



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## Utility spots: science policy, knowledge transfer and the politics of proximity

Smit, J.P.

### Citation

Smit, J. P. (2021, May 6). *Utility spots: science policy, knowledge transfer and the politics of proximity*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3166496>

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/1887/3166496>

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

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <https://hdl.handle.net/1887/3166496> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Smit, J.P.

**Title:** Utility spots: science policy, knowledge transfer and the politics of proximity

**Issue Date:** 2021-05-06

# Summary (in Dutch)

Het denken over en het organiseren van het *nut* van wetenschappelijk onderzoek heeft epistemologische en politieke implicaties: waar kennis uit bestaat, hoe het tot stand komt en met welk doel. In dit proefschrift situeer ik het nut van wetenschappelijk onderzoek in concrete plekken voor kennisuitwisseling. Vele ruimtelijke factoren geven vorm aan de uitwisseling van kennis binnen en tussen milieus: van architecturale ontwerpen, fysieke nabijheid en materiële infrastructures tot stadsplanning, regionale ontwikkeling en geopolitiek. En het is niet alleen de kennis zelf die zich verplaatst; ook ruimtelijke modellen voor de organisatie van onderzoek circuleren. In dit proefschrift stel ik dat het zinvol en vruchtbaar is om het onderzoek naar het nut van wetenschap niet op vooraanstaande wetenschappers, dominante disciplines of invloedrijke organisaties te richten, maar de aandacht te verleggen naar *plekken* van nut, wat ik ‘utility spots’ noem. Het bestuderen van de totstandkoming, werking en circulatie van zulke plekken—zoals het *science park*—brengt de concrete vervlechting in kaart van politieke, maatschappelijke, economische, culturele en wetenschappelijke ontwikkelingen. Daarnaast stelt deze benadering mij in staat om verschillende ‘nuttigheid’ begrippen in verband te brengen met de geschiedenissen van wetenschap, universiteiten, wetenschapsbeleid en Atlantische geopolitiek in de tweede helft van de twintigste eeuw.

In hoofdstuk 1 introduceer ik de centrale onderzoeksvraag: hoe vormen en weerspiegelen ruimtelijke modellen van kennisproductie de concepten en politiek van *nuttig* wetenschappelijk onderzoek in de laat-moderne Westerse wereld? Deze vraag ontleent haar oorsprong aan een recente controverse in Nederlands wetenschapsbeleid over ‘valorisatie’, dat wil zeggen waardecreatie uit wetenschappelijke kennis. Om (de weerstand tegen) zulke wetenschapsbeleidsbegrippen beter te begrijpen, pas ik de ruimtelijke lens van de *utility spot* toe en situeer ik, bijvoorbeeld, valorisatie in concrete plekken en periodes. *Utility spot* introduceer ik daarom met name als heuristisch begrip om de overlap tussen nuttigheid en ruimtelijkheid te kunnen belichten in historische reconstructies van het beleid en de praktijk van publiek gefinancierd onderzoek.

Deze ruimtelijk-historische benadering op het nut van onderzoek verbindt op kritische wijze aspecten uit vier onderzoeksvelden. Enerzijds begrijp ik nut als een historisch-epistemologische categorie die de wetenschapspraktijk mede vormgeeft. Hiermee verhoud ik me tot wetenschapshistorische studies die de veranderlijkheid van meta-

wetenschappelijke concepten beschrijven (zoals objectiviteit) en recente kennistheorie die niet-wetenschappelijke waarden en actoren als integraal onderdeel van de wetenschapspraktijk zien. Anderzijds benadruk ik het belang van plaats voor praktijken van kennisuitwisseling tussen academische en maatschappelijke sferen, waarbij ik me baseer op perspectieven uit de historische geografie van wetenschappelijk onderzoek en sociale studies van de circulatie van wetenschappelijke kennis. Aan het eind van het methodologische hoofdstuk poneer ik een voorlopige definitie van *utility spot* om de identificatie en interpretatie van specifieke gevallen in de naoorlogse geschiedenis van wetenschap, beleid en maatschappij mogelijk te maken. Doorheen het proefschrift pas ik het concept toe en aan op basis van de historische analyses.

Utility spots bestaan uit de ruimtelijke configuraties die politiek-epistemische interacties tussen heterogene actoren faciliteren en stimuleren, de significantie van onderzoek actief vormen en het publieke doel nastreven om nuttige wetenschappelijke kennis voort te brengen en te verspreiden.

