

# Morphological and functional Magnetic Resonance Imaging at ultra-high field

## Citation for published version (APA):

Canjels, L. P. W. (2021). *Morphological and functional Magnetic Resonance Imaging at ultra-high field: Clinical research applications in preeclampsia and epilepsy*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20210831lc>

## Document status and date:

Published: 01/01/2021

## DOI:

[10.26481/dis.20210831lc](https://doi.org/10.26481/dis.20210831lc)

## 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

# Morphological and functional Magnetic Resonance Imaging at ultra-high field

## Clinical research applications in preeclampsia and epilepsy

1. Na pre-eclampsie (zwangerschapsvergiftiging) worden lokale functionele MRI-afwijkingen in hersengebieden waargenomen, die passen bij de emotionele en cognitieve klachten van deze vrouwen. **(Hoofdstuk 3)**
2. In patiënten met temporaalkwab epilepsie met een epileptogeen focus in de linker hemisfeer zijn de linker hippocampale volumes kleiner dan de rechter duidend op een asymmetrie. **(Hoofdstuk 4)**
3. De dosis en injectiesnelheid van een contrastvloeistof in een dynamisch contrast-versterkt MRI-protocol voor 7 Tesla dienen lager te zijn dan voor 3 Tesla om  $T_2^*$ -artefacten te voorkomen. **(Hoofdstuk 5)**
4. Jaren na pre-eclampsie is er nog sprake van subtiele lekkage van de bloed-hersenbarrière verspreid over de hele hersenen. **(Hoofdstuk 6)**
5. Ultra-hoog magneetveld MRI levert veel waardevolle en additionele details op ten opzichte van klinisch gangbare veldsterktes, maar bemoeilijkt de inclusie van deelnemers.
6. Het is gemakkelijker om de signaalintensiteit met een MRI-contrastvloeistof te beïnvloeden dan om hieruit accurate fysiologische waarden te halen.
7. Patiëntcontact maakt een biomedisch technoloog een betere onderzoeker, omdat het inspireert tot klinisch relevante onderzoeksvragen.
8. Door meer te leren over de hersenveranderingen na pre-eclampsie, kunnen nieuwe behandelplannen om de cerebrovasculaire impact te verminderen worden ingezet. **(Valorisatie)**
9. Een PhD is als het lopen van het Pelgrimspad: je begint vol goede moed, daarna komen de uitdagingen, maar op het einde ben je trots dat je het succesvol hebt afgerond.
10. Een goede foto wordt gevormd in je gedachten, de camera is slechts een hulpmiddel om het te visualiseren.

**Lisanne Canjels**