

Mapping Israel, mapping Palestine : how segregated landscapes shape scientific knowledge

Citation for published version (APA):

Bier, J. (2014). *Mapping Israel, mapping Palestine : how segregated landscapes shape scientific knowledge*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht.

Document status and date:

Published: 01/01/2014

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Samenvatting

Mapping Israel, Mapping Palestine is een onderzoek naar de manieren waarop gesegregeerde ruimtelijke omgevingen voor de praktijk van cartografie in Jeruzalem en de Westbank hebben beïnvloed sinds 1967.¹³³ Het is een voortzetting van en een uitbreiding op eerder werk op het gebied van de sociale constructie van technologie, en onderzoekt de manieren waarop kennis geografisch geproduceerd wordt. Technowetenschappelijke praktijken bevinden zich in ruimtelijke contexten, die tegelijkertijd maatschappelijk en materieel zijn. Dit gesitueerde karakter beïnvloedt de inhoud van kennis op soms onverwachte wijze. Ik betoog daarom dat een reflexieve verhouding tot materialiteit noodzakelijk is, om landschappen mogelijk te maken die een grotere diversiteit aan praktijken en vormen van kennis toestaan.

De complexe geografieën van Palestina en Israël zijn de centrale plekken in dit onderzoek naar hoe ruimtelijke omgevingen de vorm, inhoud, en circulatie van kennis bepalen. 1967 markeert het begin van de Israëlische Bezetting van de Palestijnse Gebieden, waaronder de Westbank en de Gazastrook. Met Oost-Jeruzalem als belangrijke uitzondering zijn de meeste van deze bezette gebieden tegenwoordig noch formeel onderdeel van de Israëlische staat, noch is hun toegestaan een onafhankelijke, soevereine natie te vormen. In plaats daarvan zijn er kleine gebieden van Palestijns gezag uitgeroepen door een reeks van internationale onderhandelingen, gericht op de ondubbelzinnige definitie van aparte staten voor Palestijnen en Israëliërs - onderhandelingen die dikwijls plaatsvinden boven tafels bezaaid met kaarten.

Maar terwijl kaarten worden ingezet bij pogingen om de Bezetting te beëindigen, zijn soortgelijke methodes ook gebruikt voor de bouw van gecompliceerde infrastructurele netwerken, die de bewegingsvrijheid binnen de Palestijnse Gebieden beperken. Hieronder vallen de 8 meter hoge Muur die door de Westbank slingert, gesegregeerde sets van wegen en gebouwen, en een reeks reizende checkpoints en wegversperringen, alle ontworpen met het doel de Palestijnen te begrenzen en hen te scheiden van de Israëli's. De planning, bouw, en het bestuur van dergelijke controlesystemen worden mogelijk gemaakt door dezelfde *Geografic Information Science* (GIS) cartografische praktijken, die gebruikt worden in pogingen om het conflict te verminderen. Om te begrijpen hoe dit kan, moeten we onderzoeken hoe zulke praktijken op verschillende manieren deel

¹³³ Voortbouwend op de geografische literatuur over *landscapes*, zoals besproken in hoofdstuk 2.

SAMENVATTING

uitmaken van dezelfde regio die de cartografen proberen in kaart te brengen en te hervormen.

De centrale rol van kaarten in debatten over de toekomst van Palestina en Israël is verder geïntensiveerd nu de komst van digitale cartografie heeft geleid tot steeds fijnmaziger vormen van surveillance en controle. Onderdeel van de tegenwoordige cartografie is een serie praktijken in Jeruzalem en de Westbank, variërend van aanpassingen van beelden van ontmantelde spionage satelietten tot een wegenkaart gemaakt door Palestijnse studenten die hun eigen bewegingen bijhielden op hun mobiele telefoons. Empirische kaarten worden ontworpen voor de presentatie van objectieve feiten, maar leiden vaak tot uitgebreide discussies waarin deelnemers een verscheidenheid aan waarnemingskaders tentoonspreiden. Deze kunnen niet los gezien worden van de ongelijkheid in hun positie en bewegingsvrijheid binnen precies die gebieden die ze in kaart willen brengen. Het is daarom essentieel om te onderzoeken hoe Palestijnse, Israëliëse, en internationale wetenschappers en technici op ongelijke wijze beïnvloed worden door de gesegregeerde landschappen die hun technologieën mede gecreëerd hebben.

