



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## **Bridging the gap between clinical trials and real-world for advanced melanoma: Results of the Dutch Melanoma Treatment Registry**

Zeijl, M.C.T. van

### **Citation**

Zeijl, M. C. T. van. (2023, September 12). *Bridging the gap between clinical trials and real-world for advanced melanoma: Results of the Dutch Melanoma Treatment Registry*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3640096>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3640096>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

## Dankwoord

Veel ongelofelijk moois en goeds kon gebeuren door allemaal lieve mensen om mij heen.

Allereerst wil ik mijn promotieteam bedanken. John, dank dat ik onder jouw vleugels mijn onderzoek mocht doen. Ik was toch een ‘aparte’ promovendus op afstand, maar geen moment voelde jouw begeleiding afstandelijk. Fons, door onze gebundelde krachten hebben we de melanoomzorg in Nederland op een unieke wijze verder gebracht. Veel dank voor hoe benaderbaar je altijd was. Liesbeth, trots en dankbaar ben ik dat jij onderdeel van mijn promotieteam werd. Nog belangrijker dan jouw geniale statistische kennis, is het evenwicht dat jij in het promotieteam bracht. En Michel, jij hoort er gewoon bij. Veel dank voor de inspirerende brainstormsessies die mijn in het slop geraakte gedachten relativeerde, structureerde en weer vlot trokken.

En dan mijn mede-DMTR'ers. Anouk, samen gingen we ten strijde. Dankjewel dat ik op je kon leunen. Maartje, veel dank voor de hoeveelheid aan werk dat jij vóór mij hebt verzet. Rawa, jij was de ‘executive’ en ik de ‘campaigner’. Het heeft geleid tot een prachtig artikel waartegen opgezien mag worden. Jesper, ik ben dankbaar dat ik met jou mijn laatste artikel mocht schrijven. Dankjewel dat je het gaande hield. Koos, dank voor je steun en wijze woorden. Ik heb veel van je geleerd.

Ik wil ook alle medeauteurs bedanken, omdat dit proefschrift door hun inbreng zo goed kon worden. En in het bijzonder wil ik nog Florine bedanken. De lichtsnelheid waarmee jij schreef aan ons artikel was verfrissend. We hebben iets moois neergezet, dank.

En dan zijn er nog zoveel mensen bij stichting DICA die ik erkentelijk ben. Zoals mijn kamergenoten Fieke, Stijn, Noor en Leonie. Dankjewel, dat jullie mijn gezellige klankbord waren. Cunera, tante Q, onderschat niet hoeveel jouw warmte en bulderende lach voor mij hebben betekend. Marc, ik ben je dankbaar dat onze gesprekken over data vaak eindigden in filosofische verhandelingen over goed leven. Jacqueline, dankjewel voor je optimisme en energie. Manuel, dank voor je begeleiding bij DICA in een jaar dat ik erachter kwam dat ik huisarts wilde worden. Michael, jij bent degene die aan mij deze promotie verkocht. Dank voor je intellect, groots vertelde verhalen en koffietjes. En dan zijn er nog zoveel lieve collega's die de dagen zo fijn maakten: Julia, Naomi, Linde, Niels, Pauline, Lieke, Franka, Laurien, Babette, Melissa, Youri, Yvonne, Niki, Daan, Erik, Robin, Nishita, Karlijn, Noline, Elsbeth, Josine, Marjolein, Hubert, Eric Hans, Lisa, Anna, Ronald, Nansi, Maran, Esmee, Jolien, Celine, Lindsey, Mirthe, Kristian.

Ik ben heel dankbaar dat ik zulke lieve vrienden en familie heb.

