

The background features a complex geometric pattern of overlapping circles and thin, intersecting lines. The circles vary in size and are arranged in a way that creates a sense of depth and movement. The lines are thin and light gray, crisscrossing the page. The overall color palette is monochromatic, consisting of various shades of gray and white.

APPENDICES

List of publications

Dankwoord

Curriculum Vitae

LIST OF PUBLICATIONS**Thesis: Optimization of lung SBRT towards novel applications**

Peulen H, Belderbos J, Guckenberger M, Hope A, Grills I, van Herk M, Sonke JJ
Target delineation variability and corresponding margins of peripheral early stage NSCLC treated with Stereotactic Body Radiotherapy
Radiother Oncol. 2015 Mar;114(3):361-6. doi: 10.1016/j.radonc.2015.02.011. Epub 2015 Mar 11.

Peulen H, Belderbos J, Rossi M, Sonke JJ
Mid-ventilation based PTV margins in Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT): A clinical evaluation.
Radiother Oncol. 2014 Mar;110(3):511-6. doi: 10.1016/j.radonc.2014.01.010. Epub 2014 Feb 20.

Peulen H, Mantel F, Guckenberger M, Belderbos J, Werner-Wasik M, Hope A, Giuliani M, Grills I, Sonke JJ.
Validation of High-Risk Computed Tomography Features for Detection of Local Recurrence After Stereotactic Body Radiation Therapy for Early-Stage Non-Small Cell Lung Cancer.
Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2016 Sep 1;96(1):134-41. doi: 10.1016/j.ijrobp.2016.04.003. Epub 2016 Apr 12.

Peulen H, Karlsson K, Lindberg K, Tullgren O, Baumann P, Lax I, Lewensohn R, Wersäll P
Toxicity after reirradiation of pulmonary tumours with stereotactic body radiotherapy.
Radiother Oncol. 2011 Nov;101(2):260-6. Epub 2011 Nov 5.

Peulen H, Franssen G, Belderbos J, van der Bijl E, Tjihuis A, Rossi M, Sonke J-J, Damen E.
SBRT combined with concurrent chemoradiation in stage III NSCLC: feasibility study of the phase I Hybrid trial
Submitted to Radiother Oncol. May 2017

Additional publications

de Louw AJA, **Peulen H**, Bulstra S, Sleijnen F, Rameckers E, Speth L, van Kleef M, Vles JSH
Spasticiteitsteam Academisch Ziekenhuis Maastricht: een overzicht van 5 jaar samenwerking
tussen medische en fysiotherapeutische disciplines in de diagnostiek en advisering bij
kinderen met Cerebrale Parese.

Kinderfysiotherapie 2003;37;16-21.

Vanfleteren L, **Peulen H**, Creyten D, Smulders N, Utama I, De Ruyscher D, ten Velde G
Complete metabolic remission of an irresectable mediastinal solitary fibrous tumor with
concurrent chemo-radiation.

Thorax 2009;64;822-823.

Peulen H, Hanbeukers B, Boersma L, van Baardwijk A, van den Ende P, Houben R, Jager J,
Murrer L, Borger J. Forward intensity-modulated radiotherapy planning in breast cancer to
improve dose homogeneity: feasibility of class solutions.

Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2012 Jan 1;82(1):394-400. Epub 2010 Oct 30.

Witte M, Shakirin G, Houweling A, **Peulen H**, van Herk M.

Dealing with geometric uncertainties in dose painting by numbers: introducing the ΔVH .

Radiother Oncol. 2011 Sep;100(3):402-6. Epub 2011 Sep 19.

Adebahr S, Collette S, Shash E, Lambrecht M, Le Pechoux C, Faivre-Finn C, De Ruyscher D,
Peulen H, Belderbos J, Dziadziuszko R, Fink C, Guckenberger M, Hurkmans C, Nestle U.
LungTech, an EORTC Phase II trial of stereotactic body radiotherapy for centrally located lung
tumours: a clinical perspective.

Br J Radiol. 2015 Jul;88(1051):20150036. doi: 10.1259/bjr.20150036. Epub 2015 Apr 15.

Stam B, **Peulen H**, Rossi MM, Belderbos JS, Sonke JJ.

Validation of automatic segmentation of ribs for NTCP modeling.

Radiother Oncol. 2016 Mar;118(3):528-34

Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2016 Sep 1;96(1):134-41. doi: 10.1016/j.ijrobp.2016.04.003. Epub
2016 Apr 12.

Klement RJ, Belderbos J, Grills I, Werner-Wasik M, Hope A, Giuliani M, Ye H, Sonke JJ, **Peulen
H**, Guckenberger M.