Mapping Israel, Mapping Palestine adresseert deze belangrijke thema's door middel van een analyse van de empirische kaarten en cartografische praktijken die ontstaan wanneer verschillende cartografen reizen om dezelfde landschappen in kaart te brengen die hun bewegingen zo sterk bepalen. Het onderzoekt de ontelbare manieren waarop de gesegregeerde ruimtelijke contexten van de Israëliëse Bezetting voorwaarden scheppen voor de mogelijkheid van kennis over de Bezetting. Het doel van dit onderzoek is echter niet om het waarheidsgehalte van specifieke claims te onderzoeken. In plaats daarvan concentreert de analyse zich op de wijze waarop kennis materieel gesitueerd wordt in praktijken die niet kunnen worden gevat in een dichotomie van waar of vals.

Om beter te begrijpen hoe landschappen technowetenschappelijke kennis vormen, combineert dit boek drie representatieve case studies: 1) bevolkingskaarten van de Israëliëse staat, 2) bestuurskaarten van de Palestijnse Autoriteit (PA), en 3) een vergelijking van nederzettingskaarten gemaakt door een Palestijnse non-gouvernementele organisatie (NGO) met die van een Israëliëse NGO. Deze drie cases bevinden zich symmetrisch op het spectrum tussen (zelfgedefinieerde) Palestijnse en Israëliëse weergaven. In plaats van een simpele tegenstelling of evenredigheid te suggereren, wordt de symmetrie juist gebruikt om zichtbaar te maken welke machtsongelijkheden er bestaan tussen Palestijnse en Israëliëse cartografen, hoewel beide afkomstig zijn van technische elites.

Mapping Israel, Mapping Palestine levert een bijdrage aan een groeiende verzameling literatuur over de rol van technowetenschappelijke kennis in de verschaning van de Israëliëse Bezetting, en is relevant voor een brede verscheidenheid aan studies naar de verspreide snijpunten van macht en expertise. De case studies zijn gebaseerd op meer dan 50 semi-gestructureerde interviews, 30 veld bezoeken, en vijf maanden participerende observatie uitgevoerd in 2011 bij

belangrijke cartografische NGO's, kantoren van de Palestijnse Autoriteit, en VN agentschappen (zoals ARIJ, PASSIA, UNOCHA en UNRWA), en op meer dan 10,000 foto's van kaarten in relevante archiefcollecties (zoals de Israëliëse Nationale Archieven, de kaartenbibliotheek van Universiteit Tel Aviv en de kaartenkamer van de British Library). Het boek is verdeeld in zes hoofdstukken. Hoofdstuk 1, de Introductie, maakt gebruik van Edward Said's notie van "traveling theory" om te pleiten voor een reflexieve methode van *traveling ethnography*. Hoofdstuk 2 zet de voordelen uiteen van het combineren van geografisch onderzoek naar cartografie en *empire* met een Science en Technology Studies (STS) benadering die onderzoekt hoe specifieke technologieën intrinsiek worden gevormd door hun maatschappelijke en materiële contexten.