Floris, ik ben je dankbaar voor alle (muzikale) avonturen die we de afgelopen 30 jaar hebben beleefd. Joren, dankjewel voor je muziekkennis, alle uren in jouw luwte en dat je mij aan het

klimmen hebt gekregen. Fons, wat een mazzelaar ben ik dat ik je bij Roos cadeau kreeg. Wat heb ik met en om je gelachen. Ik ben je dankbaar voor je veilige oordeelloze haven en al je verdiepende vragen die ik nodig had om uit mijn ruminerende hoofd te komen. Jorik, waar we naartoe gaan en op welke manier weet niemand, maar samen komen we een heel eind zonder dat daar per se woorden voor nodig zijn, gewoon met een kopje koffie en muziek. Ik ben heel dankbaar dat jij mijn metgezel bent in de ontdekkingsreis van het leven.

Christiaan en Clementine, mijn lieve broer en zus. Dankjewel voor het geplaveide pad en jullie gekkigheid. Als kleinste hobbel ik blij achter jullie aan.

Pap en mam, wat zijn jullie een lieve ouders. Bij jullie kon ik veilig en vrij opgroeien. Jullie trots houdt mij warm. Alles van jullie dat ik in mijn draag, koester ik. Ik hou van jullie.

Lieve Juna en Pleun, mijn meisjes, wat ben ik een geluksvogel. Jullie lievigheid en levensplezier geven mij kracht. Ik geniet intens van wie jullie zijn en hoe jullie de wereld ontdekken. Sorry dat ik jullie soms doodknuffel.

En dan mijn lieve Roos, mijn grote liefde! Ik ben al 10 jaar gek op je. Jij brengt mij in balans. Dankjewel voor je verdraagzaamheid. Ik bewonder je en ben ontzettend trots dat jij dit jaar jouw 'boekje' af hebt.

“Home, is where I want to be,  
but I guess I'm already there,  
I come home, she lifted up her wings,  
guess that this must be the place.”

## Curriculum Vitae

Michiel Cornelis Thomas van Zeijl was born on the 4<sup>th</sup> of May 1986 in Harderwijk (the Netherlands). In 2004 he completed his secondary education at the Rijksscholengemeenschap 't Slingerbos College in Harderwijk. In the same year he began his medical study at the Vrije Universiteit (VU) where he received his bachelor's degree in 2009. During his master's he followed medical internships at the VU Medical Center (now AmsterdamUMC - location VUmc) in Amsterdam, Spaarne Ziekenhuis in Hoofddorp, Red Cross Hospital in Beverwijk and a special internship family medicine in Sint Maarten in the practise of Grace Spencer. In 2013, he finished his master's and obtained his medical license. After working as medical doctor at the department of internal medicine at the Rode Kruis Ziekenhuis in Beverwijk for one and a half year, he searched for an opportunity to broaden his experience with scientific research. In 2015, he started his PhD research at the Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA) at the Leids Universitair Medisch Centrum under the supervision of Prof. dr. J.B.A.G. Haanen, of which the results are presented in this thesis. The year following his official PhD period he worked as Programme Manager Data Science at DICA. During a holiday in Uganda, he was moved by Atul Gawanda's book Being Mortal which led him to become a general practitioner. In 2020 he started his training to become a general practitioner at the HOVUmc in Amsterdam, which he completed July 28<sup>th</sup>, 2023.

## List of publications

### 2023

[van Zeijl MCT](#), van Breeschoten J, de Wreede LC, Wouters MWJM, Hilarius DL, Blank CU, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Piersma D, van Rijn RS, Stevense-den Boer MA, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, Boers-Sonderen MJ, Suijkerbuijk KPM, Haanen JBAG, van den Eertwegh AJM. Real-world Outcomes of Ipilimumab Plus Nivolumab Combination Therapy in a Nation-wide Cohort of Advanced Melanoma Patients in the Netherlands. **J Immunother**. 2023 Jun 1;46(5):197-204.

### 2022

[van Zeijl MCT](#), van den Eertwegh AJM, Wouters MWJM, de Wreede LC, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, van der Hoeven JJM, Haanen JBAG. Discontinuation of anti-PD-1 monotherapy in advanced melanoma—Outcomes of daily clinical practice. **Int J Cancer**. 2022;150(2):317-326.

