

University of Groningen

Industriële netwerken

Glas, Guido Felix

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:

1996

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

Citation for published version (APA):

Glas, G. F. (1996). *Industriële netwerken: ruimte, regio's, cultuur en beleid*. 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.

5. VAN TOELEVERING EN UITBESTEDING NAAR NETWERKEN: ENKELE CASE-STUDIES

5.1 Introductie

In deel I wordt de kern van het ruimtelijk perspectief ingevuld door de fysieke afstand tussen de toeleveranciers en uitbesteders. In deel II worden naast T&U-relaties ook service-netwerken industriële samenwerkingsverbanden op het gebied van produktontwikkeling (ook wel produktontwikkelingsnetwerken genoemd) beschouwd. De benadering is wederom ruimtelijk, waarbij echter veel meer situationele aspecten worden meegenomen. Het begrip reikwijdte wordt dus anders, namelijk breder vertaald. Er wordt bekeken of de onderzochte activiteiten een bepaalde ruimte dekken en met welke invloedsfactoren een en ander samenhangt. Getracht wordt de vraag te beantwoorden op welke wijze T&U relaties, service netwerken en industriële netwerken zijn geregionaliseerd. Daarbij zijn een aantal landsdelen binnen Nederland (in dit geval provincies) als uitgangspunt van analyse gekozen. Onderzocht wordt in hoeverre de genoemde activiteiten binnen deze provincies passen, aangezien provincies een zekere eenheid binnen het Nederlandse beleid vormen. Er is echter voor gekozen om eerst de resultaten van een tweetal empirische onderzoeken te bespreken om een voorbeeld te laten zien wat buiten de Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen gedaan is op dit gebied. Tezamen met voorgaande vormt dit een prelude voor de beschrijving van relevante theoretische inzichten aangaande regionale complexen, netwerken en clusters die in het volgende hoofdstuk zullen worden besproken. Dit hoofdstuk vormt de beschrijving van de belangrijkste uitkomsten van enkele studies over industriële netwerkvorming waarin de regionalisering van de netwerken het centrale uitgangspunt vormt. De onderzoeken die in dit hoofdstuk worden beschreven gaan over de regio bestaande uit de drie noordelijke provincies van Nederland, Groningen, Friesland en Drente. De studies zijn achtereenvolgens van Van der Knaap en Tortike (1991) over regionale interactiepatronen in het noorden en Machielse et al (1990) over relatiepatronen van bedrijven in het noorden. Vanuit een ruimtelijk perspectief waarbinnen de landelijke resultaten van Leus (1989a,b) over de ruimtelijke spreiding van uitbestedingsnetwerken vallen, wordt toegewerkt naar een perspectief op regionaal niveau, waarbij aan de hand van de onderzoeksresultaten uit de twee genoemde rapporten een beschrijving wordt gegeven van de situatie in het noorden van Nederland. Getracht wordt daarbij om de mate van regionale betrokkenheid van de industrie te meten, door het aantal en het belang van intraregionale leveringen te achterhalen en te vergelijken met interregionale leveringen.

5.2 Ruimtelijke spreiding van uitbestede activiteiten in Nederland

Uit het onderzoek van Leus (1989a,b), besproken in hoofdstuk 3 kan een overzicht van de herkomst en de bestemming van uitbestede activiteiten worden gedestilleerd, op basis van twee enquêtes die voor het onderzoek werden uitgevoerd, zowel onder uitbesteders als onder toeleveranciers. De spreiding van de uitbestede activiteiten zoals door Leus achterhaald met zijn uitbesteders-enquête, kan worden verdeeld over de vier landsdelen in Nederland. In tabel 5.1 wordt aldus een percentuele verdeling gegeven van de aard van de uitbestede activiteiten (standaard of specialistisch) en de regionale bestemming van deze activiteiten.

Voor alle vier de landsdelen geldt dat het overgrote deel van de uitbestede activiteiten binnen het landsdeel van vestiging van de uitbesteder wordt uitgevoerd. Gemiddeld wordt ruim tweederde (60%) van de activiteiten binnen de eigen regio uitbesteed en bijna eenderde daarbuiten. Dit komt ongeveer overeen met hetgeen in hoofdstuk 3 bleek, namelijk dat 70% van de ondervraagde uitbesteders belang hechten aan nabijheid van toeleveranciers. In de praktijk blijkt dat daadwerkelijk 72% van de drie belangrijkste toeleveranciers binnen een straal van 100 kilometer van de uitbesteder zijn gevestigd. Tegelijkertijd bleek dat 68% van de ondervraagde toeleveranciers (Leus 1989a) gevestigd zijn binnen 100 kilometer van hun belangrijkste uitbesteders, terwijl binnen die straal 42% van de belangrijkste toeleveringsrelaties zich manifesteert binnen een afstand van 50 kilometer.

