

## **Current focusing met cochleaire implantaten, gesimuleerd in een computermodel**

*Randy Kalkman, Jeroen Briaire, Johan Frijs (LUMC)*

[r.k.kalman@lumc.nl](mailto:r.k.kalman@lumc.nl)

Bij cochleaire implantaten is doorgaans maar een elektrodecontact tegelijk actief, om elektrische interactie tussen verschillende contacten te vermijden. Met deze sequentiele monopolaire stimulatiemethode wordt per contact een breed gebied aan cochleaire zenuwvezels aangevuurd, dat sterk overlapt met dat van aangrenzende contacten. Om de breedte van het stimulatiegebied te reduceren wordt er geëxperimenteerd met het gebruik van zogenoemde current focusing-technieken, waarbij meerde contacten simultaan gestimuleerd worden met als doel de spreiding van het elektrische veld te beperken. In het LUMC zijn enkele van deze current focusing-technieken gesimuleerd in een computermodel om beter te begrijpen wat voor stimulatiepatronen ze veroorzaken, en wat de gevolgen zullen zijn voor CI-gebruikers.