### 2021

[van Zeijl MCT](#), de Wreede LC, van den Eertwegh AJM, Wouters MWJM, Jochems A, Schouwenburg MG, Aarts MJB, van Akkooi ACJ, van den Berkmortel FWPJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, van der Hoeven JJM, Haanen JBAG. Survival outcomes of patients with advanced melanoma from 2013 to 2017: Results of a nationwide population-based registry. **Eur J Cancer**. 2021;144:242-251.

van der Kooij MK, Suijkerbuijk KPM, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, Blank CU, Boers-Sonderen MJ, van Breeschoten J, van den Eertwegh AJM, de Groot JWB, Haanen JBAG, Hospers GAP, Piersma D, van Rijn RS, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, [van Zeijl MCT](#), Wouters MWJM, Dekkers OM, Kapiteijn E. Safety and Efficacy of Checkpoint Inhibition in Patients With Melanoma and Preexisting Autoimmune Disease : A Cohort Study. **Ann Intern Med**. 2021;174(5):641-648.

Jochems A, Bastiaannet E, Aarts MJB, van Akkooi ACJ, van den Berkmortel FWPJ, Boers-Sonderen MJ, van den Eertwegh AJM, de Glas NG, de Groot JWB, Haanen JBAG, Hospers GAP, van der Hoeven JJM, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, [van Zeijl MCT](#), Kapiteijn E, Wouters MWJM. Outcomes for systemic therapy in older patients with metastatic melanoma: Results from the Dutch Melanoma Treatment Registry. **J Geriatr Oncol**. 2021;12(7):1031-1038.

### 2020

Verheijden RJ, May AM, Blank CU, van der Veldt AAM, Boers-Sonderen MJ, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, van den Eertwegh AJM, de Groot JWB, van der Hoeven JJM, Hospers GAP, Piersma D, van Rijn RS, Ten Tije AJ, Vreugdenhil G, [van Zeijl MCT](#), Wouters MWJM, Haanen JBAG, Kapiteijn E, Suijkerbuijk KPM. Lower risk of severe checkpoint inhibitor toxicity in more advanced disease. **ESMO open**. 2020;5(6):e000945.

[van Zeijl MCT](#), Ismail RK, de Wreede LC, van den Eertwegh AJM, de Boer A, van Dartel M, Hilarius DL, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, Boers-Sonderen MJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, Haanen JBAG, Wouters MWJM. Real-world outcomes of advanced melanoma patients not represented in phase III trials. **Int J cancer**. 2020;147(12):3461-3470.

[van Zeijl MCT](#), Boer FL, van Poelgeest MIE, van den Eertwegh AJM, Wouters MWJM, de Wreede LC, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, Boers-Sonderen MJ, Kapiteijn EHW, Haanen JBAG. Survival outcomes of patients with advanced mucosal melanoma diagnosed from 2013 to 2017 in the Netherlands - A nationwide population-based study. **Eur J Cancer**. 2020;137:127-135.

[van Zeijl MCT](#), Haanen JBAG, Wouters MWJM, de Wreede LC, Jochems A, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn EW, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, van der Hoeven JJM, van den Eertwegh AJM. Real-world Outcomes of First-line Anti-PD-1 Therapy for Advanced Melanoma: A Nationwide Population-based Study. **J Immunother**. 2020;43(8):256-264.

Verheijden RJ, May AM, Blank CU, Aarts MJB, van den Berkmortel FWPJ, van den Eertwegh AJM, de Groot JWB, Boers-Sonderen MJ, van der Hoeven JJM, Hospers GA, Piersma D, van Rijn RS, ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, [van Zeijl MCT](#), Wouters MWJM, Haanen JBAG, Kapiteijn E, Suijkerbuijk, KPM. Association of Anti-TNF with Decreased Survival in Steroid Refractory Ipilimumab and Anti-PD1–Treated Patients in the Dutch Melanoma Treatment Registry. **Clin Cancer Res**. 2020;26(9):2268-2274.