Hoofdstuk 3, de eerste case study, biedt een analyse van Israëliëse bevolkingskaarten, 1967-1995. Middels een onderzoek naar de afwisselende inclusie en exclusie van de Palestijnse gebieden op kaarten geproduceerd door het Israëliëse Centrale Bureau voor Statistiek (CBS), schetst Hoofdstuk 3 hoe zelfs de meest abstracte statische feiten worden bepaald door de ruimtelijke contexten waarin ze worden geproduceerd. Na 1967 vormde de geografische nabijheid van Palestijnen een probleem voor het geldende beleid waarbij de grenzen van de Palestijnse Gebieden niet werden aangegeven op Israëliëse kaarten. Roberto Bachi, de directeur van de Israëliëse bevolkingscensus, probeerde deze uitdaging het hoofd te bieden en tegelijkertijd empirisch wetenschappelijke cartografie te blijven bedrijven. Als gevolg daarvan leidde hij de census weg van het gebruik van gearceerde gebieden van uniforme bevolking, en in de richting van stippenkaarten van bevolkingsverdeling. Dergelijke inspanningen dienden ertoe de methoden waarover de census cartografen konden beschikken te beperken. Er bleek eveneens uit dat, terwijl Israëliëse politici herhaaldelijk beweerden dat Palestijnen niet bestonden, de methoden van Israëliëse cartografen in feite inherent werden gevormd door de aanwezigheid van grote aantallen Palestijnen in de regio.

Hoofdstuk 4, de tweede case study, is een onderzoek naar hoe de koloniale erfenis de schaal en omvang van de cartografie van de Palestijnse Autoriteit (PA) beperkte, 1995-2008. Volgend op de Oslo Akkoorden van de midden jaren 1990 werd de PA opgericht als de eerste officiële vorm van Palestijns zelfbestuur met beperkte jurisdictie over bevolkingscentra in de Westbank en Gaza Stroom. Kort na zijn oprichting startte de PA met een gecoördineerd project om een Palestijnse nationale vorm van digitale cartografie te ontwikkelen. Deze inspanningen vielen min of meer samen met de tweede Intifada, of Palestijnse opstand tegen Israëliësch bestuur, en kunnen als zodanig worden gezien als deel van de bredere politieke praktijk van *sumud*, of standvastigheid, in een poging om de blijvende aanwezigheid van Palestijnen in het plaatselijke landschap te bevorderen.

In deze vroege cartografische projecten kreeg de PA echter te maken met voortdurende testen van zijn institutionele *stasis*, wat ik conceptualiseer als het vermogen om in stand te blijven. Deze testen kwamen in de vorm van het wijdverspreide behoud van Britse kaarten, in een context van omvangrijke

SAMENVATTING

vernietiging van Palestijnse kennisvormen, gecombineerd met overvallen van het Israëliëse leger op PA kantoren om de digitale cartografische data te confisceren. Gedeeltelijk als gevolg van deze twee ontwikkelingen, slaagde de PA er uitsluitend in de West Bank op grotere geografische schaal af te beelden, en op manieren die de eerdere omissie van belangrijke Palestijnse gebieden op de kaart verder verscherpten. Ondanks de PA's beste nationalistische inspanningen, waren zijn digitale cartografische methoden grondig bepaald door zowel de Israëliëse Bezetting als de erfenis van Brits kolonialisme in de regio. PA cartografie illustreert daarom de moeilijkheden bij het vestigen van materiële soevereiniteit over kennis in koloniale en postkoloniale landschappen.

Terwijl Hoofdstuk 3 zich richt op Israëliëse cartografie, en Hoofdstuk 4 op Palestijnse inspanningen, analyseert Hoofdstuk 5 Palestijnse en Israëliëse cartografische praktijken om aan te tonen hoe ingewikkeld segregatie de verzameling en vastlegging van geografische data beïnvloedt. Na 1967 verhuisden er meer en meer Israëliëse kolonisten naar de Westbank. Ze vestigden er kleine maar talrijke bewaakte nederzettingen met als expliciet doel om de Israëliëse greep op de Palestijnse Gebieden te verzekeren, een proces dat geleid heeft tot complexe, maar daarom niet minder rigide vormen van segregatie. Palestijnse cartografen kunnen momenteel alleen kaart data verzamelen *binnen* de hoofdzakelijk Palestijnse gebieden, en moeten Israëliëse nederzettingen dus van *buiten* bekijken. Omgekeerd is het Israëliëse cartografen slechts wettelijk toegestaan te werken *binnen* het verspreide netwerk van Israëliëse nederzettingen, zodat ze de Palestijnse gebieden grotendeels van *buiten* in kaart moeten brengen.

Deze kunstmatige *binnen/buiten* dichotomie helpt een formele scheiding af te dwingen tussen Palestijnen en Israeliërs—twee groepen die in toenemende mate worden beschouwd als verschillend en wederzijds uitsluitend. Tegelijkertijd versterkt dit machtsongelijkheden zowel binnen individuele kaarten, waarop de Israëliëse gebieden duidelijk zichtbaar zijn terwijl de Palestijnse gebieden vaak naar de achtergrond wijken, als tussen de respectievelijke groepen van Palestijnse en Israëliëse cartografen, wier werk ongelijk ontvangen wordt in internationale contexten. Maar de cartografische gevolgen van segregatie zijn geenszins eenduidig. Hoofdstuk 5 schetst de uiteenlopende gevolgen van *binnen/buiten* landschappen door middel van twee voorbeelden: 1) *Landgebruik en landbedekking* (LULC) kaarten, die gebruik maken van luchtfoto's om Palestijnse landbouwgronden tot in detail weer te geven, en 2) kaarten van nederzettingsuitbreiding, die de toenemende Israëliëse aanwezigheid in de Westbank illustreren maar grote militaire bases op inconsistente wijze weergeven. Beide voorbeelden tonen aan hoe *binnen/buiten* landschappen er niet alleen toe dienen cartografen fysiek te scheiden, maar ook het type waarneming dat zij doen bepalen. Hoofdstuk 5 biedt daarom een verkenning van hoe segregatie gescheiden, maar complex gedifferentieerde observaties reproduceert onder cartografen die schijnbaar dezelfde gebieden in kaart brengen, met schijnbaar dezelfde technologieën.

Als geheel is *Mapping Israel, Mapping Palestine* een uitvoerige kritiek op de notie dat technologie als een onpartijdige arbiter functioneert in internationale, empirische conflicten. Hoofdstuk 6, de conclusie, bouwt voort op dit overkoepelende thema en verkent het belang ervan voor onderzoek in bredere zin naar postkoloniale kennis en expertise. Het hoofdstuk is een voortzetting van de literatuur op het gebied van sociale constructie door te pleiten voor onderzoek naar de geografische productie van kennis. Het onderzoek naar geografische productie vestigt de aandacht op de materialiteiten en ruimtelijkheden van wetenschap en technologie, en indiceert tegelijkertijd een nieuwe laag van reflexiviteit voor kritische theorie. Bovendien onderstreept het hoe noodzakelijk het is dat internationale onderzoekers het onderzoeksproces in materiële zin veranderen om meer heterogene kennislandschappen mogelijk te maken.

Summary

Mapping Israel, Mapping Palestine is an analysis of the ways that segregated landscapes have shaped the practice of cartography in Jerusalem and the West Bank since 1967. Building upon and extending work on how technology is socially constructed, it investigates the ways that knowledge is geographically produced. Technoscientific practices are situated in spatial contexts which are at once both social and material. This situated character influences the content of knowledge in ways that can be unpredictable. Therefore, I argue that it is necessary to reflexively engage with materiality in order to enable landscapes that allow for more diverse practices and forms of knowledge.

The complex geographies of Palestine and Israel provide central sites for the study of how landscapes shape the form, content, and circulation of knowledge. 1967 marks the beginning of the Israeli Occupation of the Palestinian Territories, including the West Bank and Gaza Strip. With the notable exception of East Jerusalem, currently most of the occupied areas have been neither formally incorporated into the Israeli state, nor have they been allowed to form an independent sovereign nation. Instead, small pockets of Palestinian control have been carved out through a series of international negotiations aimed at clearly defining separate states for Palestinians and Israelis—negotiations which often take place over tables strewn with maps.

Yet even as maps are employed in attempts to end the Occupation, similar methods have been used to build intricate infrastructure networks for curtailing human movement within the Territories. These include the 8-meter Wall which snakes through the West Bank, segregated sets of roads and buildings, as well as roving series of checkpoints and roadblocks, all designed with the purpose of confining Palestinians and separating them from Israelis. The planning, construction, and administration of such systems of control are made possible by the same Geographic Information Science (GIS) mapmaking practices which are used in attempts to ameliorate the conflict. To understand how this is possible, it is necessary to explore the ways that such practices are differently incorporated throughout the very region which cartographers seek to map and reshape.

The centrality of maps to debates over the future of Palestine and Israel has only intensified since the advent of digital cartography has led to increasingly minute forms of surveillance and control. Contemporary cartography incorporates a range of practices in Jerusalem and the West Bank, from adaptations of decommissioned spy satellite images to a road map made by Palestinian students who tracked their own movements on their mobile phones. Intended to display objective facts, empirical maps often inspire extensive discussion. Participants in these dis-

SUMMARY

cussions exhibit a variety of observational frames that cannot be divorced from their unequal positions and mobilities within the very terrains that they seek to portray. Therefore it is essential to investigate how Palestinian, Israeli, and international scientists and technicians are unevenly affected by the segregated landscapes which their technologies have helped to create.

Mapping Israel, Mapping Palestine addresses these important issues by presenting an analysis of the empirical maps and mapmaking practices which result when diverse cartographers travel to chart the same landscapes that so condition their movement. As such, it investigates the myriad ways that the segregated landscapes of the Israeli Occupation shape the conditions of possibility for knowledge about the Occupation. However, the overall goal is not to investigate the veracity of particular claims. Instead, it is to consider how knowledge is materially situated in ways that go beyond a dichotomy between truth and falsity.

To better understand how landscapes shape technoscientific knowledge, this book combines three representative case studies: 1) Israeli state population maps, 2) Palestinian Authority (PA) governance maps, and 3) a comparison of settlement maps made by a Palestinian non-governmental organization (NGO) with those made by an Israeli NGO. These three cases are structured symmetrically between (self-defined) Palestinian and Israeli accounts. However, rather than suggesting simple opposition or commensurability, symmetry is employed precisely to highlight imbalances of power that hold among Palestinian and Israeli cartographers, although both come from technical elites.

Mapping Israel, Mapping Palestine contributes to a growing body of literature on the role of technoscientific knowledge in entrenching the Israeli Occupation, and it is relevant to a broad variety of studies of the distributed intersections of power and expertise. The case studies draw on over 50 semi-structured interviews, 30 field visits, and five months of participant-observation conducted in 2011 at core cartographic NGOs, PA offices, and UN agencies (for example, ARIJ, PASSIA, UNOCHA and UNRWA), as well as over 10,000 photographs of maps in relevant archival collections (for example, the Israeli National Archives, Tel Aviv University Map Library and the British Library Map Room). The book is divided into six chapters. Chapter 1, the Introduction, draws on Edward Said's notion of traveling theory to present an argument for a reflexive method of *traveling ethnography*. Chapter 2 outlines the benefits of combining geographical studies on cartography and empire with Science and Technology Studies (STS) research that examines how specific technologies are intrinsically shaped by their social and material contexts.

Chapter 3, the first case study, provides an analysis of Israeli population maps, 1967-1995. Through an investigation of the alternating inclusion and exclusion of Palestinian areas on maps produced by the Israeli Central Bureau of Statistics (CBS), Chapter 3 outlines ways that even the most abstract statistical facts are conditioned by the landscapes where they are produced. After 1967, the close geographic proximity of Palestinians posed a challenge to the broader policy of not indicating the borders of the Palestinian Territories on Israeli maps. Roberto Bachi,

the director of the Israeli population census, sought to address this challenge while also continuing to practice empirically scientific cartography. As a result, he led the census away from mapping shaded areas of uniform population, and towards dot maps of population distribution. Such efforts served to limit the methods at the census cartographers' disposal. They also revealed that, despite repeated claims by Israeli politicians that Palestinians did not exist, in fact Israeli cartographers' methods were inherently shaped by the presence of large numbers of Palestinians in the region.