Prediction of Early Death in Patients with Early-Stage NSCLC-Can We Select Patients without
a Potential Benefit of SBRT as a Curative Treatment Approach?

J Thorac Oncol. 2016 Jul;11(7):1132-9. doi: 10.1016/j.jtho.2016.03.016. Epub 2016 Apr 7.

Rossi MM, **Peulen HM**, Belderbos JS, Sonke JJ.

Intrafraction Motion in Stereotactic Body Radiation Therapy for Non-Small Cell Lung Cancer: Intensity Modulated Radiation Therapy Versus Volumetric Modulated Arc Therapy.

Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2016 Jun 1;95(2):835-43. doi: 10.1016/j.ijrobp.2016.01.060. Epub 2016 Feb 9.

Giuliani ME, Hope A, Mangona V, Guckenberger M, Mantel F, **Peulen H**, Sonke JJ, Belderbos J, Werner-Wasik M, Ye H, Grills IS. Predictors and patterns of regional recurrence following lung SBRT: a report from the Elekta Lung Research Group.

Clin Lung Cancer. 2017 Mar;18(2):162-168. doi: 10.1016/j.clcc.2016.10.006. Epub 2016 Oct 26.

Stam B, van der Bijl E, **Peulen H**, Rossi M, Belderbos J, Sonke J-J.

Dose-effect analysis of radiation induced rib fractures after SBRT for NSCLC.

Radiother Oncol. 2017 May;123(2):176-181. doi: 10.1016/j.radonc.2017.01.004. Epub 2017 Jan 19.

Giuliani M, Hope A, Guckenberger M, Mantel F, **Peulen H**, Sonke JJ, Belderbos J, Werner-Wasik M, Ye H, Grills IS.

Stereotactic Body Radiation Therapy in Octo- and Nonagenarians for the Treatment of Early-Stage Lung Cancer.

Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2017 Jul 15;98(4):893-899. doi: 10.1016/j.ijrobp.2017.01.019. Epub 2017 Jan 9.

Stam B, **Peulen H**, Guckenberger M, Mantel F, Hope A, Werner-Wasik M, Belderbos J, Grills I, O'Connell N, Sonke JJ.

Dose to heart substructures is associated with non-cancer death after SBRT in stage I-II NSCLC patients.

Radiother Oncol. 2017 Jun;123(3):370-375. doi: 10.1016/j.radonc.2017.04.017. Epub 2017 May 2.

DANKWOORD

Dit proefschrift is tot stand gekomen door inspanningen en samenwerking met een groot aantal mensen. Graag wil ik van de gelegenheid gebruik maken hen te bedanken.

Allereerst alle patiënten die bereid waren deel te nemen aan studies, in het bijzonder de Hybride en Volumes trial.

Geachte leden van de promotie commissie; prof. Senan, prof. Rasch, prof. van den Heuvel, prof. De Ruyscher, prof. Faivre-Finn en dr. Hurkmans: dank voor de tijd en energie die jullie hebben gestoken in het beoordelen van mijn proefschrift.

Mijn co-promotoren prof. Verheij en prof. Baas.

Beste Marcel, jij hebt me overtuigd om mijn promotie traject in het Antoni van Leeuwenhoek te doen in plaats van in het Karolinska Instituut. Je creëerde de mogelijkheid om vaste onderzoekstijd en werkzaamheden in de kliniek te combineren. Ik ben je dankbaar voor de ruimte die je me gaf om mezelf als wetenschapper en arts te kunnen ontwikkelen.

Beste Paul, terwijl het zweet op mijn rug stond op de fiets richting het OLVG, kreeg ik van jou nuttige adviezen. Dank voor de samenwerking en dat je me hebt betrokken bij de innovatieve PembroRT studie.

Mijn co-promotoren dr. Belderbos en prof. Sonke. Ik had me geen betere begeleiding kunnen wensen. In ons wekelijkse ‘filosofer’ half uurtje hadden we levendige en inspirerende discussies. Jullie hebben me de mogelijkheid gegeven om PI te worden van een tweetal studies en ik werd geïntroduceerd in het Elekta Lung Consortium. Promotie onderzoek doen is zoveel meer dan een artikel kunnen schrijven. Dank voor alles wat ik van jullie geleerd heb. Beste José, je hebt een enorme drive en een aanstekelijk enthousiasme. Binnen afzienbare tijd heb je me persoonlijk geïntroduceerd bij alle ‘hotshots’ in het longkanker onderzoek, die ik tot dusver alleen uit vooraanstaande publicaties kende. Je pragmatische aanpak en laagdrempelige en snelle feedback, hielden de vaart erin. Je positieve kijk op het leven en bemoedigende woorden hielpen me op momenten dat ik even niet de wind in de rug had. Beste Jan-Jakob, als geen ander beheers jij de kunst om ingewikkelde materie zo uit te leggen, dat het zelfs voor een arts te volgen is. Je bent een inspirerende wetenschapper en hebt me meegenomen in de wereld van modelleren en matlab. Je wist me telkens te prikkelen en naarmate mijn promotie vorderde, liet je me steeds meer op eigen benen staan. Dank dat je me hebt laten groeien.