**2019**

Schouwenburg MG, Suijkerbuijk KPM, Koonstra RHT, Jochems A, [van Zeijl MCT](#), van den Eertwegh AJM, Haanen JBAG, Aarts MJB, van Akkooi ACJ, van den Berkmortel FWPJ, de Groot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Kruit WH, Piersma D, van Rijn RS, ten Tije AJ, Vreugdenhil G, van der Hoeven JJM, Wouters MWJM. Switching to Immune Checkpoint Inhibitors upon Response to Targeted Therapy; The Road to Long-Term Survival in Advanced Melanoma Patients with Highly Elevated Serum LDH? **Cancers (Basel)**. 2019;11(12):1940.

Jochems A, van der Kooij MK, Fiocco M, Schouwenburg MG, Aarts MJ, van Akkooi AC, van den Berkmortel FWPJ, Blank CU, van den Eertwegh AJM, Franken MG, de Groot JB, Haanen JBAG, Hospers GAP, Koonstra RH, Kruit WHJ, Louwman M, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, Vreugdenhil G, Wouters MWJM, [van Zeijl MCT](#), van der Hoeven JJM, Kapiteijn E. Metastatic uveal melanoma: Treatment strategies and survival - results from the Dutch Melanoma Treatment Registry. **Cancers (Basel)**. 2019;11(7).

**2018**

[van Zeijl MCT](#), van den Eertwegh AJM, Wouters MWJM, Jochems A, Schouwenburg MG, Haanen JBAG, Aarts MJ, van den Berkmortel FWPJ, deGroot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Koonstra RH, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, van der Veldt AAM, Vreugdenhil G, van der Hoeven JJM. Recent treatment results for metastatic melanoma: Data from the Dutch Melanoma Treatment Registry. **Ned Tijdschr Geneeskd**. 2018;162(26).

Franken MG, Leeneman B, Jochems A, Schouwenburg MG, Aarts MJB, van Akkooi ACJ, van den Berkmortel FWPJ, van den Eertwegh AJM, deGroot JWB, van der Hoeven JJM, Hospers GAP, Kapiteijn E, Koonstra R, Kruit WHJ, Louwman MWJ, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, Vreugdenhil G, Wouters MWJM, [van Zeijl MCT](#), Haanen JBAG, Uyl-de Groot CA. Real-world healthcare costs of ipilimumab in patients with advanced cutaneous melanoma in the Netherlands. **Anticancer Drugs**. 2018;29(6):579-588.

Schouwenburg MG, Jochems A, Leeneman B, Franken MG, van den Eertwegh AJM, Haanen JBAG, [van Zeijl MCT](#), Aarts MJ, van Akkooi ACJ, van den Berkmortel FWPJ, Blokk WAM, deGroot JWB, Hospers GAP, Kapiteijn E, Koonstra RH, Kruit WH, Louwman MWJ, Piersma D, van Rijn RS, Suijkerbuijk KPM, Ten Tije AJ, Vreugdenhil G, Wouters MWJM, van der Hoeven JJM. Vemurafenib in BRAF-mutant metastatic melanoma patients in real-world clinical practice: Prognostic factors associated with clinical outcomes. **Melanoma Res**. 2018;28(4):326-332.

**2017**

[van Zeijl MCT](#), van den Eertwegh AJM, Haanen JBAG, Wouters MWJM. (Neo)adjuvant systemic therapy for melanoma. **Eur J Surg Oncol**. 2017;43(3):534-543.

**2014**

Bouman MB, [van Zeijl MCT](#), Buncamper ME, Meijerink WJHJ, van Bodegraven AA, Mullender MG. Intestinal vaginoplasty revisited: A review of surgical techniques, complications, and sexual function. **J Sex Med**. 2014;11(7):1835-1847.