Wordt gekeken naar de onderverdeling in standaard en specialistische activiteiten, dan valt op dat met uitzondering van het landsdeel Oost vooral de standaard-uitbestedingen binnen het eigen landsdeel blijven. Landsdeel Oost kent daarentegen een licht overwicht van specialistische uitbestedingen die bestemd zijn voor het eigen landsdeel.

Vrijwel alle uitbestedingen blijven binnen Nederland. Uitbestedingen naar het buitenland vinden met name plaats in de richting van West-Duitsland, België, Frankrijk en Engeland. Dergelijke uitbestedingen kwamen vooral voor bij grote industriële bedrijven, en dan overwegend in de elektronica sector, de metaal-sector en de machine industrie. Het betreft dan overwegend specialistische producten. Met betrekking tot de afstand van toeleveranciers tot de uitbesteders wordt door Leus geconstateerd dat er een verschil bestaat tussen jobbers en co-makers. Het blijkt dat co-makers veelal op grotere afstand gevestigd zijn dan jobbers, met als reden dat hooggekwalificeerde co-makers zeldzamer zijn, zodat de kans groter is dat deze op grotere afstand gevestigd zullen zijn. Deze constatering sluiten aan bij wat naar voren kwam in hoofdstuk 4, namelijk dat het theoretisch beredeneerbaar is dat intensieve relaties met hoogwaardige toeleveranciers beter dichtbij kunnen (Kok, 1988), maar dat de praktijk anders uitwijst (zie paragraaf 4.7). Tegelijkertijd blijkt dat er rond deze co-makers een regionaal netwerk van

Tabel 5.1 Bestemming van de uitbestede act., naar specialistische en standaardprodukten

Naar:	Vanuit:							
	Noord %		Oost %		West %		Zuid %	
	Sp	St	Sp	St	Sp	St	Sp	St
Noord	55	76	2	2	5	5	4	2
Oost	12	8	56	53	10	12	9	4
West	24	4	15	15	61	68	9	11
Zuid	3	-	11	8	10	13	56	75
Dld.	-	4	9	12	7	2	6	6
B/Fr./E	3	4	-	7	5	-	15	2
Scan.	-	-	-	-	-	-	-	-
Rest EG	-	-	-	-	2	-	-	-
Rest Wer.	3	4	7	3	-	-	1	-
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100

Dld. = West-Duitsland

B/Fr./E = België, Frankrijk, Engeland

Scan. = Scandinavië

Rest Wer. = Rest Wereld

Sp = specialistisch

St = standaard

Bron: Leus (1989b, p.75)

zogenoemde subleveranciers voorkomt. Dat is in mindere mate het geval op het niveau van toeleveranciers rond uitbesteders. Resumerend kan worden gesteld dat voor alle landsdelen binnen Nederland een hoge graad van regionale betrokkenheid van de industrie geldt. Vanuit deze constatering is het een logische stap om de situatie voor een bepaalde regio (landsdeel) gedetailleerder onder de loep te nemen. In de volgende twee paragrafen zal dat gebeuren voor het Noorden van Nederland.

5.3 Industriële toelevering en uitbesteding: de noordelijke situatie

Het onderzoek naar regionale interactiesystemen in het Noorden des lands (RISNO) van Van der Knaap en Tortike (1991) beschouwt naast dienstverlenende bedrijven onder andere 195 industriële bedrijven uit deze regio. Dit onderzoek sloot aan bij de resultaten van het REVANO-rapport van Louter en Van der Knaap (1989), waarin enkele economische kerngebieden in het

Noorden werden geïdentificeerd. Hierop aansluitend concentreert het RISNO-rapport zich in opdracht van de Rijksplanologische Dienst op relaties tussen deze kerngebieden, teneinde zicht te krijgen op de ruimtelijke samenhang in de produktiestructuur in het Noorden, waardoor meer inhoud kan worden gegeven aan (beleids)concepten over structuurbeelden die in het Noorden bestaan. Hier zal alleen aandacht worden besteed aan de industriële bedrijvigheid, aangezien met name deze cijfers relevant zijn in de context van het eigen onderzoek. Voor deze industriële bedrijven zijn de aard, de ruimtelijke kenmerken en de ruimtelijke neerslag van de relaties met andere bedrijven in industriële netwerken onderzocht. Hieronder zullen de belangrijkste resultaten in samengevatte vorm worden weergegeven.

