner blive påvirkede. Generelt er det første sted, der skades, det sted, hvor man har mindst modstand. Over tid vil forskellige andre organsystemer blive skadede.



[Martin Blank](#), ph.d. fra Columbia University, har forsket på virkningerne af elektromagnetiske felter i over 40 år. Først var han, som de fleste forskere, overbevist om, at radiofrekvens ikke forårsager problemer.



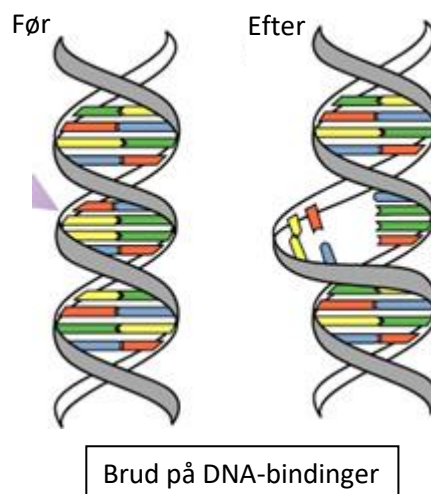
Blank læste en forsknings artikel af kollegaen [Reba Goodman](#), ph.d. og kunne ikke tro på hendes resultater. Men som en god videnskabsmand holdt han sindet åbent. Han talte med hende og begyndte at gennemføre sine egne studier. Han fandt, at hendes konklusioner var korrekte.

Martin Blank havde troet, at der ikke var nogen virkninger, for det var det, lærebøgerne havde lært ham. Og det var det, han videregav til sine studerende. Lægestuderende bliver fortsat undervist i, at de fleste elektromagnetiske felter ikke påvirker den menneskelige krop.

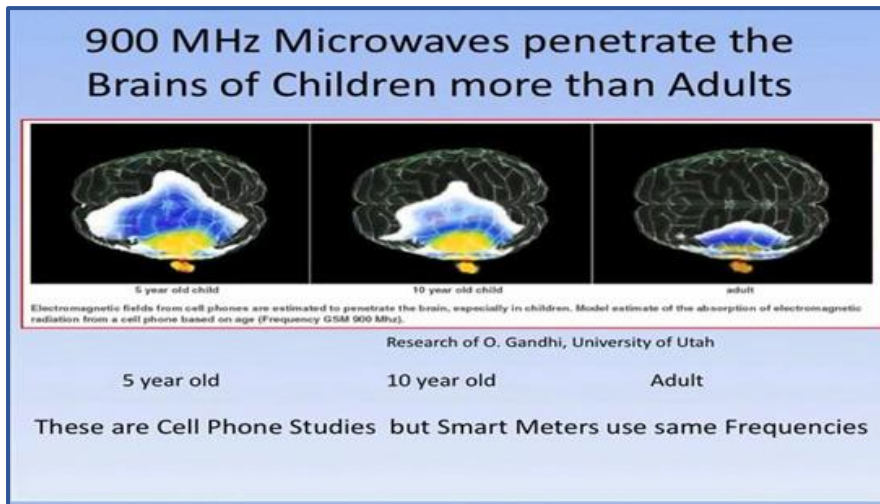
Brud på DNA-bindinger

Martin Blank's forskning viser, hvordan elektromagnetiske felter bryder DNA-bindinger. Dette er en forløber for kræft. Både radiofrekvens og de pulserede elektromagnetiske felter fra beskidt elektricitet kan ødelægge DNA-bindinger. Martin Blank har skrevet bogen "[Overpowered](#)", om virkningen af elektromagnetiske felter på sundheden.

Nedenfor er et billede fra University of Utah-forskeren [Om Ghandi](#), der viser, hvor langt mobiltelefon stråling trænger ind i hjernen. Studier ved Santa Cruz-professor i nuklear politik [Daniel Hirsch](#), University of California, viser, at eksponering over hele kroppen for stråling fra trådløse målere er 100-160 gange større end eksponering for mobiltelefoner.



Brud på DNA-bindinger



Den seneste mobiltelefonundersøgelse viser, at folk, der har brugt trådløs telefon eller mobiltelefon i mere end et år havde 70% større risiko for hjernekræft end dem, der brugte trådløse telefoner i et år eller mindre. De, der brugte trådløse telefoner i mere end 25 år, havde en 300% større risiko for hjernekræft. Som tidligere vist udsender smarte målere langt mere stråling end alle andre kilder tilsammen.

[Glioblastoma](#) er en kræft type, som engang var sjælden, men som nu er i dramatisk stigning. Intrakranielle svulster kan befinde sig i højre eller venstre tindingelap, hvor de fleste mennesker holder deres mobiltelefon.