## Contributing authors

**Drs. Maureen J.B. Aarts**

Department of Medical Oncology, Maastricht University Medical Center+, Maastricht, the Netherlands

**Dr. Alexander C.J. van Akkooi**

Department of Surgical Oncology, Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, the Netherlands

**Dr. Franchette W.P.J. van den Berkmortel**

Department of Medical Oncology, Zuyderland Medical Center, Sittard-Geleen, the Netherlands

**Prof. dr. Christian U. Blank**

Divisions of Medical Oncology and Molecular Oncology & Immunology, Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, the Netherlands

**Prof. dr. Antonius de Boer**

Division of Pharmacoepidemiology and Clinical Pharmacology, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences, Utrecht, The Netherlands

Medicines Evaluation Board, Utrecht, The Netherlands

**Drs. Florine L. Boer**

Department of Gynaecology, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands

**Drs. Jesper van Breeschoten**

Scientific department, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden, the Netherlands

Department of Medical Oncology, Amsterdam UMC – location Vumc, Amsterdam, the Netherlands

**Dr. Maaïke van Dartel**

Medicines Evaluation Board, Utrecht, The Netherlands

**Prof. dr. Alfons J.M. van den Eertwegh**

Department of Medical Oncology, Amsterdam UMC - location VUmc, Amsterdam, the Netherlands

**Dr. Jan-Willem B. de Groot**

Department of Medical Oncology, Isala Oncology Center, Zwolle, the Netherlands

**Prof. dr. John B.A.G. Haanen**

Divisions of Medical Oncology and Molecular Oncology & Immunology, Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, the Netherlands

**Dr. Doranne L. Hilarius**

Department of Pharmacy, Red Cross Hospital, Beverwijk, The Netherlands

**Prof. dr. ir. Jacobus J.M. van der Hoeven**

Department of Medical Oncology, Radboudumc, Nijmegen, the Netherlands

**Prof. dr. Geke A.P. Hospers**

Department of Medical Oncology, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands

**Dr. Rawa K. Ismail**

Scientific department, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden, the Netherlands

Division of Pharmacoepidemiology and Clinical Pharmacology, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences, Utrecht, The Netherlands

Medicines Evaluation Board, Utrecht, The Netherlands

**Drs. Anouk Jochems**

Scientific department, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden, the Netherlands

**Dr. Ellen Kapiteijn**

Department of Medical Oncology, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands

**Dr. Djura Piersma**

Department of Internal Medicine, Medical Spectrum Twente, Enschede, the Netherlands

**Dr. Mariëtte I.E. van Poelgeest**

Department of Gynaecology, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands

**Dr. Rozemarijn S. van Rijn**

Department of Internal Medicine, Medical Center Leeuwarden, Leeuwarden, the Netherlands

**Dr. Maartje G. Schouwenburg**

Scientific department, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden, the Netherlands

General practitioner, Huisartsenpraktijk Spaarndammerbuurt, Amsterdam, the Netherlands

**Dr. Marye J. Boers-Sonderen**

Department of Medical Oncology, Radboudumc, Nijmegen, the Netherlands

**Dr. Marion Stevense-den Boer**

Department of Internal Medicine, Amphia Hospital, Breda, the Netherlands

**Dr. Karijn P.M. Suijkerbuijk**

Department of Medical Oncology, University Medical Center Utrecht, Utrecht, the Netherlands

**Dr. Albert J. ten Tije**

Department of Internal Medicine, Amphia Hospital, Breda, the Netherlands

**Dr. Astrid A.M. van der Veldt**

Department of Medical Oncology, Erasmus Medical Center, Rotterdam, the Netherlands

**Dr. Gerard Vreugdenhil**

Department of Internal Medicine, Maxima Medical Center, Eindhoven, the Netherlands

**Prof. dr. Michel W.J.M. Wouters**

Scientific department, Dutch Institute for Clinical Auditing, Leiden, the Netherlands

Department of Surgical Oncology, Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, the Netherlands

Department of Biomedical Data Sciences, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands

**Dr. Liesbeth C. de Wreede**

Department of Biomedical Data Sciences, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands