

University of Groningen

Untying the knot

Bijleveld, Allert Imre

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):

Bijleveld, A. I. (2015). *Untying the knot: Mechanistically understanding the interactions between social foragers and their prey*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen.

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.

Acknowledgements / Dankwoord



Met dit proefschrift sluit ik zes hele leuke en bijzondere jaren van mijn leven af. Van een stadsjongen ben ik een eilander geworden. Van een student doctor. Althans, bijna. Al het werk dat ik hier gepresenteerd heb is tot stand gekomen met de hulp van veel mensen. In de 'acknowledgements' van de verschillende hoofdstukken bedank ik veel van hen. Hier wil ik een aantal mensen in het bijzonder bedanken.

Theunis, bedankt dat je me de mogelijkheid hebt geboden om bij jou dit promotietraject te volgen. Je hebt me altijd vrij gelaten mijn eigen fouten te maken waardoor ik mezelf maximaal kon ontwikkelen. Ik heb heel veel van je geleerd en nu ik terugkijk realiseer ik me eigenlijk pas hoeveel dat is. Ik bewonder je inspiratie, intuïtie en gedrevenheid. Je gaat graag van de gebaande paden af. Je bent niet bang voor de kritiek die dit oplevert en het geeft je de mogelijkheid om hele bijzondere dingen neer te zetten. In ecologische zin, maar ook bijvoorbeeld op muzikaal gebied met onder andere Sytze Pruiksmā. Je betekent veel voor de Nederlandse ecologie en ik ben trots daar een klein onderdeel van te zijn. Petra, jij ook bedankt. Door jouw suggestie aan Theunis kon ik snel na mijn afstuderen in oktober 2007 beginnen bij het NIOZ met alle gevolgen van dien. Henk, bedankt voor je vertrouwen in mij en het regelen van mijn eerste baan in de wetenschap.

Dan mijn copromotor, Jan. Ik bewonder je creativiteit en hoe je discussies altijd concreet weet te maken met grafiekjes. Hoewel deze soms onnavolgbaar zijn! Ik ken niemand die zo bedreven is met de foerageertheorie als jij. Hierover heb ik veel van je geleerd en ik hoop dat in de toekomst ook nog te kunnen. Ook waardeer ik onze weddenschappen. Niet in het minst omdat die (voorlopig) allemaal gunstig uitpakken voor mij. De laatste weddenschap zaten wij samen met Anouk, Thijs, Sara, Roeland en Thomas bij de 12 Balcken toen we op een bierviltje schreven wanneer iedereen dacht dat ik zou promoveren. Ik verdenk je niet van didactiek, maar toch heeft deze weddenschap mij aangespoord om in juni mijn proefschrift te verdedigen.

Jaap, altijd als ik een statistische vraag had kon ik bij je terecht. Je hebt me 'R' bijgebracht, maar ook inzichten verschaft over de filosofische achtergrond van statistische analyses. Je kritische houding en scherpe geest hebben mij verrijkt. Bovendien genoot ik van onze discussies over de wetenschap en hoe die wel of niet bedreven zou moeten worden.

Veldwerk, experimenteren en vogels verzorgen is arbeidsintensief. Het werk in dit proefschrift zou niet mogelijk geweest zijn zonder de hulp van de fantastische groep assistenten op de vogelvlēugel. Bernard, ik herinner me nog heel goed dat we voor mijn stageproject samen met Laurens vogels gingen vangen op Griend. Vooral dat we midden in de nacht in de besneeuwde duinen lagen te wachten tot de vogels in de netten zouden vliegen. Ik heb je ecologische inzichten en kennis over de vogels en het wad altijd erg gewaardeerd en veel van je geleerd. Maarten, hoeveel mossels denk je dat we samen verzameld hebben? Bedankt dat je mij eerst goed wilde afleveren voordat je als fulltime hotelier verder gaat. Job, ik weet nog goed dat we samen in de potvis zaten als studenten. Onder andere dat je met tranen in je ogen van mijn maaltijd genoot (?). Ik zal op mijn feest voor limonadeglazen en jutter zorgen. Je bent een harde werker en een van de beste ringaflezers die ik ken. Sander, respect hoe je het SIBES veldwerk zo goed coördineert en

uitvoert. Zo soepel dat het nu gaat voorspel ik dat jullie in 2020 jaarlijks 10,000 punten bemonsteren. Anne, jouw bijdrage aan onze groep is gigantisch. Veel van het werk in dit proefschrift is dan ook gebaseerd op jouw metingen van maaggroottes die op de een op andere manier toch altijd weer relateren aan diverse aspecten van een kanoet. Naast je biologische inzicht is je technische inzicht ook van onschatbare waarde geweest. Zonder jouw hulp was het TOA (of is het nou TDOA?) zenderwerk geen succes geworden.

Sir John, you have been invaluable for the tracking work presented in my thesis. To me it feels like we have been married for the better part of 2011. We encountered so many problems with the TOA system and our worries kept us both awake in the middle of the night. Nonetheless, we were always able to solve the problems. I am very proud of everything that we have achieved. Also I would like to thank the brains behind this tracking method: Rob, Rich, Eric, and Wink. I feel like I have become a little bit of an engineer because of you guys. Rob, thanks for hosting me at Cornell University and your house. Rich, thanks for all the help with your fancy Matlab scripts and database queries. Eric, thanks for your help processing the data. I particularly remember that I called you while hanging from a receiver station to check if the lights did or did not flash in a specific way.

During my PhD project I have had the help of a small army of students. You were invaluable for gathering all the required data. Jeltje, Julia, Sönke, Georgina, Annemarie, Ginny and Emma thanks for your great work and I am proud that we are co-authors. Some of you have or will find PhD projects yourselves. Even though it can be tough, enjoy these special years of your life. Good luck to all of you and your future careers. Thomas L., wij hebben samen twee prachtige experimenten uitgevoerd. Voor mijn proefschrift was het nu niet "hop, hop, hop", maar de stukken zullen er zeker komen. Eva, Eveline, Sjoerd van K., Suzanne, Bianca, Rebekka, Paul, Wouter W., Sytske, Patrick, Tessa, Hidde en Wouter S. jullie ook bedankt voor jullie goede inzet. Marlies en Jelle, bedankt dat jullie je vrijwillig door mij lieten afbeulen op Griend.

Professors Fryxell, Weissing and de Roos, thank you for taking part in the assessment of my thesis. You have busy schedules and it must have taken quite some time.

Bas, dank je wel voor het gebruik van je foto en voor het maken van de prachtige illustratie op de cover van mijn proefschrift. Hierdoor krijgt mijn proefschrift een geheel eigen karakter. Van je prachtige zeefdruk genieten we ook nog elke dag. Jan van de K., dank dat ik jouw prachtige foto's mocht gebruiken. Niet alleen in mijn proefschrift, maar ook voor publicaties en presentaties. Roos, John, Emma, Graham en Kees van der V., jullie ook bedankt voor het mogen gebruiken van jullie foto's. Dick, bedankt voor het vormgeven van mijn proefschrift. Ik schrok toen ik hoorde dat je met pensioen zou gaan voordat ik mijn proefschrift af zou hebben. Gelukkig kan je nog geen afscheid nemen van je werk.

Het NIOZ heeft al meer dan tien jaar een noodgebouw. Volgens de rest van het NIOZ werken er in deze vogelvleugel maar rare mensen. Deze rare mensen wil ik heel erg bedanken! De sfeer is er fantastisch en ik voel me er helemaal thuis. Hoe meer ik van andere groepen mee krijg, hoe meer ik me realiseer dat wij een bijzondere groep zijn. We zijn inderdaad raar. Raar in de zin dat we altijd klaar staan om elkaar te helpen, altijd met elkaar kunnen lachen en elkaar niet wegdrukken met ellebogenwerk. Theunis, Maarten,

Anne, Petra, Kees (“hele pakken boys and girls”), Jan van G., Jorge, Sander, Bernard, Roeland, Tamar, Jutta, Piet, Anita, Job, Sjoerd, Jacintha, Susanne, Kim (thanks for proofreading my Introduction and General Discussion), Tanya, Thomas O. (bedankt voor onze diepgaande en heet oplopende discussies), Ginny, Casper, Matthijs, Julia, Eva, Lise, Jeltje, Thijs, Estefania, Ineke, Rob, Eldar (thanks for the nice discussions that we had and, I am sure, we will have), Roos, Francois, Debbie, Ysbrand, Jeremy (burgerlul!), Niamh, Simone, Karsten, Dennis, Loran, Birgit, Jimmy, Bob en Harmke. Dank jullie allemaal heel erg!! Theunis, Piet, Tamar en Matthijs, ik heb enorm genoten van onze muzikale uitspattingen. Salariskoe-koe-koe-koe. Nu zijn ze op!

De vogelvleugel is een onderdeel van de afdeling Mariene Ecologie (en Evolutie). Er is tegenwoordig weinig animo voor, maar ik heb altijd genoten van de lezingen op donderdagmorgen. David, Jan D. en Eelke bedankt voor het organiseren. Jan D., bedankt voor je kritische en wetenschappelijke houding waar ik veel van geleerd heb. Eelke, de eerste keer dat we elkaar ontmoeten was op de *Navicula*. Jij was net begonnen met jouw promotietraject. Jouw antwoord op een kritische vraag van mij was: “zoek het maar uit”. Dit was het begin van een stage bij het NIOZ. En ook het begin van vele heftige wetenschappelijke discussies met jou. Ik waardeer je kritische houding en filosofische insteek. Ik heb veel van je geleerd. Ook wil ik Anneke, Anouk, Sofia, Pieter, Pedro, Gerhard, Henrike, Jennifer, Sarina, Katja, Thalia, Hans, Harry, Judith, Andreas, Els, Joana, Vania, Gerard N., Marten, Lodewijk en Pieterella bedanken.

Op andere afdelingen van het NIOZ waren er ook veel mensen die mijn werk hebben ondersteund. Ewout, bedankt voor je goede zorgen tijdens overtochten met de *Stern* naar en van *Richel* en *Griend*. Je vond het weer vaak te heftig, maar dan kwam je ons toch weer oppikken. Ook bedankt voor je muziek. Het was (voor ons) erg leuk om met *Royal MEE* en jullie te jammen op het “*Wader Study Group*” congres. Ook dank aan de bemanning van de *Navicula*: Kees, Bram, Hein, Tony en Wim-Jan. Ik heb het altijd erg goed gehad bij jullie en waardeer jullie hulp. Vooral met het opbouwen van de ontvangsttorentjes. Vooral tijdens de afronding van mijn proefschrift heb ik veel gehad aan *Marlies* en *Leonne* van de bibliotheek. Dank jullie wel. *Joke*, je hebt me altijd erg goed geholpen met administratieve afhandelingen. Je behulpzame houding is goud waard. *Hans*, dank je wel voor je hulp met het opzetten en onderhouden van de servers die we nodig hadden voor het zenderwerk. *Ada* en *Katy*, dank voor jullie praatjes, gelach en gezelligheid. Hebben jullie er wel eens over gedacht om een acteercarrière te beginnen? *Ingmar* en *Ruud*, bedankt voor de kroketten. Ook wil ik *Peter*, *Jolanda*, *Hilde*, *Rob D.*, *Wim P.*, *Johan van H.*, *Edward*, en *Bert A.* bedanken.