Alle collega's van de afdeling radiotherapie: artsen, klinisch fysici, PA's, laboranten en ondersteuning. Dank voor de prettige samenwerking de afgelopen jaren. Ik heb het zeer naar mijn zin gehad en niet voor niets schalde mijn lach regelmatig door de gangen.

Gerben, dank voor de waardevolle gesprekken: je kritische houding en kijk op onderzoek heeft me overzicht en houvast gegeven.

Eva, we bewandelen dezelfde wegen in verschillende volgorde. Alles wat daarbij kwam kijken kon ik met jou als geen ander delen.

Michel, Baukelien en Rosemarie: dank dat ik heb mogen proeven van fase I onderzoek. Het was een verrijkende ervaring.

Eugène, je stond aan de wieg van de Hybride studie. Dank dat ik hierop mocht voort borduren.

Prof. van den Heuvel, beste Michel. Enigszins onverwachts kom ik je nu toch weer in MDO's tegen. De vele discussies over de longoncologie en onderzoek hebben mijn horizon verbreed. Je kon het niet laten om regelmatig een sarcastische opmerking te maken, maar gelukkig houd ik wel van een beetje uitdaging.

Willemijn, het was fijn een jonge collega te hebben die met dezelfde onderzoek perikelen worstelt. Ik heb met jou ervaren dat multidisciplinaire studies leuk zijn! Binnenkort een volgende promotie?

Dank aan alle overige leden van het thoraxoncologie team voor de prettige samenwerking: Sjaak Burgers, Wieneke Buikhuisen, Egbert Smit, Wanda de Kanter, Josine Quispel, Wilma Uytterlinde, Houke Klomp, Koen Hartemink, Johanna van Sandick en Michel Wouters.

Erik van Werkhoven en Harm van Tinteren: dank voor de kritische beoordeling van mijn protocollen en de statistische ondersteuning van de Hybride en Volumes trial.

Dank ook aan Pietje Muller en het trialbureau voor de onmisbare ondersteuning bij het doen van studies.

Beste Maddalena, je bescheidenheid en goede werk mentaliteit maken je tot een zeer prettige persoon om mee samen te werken. Jij bent de onmisbare schakel tussen een nieuw idee en de praktijk op het bestralingstoestel.

Beste Barbara, ik begrijp steeds meer van modelleren en daarnaast van de Braziliaanse (grill) keuken.

Beste Joost, kamergenoot en solide basis van het longteam. Je bevindt je niet graag op de voorgrond, maar vaart je eigen koers en laat je hoofd niet op hol brengen. Daarnaast heb je een feilloos gevoel voor humor en ik prijs mijzelf gelukkig dat ik een van de weinige mensen ben, die heeft mogen genieten van jouw imitatie talent. Dank voor je luisterend oor.

Members of the Elekta lung consortium: Inga Grills, Matthias Guckenberger, Frederick Mantel, Maria Werner-Wasik, Andrew Hope and Meredith Giuliani. Thank you for our inspiring discussions the past years, which made a valuable contribution to my PhD. Joel Goldwein, thank you for organizing this group and for sponsoring the Volumes trial.

Pia Baumann, Peter Wersäll and Ingmar Lax: you stood at the cradle of my PhD project. Your enthusiasm and guidance almost made me move to Stockholm. I received a warm welcome and got acquainted with the large experience in lung SBRT you have at the KI. Kristin and Ricardo, thank you for collaborating and the laughter during informal chats.

Michael en Annemarie Gubanski: jullie hebben mijn weekends in Stockholm kleur gegeven!

Mijn paranimfen: Judi van Diessen en Margriet Kwint.

Lieve Judi, eerst collega, al snel vriendin, kamergenoot en later schoonzus. Het begon allemaal met een voorzichtige Leffe blond en al snel volgde het ene na het andere avontuur op de boot van Jan. Je hebt me geïntroduceerd in de kunst en cultuur van Amsterdam en we delen de passie voor goed eten. Samen hebben we al veel lief en leed gedeeld en ik ben je dankbaar voor alles wat je voor me hebt betekend de afgelopen jaren.