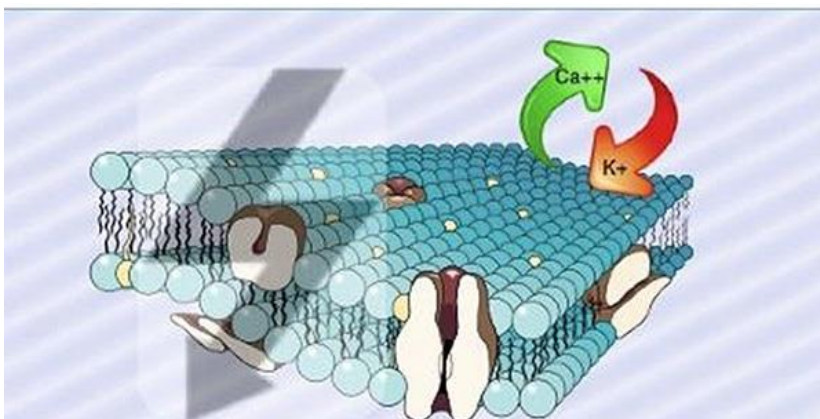
[Robert Kane](#), Ph.D., elektrisk ingeniør ved Motorola, der arbejdede på mobiltelefoner, har sagt, at ved udsættelse for mobiltelefoner, kan "vævsødelæggelse i ens hjerne forekomme uden den mindste indikation af, at der sker noget. Og skaden kan gentages igen og igen, hver gang energieksponeringen finder sted."

Med pulsede elektromagnetiske felter (*RF og beskiddet elektricitet*) sker eksponeringen tusinder af gange om dagen i millisekund-udblæsninger. Fire af fem personer, der arbejder på mobiltelefoner hos Motorola, er døde af hjernekræft, inklusive [Kane](#). Læs herom i Kanes bog [Cellular Telephone Russian Roulette](#), som kan downloades frit. Det kan tage 15 eller 20 år at udvikle kræft. Spørgsmålet er om man vil tage chancen?

Der er bogstaveligt talt tusinder af videnskabelige undersøgelser, der viser de skadelige virkninger af den pulsede elektromagnetiske stråling (*radiofrekvens og beskiddet elektricitet*) på kroppen. Man kan finde mange af dem i [The Bioinitiative Report](#).

Talrige videnskabelige undersøgelser viser, at radiofrekvens og pulsede ELF-felter påvirker hormoner. Insulin er en af disse hormoner. Problemer med skjoldbruskkirtlen er et andet almindeligt problem. Melatonin er endnu et hormon, som forstyrres af radiofrekvens. Effekter af reduceret melatonin inkluderer søvnløshed, øjestress, kronisk træthed, spontanabort, DNA-skader og kræft.

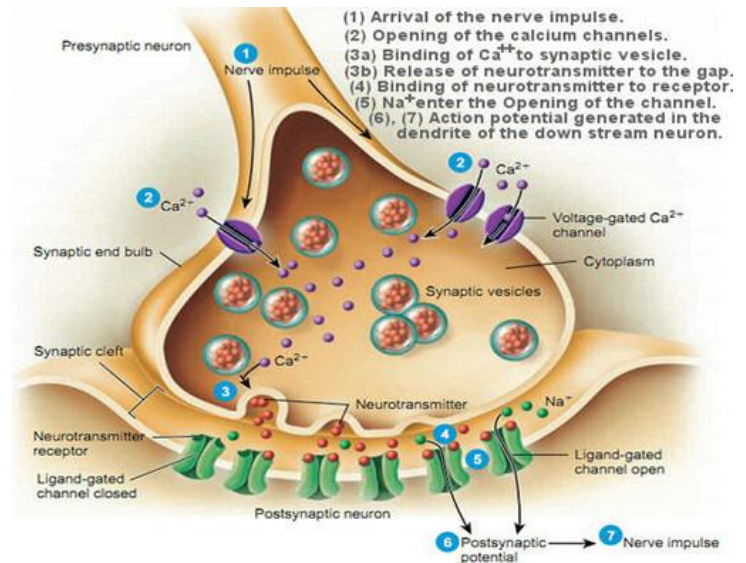
Hvorfor forårsager smarte målere en række så lang af sundhedseffekter? Effekten af EMF'er på calcium kan forklare langt over størstedelen af sundhedseffekterne. For det første, fordi calcium spiller en kritisk rolle i transmissionen af nervesignaler og for det andet, fordi calcium er den lim, der holder cellevæggene sammen. EMF'er kan let løsrive calcium-ionerne fra cellemembranen.