Aard van de relaties

Ongeveer 38% van de industriële bedrijven in het Noorden levert toe, in de zin van de definitie van uitbesteding van Kok (1988a) die ook in onderliggende studie wordt gehanteerd. Naar mate bedrijven groter worden neemt toelevering juist af, terwijl uitbesteding toeneemt. Uitbesteding komt vooral voor bij bedrijven met meer dan 100 werknemers, terwijl toelevering met name karakteristiek is voor bedrijven met 5 tot 25 werknemers. Dit sluit aan bij de resultaten van het landelijke onderzoek van Leus (1989a,b) die ook al constateerde dat uitbesteding met name voor grotere bedrijven een belangrijke activiteit is. Wordt uitbesteding uitgedrukt in relatie tot de totale produktiekosten van een bedrijf, dan tonen met name bedrijven met 26 tot 100 werkzame personen een relatief groot aandeel uitbestede activiteiten. De uitbestede industriële activiteiten liggen op het gebied van vervaardigen of verwerken van bepaalde producten. In het onderzoek is geen onderscheid gemaakt tussen specialistische of standaard uitbestedingen, waardoor een vergelijking met de resultaten van Leus (1989a,b) op dit gebied helaas niet mogelijk is.

Ruimtelijke kenmerken

Uit het onderzoek blijkt dat zowel uitbesteding als toelevering voor een belangrijk deel over korte afstand plaatsvindt. Evenals bij het onderzoek van Leus (1989a,b) blijkt ook hier ruim tweederde (68%) van alle industriële uitbestedingen binnen de regio, in dit geval het Noorden plaats te vinden. Daarbinnen valt een verschil te constateren tussen de grotere en de kleinere bedrijven. Vooral bij de kleinere bedrijven ligt het accent voornamelijk op het noorden, terwijl de grotere bedrijven relatief meer uit blijken te besteden naar bedrijven in zowel Oost- als West-Nederland. Wat betreft de herkomst van de uitbestedingen binnen het Noorden blijkt dat bedrijven die in de meest verstedelijkte gebieden

in het Noorden zijn gevestigd meer dan gemiddeld buiten het Noorden uitbesteden. De uitbestedingen buiten het Noorden zijn in ongeveer gelijke mate gericht op het Oosten en het Westen van het land. Voor de toelevering geldt hetzelfde ruimtelijke beeld. De industriële toeleveranciers uit het Noorden kennen een sterke regionale binding, toeleveringen vinden vooral binnen het Noorden plaats. Ook hiervoor geldt weer dat iets minder dan tweederde (60%) van de industriële toeleveringen binnen de regio plaatsvinden, terwijl iets meer dan 40% er buiten terecht komt. Er blijkt zelfs dat de meerderheid van de toeleveringen over zeer korte afstand plaatsvinden, namelijk binnen 25 kilometer van de eigen vestiging. Ook voor deze verhouding tweederde - éénderde geldt dat de constatering van Leus (1989b) worden onderstreept. Uit een zeer recent onderzoek van het KPMG (1995) blijkt echter, dat de uitbesteding binnen noord-Nederland van tweederde naar de helft is teruggelopen. Uitbesteders streven blijkbaar naar minder toeleveranciers, maar met een hoogwaardiger gehalte. Voor dit soort toeleveranciers is de kans nu eenmaal kleiner dat ze dichtbij zijn gevestigd. Deze tendens bevestigt in algemene zin hetgeen uit de interviews met zowel uitbesteders als toeleveranciers uit hoofdstuk 4 werd geconstateerd. In hoofdstuk 9 zal hierop nader worden teruggekomen.