Lieve Margriet, samen bewaakten we het fort tijdens de zomervakanties. Samen waren we vrijgezel in Amsterdam en maakte je me wegwijz in de party scene van Amsterdam. Daarnaast delen we de passie voor sport. Je bent enthousiast, hartelijk en hebt een goede dosis humor, hetgeen ik de afgelopen jaren zeer heb weten te waarderen. Jouw doorzettingsvermogen doet grenzen vervagen; met je kennis en kunde doe je in de praktijk niet onder voor een long radiotherapeut.

De boog kan niet altijd gespannen zijn: dank alle lieve vriendinnen voor de broodnodige afleiding en plezierige vrije tijd.

Lieve dames van Roermond: Saskia, Anka, Marieke, Kim, Karolien, Eefje, Nynke en Haikje. Na al die jaren vinden we elkaar nog steeds.

Saskia, vriendin voor het leven! Fijn dat we weer dichterbij elkaar in de buurt wonen.

Reünisten van Adelphi, nu woonachtig in alle windstreken, maar als we bij elkaar zijn is het altijd weer een feestje.

Iris, met niemand kan ik zo hard lachen als met jou.

Carine, wil je nooit ophouden mij met beide benen op de grond te zetten?

Careen, wij zijn zo verschillend, maar toch voelen we elkaar feilloos aan.

Inez, dank voor de relativerende woorden.

Judith en Hiske, samen opgeleid en inmiddels elders neergestreken. Veel groter kan de reis afstand niet worden, maar als we samen zijn is alles weer zoals vanouds.

Lieve schoonfamilie, beste Jan: ‘Degene die het beste kan omgaan met tegenspoed, heeft de meeste kans op voorspoed’. Jij laat zien hoe het moet.

Lieve mam & pap, dank voor de onvoorwaardelijke steun en geborgenheid. In mijn onbezorgde jeugd gaven jullie mij het vertrouwen om het maximale uit mijzelf te halen. Papa, je bent mijn persoonlijke professionele coach. Je adviezen opvolgen ging me na de pubertijd steeds beter af. Mama, jij bent mijn levenscoach: bij alle persoonlijke vraagstukken geef je me waardevol advies. ‘Mutter hat immer recht’.

Mijn broers, Stefan en Alexander. Dankzij jullie plagerijen was ik al op jonge leeftijd zeer strijdbaar; daar hebben jullie later misschien wel een beetje spijt van gekregen. Nu iedereen gesetteld is, zien we elkaar wat minder, maar ik koester de momenten waarop we met z’n allen bij elkaar zijn.

Lieve Wim: jij geeft mijn leven glans. Je geeft me de vrijheid die ik nodig heb, maar weet me af te remmen als het nodig is. Samen kunnen we de wereld aan en ik verheug me op al het moois dat nog gaat komen.

CURRICULUM VITAE

Heike was born on the 24th of January 1981 in Ulm, Germany. After eight months her parents moved back to The Netherlands and she and her two older brothers grew up in Roermond. In 1999 she graduated from the Bisschoppelijk College Schöndeln in Roermond and she started Medical School at the University of Maastricht. She joined M.S.V Tragos and founded the sorority Adelphi. In 2003 she did her scientific elective, concerning the histaminergic system and learning, in Florence, Italy. She went to the Pretoria Academical Hospital in South Africa for her student internships surgery and pediatrics in 2004. She received her Medical Degree in 2005 and started with her residency in Radiation Oncology under the supervision of dr J. Jager en prof. P. Lambin at Maastricht Clinic, Maastricht. In 2008 she became member of the Junior Chamber International 'Landen van Overmaze' in Maastricht and was member of the board in 2009. Her research fellowship about Stereotactic Body Radiotherapy in lung cancer was performed at the Karolinska University Hospital in Stockholm, Sweden. There she was inspired to continue in research. She did the last eight months of her training at the Department of Radiotherapy of the Catharina Hospital in Eindhoven, where she finished her residency in 2010. In the same year she started with her PhD project at the Department of Radiotherapy of the Netherlands Cancer Institute-Antoni van Leeuwenhoek. During five years she did a combination of research and clinical work and from 2015 she became staff member working full time in clinic. In 2016 she started to work at the Department of Radiotherapy of the Catharina Hospital in Eindhoven, where she focuses on the treatment of lung cancer and gastrointestinal tumors. She lives with her husband Wim Baan in Oisterwijk.