Billedet viser et calcium-ion, der bliver revet løs fra cellemembranen. Calcium (*Ca*) holder cellevæggen sammen. Når cellevæggen går i stykker, bevæger indholdet sig ind og ud på måder og i mængder, der er skadelige for kroppen. Calcium, der har en dobbelt positiv ladning og dermed bindes tæt, erstattes af kalium (*K*), der har en enkelt positiv ladning og ikke kan holde væggen sammen.

Et overskud af calcium forårsager transmission af unødvendige nervesignaler. Dette forårsager ting som hjertebanken, søvnløshed og angst og ADD.

Et billede på calcium-ioner, der bliver slået løs fra cellemembranen. Calcium holder cellevæggen sammen. Når cellevæggen går i stykker, bevæger indholdet sig ind og ud på måder og mængder, der er skadelige for kroppen.



Når calcium trækkes ud af cellevæggen, svækkes cellemembranen og cellen lækker. Lækkede cellevægge får [blod-hjerne-barrieren](#) til at blive brudt. Blod-hjerne-barrieren beskytter vores hjerne mod toksiner. En lækker blod-hjerne-barriere er delvis ansvarlig for sygdomme som Alzheimers, demens og Parkinsons. Man kan undre sig over, hvorfor vi ser en stor stigning i antallet af Alzheimers, demens og Parkinsons sygdomme og at stigningen synes at hænge sammen med spredningen af trådløshed i vores samfund. RF-strålingens baggrund er steget 20.000 gange siden 1980'erne! Det er omkring 15 år efter, at vi begynder at se en rigtig stor stigning i disse sygdomme.



Medium til høj EMF-eksponering øger risikoen for Alzheimer fire til fem gange. Den utrolige stigning i Alzheimer, demens, Parkinsons, ADD, Lou Gehrigs sygdom og mange andre sygdomme og lidelser korrelerer med den stigende udbredelse af radiofrekvensstråling og digitale enheder i vores miljø.

At lækage i blod-hjerne-barrierer er involveret i Parkinsons sygdom kan ses i f.eks. denne [undersøgelse](#) og [International Brain Barriers Society](#).

Videnskab fungerer hovedsageligt deduktivt (: I deduktive studier slutter man fra det generelle til det specifikke. Man deducerer fra det universelle til det partikulære). Det betyder, at man observerer fænomener i naturen for derefter at arbejde med at finde ud af den sandsynlige årsagssammenhæng. Det kræver ikke en raketforsker at se, at installationen af en ny teknologi på og i folks hjem forårsager ændringer i deres helbred. Meget få, hvis nogen, har klaget over, at de følte sig dårlige i deres eget hjem inden installationen af en smart måler i deres bolig. Og mange af de mennesker, der er blevet syge, vidste end ikke, at der var installeret en smart måler i deres hjem.

Spørgsmålet er ikke, om det påvirker mennesker. Spørgsmålet er, hvorfor installeres der en farlig teknologi i folks hjem? Og hvis der er kræfter, der fortsat insisterer på anvendelsen af disse apparater, hvordan kan vi da gøre dem sikre?

Miljø

Der er mange underbyggede og let tilgængelige rapporter om skadelige effekter i naturen. For blot at nævne én: Biovidenskabsmanden Dr. Ulrich Warnke fra Tyskland kender de elektromagnetiske funktioner i naturen bedre end de fleste. Dr. Warnke siger: "I dag forstyrrer enestående eksponeringsniveauer og intensiteter af magnetiske, elektriske og elektromagnetiske felter fra adskillige trådløse teknologier det naturlige informationssystem og funktioner hos mennesker, dyr og planter. Konsekvenserne af denne udvikling, der allerede er blevet forudsagt af kritikere i mange årtier, kan ikke ignoreres mere. Bier og andre insekter forsvinder, fugle undgår bestemte steder og bliver desorienterede på andre. Mennesker lider af funktionsnedsættelser og sygdomme. Og i det omfang, at sidstnævnte er arvelige, vil de blive sendt videre til de næste generationer som eksisterende mangler."

Vi er i øjeblikket i færd med på mindre end et par årtier at ødelægge, hvad naturen har taget millioner af år om at skabe. I denne [brochure](#) viser Dr. Warnke, hvordan naturen bruger megen visdom og følsomhed til skabelsen af liv gennem anvendelsen af elektriske såvel som magnetiske felter.

Grænseværdier <https://helbredssikker-telekommunikation.dk/gr%C3%A6nsev%C3%A6rdier>

De grænseværdier for mobilstråling Danmark følger er fastsat af [ICNIRP](#) (*The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*), som er en privat organisation, der har tætte forbindelser til teleindustrien. Disse grænseværdier sikrer ikke imod de helbredsgener og sygdomme mobilstråling kan forårsage.