Hoofdstuk 2 past deze ruimtelijke lens toe op de bestaande Noord-Amerikaanse geschiedschrijving van de naoorlogse wetenschap. Ik beschrijf een serie specifieke plekken van kennisproductie en -uitwisseling die tussen 1945 en 1990 in de Verenigde Staten als schoolvoorbeelden van nuttig onderzoek golden, zoals de Bell laboratoria, RadLabs en Silicon Valley. Bijzondere aandacht gaat uit naar de oorsprong (en het grote economische succes) van dit laatste gebied en de modelrol die het Stanford industriepark daarbinnen speelt. Amerikaanse wetenschapshistorici hebben de politiek-economische, sociale en culturele mogelijkheidsvoorwaarden uitvoerig in kaart gebracht die tot de opkomst en wisselende prestaties van industrieparken rondom academische instituten hebben geleid. Het *science park* situeer ik in een langere geschiedenis van diverse *utility spots* rondom universiteiten in de naoorlogse VS zodat het opdoemt als symbool van de verschuivende politiek-economische verhoudingen in de jaren 1980.

Uit dit historiografische overzicht destilleer ik aanvullende aspecten van het *utility spot* begrip. In termen van architectuur neemt de politiek-epistemische grens tussen 'academisch' en 'nuttig' onderzoek de vorm van ruimtelijke afscheidingen tussen verschillende types onderzoek (op basis van financiering, classificatie of doel). Dit is verweven met de *locatie* van nuttig onderzoek, omdat specifieke plekken in symbolische zin reeds impliceren welke relaties wenselijk zijn. Dit geldt zowel op een kleine schaal, in termen van *nabijheid* en samenwerking, en op een grotere schaal, als onderdeel van een politiek-economische *geografie*. Zodra men een succesvol ruimtelijk model van kennisproductie in *circulatie* brengt, worden lokale complexiteiten geregeld geabstraheerd tot vereenvoudigde *geometrische* schema's. Deze dragen de belofte dat het succes van de ene plek elders nagebootst kan worden. Keer op keer blijkt echter dat de ruimtelijke organisatie van nuttig onderzoek zeer specifiek is voor de oorspronkelijke context en afhankelijk is van lokale politiek-epistemische allianties. In de hierop volgende historische hoofdstukken voeg ik deze aspecten samen om tastbare geschiedenissen van *utility spots* te schrijven als het product van lokale condities, regionale omgeving, nationale politieke economie en internationale geopolitiek. Daarbij benadruk ik dat we evenveel aandacht moeten besteden aan de lokale complexiteit van de 'ontvangers' van heersende ruimtelijke modellen van nuttige kennisproductie.

In hoofdstuk 3 richt ik mij op de ruimtelijke oorsprong van een wetenschapsbeleid debat *avant la lettre* over het karakter van universitair onderzoek in de Nederlandse jaren 1950. Dit betrof in het bijzonder de wenselijkheid van en criteria voor het subsidiëren van wetenschappelijk onderzoek in universiteiten en technische hogescholen door

‘buiten-academische’ organisaties, zoals de Nederlandse Organisatie voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en de industrie, Philips NV in het bijzonder. Deze kwesties hadden hun oorsprong in enkele hybride ruimtes, waarvan ik er twee bespreek: de Technisch Fysische Dienst TNO-TH, een klein laboratorium op de afdeling Technische Natuurkunde van de Technische Hogeschool Delft waar coöperatief en contractonderzoek werd uitgevoerd, en de Gezondheidsorganisatie TNO, een coördinerend lichaam voor Nederlands medisch onderzoek dat de oprichting van een buiten-academisch Medisch Fysisch Instituut overwoog. De vragen die in deze, enigszins uitzonderlijke, *utility spots* opkwamen werden door het Ministerie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen uitgezet in een landelijke vragenlijst: vele universitaire laboratoria in de medische, technische en natuurwetenschappen bleken amalgamen van lange en korte termijn, zuiver en toegepast, vrij en contractonderzoek. Deze mengvormen veroorzaakten soms wrijving op de werkvloer, waar verschillende onderzoekers uiteenlopende belangen dienden met evenzeer uiteenlopende vergoedingen. Meer nog was het een probleem in de bestuurskamer, waar beleidsmakers, curatoren, hoogleraren en industriële orde in de chaotische realiteit hoopten te scheppen.

