

## Hartmonitoring met een pleister

**Leuven, België – 14 juli 2008** – IMEC ontwikkelde een klein draadloos sensorsysteem dat in staat is om continu het hart te monitoren. De draadloze sensor werd ingebouwd in een plooibaar en rekbaar materiaal en geïntegreerd in textiel zodat ze comfortabel gedragen kan worden op het lichaam. Dergelijke draadloze ECG(electrocardiogram)-pleisters zullen detectie van bijvoorbeeld hartritmestoornissen mogelijk maken tijdens dagdagelijkse activiteiten buiten de ziekenhuisomgeving.



*IMEC's draadloze ECG-pleister voor comfortabele detectie van hartritmestoornissen in het dagelijkse leven*

IMEC ontwikkelde de 'ECG-pleister' in het kader van zijn biomedisch elektronica programma Human++. Dit onderzoeksprogramma ontwikkelt technologie voor autonome draadloze sensorsystemen met toepassingen in bijvoorbeeld slaapanalyse, detectie van hartritmestoornissen, monitoring van hersenactiviteit om te waarschuwen voor epilepsie-aanvallen... Het onderzoek gebeurt in samenwerking met nationale en internationale industriële partners waaronder Alcatel-Lucent, ASML, Bekaert, NXP, Philips, Target Compiler Technologies en Texas Instruments. Recent trad ook National Semiconductor, een leidinggevende fabrikant van analoge chips, toe tot dit programma. Het Human++ programma werd in 2002 gelanceerd. In 2005 werd het ondergebracht in Holst Centre, een nieuw onderzoeksinstituut dat IMEC

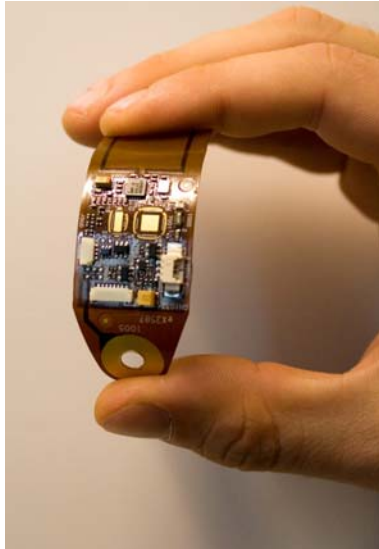
samen met het Nederlandse TNO oprichtte onder impuls van de Nederlandse en de Vlaamse overheid.

In een eerdere versie was de draadloze ECG-pleister in staat om de hartslag van een patiënt te meten. Het nieuwe systeem werd verfijnd, waardoor het niet alleen plooibaarder en elastisch is geworden, maar door de uitbreiding met extra software kan de ECG-pleister nu ook de gemeten hartsignalen verwerken. Testen tonen aan dat de detectiegevoeligheid en nauwkeurigheid van het systeem heel goed is.

### Contact

IMEC: Katrien Marent - Corporate Communications Director - Tel +32 16 28 18 80 - Mobile: +32 474 30 28 66 - Email: [Katrien.Marent@imec.be](mailto:Katrien.Marent@imec.be)

De ECG-pleister is uitgerust met een eigen ontwikkelde chip die de gemeten hartsignalen filtert en versterkt zodat ze bruikbaar zijn voor verdere verwerking. De verwerkte hartsignalen worden via een radioverbinding naar een ontvanger gestuurd. Doordat de hartsignalen lokaal in de pleister verwerkt worden vooraleer ze verstuurd worden, wordt de draadloze radioverbinding minder belast. Hierdoor vermindert het vermogenverbruik en kan de pleister langer blijven werken vooraleer de batterij moet vervangen worden. Het huidige systeem kan nu al tot 10 dagen continu monitoren.



*Flexibele kern van de draadloze ECG-pleister*

Het systeem wordt momenteel uitgebreid getest en verdere verfijningen zouden binnen een paar jaren leiden tot de eerste echte medische toepassingen op de markt.

### **Over IMEC**

IMEC is het grootste onafhankelijk onderzoekscentrum in Europa in nanotechnologie en nano-elektronica. Meer dan 1600 medewerkers van over heel de wereld werken samen in het Leuvense bedrijf. IMEC's onderzoek vindt zijn toepassing o.a. in een betere gezondheidszorg, slimme elektronica, hernieuwbare energie en veilig vervoer. Meer informatie over IMEC is terug te vinden op [www.imec.be](http://www.imec.be).

### **Over Holst Centre**

Holst Centre ontwikkelt zich in snel tempo tot een internationaal erkend centrum voor open innovatie dat technologie ontwikkelt voor intelligente, draadloze, sensorgebaseerde microsystemen en voor *systems-in-foil*. Holst Centre werd in 2005 opgericht door het Vlaamse IMEC en het Nederlandse TNO met de steun van het Nederlandse Ministerie van Economische Zaken en de Vlaamse Overheid. Holst Centre ontwikkelt technologie waardoor de industrie nieuwe producten sneller en efficiënter op de markt kan brengen. Vanaf de start kon Holst Centre rekenen op de steun van enkele vooraanstaande bedrijven. Ondertussen telt Holst Centre al bijna twintig partners waaronder zowel grote, middelgrote en kleine bedrijven als academische instellingen. Meer informatie over Holst Centre is terug te vinden op [www.holstcentre.com](http://www.holstcentre.com).

### **Contact**

IMEC: Katrien Marent - Corporate Communications Director - Tel +32 16 28 18 80 - Mobile: +32 474 30 28 66 - Email: [Katrien.Marent@imec.be](mailto:Katrien.Marent@imec.be)