Chapter 4, the second case study, is an examination of how colonial legacies circumscribed the scale and extent of Palestinian Authority (PA) cartography, 1995-2008. Following the Oslo Accords of the mid-1990s, the PA was created as the first official form of Palestinian self-government with limited jurisdiction over population centers in the West Bank and Gaza Strip. Soon after its founding, the PA began a concerted project to develop a Palestinian national form of digital cartography. Its efforts roughly coincided with the second Intifada, or Palestinian uprising against Israeli rule, and as such it can be viewed as part of the broader political practice of *sumud*, or steadfastness, in an effort to further the ongoing presence of Palestinians in the local landscape.

However, throughout its early cartographic projects, the PA experienced ongoing tests to its institutional *stasis*, which I conceptualize as the ability to remain in place. These tests came in the form of the widespread preservation of British maps, in a context which has seen extensive destruction of Palestinian knowledge forms, combined with Israeli military raids on PA offices in order to confiscate digital cartographic data. Partly as a result of both of these developments, the PA was only able to depict the West Bank at broader geographic scales, and in ways that exacerbate the prior omission of key Palestinian areas from the map. So despite the PA's best nationalist efforts, their digital cartographic methods were thoroughly conditioned by both the Israeli Occupation as well as the legacy of British colonialism in the region. PA cartography therefore illustrates the challenges of establishing material sovereignty over knowledge in colonial and postcolonial landscapes.

Whereas Chapter 3 focuses on Israeli cartography, and Chapter 4 on Palestinian efforts, Chapter 5 analyzes Palestinian and Israeli mapmaking practices in order to demonstrate how intricately segregation affects the process of collecting and mapping geographic data. After 1967, Israeli settlers moved to the West Bank in increasing numbers. They established small but numerous gated settlements with the stated aim of securing Israel's hold on the Palestinian Territories. This process has engendered forms of segregation which are complex, but no less rigid for being so. Currently, Palestinian cartographers are able to collect map data only *within* the majority Palestinian areas, and thus must view Israeli settlements from *without*. In contrast, Israeli cartographers are legally allowed to work only *within* the dispersed network of Israeli settlements, but must largely map Palestinian areas from *without*.

SUMMARY

This produced *within/without* dichotomy serves to enforce a formal separation of Palestinians and Israelis—two groups that are increasingly viewed as distinct and mutually exclusive. Simultaneously, it also buttresses imbalances of power both within individual maps, where Israeli areas are highly visible while Palestinian areas often recede into the background, and between respective groups of Palestinian and Israeli cartographers, whose work receives unequal receptions in international contexts. Yet the cartographic implications of segregation are by no means straightforward. Chapter 5 delineates the variegated effects of *within/without* landscapes through two examples: 1) Land Use and Land Cover (LULC) maps, which draw on aerial photographs to depict rural Palestinian lands in detail, and 2) maps of settlement expansion, which illustrate the growing Israeli presence in the West Bank but inconsistently depict large military bases. Both examples demonstrate how *within/without* landscapes serve not only to physically separate cartographers, but also to condition the kinds of observations that they make. Chapter 5 therefore offers an exploration of how segregation reproduces disjunct, but complexly differentiated, observations among cartographers who map areas, and use technologies, that ostensibly are the same.

Overall, *Mapping Israel, Mapping Palestine* provides an extended critique of the notion that technology functions as an impartial arbiter in international empirical disputes. Chapter 6, the concluding chapter, draws on this overarching theme in order to explore its significance for broader research on postcolonial knowledge and expertise. The chapter extends the literature on social construction by arguing for research on the geographic production of knowledge. The study of geographic production draws attention to the materialities and spatialities of science and technology, while also indicating a further layer of reflexivity for critical theory. In addition, it highlights the need for international scholars to materially alter the process of research in order to enable more heterogeneous knowledge landscapes.