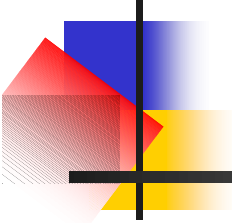


Eksperimentel undersøgelse af basis station relateret radio-frekvent elektromagnetisk strålings effekter hos raske voksne og unge mennesker



S Kjærgaard, L Mølhave, T Sigsgaard, AD Pedersen, NT Andersen
Aarhus Universitet

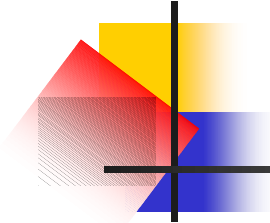
B Zachariae,
Aarhus Universitetshospital

JB Andersen,
GF Pedersen,
Aalborg Universitet



Baggrund for undersøgelsen

- Hollandsk forsøg har vist gene effekter af UMTS relateret stråling
- Studiet havde visse videnskabelige svagheder Fx:
 - Spørgsmålet om blinding af eksponering
 - Betydning af temperatur og luftfugtighed i rummet
- Manglende viden om hvilke elementer af strålingen, der har betydning
- Stor bekymring i befolkningen vedrørende stråling fra mobil telefonmasterne
- Et muligt folkesundhedsproblem: selvom risikoen er formentlig er lille, er der mange, der er udsatte for strålingen



Hvordan adskiller dette projekt sig fra andre ?

- To igangværende studier er gentagelser af det Hollandske, derfor har vi valgt at:
 - Fokuserer på UMTS antennens strålingstyper
 - Måle på unges reaktioner
 - Vurdere om der er særlige forhold ved dem, der reagerer på påvirkningen
- Endvidere vil vi sikre:
 - Kontrollerede klimaforhold
 - Fuldstændig dobbeltblinding



Formål med undersøgelsen

- At vurdere strålingens effekt på gener og hjernens funktion
- Afklaring af om mobilmast relateret stråling har betydning
- Afklaring af om personens "stress"-niveau har betydning for reaktionen
- Afklaring af om unge mennesker er mere følsomme end voksne



Undersøgelsens opbygning

- Et eksperimentelt forsøg i et klimakammer med kontrolleret miljø
- 40 raske voksne (25-40 år) og 40 raske 14-16 årige
- Udsættes for eksponeringsniveauer, der svarer til at bo i nærheden af en mobilmast
 - UMTS standard stråling, som i det Hollandske studie
 - UMTS antennens basis stråling
 - UMTS antennens basis stråling med modulation, der simulerer aktivitet.
- Samt for et
 - Strålings frit miljø



Målinger af effekterne

- Måling af gener og symptomer:
 - Spørgeskemaer om fx: hovedpine, træthed, koncentrationsbesvær
- Måling af hjernens funktioner:
 - En række psykologiske tests, der måler overordnede funktioner (hukommelse, koncentrationsevne, reaktionstid o.lign.).
- Følsomhedsmålinger:
 - Psykologiske og direkte målinger af stress-niveau



Projektets forløb

- Etablering af skærmet kammer og opbygning af doserings og måleudstyret
- Udvælgelse af deltagere
 - Information om undersøgelsen, helbredsundersøgelse og basale målinger
 - Accept af deltagelse
- Selve undersøgelsen
 - Hver person deltager 4 gange = 4 eksponeringer
 - Eksponeringstiden er 30 minutter
 - Måling af effekt gennemføres før, under og efter eksponeringen
- Databehandling og statistiske analyser
- Formidling



Forventet udbytte

- Øget viden om strålingens akutte effekter
 - Øget tryghed i befolkningen
 - Evt. revision af grænseværdier
 - Bedre mulighed for vejledning af forældre og beslutningstagere
- Øget viden om hvilke elementer af strålingen der har betydning
 - større mulighed for at designe effekt fri mobiltelefoni