Ruimtelijke samenhang van industriële netwerken

Hoe de industriële toeleverings- en uitbestedingsrelaties ruimtelijk met elkaar samenhangen in netwerken is in kaart gebracht door zowel de directe als de indirecte bedrijfsrelaties te achterhalen. Hierdoor ontstaat een overzicht van verbindingen tussen industriële bedrijven, waaruit een ruimtelijk hiërarchische structuur valt op te maken. Daarbinnen zijn de gebieden met het grootste aantal directe en indirecte verbindingen de belangrijkste knooppunten in het netwerk van industriële bedrijfsrelaties. Zoals blijkt uit figuur 5.1, zijn binnen het Noorden drie functionele subsystemen te constateren. Deze drie zijn achtereenvolgens rond de stad Groningen (in de figuur aangeduid met: 1), rond Emmen (Drente), aangeduid met 2) en rond Leeuwarden, aangeduid met 3). Deze drie subsystemen zijn verschillend in samenstelling van hun regionale economische structuur. Drachten (4) is het centrum van een kleiner, vierde netwerk. Duidelijk te zien is dat de vier netwerken betrekkelijk onafhankelijk van elkaar functioneren. Driekwart van de industriële relaties bevinden zich binnen het eigen netwerk, een duidelijk hoger percentage dan voor het Noorden als geheel werd gevonden. Alleen voor het gebied rond Emmen is sprake van een relatief 'open karakter', aangezien de bedrijfsrelaties voor 40% extern gericht zijn. Dit is wellicht te verklaren door het feit dat deze provincie het meest in de richting van de rest van Nederland is gelegen. De relaties tussen de netwerken rond Groningen, Emmen en Leeuwarden zijn niet gelijkwaardig. Ten eerste heeft het netwerk rond Groningen het grootste aandeel in het totaal van binnen-noordelij-

ke relaties. Daarnaast ontvangt Groningen meer relaties uit andere netwerken dan dat er relaties vandaan gaan. Met name uitbestedingen die Emmen en Leeuwarden verlaten zijn gericht op Groningen.

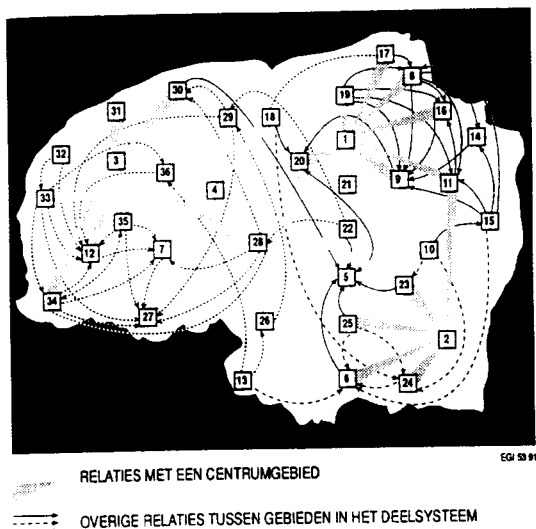
5.4 Industriële clusters en netwerken: de noordelijke situatie

Naast het RISNO onderzoek is in dezelfde periode ook een onderzoek door TNO-INRO (Machielse et al. 1990) uitgevoerd naar de interne samenhang van de economie in het Noorden en de relaties met de (inter)nationale economie. Dit onderzoek beoogde het ruimtelijk patroon van relaties tussen bedrijven in het Noorden te achterhalen, zowel relaties tussen bedrijven onder elkaar op het gebied van toelevering en uitbesteding als relaties van bedrijven met kennisinstellingen. Tevens is het verband tussen het type bedrijvigheid en de aard en omvang van samenwerking onderzocht en is getracht bepaalde vormen van samenwerking met name voor het Noorden op te sporen. Daarnaast heeft men zich de vraag gesteld welke gebieden buiten het Noorden eventueel van toenemend belang waren voor het noordelijke bedrijfsleven, en als laatste heeft men gekeken naar de relatie tussen vernieuwingen in bedrijven en het relatienetwerk. In deze paragraaf zullen de resultaten van dit onderzoek puntsgewijs worden belicht. Ook hier zal de aandacht worden beperkt tot uitsluitend resultaten met betrekking tot de industriële bedrijvigheid (in totaal 218 bedrijven).

