

University of Groningen

## De wetenschappelijke ontwikkelingen in de radiologie en radiotherapie binnen de geneeskunde in Nederland 1896-1922

Simon, Kees

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2015

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Simon, K. (2015). *De wetenschappelijke ontwikkelingen in de radiologie en radiotherapie binnen de geneeskunde in Nederland 1896-1922*. [, Rijksuniversiteit Groningen]. [S.n.].

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

**De wetenschappelijke ontwikkelingen  
in de radiologie en radiotherapie  
binnen de geneeskunde in Nederland  
1896-1922**

Aan Wisse, Floris, Matthijs en Emma

*Illustratie omslag:* Röntgenkamer anno 1908. De opname is gemaakt in het Zuidwalziekenhuis in Den Haag. De kamer stond onder beheer van P.H. Eijkman, hier staande in de bedieningsruimte. Hoog boven zijn hoofd is een grote inductor afgebeeld. Op de tafel staat een 'Kompressionsblende' met ernaast een statief met kast voor omhulling van de röntgenbuis. Aan de wand hangen drie röntgenbuizen. Deze buizen lijken het meest op watergekoelde buizen volgens Müller. Foto uit: Haeseker, B. en Lieburg, M.J. van, *De geschiedenis van het HagaZiekenhuis 1823-2007. De lange aanloop naar de fusie van Ziekenhuis Leyenburg, Rode Kruisziekenhuis en Juliana Kinderziekenhuis* (Rotterdam: Erasmus Publishing, 2007) p. 48.

*Illustratie achterzijde omslag:* zie figuur 67, pagina 195.

© 2015 K.J. Simon / Erasmus Publishing

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Erasmus Publishing. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 <sup>j</sup> het Besluit van 20 juni 1974, *Stb.* 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, *Stb.* 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daar voor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp).

Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot Erasmus Publishing te wenden.

ISBN: 978-90-367-7621-9 Eboek : PDF zonder DRM (PDF without DRM)

ISBN: 978-90-367-7622-6 Boek (Book)

Van dit proefschrift verscheen een handelseditie:

ISBN 978 90 5235 223 7 / NUR 876

Boekvormgeving: Designworks.nl, Breda

Boekproductie: Bas Grafische Producties, Heerjansdam

Erasmus Publishing

info@erasmuspublishing.nl

www.erasmuspublishing.nl



rijksuniversiteit  
groningen

# **De wetenschappelijke ontwikkelingen in de radiologie en radiotherapie binnen de geneeskunde in Nederland 1896-1922**

## **Proefschrift**

ter verkrijging van de graad van doctor aan de  
Rijksuniversiteit Groningen  
op gezag van de  
rector magnificus prof. dr. E. Sterken  
en volgens besluit van het College voor Promoties.