Grænseværdierne blev fastsat af ICNIRP i 1998 på et forfejlet grundlag, idet man kun tog højde for, at begrænse den opvarmning af kroppen, som mikrobølger kan forårsage (*mobilstråling er mikrobølger*). I mange videnskabelige undersøgelser har man fundet sundhedsskadelige og biologisk forstyrrende virkninger ved mobilstråling under - eller langt under - de gældende grænseværdier og disse forstyrrende virkninger forekommer uden, at der er varmeudvikling.

Dette gælder også for de undersøgelser, der var medvirkende til, at WHO i 2011 kategoriserede mobilstråling som muligt kræftfremkaldende. Det vil sige, at ICNIRPs idé om, at bare der ikke opstår for megen varme, så er der ikke sundhedsskadelige virkninger ved mobilstråling, er helt forkert.

Desuden er det en afgørende fejl ved ICNIRPs grænseværdier, at de kun bygger på korttidseksponering på mellem seks minutter og 30 minutter. ICNIRPs grænseværdier tager således ikke højde for, at befolkningen i dag er bestrålet 24 timer i døgnet, hver eneste dag i årevis. ICNIRP har fastsat grænseværdien for mobiltelefoners strålingsintensitet med udgangspunkt i blot seks minutters eksponering. Dette betyder, at hvis man taler i mobiltelefon i mere end seks minutter overskrideres præmisserne for ICNIRPs grænseværdi.

På hele denne baggrund har en række internationalt anerkendte forskere og Det Europæiske Miljøagentur, Europa-Parlamentet og Europarådet appelleret om, at grænseværdierne revurderes og en række lande har allerede fastsat betydelig lavere grænseværdier end Danmark.

ICNIRP har i mange år benægtet, at de skulle have forbindelser til teleindustrien, men i en nylig publikation (2011) fra ICNIRP er der en lang liste over forbindelser til teleindustrien - under "[conflict of interests](#)". Maria Feychting, som er et fremtrædende medlem af ICNIRP, har været involveret i mobilforskning, som er delfinansieret af teleindustrien, hvor det hævdes, at mobilbrug ikke øger risikoen for at få kræft. Denne forskning er blevet stærkt kritiseret og betegnes af andre forskere og kommentatorer som manipulation. <http://mobiltelefoni.tv/2011/09/27/ki-forskare-manipulerade-studie-om-hjarntumorrisker-for-mobilanvandande-barn/>

Grænseværdier for mobilstråling fra master

Signalstyrke angives herunder i enheden Micro watt pr. kvadratmeter, dvs. $\mu\text{W}/\text{m}^2$.

Grænseværdier for mobilmasters stråling på frekvensområdet 1800 MHz

ICNIRP (1998)	9.000.000
Danmark, UK, SE, DE, NO, E, SF, F, etc.	9.000.000
Belgien (ex. Vallonien)	1.115.000
Italien (alle frekvenser samlet)	100.000
Rusland, Kina	100.000
Schweiz, Liechtenstein, Luxembourg	95.000
Belgien, Vallonien	24.000
Wien	10.000
Italien (enkelt frekvens)	1.000
Byen Salzburg (alle frekvenser samlet)	1.000
Salzburg, udendørs	10
Salzburg, indendørs	1

Grænseværdier

for mobiltelefoners stråling:

Danmarks grænseværdier for mobiltelefoners stråling følger ICNIRPs tidlige anbefalinger og er på $2 \text{ W}/\text{kg}$ (vær opmærksom på, at måleenheden er en anden end for mobilmasters stråling).