The connection between the “vogelvleugel” at NIOZ and the animal ecology group at the University of Groningen is close. We have had inspiring meetings at *Theunis’* and *Petra’s* house. I would like to thank all of you for the discussions we have had and for sharing your scientific views. Especially *Joost*, *Jos*, *Christiaan*, *Janne*, *Lucy*, *Joyce*, *Corine*, *Jeroen R.*, *Mo*, *Jelle*, *Nathan*, *Yvonne*, *Marion*, *Richard*, *Hacen*, *Jesse*, *Pedro L.*, *Krijn*, *Claudia*, *Maaïke*, *Raymond*, *Irene*, *Maurine*, *Popko*, *Martijn*, *Jeroen O.*, *Rienk*, *Arne*, and *Marco*.

By working on a small island like *Texel* you meet many colleagues outside of work. I was so lucky that there were so many nice people working at NIOZ. *Maarten*, *Furu*,

Lorendz, Meta, Jan-Berend, Leonne, Lennart, Rik, Cecille, Yvo, Nicole, Darcy, Jeremy, Silvia, Richard, Paul, Cindy, Rob, Craig, Julie, Dave, Sabine, Cees, Pedro, Lukas, Francien, Sofia, Luis, Micha, and Tanya thanks to you all for the great times we had and hopefully will have.

Één op de eenenzeventig bewoners van Texel (baby's en bejaarden meegerekend) speelt volleybal. Zelf speelde ik voor het NIOZ in de eilandcompetitie samen met Jenny, Mardik, Bruno, Sander, Wim, Lorendz, Furu, Maarten, Jan-Berend, Marijke, Roos, Tamar, Matthijs. Dank jullie wel voor de leuke dinsdagavonden en de altijd verrassende opkomst.

I also played for the NIOZ indoor football team. Andy, Loran, Jan, Jan-Dirk, Leandro, Andres, Roeland, Thomas, Koen, Rob, Santiago, Bert, Michiel, Leon, Dave, Taichi, Luke, Richard, Craig, Pedro, Maarten, Cees, Matthijs, and our coaches Peter and Paul thank you so much for the great times we have had. Besides something with Jan-Dirk's bare chest and pancakes, the most memorable event involved a meeting in the lecture hall of NIOZ watching footage of ourselves. We discussed our tactics that desperately needed improvement. After this meeting we were so excited and convinced that we were going to win our next game! We lost this game by 17-2. This was a record. Nonetheless, we were always positive and had a lot of fun, perhaps because we always won the third half. Hans P. bedankt!

I also would like to thank "the old" super KNIOZ football team: Craig, Pedro, Maarten, Cees, Matthijs. You guys are great! I treasure all of our memories together as well as our European Championship League. I, the student, am the last one living on Texel. All of you are now living spread out over Europe (and Houten). It is so special and valuable to me that wherever one of us lives, we fly in and play a football game against a local team. Who will we play after our game in Montpellier this fall? Our meetings are not only fun and games. Once, something scientific has come out of our get-togethers. Cees, thank you for suggesting the title of my thesis!

Another group of friends that has spread out over the world are the Popjes: Alex, Sara, Marieke, Vicencio, Nick, Anne, Peter, Femke, Jurgen, Nellie, Bart, Catarina, Jessica, Erik, Laurens, and Rosanne. Guys, thank you so much for being my friends. We have known each other for a long time now and even though we live far apart (like Texel-Amsterdam) we see each other on a regular basis. And whenever we see each other it is a lot of fun.

Dan mijn paranimfen. Het nu al magische duo Matthijs en Roeland. Dank jullie wel! Ik zie er naar uit om jullie in een pinguïnpak te zien. Roeland, ik had me geen betere kamergenoot kunnen wensen dan jij. We hebben vaak kleine dingetjes aan elkaar gevraagd en grotere dingen besproken. Gelukkig had ik uiteindelijk geen reden om jaloers te worden op een ander die met je zou gaan voetjevrijen. Ik zal het missen om ons kantoor binnen te lopen en je halfnaakt en bezweet te 'betrappen'. Naast het werk hebben we, samen met Maaïke en Roos, een mooie vriendschap opgebouwd. We mochten een week op jullie Vuurtoreneiland passen wat een prachtige ervaring was. Volgens mij kijkt Jasmijn nooit meer hetzelfde naar vuurtorens. Jullie zijn hele speciale en warme mensen. We zullen zeker contact houden en jullie zijn altijd welkom waar we dan ook wonen.