Dit hoofdstuk belicht hoe lokale, ruimtelijke spanningen leidden tot een interuniversitair adviesrapport over contractonderzoek binnen de academische muren (het Kronig rapport) en hoe dit vervolgens een rol speelde in een beleidsdiscussie over TNO’s geografische decentralisatie. Beiden voorvallen zijn tot op heden niet besproken in de Nederlandse geschiedschrijving van universiteiten of wetenschapsbeleid. Deze twee discussies over het karakter en de plek van universitair onderzoek tonen juist dat er ook onder historische actoren een ruimtelijk begrip bestond van de relatie tussen nut en onafhankelijkheid: men stelde ‘para-universitaire instituten’ voor om gebruiksggericht en coöperatief onderzoek in te huizen en zo tegelijkertijd de universiteit te vrijwaren als plaats voor fundamenteel onderzoek en de regionale economie te stimuleren met nuttige onderzoeksprojecten. Doorheen het hoofdstuk komt naar voren dat concrete ruimtes voor uitwisseling en samenwerking tussen heterogene actoren de aanleiding waren voor abstracte beleidskwesties en contemporaine debatten over de waarde van onderzoek.

Hoofdstuk 4 plaatst nuttigheid in een geopolitiek perspectief door de uiteenlopende plannen voor een Europese Universiteit te portretteren. Deze, soms conflicterende, plannen ontstonden tussen 1955 en 1965 bij verscheidene internationale politieke organisaties, zoals de Europese Economische Gemeenschap (EEG), de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (Euratom), de West-Europese Unie (WEU) en de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO). Steeds leidde dit tot geopolitieke beslommingen zoals de juiste geografische reikwijdte, de betrokkenheid van de VS en de spanning tussen de intellectuele en politieke kosten en opbrengsten van grensoverschrijdende concentratie van onderzoek. In dit hoofdstuk neem ik virtuele *utility spots* serieus door vooral te kijken naar plannen voor nieuwe plekken gericht op kennisuitwisseling en samenwerking buiten bestaande academische structuren. Ieder ruimtelijk plan belichaamde andere wereldbeelden, zowel in termen van geografische oriëntatie als in termen van nuttigheidsbegrippen, die in lijn lagen met de overkoepelende politieke organisaties die er de aanzet toe deden. De beoogde relaties tussen kennisproductie, overdracht en maatschappelijk gebruik materialiseerden lang niet altijd, of bijna nooit, in een concrete plek. Maar het proces van verbeelding en speculatie was in die gevallen zelf reeds productief door heterogene actoren uit beleid, wetenschap en de samenleving bij elkaar te brengen en in een visie te verbinden.

Daarnaast beargumenteert dit hoofdstuk dat het *utility spot* begrip niet alleen relevant is voor ons begrip van het nut en de organisatie van natuurwetenschappen maar ook van de sociale en geesteswetenschappen. Dit demonstreer ik door de geschiedenis van het

Netherlands Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences (NIAS) aan de geopolitiek van de Europese Universiteit te knopen. Enerzijds bood het instituut als plek apart van de universiteiten ruimte aan nieuwe disciplinaire en interdisciplinaire initiatieven in deze wetenschapsgebieden. Dit kwam overeen met de inzet van het opkomende sociaal en geesteswetenschappelijk onderzoeksbeleid, dat zich expliciet aan de organisatiestructuren van de natuurwetenschappen spiegelde. Maar NIAS week hier ook van af, want er werd niet daadwerkelijk ruimte gemaakt voor het ‘complementaire nut’ van onderzoek in de sociale en geesteswetenschappen—dat wil zeggen, de culturele overdracht van relevante waarden ten dienste van broodnodige reflectie op de razendsnelle maatschappelijke veranderingen die technologische ontwikkelingen in gang hadden gezet. Amerikaanse voorbeelden uit Princeton en Stanford boden de contouren voor de eerste schetsen van NIAS, zoals andere Amerikaanse ruimtelijke modellen ook al tot inspiratie dienden voor de Europese Universiteit. *Utility spots* reizen, als verhalen maar ook vrij letterlijk als bouwtekening, en arriveren alleen als zij aan lokale belangen en mogelijkheden worden aangepast.