Ordforklaringer

- **ADD** (*Attention Deficit Disorder*) er betegnelse for forstyrrelse af opmærksomheden, en bestemt type ADHD, som er en neuropsykiatrisk lidelse, der giver forstyrrelser i forskellige hjernemæssige funktioner, som blandt andet har med tænkningen at gøre.
- **AMS-måler** (*Automatisk målende systemer*). Disse kontinuerte emissionsmålere er de nye trådløse strømmålere, som gennem et trådløst mesh-netværk kommunikerer med hinanden og med el-net selskaberne.
- **Beskidt elektricitet**, linjestøj, strømførende ledninger udsender elektromagnetisk stråling.
- **Blod-hjerne-barriere** er en mekanisme, der skaber en barriere mellem hjernevæv og cirkulerende blod og som tjener til at beskytte det centrale nervesystem.
- **Brugstidspunkts rater**, maksimal prisfastsættelse.
- **Dendritter** er den del af nervecellen, der modtager impulser fra andre nerveceller. De ligger stærkt forgrenede ud fra soma (*cellekroppen*).
- **EHS** er Elektro Hyper Sensitivitet.
- **ELF-stråling**, en forkortelse af Extremely Low Frequency (*ekstrem lav frekvens*). ELF er elektromagnetiske bølger med en frekvens på mellem 3 og 30 Hz. Radiokommunikation i ELF-området er meget langsom. Derfor benyttes dette spektrum udelukkende til kommunikation, hvor der ikke er andre muligheder. ELF er i stand til at gennemtrænge saltvand, hvorfor flåden bruger ELF til kommunikation med neddykkede undervandsbåde.
- **ELF-felter** er lavfrekvente felter.
- **EMF** er elektromagnetiske felter.
- **EMI, Elektromagnetisk interferens**, også kaldet radiofrekvensinterferens (**RFI**) i radiofrekvensspektret, er en forstyrrelse genereret af en ekstern kilde, der påvirker et elektrisk kredsløb ved elektromagnetisk induktion, elektrostatisk kobling eller ledning. EMI er ethvert signal eller enhver udladning, der udstråles i det frie rum eller ledes langs strøm- eller signalkabler, der bringer funktionen af radionavigation eller andre sikkerhedstjenester i fare, eller som væsentligt forringer, forhindrer eller gentagne gange afbryder en licenseret radiokommunikationstjeneste.
- **E-smog**: Afstedkommet af 2G, 3G, 4G og 5G mobilstråling, Wi-Fi, trådløs teknologi, elektriske- og magnetiske felter og beskidt elektricitet. Elektrosmog (*fra elektrisk og smog*) er et almindeligt udtryk for de daglige belastninger på mennesker og miljø gennem teknisk genererede (kunstige) elektriske, magnetiske og elektromagnetiske felter, hvoraf nogle antages at være (uønskede) biologiske effekter.
- **FCC / SAR** angiver grænserne for eksponering for radiobølger (*radiofrekvensens elektromagnetiske felter*) er vedtaget af Federal Communications Commission (*FCC*). Disse grænser skulle indeholde en sikkerhedsmargin, der sikrer alle personers sikkerhed, uanset alder og sundhedstilstand. Retningslinjerne om eksponering for radiobølger bruger og måleenhed, der kaldes Specific Absorption Rate (*særlig absorptionsrate*) eller SAR. SAR-grænsen til mobilenheder er $1,6 \text{ W} / \text{kg}$. SAR-test bør udnyttes i standard driftspositioner, hvor enheder afsender med sit højeste certificerede effektniveau i alle de testede frekvensbånd.