De openbare verdediging zal plaatsvinden op

maandag 16 februari 2015 om 12.45 uur

door

**Kornelis Johannis Simon**

geboren op 10 oktober 1943  
te Vlaardingen

**Promotores**

Prof. dr. M.J. van Lieburg

Prof. dr. R.A.J.O. Dierckx

**Beoordelingscommissie**

Prof. dr. K. van Berkel

Prof. dr. J.B.M. Kuks

Prof. dr. K. Verstraete

# Inhoud

## Doelstelling en verantwoording 9

### **HOOFDSTUK 1**

#### Inleiding 11

Historische achtergrond 11

Vraagstelling, opzet van het onderzoek en periodisering 26

Bronnen en literatuur 29

### **HOOFDSTUK 2**

#### Eerste verkenningen in de radiologie 1896-1901 33

Inleiding 33

Nederlandse fora en de toepassing van röntgenstralen 34

Buitenlandse fora en de toepassing van röntgenstralen 42

De toepassing van röntgenstralen in publicaties 46

De toepassing van röntgenstralen als onderwerp van proefschriften 50

De opkomst van radiologische tijdschriften 55

Stand van zaken anno 1900 58

Een leerstoel radiografie 59

Op weg naar een forum voor de medische toepassing van röntgenstralen 68

Overweging 72

**HOOFDSTUK 3**

De NVVER 1901-1922. Een overzicht 73

Inleiding 73

Een nieuwe wetenschappelijke vereniging 73

De röntgenkamer in een academisch ziekenhuis anno 1900 79

Inventarisatie van de wetenschappelijke vergaderingen 88

Overweging 95

**HOOFDSTUK 4**

Wetenschappelijke ontwikkelingen in de röntgendiagnostiek 1901-1922 97

Inleiding 97

De inductorenkwestie 97

Momentopnamen, stereoradiografie en het vierde Congrès International d'Électrologie et de Radiologie te Amsterdam 102

*Een keerpunt in de radiodiagnostiek 102*

*Momentopnamen en cinematografie 111*

Meer over stereoradiografie. eerste verkenningen met stereotactische interventie 119

De tuberculoseartsen: een nieuw forum voor de radiologie 132

De strijd om het darmonderzoek 142

Wat achter sluier verborgen lag 153

*Nierstenen en nieren in beeld 158*

*Schedel: harde en weke delen in beeld 164*

Schedelopnamen 164

Sella turcica 168

Oogkas 173

Rotsbeen 178

Weke delen 185

Nederlandse onderzoekers en de ontwikkeling van de röntgenbuis 188

*De 'hulptroepen' 188*

*De techniek 191*

*De omgang met de gasbuis 193*

*Van gasbuis naar buis met gloeikathode 201*

*Industriële ondersteuning door Philips 207*

De aandacht voor films, versterkingsschermen en roosters 214

*Films en versterkingsschermen 215*

*Roosters 223*

## HOOFDSTUK 5

### Wetenschappelijke ontwikkelingen in de radiotherapie 1901-1922 229

Een onhandige provocatie bij de afbakening van het vakgebied 229

Radium, een nieuw soort stralingstherapie 234

Stand van zaken in de radiotherapie rond 1905. Hoe nu verder? 239

Intensiteits- en dosismetring, de crux der radiotherapie 247

Dieptetherapie 258

*Eerste verkenningen in de dieptetherapie* 258

*Een impuls voor dieptetherapie uit onverwachte hoek* 262

*Een keerpunt* 267

De opkomst van radiotherapeutische instituten in Nederland 268

*Simultane initiatieven: Amsterdam, Rotterdam, Leiden, Haarlem, Groningen en Utrecht* 269

Het wetenschappelijk onderzoek aan de stralingsinstituten 272

*Het Antoni van Leeuwenhoekhuis (AvL)* 273

*Het Rotterdamsch Radiotherapeutisch Instituut* 281

*De vrouwenkliniek te Haarlem (Joanna van Lynden Stichting)* 284

*De universiteitsklinieken* 288

Consensusperikelen in de gynaecologische radiotherapie 292

## HOOFDSTUK 6

### Samenvattende conclusies 299

Algemeen 299

Radiodiagnostiek 303

Radiotherapie 309

Epiloog 313

## HOOFDSTUK 7

### Summary and conclusions 317

General review 317

Diagnostic Radiology 321

Radiotherapy 327

Epilogue 331



**BIJLAGEN**

**Bijlage 1**

Buitenlandse dissertaties met een radiologisch onderwerp (bron: index catalogue) 335

**Bijlage 2**

Inductor 337

**Bijlage 3**

Promovendi van Wertheim Salomonson 338

**Bijlage 4**

Filter van Driessen 339

**Bijlage 5**

Voordrachten en demonstraties van Wertheim Salomonson op  
de NVVER vergaderingen 340

**Bijlage 6**

Proefschriften die een rol speelden in de ontwikkeling in relatie  
tot de periode 1896-1922 342

Bronnen en archivalia 345

Gebruikte afkortingen 347

Literatuur 348

Register van personen 376

Dankwoord 383

Curriculum vitae 384