Matthijs, ik was jouw paranimf en nu ben jij die van mij. Ik herinner me nog zo goed dat we met Pearl Jam uit de speakers over de afsluitdijk reden om jouw boekjes op te halen in

Groningen. Wat een bijzonder moment. Je bent een fantastische gozer! Tamar, jij ook. Je bent geweldig. Jullie zijn heel warm liefdevol, zorgzaam en altijd in voor een geintje. We kunnen altijd alles tegen elkaar zeggen en onze harten luchten over incidenten op het werk en vraagstukken in de wetenschap. Ik realiseer me vaak dat het bijzonder is wat wij met onze gezinnetjes hebben. Samen hebben we zulke mooie dingen meegemaakt. Waaronder een geweldige vakantie naar Mallorca, een sprookjesachtig ITGWO op Vlieland, een ontroerend concert van Pearl Jam en tot diep in de nacht smallville spelen. Onze kinderen zijn samen op Texel opgegroeid. Wat een goed begin van hun leven. Dat neemt niemand ze meer af. Ook al wonen jullie nu in Frankrijk, jullie houden allemaal een speciale plek in onze harten. Veerle et Ravi, comment ça va? Hebben jullie al veel Franse vriendjes? Veerle, bevalt het paardrijden? Ravi, caca! Wij missen jullie. Gelukkig zien we elkaar snel weer.

Bernard, door jou keek ik als kind vaak naar natuurdocumentaires. Wie weet is mijn interesse voor de biologie hierdoor aangewakkerd. Bedankt voor het redigeren van mijn Nederlandse en Engelse samenvatting. Het is duidelijk van wie ik mijn kritische geest heb. Jij hebt mij ook leren discussiëren en analyseren. Eigenschappen die me nu goed van pas komen. Door jouw (voortuitstrevende) interesse voor computers ben ik erme opgegroeid. Weet je nog dat we samen spelletjes geprogrammeerd hebben? Programmeren is iets waar ik nog dagelijks profijt van heb. In mijn jeugd ging het regelmatig over jouw profielschrift dat je uiteindelijk niet hebt afgemaakt. Ik hoop dat je trots op me bent dat het mij nu wel gelukt is.

Theo, bedankt voor je belangstelling voor mijn onderzoek en de prachtige kanoetentprenten en oude teksten die je altijd weer op weet te duiken. Ik vind het mooi om te zien hoezeer jij op Lily, Jasmijn en Roos gesteld bent. Josje, Hassan en Adam thanks for your kindness, hospitality and great food!

Bluesprofessor Bertwin. Jij bent de beste en liefste broer die iemand zich kan wensen. Jij staat altijd voor me klaar en wat ik ook doe, je bent trots op me. Ik ben ook trots op jou! Als ik later dement ben wil ik iemand zoals jij aan mijn bed. Je weet ook zo ontzettend veel van geschiedenis en je verhalen fascineren me. Ik bewonder de passie waarmee je je mooie radioprogramma elke week weer neerzet. Het deert je niet dat je vervolgens maar een paar uur slaapt. Dit allemaal terwijl je ook een gezin hebt. Tanja, Mette-Maartje en Mijntje, jullie zijn schatten. Mette-Maartje, je bent altijd met diertjes bezig. Wie weet word jij ook wel bioloog. Wanneer kom je met mij het mee het veld in?