- **Fibernet** leverer data via optisk fiber / lyslederkabel. Se om du har / kan få det f.eks. her, hvis du har YouSee som udbyder: https://yousee.dk/bredbaand/overblik.aspx?gclid=EAlaIQobChMI8--nysrS5QIVBqMYCh3UBQf3EAAyASAAEgKvIvD_BwE#bredbaand
- **Interferens:** Når to eller flere harmonisk svingende fænomener af samme beskaffenhed (f.eks. elektriske signaler, eller bølger af lyd eller lys) blandes, adderes de enkelte "bidrag" bogstavelig talt til et nyt signal: Denne sammenblanding kaldes for **interferens**, og resultatet heraf kan være "ingenting" (*fravær af resulterende bølge eller signal*), eller svingninger med "nye" amplituder og/eller frekvenser.
- **Inverter:** Kaldes også en vekselretter eller transformeren. Det er inverters job at omdanne jævnstrøm(DC) til vekselstrøm(AC). En inverter omsætter således den jævnstrøm, der optages i solcellerne til 230 volt vekselstrøm. Inverteren står altså for at synkronisere spændingen og frekvensen i solcellerne således, strømmen kan anvendes direkte på el-nettet i boligen. Inverteren er også med til at optimere solcellernes produktion af elektricitet.
- **NES-måler**, Networked Energy Services, er en smartmåler brugt af Cerius <https://www.cerius.dk/media/1038/elmaaler-nes.pdf>
- **Mesh-netværk** (*maske*) er et trådløst wi-fi-system, som forbinder og sender elektroniske signaler mellem enheder (*mellem routere, mellem AMS-målere m.m.*)
- **Opt-out måler.** Den såkaldte fravalgsmåler er en smart måler med afbrudt trådløs funktion. At slukke for de to trådløse (*radiofrekvente*) sendere løser ikke sundheds- eller privatlivsproblemer forbundet med målerne. Trådløse transmissioner er ikke den eneste sundhedsfare ved en smart måler. Smarte målere - uanset om deres radiosender er deaktiveret eller ej - genererer beskidt elektricitet (*linjestøj*), der bevæger sig gennem ledningsføringen og skaber et skadeligt magnetfelt. [Se Konkurrence -og Forbrugsstyrelsen om Opt-in og Opt-out.](#)
- **PDS-kabel** (Premises Distribution System). PDS kabler / Patch kabler, bruges i switched netværk, hvor der er en HUB el. Switch (samle-muffe) som samlingspunkt for et netværk. Kablet består af twisted pair, altså 4 x 2 ledere som er drejet om hinanden. Det kan også bruges som drops i krydsfelter m.m. Findes også i krydset form, til tilslutning direkte mellem 2 PC'er.
- **PLC-kabel** forbinder et programmerbart styringsmodul kaldet PLC, som står for Programmable Logic Controller og bruges i industrien og til bl.a. vaskemaskiner, biler og robot støvsugere. PLC virker ved, at indkomne signaler (inputs) programmeres, så ønskede udgange aktiveres - tryk start og en lampe lyser, tryk stop og lampen slukker. Strømstyringsmodulet sidder som regel ovenover målerne.
- **Ravdex A/S** (*netvirksomhed med ansvar for elnettet på Nordøstfyn*) om kablet smartmåler <https://ravdex.dk/fjernaflaesning/din-nye-maaler/>
- **RF: Radiofrekvens** eller **højfrekvens (RF, HF)** er enhver elektromagnetisk bølge med en frekvens, som ligger i intervallet 3 kHz til 300 GHz, som omfatter de frekvenser som anvendes til radiokommunikationssignaler eller radarsignaler. Selvom radiofrekvens er en benævnelse for oscillationshastighed, bliver termen "radiofrekvens" eller dens forkortelse "RF" anvendt som en synonym for radio – fx, til at beskrive anvendelsen af trådløs kommunikation, i modsætning til kommunikation via elektriske kabler.
- **Smartmeter:** Fjernaflæst forbrugsmåler kan bruges til forbrugsafregning af både el, gas, vand, fjernvarme. Fjernaflæsning af målere kan foregå via kablede løsninger, men de fleste bruger mikrobølgebaseret kommunikation. Visse fjernaflæste målere har også mulighed for – via yderligere mikrobølgekommunikation – at kommunikere med forbrugsapparater i hjemmet.
- **SMPS, Switch-mode-strømforsyning** er en spændingsforsyning eller strømforsyning – en elektronisk kredsløbstype, som anvendes til at omforme elektrisk energi mellem 2 elektriske kilder/belastninger (begge veje), med en høj virkningsgrad. Virkningsgraden kan være 98% for nyere SMPS ved fuld belastning og progressivt lavere for lavere belastning ned til 0 %.
- **Switched mode**, en "skiftetilstand", en elektronisk strømforsyning, der indeholder en koblingsregulator til effektivt at konvertere elektrisk strøm.
- **ZigBee** er en trådløs teknologi, der tillader sensorer og enheder at kommunikere indbyrdes.

Links

- **EHS foreningen** <http://www.ehsf.dk/>
- **EHS Foreningen**, FaceBook medlemsside <https://www.facebook.com/groups/1387127441588971/>
- **EMF retningslinjer 2016**, udarbejdet af Det Europæiske Akademi for Miljømedicin, EUROPAEM - på dansk <http://ehsf.dk/til-laeger.htm>
- **Forskning fra det Europæiske Miljøagentur**, <https://stopsmartmeter.dk/EEA.html>

- **Rådet for Helbredssikker Telekommunikation**, Sundhedsrisici ved radiofrekvent stråling – lov – sagsøgning af staten. Trådløs telekommunikation er ikke helbredssikker <https://www.helbredssikker-telekommunikation.dk/>
- **Smartmeterbefrielsen** – Sikker måler nu, FaceBook <https://www.facebook.com/SikkerMaalerNu/>
- **Smart Meter Education Network** <https://www.smartmetereducationnetwork.com/>
- **STOP SMARTMETER**, om helbredsskader som følge af mikrobølgestråling <https://stopsmartmeter.dk/>
- **WHO kategoriserer mikrobølgestråling som et 2B carcinogen** <https://stopsmartmeter.dk/WHO-IARC.html>
- **Øvrige helbredsskadelige effekter** samt referencer, <https://stopsmartmeter.dk/Helbredsskadelig.html>