Ruimtelijk patroon van relaties

Uit het onderzoek blijkt dat de oriëntatie van industriële bedrijvigheid op de eigen regio groot is, met name ten aanzien van uitbesteding van delen van de produktie, waarbij overigens niet duidelijk wordt welke definitie van uitbesteding wordt gehanteerd. Het zwaartepunt van dergelijke relaties ligt over het algemeen binnen een straal van 25 kilometer (36%), terwijl daarnaast 24% van de relaties zich over de rest van het noorden uitstrekken. De relatiepatronen van toeleverende bedrijven (goederenleveranties dan wel relaties op het gebied van kennisuitwisseling) manifesteren zich voor 46% binnen 25 kilometer en voor 54% binnen de rest van het Noorden. Met betrekking tot relaties van industriële bedrijven op het gebied van kennisuitwisseling overheersen de buitenregionale contacten. Slechts 16% van deze relaties bevinden zich binnen de 25 kilometer, terwijl 25% van deze relaties zich over de rest van het Noorden uitstrekt. Voor de gebruikmaking van

Figuur 5.1 Ruimtelijk-functioneel systeem van ind. uitbestedingsrelaties binnen het noorden



Bron: Van der Knaap en Tortike (1991a, p.65)

diensten (voornamelijk reparatie/onderhoud, handel/transport, financiële diensten en adviesdiensten) geldt dat 55% binnen een afstand van 25 kilometer wordt ingeschakeld, terwijl 19% van de dienstenrelaties met de rest van het Noorden onderhouden wordt. Evenals in het RISNO onderzoek van Van der Knaap en Tortike is ook in dit onderzoek een verschil van 10% te constateren tussen de mate van betrokkenheid op een deel van het regionale bedrijfsleven van de zijde van de uitbesteders ten opzichte van de toeleverancierszijde (zie tabel 5.2). Uit dit verschil kan geconcludeerd worden dat het relatienetwerk van noordelijke toeleveranciers uitgebreider en intenser is dan dat van de noordelijke uitbesteders. Dit wordt gezien als een indicatie voor het feit dat binnen boven-regionale netwerken noordelijke

Tabel 5.2 Regionalisatiegraad van T&U-relaties in het noorden

	% toeleveranciers in de regio	% uitbesteders in de regio
RISNO	60	50
TNO-INRO	68	60

Bron: Van der Knaap en Tortike (1991b) en Machielse et al. (1990)

bedrijven vaker in een afhankelijke positie (als toeleverancier) dan in een dominante positie (als uitbesteder) verkeren. Sloterdijk en Van Steen (1987) lijken deze constatering te bevestigen met de vaststelling dat in Groningen en Drente toelevering vaker voorkomt dan uitbesteding.

Aard en omvang van samenwerking

Ruim 44% van de noordelijke industrie besteedt delen van de produktie uit aan andere bedrijven. Deze uitbestede activiteiten worden voornamelijk uitgevoerd door noordelijke bedrijven. Van de uitbestedende bedrijven is één tiende deel voor 25% of meer van de omzet afhankelijk van uitbesteding. Daar tegenover staat dat 55% van de noordelijke industriële bedrijvigheid op specificatie toelevert aan andere bedrijven. Een redelijk groot aantal afnemers daarvan is buiten het noorden gevestigd in de Randstad of elders in Nederland. Samenwerking met andere bedrijven vindt voornamelijk plaats in het geval van ontwikkeling van nieuwe produkten of het vernieuwen van een produktieproces. Kennisnetwerken van de noordelijke bedrijven kennen een boven-regionaal karakter, alhoewel hier niet optimaal gebruik van wordt gemaakt. Met name op strategische gebieden als verbreding van de markt of ontwikkeling van nieuwe produkten wordt slechts beperkt gebruik gemaakt van kennis die elders bij bedrijven of instellingen aanwezig is. Samenwerken binnen "kennisnetwerken" ontstaat vooral met andere bedrijven. Uit het onderzoek blijkt dat kennisinstellingen als universiteiten, innovatiecentra of onderzoeksinstituten als TNO van minder belang worden geacht. De belangrijkste reden om gebruik te maken van het 'kennisnetwerk' is de kennisuitwisseling ten behoeve van algemene informatieverschaffing. De verwachting wordt uitgesproken dat in de nabije toekomst de samenwerking ten behoeve van het ontwikkelen van nieuwe produkten dan wel het vernieuwen van produktieprocessen met name voor industriële bedrijven zou kunnen toenemen.

Belang van gebieden buiten het noorden voor de noordelijke bedrijvigheid

Buiten het Noorden wordt vooral de Randstad het meest genoemd als regio van belang voor het noordelijk bedrijfsleven. Het Oosten van het land scoorde over het algemeen lager, wat opvallend is gezien de ligging van deze aangrenzende regio ten opzichte van het noorden. Deze vaststelling contrasteert enigszins met de geopperde verklaring met betrekking tot de uitkomst van het RISNO onderzoek, ten aanzien van de meer dan gemiddelde externe gerichtheid van bedrijfsrelaties in het functionele relatienetwerk rond Emmen in Drente. In het INRO onderzoek wordt de verwachting uitgesproken dat de gerichtheid naar gebieden buiten het Noorden zal toenemen, zowel ten aanzien van de rest

van Nederland als het buitenland. Van het buitenland vormt met name West-Duitsland het meest aantrekkelijke afzetgebied. De verwachtingen ten aanzien van de groei van de afzet in de richting van Scandinavië blijven hierbij achter.

