

# A wavelet approach to cardiac signal processing for low-power hardware applications

## Citation for published version (APA):

Karel, J. M. H. (2009). *A wavelet approach to cardiac signal processing for low-power hardware applications*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20091215jk>

## Document status and date:

Published: 01/01/2009

## DOI:

[10.26481/dis.20091215jk](https://doi.org/10.26481/dis.20091215jk)

## Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

## Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

## General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

[www.umlib.nl/taverne-license](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Stellingen behorende bij het proefschrift

## **A wavelet approach to cardiac signal processing for low-power hardware applications**

Joël M.H. Karel, 15 december 2009

1. Voor low-power implementatie van wavelets in hardware is de methode van  $L_2$  approximatie beter geschikt dan Padé approximatie. (Hoofdstuk 4 van dit proefschrift)
2. De methodologie uit hoofdstuk 5 voor het ontwerpen van wavelets, omvatende sparsity, orthogonale wavelets en vanishing moments, vergemakkelijkt de detectie van events in biomedische signalen. (Hoofdstuk 5 van dit proefschrift)
3. Het maximaliseren van de  $L_4$  norm is een geschikt criterium voor het ontwerpen van multiwavelets. (Hoofdstuk 5 van dit proefschrift)
4. Wavelet analyse sluit door de morfologische aspecten beter aan bij de menselijke perceptie van hartsignalen dan Fourier analyse. (Hoofdstukken 3 en 6 van dit proefschrift)
5. Zolang het stroomverbruik van AD omzetter relatief hoog blijft, zijn hybride circuits voor implanteerbare apparaten een goede optie.
6. Mensen die naïef de Daubechies 2 wavelet voor ECG analyse gebruiken, zijn eigenlijk zo gek nog niet.
7. Zélf s zonder patenten kan er innovatie bestaan.
8. Oude Matlab versies moeten gekoesterd worden: Je <sup>resultaat</sup> ~~leven~~ kan er vanaf hangen.
9. Na het schrijven van het proefschrift volgt een beproeving van het geduld.
10. Voor uw eigen veiligheid is het beter om stellingen te mijden.
11. Wiskundigen zijn waaghalzen.