Links 5G

- **Advokat konkluderer:** "5G vil være i strid med regler i Menneskerettighedskonventionen, FN's børnekonvention, Bern- og Bonnkonventionerne" – se Responsum PDF nederst på siden <https://www.helbredssikker-telekommunikation.dk/nyheder/JuridiskResponsum5G>
- **Faktatjek af DR-indslag om 5G** <https://www.helbredssikker-telekommunikation.dk/nyheder/faktatjek-af-dr-indslag-om-5g-31maj>
- **5G Appeal** (EU) Scientists and doctors call for a moratorium on the roll-out of 5G <http://www.5gappeal.eu/the-5g-appeal/>
- **5G Appeal Stop 5G on Earth and in Space** <https://www.5gspaceappeal.org/the-appeal>
- **Elon Musk's SpaceX satellit program** 10.01.2020 <https://www.businessinsider.com/spacex-starlink-satellite-ufo-terminals-how-network-works-2020-1?r=US&IR=T>
- **5G er i strid med menneske- og miljøretlige regler. Den danske stat sagsøges 2019:** <https://www.landsindsamlingenmod5g.org/jura-og-5g>
- **5G jura og retssager** <https://stop5g.dk/?Jura-og-Retssager>
- **5G-teknologien en miljøtrussel, som bør stoppes**, Information 2019 <https://www.information.dk/debat/2019/02/5g-teknologien-miljoetrussel-boer-stoppes>
- **Landsindsamlingen mod 5G** <https://www.landsindsamlingenmod5g.org/>
Sagsanlæg mod Staten, om 5G er i strid med menneskeretlige og miljøretlige regler
- **STOP 5G:** <https://stop5g.dk/?Om-5G>

Links advokat, Ombudsmanden, Sundhedsstyrelsen, ministre, folketingsmedlemmer m.m.

- **Advokat Christian F. Jensen**, Bonnor Advokater, Øverødvej 5, 2840 Holte, Tlf. 45 87 17 17 cfj@bonnoradvokater.dk <http://bonnoradvokater.dk/index.html>
- **Dokumentation af Sundhedsstyrelsens Mørkelægning af mobilstrålingens Konsekvenser**, bog af Eva Theilgaard Jacobsen https://www.saxo.com/dk/moerkelaegning-af-mobilstraalingens-konsekvenser-hvordan-myndighederne-misinformerer-om-den-massive-elektrosmog-og-de-helbred-eva-theilgaard-jacobsen-paperback_9788740940381
- **Forbrugerombudsmanden**, Carl Jacobsens Vej 35, 2500 Valby forbrugerombudsmanden@forbrugerombudsmanden.dk
- **FORSKNING.DK om Inhabil strålevejleder i Sundhedsstyrelsen** <http://forskning.dk/laege-christoffer-johansen-inhabil/>
- **Sundhedsstyrelsen**, Islands Brygge 67, 2300 København S, sst@sst.dk, Telefon: 72 22 74 00 (hovednummer)
- **Sundhedsstyrelsen**, Strålebeskyttelse (SIS), Knapholm 7, 2730 Herlev, sis@sis.dk, Tlf: 72 22 74 00 **Døgnvagt: 44 94 37 73 (ved uheld med radioaktive stoffer og stråling)**
- **Sundheds- og ældreminister Magnus Johannes Heunicke** (S), Holbergsgade 6, 1057 København K, minister tlf: 72269000, sum@sum.dk, <https://www.sum.dk/Om-ministeriet/Kontakt-os2.aspx>
- **Sundheds- og ældreminister Magnus Johannes Heunicke**, Østerbrogade 142, 5. 2100 København Ø Tlf. 22 45 31 06, <https://www.ft.dk/medlemmer/mf/m/magnus-heunicke>
- **For politiske henvendelser og mødeforespørgsler bedes du kontakte: Rasmus Jønsson, Særlig Rådgiver**, Tlf. 20 58 96 22, Mail: raj@sum.dk
- **Socialdemokratiets partikontor**, Christiansborg, 1240 København K, partikontoret@socialdemokratiet.dk
- **Rasmus Nordqvist** (ALT) Medlem af Folketinget (MF), Ordfører Alternativet, Folketinget, Christiansborg, 1240 København K, Mobil: +45 6162 4655, Tlf. i Folketinget: +45 3337 4804, E-mail: rasmus.nordqvist@ft.dk, Facebook: www.facebook.com/rasmus.nordqvist, <https://www.ft.dk/da/partier/partier-i-folketinget/alternativet/ordf%C3%B8rerskaber>
- **Susanne Zimmer**, Alternativet, medlem af Sundheds- og Ældreudvalget, susanne.zimmer@alternativet.dk <http://s-zimmer.dk/> Susanne Zimmer, Purkervej 1, Skørping, Tlf. 41 17 18 99, <https://www.ft.dk/medlemmer/mf/s/susanne-zimmer>, Folketinget, Christiansborg, 1240 København K, Mobil: +45 6162 5672 E-mail: susanne.zimmer@ft.dk

Links i dokumentet "Fjernflæste målere"

