

## FICHE 5 – DECT-TELEFOONS EN BABYFOONS

### DECT-telefoons

De ongerustheid over gsm-toestellen en zendantennes heeft er toe geleid dat er ook ongerustheid is over mogelijke gevaren van DECT-telefoons. DECT staat voor Digital Enhanced Cordless Telecommunications. Dit zijn de draadloze telefoons die we in huis gebruiken. Is er een verschil met het gsm-netwerk? Is de ongerustheid gewettigd?

### Uitgezonden vermogens

DECT maakt gebruik van radiofrequenties van 1880 tot 1900 MHz. DECT is een cellulair systeem, net als gsm, maar met veel kleinere cellen (meestal enkele tientallen meters). Bij DECT worden de draagbare telefoon en het DECT-basisstation draadloos met elkaar verbonden. Het basisstation is het kastje dat aangesloten wordt op het telefoonnet en waar de telefoon mee wordt opgeladen. Dit bevindt zich dus op maximaal enkele tientallen meters van de telefoon. Bij systemen met verschillende telefoons en laders zal slechts één van de laders als basisstation fungeren. Vast opgestelde zendantennes (basisstation) voor gsm kunnen zich tot verschillende kilometers van de telefoon bevinden. Daarom is voor die antennes en ook voor de gsm-toestellen een veel groter vermogen nodig. Voor DECT-telefoons is maar een fractie van het vermogen van een gsm-toestel nodig. Het gemiddelde vermogen van een DECT-telefoon is 10 mW tijdens een gesprek (het piekvermogen is 250 mW). Omdat het vermogen waarmee een mobiele telefoon uitzendt afhangt van de positie ten opzichte van de vast opgestelde zendantenne is het wel mogelijk dat in ideale omstandigheden het vermogen van een gsm-toestel lager is dan van een DECT-telefoon. Over het algemeen is dat echter niet zo.

### Blootstelling van de mens

Een DECT-telefoon wordt zoals een gsm-toestel tegen het oor gehouden. Dat betekent dat radiogolven in het hoofd zullen doordringen. Veel expertgroepen en adviesorganen hebben zich gebogen over de mogelijke effecten hiervan op de gezondheid. De meeste stellen dat er geen problemen optreden wanneer voldaan wordt aan de ICNIRP-richtlijnen. Dit houdt in dat de energieabsorptie ("Specific Absorption Rate" of SAR, zie fiche 19) uitgemiddeld over elke 10 g weefsel in het hoofd en gedurende elke 6 minuten periode niet hoger mag zijn dan 2 W/kg. We kunnen stellen dat toestellen die een gemiddeld vermogen van 20 mW of minder produceren nooit die limietwaarde overstijgen wat betekent dat de DECT-telefoon (met een gemiddeld vermogen van 10 mW) hieraan voldoet.

Het basisstation bevindt zich niet vlak bij het hoofd zodat er geen belangrijke blootstelling is. Als de lader op het nachtkastje staat, kan de blootstelling hoger zijn. Maar zelfs dan, bijvoorbeeld wanneer het op 30 cm van het hoofd verwijderd is, is de afstand tot het hoofd veel groter dan wanneer een telefoon wordt gebruikt.

Toch kan het stralingsveld van een DECT-telefoon binnen een straal van 1,60 m van de telefoon hoger zijn dan de blootstelling aan het totale veld dat gegenereerd wordt door alle binnen- en buitenhuis draadloze bronnen samen (Decat et al.2008).

Als er geen gebruik wordt gemaakt van de telefoon zendt die geen radiogolven uit. Het basisstation zendt echter wel continu uit, zij het met een heel zwak signaal. Het gemiddelde uitgezonden vermogen is 2 mW. Dat is vijf keer minder is dan wanneer de telefoon in gebruik is.

## **Conclusie**

Omdat het zendvermogen laag is, wordt door de meeste expertgroepen en adviesorganen aangenomen dat DECT-telefoons de gezondheid niet schaden. Wie zijn blootstelling toch wil beperken, kan het basisstation op redelijke afstand plaatsen. Een andere optie is een model van draadloze telefoon te gebruiken dat geen signalen uitzendt als de handset op het basisstation ligt (Eco DECT).

## **Babyfoons**

De meeste babyfoons werken ook door middel van radiogolven. Het toestel bij de baby werkt als zender, het toestel bij de ouders als ontvanger (soms ook als zender). De meeste systemen zenden alleen uit na activatie door de stem van de baby. De blootstelling is dan ook erg laag. Systemen met videofunctie zenden wel continu een signaal uit. Piekvermogens situeren zich tussen de 10 en 500 mW. Dat is 4 à 200 x lager dan het piekvermogen van een gsm-toestel. Blootstelling is dus in elk geval laag en er zijn geen aanwijzingen dat die blootstelling gevaarlijk is. Je kan de blootstelling verder beperken door het toestel op voldoende afstand van het bedje te plaatsen (tenminste 1 m wordt aangeraden) en de stemactivatie te gebruiken.

## **Referenties**

Decat G., Deckx L., en Maris U. (2008) - Persoonlijke exposimetrie voor het bepalen van de binnenhuisblootstelling van kinderen aan ELF, VLF en RF elektromagnetische velden afkomstig van interne en externe bronnen - Studie uitgevoerd in opdracht van het departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) - dienst Milieu & Gezondheid, 2008/IMS/R/93

Health Protection Agency:

[www.hpa.org.uk/Topics/Radiation/UnderstandingRadiation/InformationSheets/info\\_CordlessTelephones](http://www.hpa.org.uk/Topics/Radiation/UnderstandingRadiation/InformationSheets/info_CordlessTelephones)

WHO (2007) - Base Stations and Wireless Networks: Exposures and Health Consequences Proceedings International Workshop on Base Stations and Wireless Networks: Exposures and Health Consequences Switzerland, Geneva, June 15-16, 2005.

[whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595612\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241595612_eng.pdf)

WHO (2008) - What are the health risks associated with mobile phones and their base stations?"

[www.who.int/features/qa/30/en](http://www.who.int/features/qa/30/en)