



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## Surface plasmon lasers

Tenner, V.T.

### Citation

Tenner, V. T. (2017, June 22). *Surface plasmon lasers. Casimir PhD Series*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/49932>

Version: Not Applicable (or Unknown)

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

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/49932>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/49932> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Tenner, V.T.

**Title:** Surface plasmon lasers

**Issue Date:** 2017-06-22

---

## Dankwoord

Door samen te werken gebeurt er meer. Dat geldt ook voor mijn onderzoek. Ik ben dankbaar voor de samenwerking en discussies die ik met mijn collega's heb kunnen voeren. Een aantal mensen wil ik extra bedanken.

In het bijzonder bedank ik mijn promotor en dagelijks begeleider Martin van Exter. Ik kreeg van hem alle ruimte en vrijheid om het onderzoek te ontwikkelen. Specifiek bedank ik Martin voor zijn eindeloze enthousiasme voor licht, voor zijn ideeën over plasmonen en natuurkunde, voor zijn hulp bij het opzetten van wiskundige modellen, voor zijn steun bij tegenslagen en voor zijn grote geduld bij het corrigeren van dit manuscript.

Met veel plezier heb ik met Michiel vele zinvolle en ook vele zinloze discussies gevoerd over een breed scala aan onderwerpen, variërend tussen plasmonische bandenstructuren tot de wilde beesten in Canada, zowel op de universiteit, als op de fiets naar huis en tijdens een conferentie in San Jose.

Verder bedank ik Eric Eliel als promotor voor de scherpe en constructieve feedback op de tekst van dit proefschrift. Dirk Boonzajer Flaes heeft bijgedragen met aanwijzingen voor iteratieve phase retrieval algorithms en het beschikbaar stellen van de computercode gebruikt voor de omslag van mijn proefschrift. I thank Philippe Lalanne and Liu Haitao for the useful discussions about quasi-cylindrical waves and Matthias Saba for the discussions about surface plasmon lasers. I also thank the authors of the Holoviews python package for their fast response on questions and bug reports.

Tijdens mijn promotie hebben drie studenten mijn onderzoek vooruit geholpen met hun projecten. André van Delft heeft metingen gedaan aan de dispersie van vierkante roosters zoals beschreven in hoofdstuk 3, Johan Bosman heeft record-lage lijnbreedtes van SP lasers waargenomen en Michel Hubert heeft samples met elliptische gaatjes bestudeerd. De samenwerking met jullie heb ik als een verrijking van mijn promotie ervaren.

De preparaten die ik heb bestudeerd zijn gemaakt in de cleanroom van de Technische Universiteit Eindhoven. Frerik van Beijnum maakte de eerste preparaten. De preparaten die ik later heb gemaakt zouden niet werken zonder de hulp van Erik Jan Geluk, Barry Smalbrugge, Tjibbe de Vries en René van Veldhoven. Furthermore, I thank Rosalinda Gaudio and Michele Cotrufo for their tips and company in the clean room.

Ik heb veel plezier gehad van de goede technische ondersteuning van de fijnmechanische dienst, de elektronische dienst en de cryogene afdeling en bedank in het bijzonder Harmen van der Meer, Emiel Wiegers, Peter van Veldhuizen, Arno

van Amersfoort, Hans Kuyk, Wilfred van der Geest en Ruud Kuyvenhoven. Ik ben dank verschuldigd aan Henriette van Leeuwen voor haar snelle administratieve ondersteuning.

Een gezellige en respectvolle sociale omgeving was voor mij belangrijk voor het succesvol afronden van mijn promotie. Ik wil graag de hele vakgroep bedanken voor het scheppen hiervan.

Mijn hele familie heeft me altijd gestimuleerd om te studeren en te onderzoeken en is altijd enthousiast en nieuwsgierig geweest naar mijn onderzoek. Verder bedank ik Anne Rietmeijer voor het proeflezen van de Nederlandse teksten in dit proefschrift.

Tot slot, dank ik Rosalie, die mijn leven zo veel leuker maakt.