

University of Groningen

## Pyrolysis oil upgrading to transportation fuels by catalytic hydrotreatment

Wildschut, Jelle

**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:*

2009

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

*Citation for published version (APA):*

Wildschut, J. (2009). *Pyrolysis oil upgrading to transportation fuels by catalytic hydrotreatment*. 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.

## Dankwoord

De periode als AIO zit erop en het 'Boekje' is klaar. Het proefschrift op zich is een afsluiting van een periode van werk, plezier en een sociale omgeving. Dit is dan ook het moment om daarop terug te blikken.

Ten eerste wil ik mijn promotor, Prof. dr. ir. H.J. Heeres, Erik bedanken voor de mogelijkheid die je mij hebt geboden voor de positie van AIO. Niet alleen de kans maar ook het enthousiasme, de zelfstandigheid/ vrijheid die mij is gegeven heb ik zeer op prijs gesteld. De discussies waren altijd zeer leerzaam en creëerden een extra perspectief op het onderzoek. Uiteraard moet ik de congres gerelateerde uitstapjes ook niet geheel vergeten, de incidentele wetenschappelijke discussie op een terras, in Malta of in een café met live muziek te Bourbonstreet in New Orléans, hebben ook zeker bijgedragen aan het onderzoek. Hierbij moet ik wel kwijt dat het verstandig was om de opmerkingen te noteren omdat deze anders verdronken in lokale versnaperingen.

In het kader van de afronding van het proefschrift wil ik uiteraard ook de lees commissie bedanken bestaande uit: Prof. dr. A.A. Broekhuis, Prof. dr. F. Picchioni en Prof. dr. ir. W. Prins. Het snelle nakijken en de kritische kijk op het proefschrift hebben zeker bijgedragen aan het verbeteren van dit stuk.

Ook moet ik dr. Ignacio Melián-Cabrera, bedanken voor de input op dit werk met name in hoofdstuk 4, je expertise in heterogene katalyse hebben zeker bijgedragen in dit hoofdstuk maar zeker ook in de andere facetten van het onderzoek. Een frisse kritische Spaanse kijk op het onderzoek heeft een positieve bijdrage geleverd aan dit proefschrift.

Natuurlijk moet ik ook dr. ir. R.H.V. Venderbosch, Robbie, niet vergeten die significant heeft bijgedragen aan de introductie van dit proefschrift en hoofdstuk 2, 3, 5 en 6. Bedankt voor deze bijdrage en voor je proces technologische kijk op deze stukken. Toch moet ik ook wat kwijt over de discussies die wij hebben gevoerd, voor de eerste discussie was ik altijd in de veronderstelling dat ik druk was en snel praatte, dit aspect is toch vrij snel verdrongen toen ik jouw leerde kennen. Ook de bezoeken aan BTG zijn altijd zeer leerzaam en gezellig geweest. Ook Edwin en Jan bedankt voor ondersteuning bij BTG.

Nu ik toch al in Twente ben beland grijp ik meteen ook de kans op Dr. S.R.A. Kerssten Sascha te bedanken voor de mogelijkheid om op jullie lab te werken. Hierbij heb ik kennis gemaakt met de groep daar en zeker met de mensen met wie ik samen heb gewerkt, Dragan, Ferran en Antal bedankt voor jullie werk en input, maar ook de gezelligheid naast het werk. In dat kader wordt Guus ook bedankt voor de gezelligheid, sorry dat ik je nog met een punt verschil bij het bowlen heb verslagen.

Nu ik toch bij de praktische kant van het verhaal ben beland wilde ik graag Farchad bedanken die mij op weg heeft geholpen bij de start als promovendus. Literatuur, praktische werk en de eerste kennismaking met pyrolyse olie (ofte wel de lucht) heb ik aan jou te danken. Het opereren van een hoge druk reactor verschaft een zekere expertise en ervaring, en deze wordt zeer zeker vervuld door de Technische Staf van de afdeling. Hiervoor wilde ik Anne Apeldoorn, Marcel de Vries, Erwin Wilbers en Laurens Bosgra voor bedanken. Niet alleen was hun hulp en input bij het onderzoek zeer behulpzaam maar ook de gezelligheid daarnaast was zeker motiverend. De praktische kant beslaat natuurlijk niet alleen de reactor maar ook de analyses van een complexe materie zoals pyrolyse olie. Hiervoor wil ik Hans van der Velde bedanken voor de elementen analyse. GC en alles daaromtrent is het gebied geweest van Jan Henk