Hoofdstuk 5 beschrijft een verschuiving in Nederlands wetenschapsbeleid waar het nuttigheidsbegrip eerst in termen van ‘maatschappelijke relevantie’ geduid werd en later vooral in termen van ‘kennisoverdracht’ en ‘innovatie’. Deze verschuiving maak ik tastbaar met een rits verbeelde en gebouwde *utility spots* uit de periode 1970–1985: wetenschapswinkels, transferpunten, academische bedrijventra en, tot slot, wetenschapsparken. De ruimtelijke politiek van kennisoverdracht komt naar voren in achtereenvolgens de opkomst en ondergang van wetenschapswinkels aan verschillende Nederlandse universiteiten, het eerste transferpunt bij de Technische Hogeschool Eindhoven, een *business technology center* bij de Technische Hogeschool Twente en het Zernike Science Park van de Rijksuniversiteit Groningen. Doorheen het hoofdstuk volg ik ieder van deze ontwikkelingen bij wijze van vergelijking ook binnen de Universiteit Leiden. De ruimtelijke politiek bestaat onder andere in een intra-academisch conflict over het transferpunt tussen ‘progressieven’ en ‘pragmatisten’, die uiteenlopende politiek-economische standpunten innamen over het nut van onderzoek, grofweg van sociaaldemocratisch tot neoliberal. Ondertussen bouwden universiteitsbestuurders en ondernemende (biotechnologie) hoogleraren actief nieuwe allianties op in hun zoektocht naar aanvullende geldstromen. Met name het *science park* droombeeld bleek effectief om gemeente, bedrijfsleven, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, ministeries, banken en internationale firma’s te verleiden tot financiële injecties in kennisoverdracht op de campus. Onder verwijzing naar het nabijheidsargument—kleine fysieke en geografische afstand tussen universiteit en industrie zou zowel de regionale economie als de academische creativiteit bevorderen—verrezen er daadwerkelijk gebouwen voor kennisuitwisseling op de campus.

Uit de analyse van de komst van *science parks* naar Nederland in de jaren 1980 trek ik de conclusie dat deze plekken de verknoping representeren van veranderingen in wereldwijde wetenschap en handel, in nationale en lokale politiek, en in universitaire organisatie. Deze plaatsen met een oriëntatie op commerciële kennisoverdracht waren vaak minstens retorisch gemodelleerd naar Amerikaanse voorbeelden, Silicon Valley en het industriepark in het bijzonder. Deze modellen circuleerden in beleidsstukken, adviesrapporten en persoonlijke ervaringen tussen universiteiten, technische hogescholen en het regionale bedrijfsleven zowel in Nederland, van oost naar west, als in heel Europa. Belangrijker nog is dat deze *utility spots* de oorsprong en representatie waren van een nieuw wetsartikel over kennisoverdracht in de Nederlandse Wet op het wetenschappelijk onderwijs uit 1985. Dit artikel schreef aan academische instellingen ook de taak van kennisoverdracht toe en was twintig jaar later de mogelijksvoorwaarde voor de opkomst van het

valorisatiebeleid. Als beleidsconcept is valorisatie op haar beurt een reflectie van het *science park*, het toonaangevende model voor nuttige kennisproductie dat nog altijd de ruimtelijke verbeelding domineert.

In dit proefschrift poneer en ontwikkel ik het concept *utility spot* als ruimtelijk-historische benadering op de epistemologie van nuttig wetenschappelijk onderzoek. Een voorlopige definitie ontwikkelde ik in relatie tot theorie en historiografie en scherp ik na uitvoerige analyse van primaire bronnen verder aan. In hoofdstuk zes besluit ik daarom met een verfijnde definitie van *utility spots*:

**Werkelijke en virtuele** ruimtelijke configuraties die politiek-epistemische interacties tussen heterogene actoren faciliteren en stimuleren, de significantie van onderzoek actief vormen en het publieke doel nastreven om nuttige wetenschappelijke kennis voort te brengen en te verspreiden. Zij **ontstaan op het snijvlak** van internationale idealen, nationaal beleid en lokale contingenties, en zij **functioneren als lachspiegels** die zowel bestaande problemen reflecteren als speculatieve vergezichten bieden.

Dit maakt verder onderzoek mogelijk naar eerdere, huidige en toekomstige organisatie-modellen van wetenschappelijk onderzoek met maatschappelijke waarde. Ik stel daartoe twee specifieke richtingen voor. De historische analyse van de politiek van nabijheid (in meervoudige dimensies) bij verschillende *utility spots* is ook relevant voor het heden. En ik suggereer dat science fiction een rijke inspiratiebron kan zijn voor alternatieve ruimtelijke verbeeldingen van waardevol wetenschappelijk onderzoek.