

# Quantitative EEG and machine learning methods for the detection of epileptic seizures and cerebral asymmetry

## Citation for published version (APA):

Bogaarts, J. G. (2017). *Quantitative EEG and machine learning methods for the detection of epileptic seizures and cerebral asymmetry*. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20170223jgb>

## Document status and date:

Published: 01/01/2017

## DOI:

[10.26481/dis.20170223jgb](https://doi.org/10.26481/dis.20170223jgb)

## 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 behorend bij het proefschrift

“Quantitative EEG and machine learning methods for the detection of epileptic seizures and cerebral asymmetry”

van Guy Bogaarts

1. Door interindividuele verschillen in QEEG eigenschappen van aanvalsvrij EEG moet men voor aanvalsdetectie kijken naar relatieve veranderingen. (Dit proefschrift)
2. Ondanks verschillen in QEEG eigenschappen tussen neonaten en volwassenen is leeftijdonafhankelijke aanvalsdetectie mogelijk. (Dit proefschrift)
3. Binnen het door ons gebruikte raamwerk van aanvalsdetectie is het nog niet mogelijk om betrouwbaar onderscheid te maken tussen epileptische aanvallen en periodieke ontladingen. (Dit proefschrift)
4. Het detecteren van de duur van asymmetrie in het EEG tijdens de Wada test komt het beste overeen met de visuele beoordeling van een arts wanneer spatiale asymmetrie in de frontale regionen met temporele veranderingen in de centrale brein regionen worden gecombineerd. (Dit proefschrift)
5. De bevindingen uit dit proefschrift dienen als uitgangspunt voor het ontwikkelen van een aanvalsdetectie algoritme dat in de praktijk gebruikt kan worden. Echter, een grotere EEG dataset met meer diversiteit aan zowel aanvals als niet aanvals patronen is hierbij essentieel. (Valorisatie)
6. Het grootste deel van de relevante informatie in een EEG is te complex voor het menselijk oog en brein, kwantitatieve methoden zijn daarom noodzakelijk om EEG ten volste te benutten (Vakgebied).
7. Soms is het middel erger dan de kwaal (Vakgebied)

8. Wat je ziet is een combinatie van wat je verwacht te zien en afwijkingen van wat je verwacht te zien (Vakgebied).
9. Hoe meer men te weten komt, hoe meer men zich realiseert hoe weinig men eigenlijk weet.
10. Vooruitgang wordt vaak geboekt met kleine en toevallige stappen.