Lieve mama's, oma's, dank jullie wel voor het oppassen. Lily en Jasmijn vinden het prachtig dat jullie er zo vaak zijn. Bovendien zouden Roos en ik onze proefschriften niet hebben kunnen schrijven zonder jullie hulp. Marian, dank je wel voor het redigeren van teksten en je belangstelling voor mijn onderzoek. Ik heb een aantal keer presentaties op jou geoefend en heb veel aan je commentaar gehad.

Mama, dank je wel. Dank je wel voor alles. Je staat altijd voor me klaar en hebt mij een grote interesse in de wereld en de mensen om ons heen meegegeven. Ik ben nog steeds trots op je dat je zo'n goede vraag stelde tijdens het symposium van Roos. Ik heb mijn intelligentie duidelijk van jou. Maar je begrijpt dat de verwachtingen nu hoog gespannen

zijn tijdens mijn symposium. Vroeger heb je je regelmatig zorgen om mij gemaakt en je afgevraagd of ik goed terecht zou komen. Dat was vroeger. Ik laat het niet vaak genoeg merken, maar je betekent heel veel voor me. Ik hou van je.

Als laatste en belangrijkste, mijn boeket bloemen. Roos, door jou ben ik in contact gekomen met Theunis en het NIOZ. Jij ging al jaren als vrijwilliger mee monstereën op het wad. Vanwege jouw goede reputatie konden we met zijn tweeën op het anders onbewoonde eilandje Griend verblijven. Door deze eerste ervaringen op en rond het wad ben ik niet alleen verliefd geworden op de Waddenzee, maar ook op jou. Wat wij hebben is heel bijzonder. We zijn allebei bioloog en wetenschapper. We hebben elkaar geholpen bij onze eerste publicaties. Nu helpen we elkaar met analyses en presentaties. Het is ontzettend fijn dat we elkaar begrijpen als we het over ons werk hebben. We delen ook onze passie voor de natuur en avontuur. Gelukkig delen we ook een gebrek aan fanatisme. Wij hoeven bijvoorbeeld niet voor dag en dauw de natuur in. We hebben samen al veel avonturen beleefd. Zo hebben we in Ralf zijn 'lacer tracer' een prachtige rondreis door zuidelijk Afrika gemaakt en hebben we met Heinz, Greet en onze meisjes ten noorden van de poolcirkel gezeild. Maar we genieten ook van de kleinere avonturen. Ik heb nu al zin om samen te gaan kamperen in Frankrijk deze zomervakantie. Welke nieuwe avonturen staan ons te wachten als we beide doctor zijn? Je bent een fantastische moeder en we hebben een fantastisch gezinnetje samen. Met jou wil ik oud worden.

Jasmijn en Lily, jullie zijn het mooiste wat er is. Het is prachtig om jullie te zien opgroeien. Ik geniet dagelijks van jullie. Jullie laten me dingen voelen waarvan ik niet eens wist dat ik die kon voelen. Ook vanuit wetenschappelijk oogpunt hebben jullie mij verrijkt. Als ik zie hoe snel jullie de goede, slechte, maar ook onbenullige gewoontes van mama en mij kopiëren realiseer ik me hoe belangrijk ontogenie is. Lily, je bent zo pittig, maar ook zo lief. Als het eten je niet bevalt veeg je je bord van tafel. Maar je komt ook lekker tegen me aan zitten om te knuffelen. Jasmijn, dit boekje is eigenlijk voor jou. Ik nam je mee naar de kanoeten op het NIOZ en dan ving ik er stiekem één voor je. Sindsdien vraag je me regelmatig of we weer naar 'jouw vogels' gaan kijken. Je vond hun rugzakjes zo mooi. Jasmijn en Lily, jullie zijn zo slim en levenslustig. Ik vraag me regelmatig af wat voor mooie avonturen jullie zullen beleven. Wat worden jullie als jullie later groot zijn? Ik weet nu al wel dat wat jullie ook doen, ik heel erg trots op jullie zal zijn.

Den Burg, Texel