Marsman en Peter Evers welk zeer behulpzaam zijn geweest. Dit heeft zelfs geresulteerd in twee publicaties. Onder dit stukje wilde ik ook al de studenten bedanken die mee hebben geholpen binnen het onderzoek: Gerard van Dorp, Bernard Huisman, Roel Steenbergen, Huhammad Iqbal en Joni Arentz. Tijdens de afronding hebben Henk van de Bovenkamp en Agnes Ardiyanti enorm geholpen bij het doorlezen van het manuscript. Henk heeft hiernaast ook nog de taak vervuld als paranimf waar ik hem zeer dankbaar voor ben. Ook Arjen Klinkenberg wil ik hierbij bedanken voor het ontwerp van de voor en achterkant van het proefschrift en daarnaast ook nog paranimf heeft willen zijn.

Om niet te vergeten Marya van der Duin-de Jonge, bedankt voor de secretariële ondersteuning, maar bovenal ook voor de ontspannen gesprekken op je kantoor onder het genot van een koekje. Naast werken op het lab bestaat het kantoor er ook nog als werk plek. Hier zijn meerdere mensen in mijn tijd gepasseerd Buana Girisuta, Boelo Schuur, Gerard Kraai, C.B. Rasrendra en Jan Willem Miel. Het was altijd gezellig en er was ruimte voor lol en toch serieuze gesprekken af en toe. Ook wilde ik Hans Heeres, Nidal Hammoud Hassan en Marcel Wiegman bedanken voor de buiten kantoorse lol er zijn vele grappen uitgehaald die het geheel tot een leuke werkomgeving maakten. Naast deze collegas was er een hele afdeling aan mensen die ook mee deed aan borrels, lab uitjes en gerelateerde uitstapjes bedankt: Anant Samdani, Asaf Sugih, Asal Pasop-Hamarneh, Bilal Niazi, Claudio Toncelli, Cornelis de Jonge, Diego Wever, Francesca Fallani, Francesca Gambardella, Fesia Laksmana, Gerald Jonker, Iker Aguirrezabal Telleria, Jaap Bosma, Jasper Huijsmans, Jos Winkelman, Kevin van Hulssen, Laura Junistia, Laurens Bosgra, Leon Janssen, Lidia Lopez Perez, Louis Daniel, Mochamed Chalid, Robert Wilting, Sameer Nalawade, Sebastien Noel, Sjoerd van de Knoop, Teddy Teddy, Vincent Nieborg, Youchun Zhang en de mensen die ik ben vergeten.

Op het eind van dit dankwoord wilde ik toch ook mijn vrienden bedanken die zorgden voor de ontspanning naast het werk. Klaas, Arjen, Gonnie en Meta bedankt voor de gezelligheid in die tijd en het verzorgen van ontspanning ik hoop dat we die nog vele jaren kunnen doorzetten. Wat mijn familie betreft met name mijn ouders, broer en zussen bedankt voor de steun en hulp in alle zaken naast het promoveren welke mij de ruimte verschaftte om aan mijn onderzoek te werken. In dit rijtje wilde ik ook Jan bedanken ,de vader van mijn vriendin, die ook zeker heeft bijgedragen aan de ontspanning maar ook vanaf de zijlijn af en toe heeft kunnen helpen bij presentaties.

Aan het einde van dit stuk wil ik mijn vriendin Dieke bedanken. Zij heeft met haar engelen geduld af en toe best wat ontberingen moeten doorstaan. Haar steun en toewijding aan mij zijn onontbeerlijk geweest, ze zorgde voor een leuk en ontspannen thuisfront waar ik graag ben, ook als ik thuis ging werken (jelleren). Ik hoop nog op vele jaren samen met jouw.

Jelle