

Memo Onderzoek naar geheugen en mobiele telefoongebruik

Verantwoording	Deze beschrijving geeft een eerste indruk . Indien er behoefte is, bijvoorbeeld vanwege vragen uit de samenleving of media, kan deze eerste indruk uitgewerkt worden tot een met alle deelnemers afgestemde Kennisplatformreactie.		
Datum	14 februari 2019	Bijlagen	-
Opsteller	Kennisplatformbureau	Referentie	KP EMV 20190214

Aanleiding

Een onderzoek van Foerster uit 2018 onder Zwitserse scholieren laat een samenhang zien tussen mobiele telefoongebruik en verandering in geheugen.

Eerste indruk

Uit het onderzoek blijkt dat bij scholieren die in hun hoofd een hogere blootstelling hebben aan de zendsignalen van mobiele telefoons dan gemiddeld, het beeldgeheugen (het onthouden van plaatjes) slechter lijkt te worden gedurende het jaar waarin het onderzoek werd gedaan. Er werden geen veranderingen in het woordgeheugen (woorden onthouden) gezien gedurende dat jaar. In het onderzoek is geprobeerd het gebruik van mobiele en draadloze telefoons zo goed mogelijk te 'vertalen' naar de energie (warmte) die daardoor in het hoofd terecht komt.

Het Kennisplatform vindt net zoals de onderzoekers zelf dat het onderzoek een eerste indicatie geeft voor een effect. Vervolgonderzoek is nodig om dit te bevestigen. Aandachtspunten daarbij zijn de juiste vertaling van mobiel telefoongebruik naar energieopname in het hoofd en het rekening houden met de invloed van mobiele telefoons op het geheugen op andere manieren dan via straling.

Achtergrond

Bijna 700 scholieren tussen de 12 en 17 jaar ondergingen tweemaal, met een tussentijd van een jaar, een test van het beeldgeheugen en het woordgeheugen. Daarmee konden veranderingen in beide soorten geheugen bestudeerd worden. Verder vulden de scholieren ook vragenlijsten in waarin werd gevraagd naar aantal en duur van mobiele telefoongesprekken en allerlei andere zaken rondom het gebruik van hun mobiele telefoon, zoals gamen, sociale media en internet. Van een deel van de scholieren waren dit soort gegevens ook beschikbaar via mobiele telefoonbedrijven. Met deze informatie is berekend hoeveel elektromagnetische energie in het hoofd terecht komt.

In een eerdere publicatie concludeerde Roser [2] dat er grote onzekerheden zijn in de berekening van deze blootstelling. Foerster probeert deze onzekerheden te verkleinen. Bijvoorbeeld door aan dezelfde groep scholieren die Roser onderzocht gebruiksomstandigheden toe te voegen, zoals aan welke kant van het hoofd studenten hun telefoon hielden. Uit de publicatie wordt niet duidelijk hoe het resultaat afhankelijk is van deze toevoegingen. Vervolgens is met deze blootstellingsmaat gekeken naar de verandering in de prestaties van het woordgeheugen en het beeldgeheugen. Voor het woordgeheugen werd geen verandering gevonden. Het beeldgeheugen leek slechter te worden, wanneer er meer gebeld werd. De onderzoekers concluderen zelf dat hun onderzoek een eerste indicatie, maar geen bewijs is dat deze verandering veroorzaakt wordt door de elektromagnetische velden en dat dit nader onderzocht moet worden.

Referentie

- 1 M. Foerster et al. A Prospective Cohort Study of Adolescents' Memory Performance and Individual Brain Dose of Microwave Radiation from Wireless Communication. *Environmental Health Perspectives* 126 (7) July 2018
- 2 Roser et al, Development of an RF-EMF Exposure Surrogate for Epidemiologic Research, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2015, 12, 5634-5656