- Side 2. **EHS Foreningen** (*Elektro Hyper Sensitivitet*) <http://www.ehsf.dk/>
- Side 2. **Rådet for Helbredssikker Telekommunikation** <https://www.helbredssikker-telekommunikation.dk/skadevirkninger>
- Side 4. **EPRI** (*Electric Power Research Institute*), <https://www.epri.com/#/?lang=en-US>
- Side 4. **An Investigation of Radiofrequency Fields Associated with the Itron Smart Meter** by EPRI <https://www.smartmetereducationnetwork.com/uploads/smart-meters-what-they-are/EPRI%20December%202010%20Smart%20Meter%20Report.pdf>
- Side 4. **Clarifying Radio Frequency** by Pacific Gas and Electric Company before The Public Utilities Commission of The State of California <https://www.smartmetereducationnetwork.com/uploads/health/PGE%209,600%20bursts.pdf>
- Side 6. **Skadelige emissioner fra mobiltelefonårne** ved United States Secretary of the Interior 2014 https://www.smartmetereducationnetwork.com/uploads/environmental-action-news-updates/us_doi_comments.pdf
- Side 7. **Dr. Leif Salford vedr. strålingsbaggrund** https://www.youtube.com/watch?v=E_WJ_aJPWIA&feature=youtu.be
- Side 8. **Introduktion til ZigBee** <https://www.smartmetereducationnetwork.com/uploads/optout-status-mpsc-rules-no-analog/OpenWay%20ZigBee,%20Itron%20document.pdf>
- Side 10. **Graham-Stetzer-filter** til måling af beskidd elektricitet <https://www.stetzerelectric.com/>
- Side 11. **Power Perfect Box** til reducere af beskidd elektricitet <http://www.saticusa.com/wordpress/satic-products/>
- Side 11. **Faraday bure** til afskærmning af router og smartmeter <https://smartmeterguard.com/?afmc=54>
- Side 11. **Cell Communication** by Scitable Magazine <https://www.nature.com/scitable/topic/cell-communication-14122659/>
- Side 12. **Martin Blank, ph.d.** fra Columbia University <http://www.physiology.columbia.edu/MartinBlank.html>
- Side 12. **Reba Goldman ph.d.** <https://scienceline.org/2008/06/health-stern-profilegoodman/>
- Side 12. **"Overpowered"** bog af Martin Blank ph.d. <https://www.penguinrandomhouse.com/books/226324/overpowered-by-martin-blank-phd/>
- Side 12. **Om P. Gandhi**, Professor of ECE, University of Utah <https://scholar.google.com/citations?user=zYrXsikAAAAJ&hl=en>
- Side 12. **Daniel Hirsch**, Santa Cruz-professor i nuklear politik "Health Impacts of Radio Frequency from Smart Meters" http://www.committeetobridgethegap.org/pdf/110212_RFrad_comments.pdf
- Side 13. **Gioblastoma**, hjernemetastaser <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/neurologi/tilstande-og-sygdomme/neurokirurgi/hjernesvulster-hos-voksne/>
- Side 13. **Robert Kane**, Ph.D., elektrisk ingeniør ved Motorola, <https://microondes.wordpress.com/2010/04/17/robert-c-kane-cellular-telephone-russian-roulette/>
- Side 13. **"Cellular Telephone Russian Roulette"** bog af Robert Kane free PDF download https://microondes.files.wordpress.com/2010/03/robert_c_kane_cellular_telephone_russian_roulette.pdf
- Side 13. **The Bioinitiative Report 2012** <https://bioinitiative.org/>
- Side 14. **"Electromagnetic Fields and Leakage of the Blood Brain Barrier"** by Dr. Leif Salford https://www.youtube.com/watch?v=E_WJ_aJPWIA&feature=youtu.be
- Side 14. **The Blood-Brain Barrier in Health and Chronic Neurodegenerative Disorders** [https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(08\)00034-2?cc=y](https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(08)00034-2?cc=y)
- Side 14. **International Brain Barriers Society** <https://www.ibbsoc.org/>
- Side 15. **Dr. Ulrich Warnke om elektrosmog i naturen** <https://www.smartmetereducationnetwork.com/uploads/environmental-effects/Bees-Birds-and-Mankind.pdf>
- Side 15. **Grænseværdier** <https://helbredssikker-telekommunikation.dk/gr%C3%A6nsev%C3%A6rdier>
- Side 15. **ICNIRPs interessekonflikter** <https://www.helbredssikker-telekommunikation.dk/icnirps-interessekonflikter>
- Side 15. **Maria Feychting, medlem af ICNIRP, Manipulering af forskning** <http://mobiltelefoni.tv/2011/09/27/ki-forskare-manipulerade-studie-om-hjarntumorrisker-for-mobilanvandande-barn/>