Vernieuwing en relaties

Binnen het noordelijke bedrijfsleven is de gerichtheid op innovaties binnen het bedrijf met name individueel. Vooral die vormen van vernieuwing worden opgepakt die zonder medewerking van anderen kunnen worden ontwikkeld. Daarbij wordt duidelijk dat vooral die vormen van ontwikkeling die in samenwerking met anderen moeten worden aangepakt, bijvoorbeeld op het gebied van uitbesteding, samenwerking en logistiek minder aandacht krijgen. Dit wordt verklaard door een enigszins afwachtende houding van het noordelijke bedrijfsleven. Dat deze afwachtende houding meer bij kleine dan bij grote bedrijven speelt, wordt gestaafd door het feit dat zowel bij nieuwe ontwikkelingen als bij het gebruik van nieuwe technologieën de kleinere bedrijven over het algemeen minder hoog scoren dan de grotere bedrijven. Op de gerichtheid op samenwerking van de noordelijke industriële bedrijvigheid wordt in hoofdstuk 8 nader ingegaan. Daar wordt dieper ingegaan op het feit in hoeverre het noordelijke bedrijfsleven betrokken is in samenwerkingsverbanden ten aanzien van produktontwikkeling of anderszins.

5.5 Conclusies

Als de resultaten van het RISNO onderzoek en het INRO onderzoek naast elkaar worden gelegd, dan blijken ze eenduidig voor wat betreft de gerichtheid van de noordelijke industrie op de eigen regio. De telkens terugkerende verhouding van gemiddeld tweederde binnenregionale bedrijfsrelaties ten opzichte van éénderde buitenregionaal is opvallend. Genoemde verhouding geldt zowel voor de activiteiten van toeleveranciers als voor uitbesteders. Voor de gerichtheid van activiteiten op de eigen regio op het gebied van toelevering en uitbesteding is het Noorden echter geen uitzondering ten opzichte van de overige vier landsdelen, zoals blijkt uit het overzicht van Leus (1989a,b). Voor de noordelijke regio geldt, dat zich een aantal functionele subsystemen aftekenen van op elkaar betrokken bedrijvigheid. Het wordt niet helemaal duidelijk of deze ruimtelijke concentratie zich voornamelijk heeft gevormd rond co-makers dan wel rond uitbesteders. De in dit hoofdstuk beschreven informatie vormt een aanknopingspunt voor een nadere uiteenrafeling van de invloed van afstand met betrekking tot de vorming van intensieve samenwerkingsverbanden tussen industriële bedrijven. Daarvoor is het nodig dieper te duiken in de individuele strategische overwegingen van participanten van dergelijke samenwerkingsver-

banden, waarbij vooral kennisuitwisseling en de ontwikkeling van nieuwe producten een grote rol spelen. In hoofdstuk 7 volgt in eerste instantie een beschrijving van een eerste verkenning van een aantal industriële samenwerkingsverbanden in Nederland en hun kenmerken. Daarin worden enkele praktijk-cases beschreven en wordt getracht een ordening aan te brengen in de soorten van industriële samenwerkingsverbanden die bestaan, de praktijkervaringen van de participanten en hun strategische uitgangspunten, waaronder overwegingen met betrekking tot afstand. Daarnaast is het, met name in het geval van een perifere regio als het noorden van Nederland, interessant om de noodzaak en het functioneren van (semi-)overheidsinstanties te achterhalen in verband met de vorming en stimulering van dergelijke samenwerkingsverbanden. Hierdoor ontstaat een indicatief beeld van het scala van factoren die van invloed zijn op het succes dan wel falen van industriële samenwerkingsverbanden. Deze praktijkverkenning geldt als voorbereiding voor hoofdstuk 8, waarin verslag wordt gedaan van een uitgebreidere dataverzameling, waarbij de in hoofdstuk 7 gesignaleerde indicatoren op bredere schaal en regionaal vergelijkend in beeld worden gebracht. Hieraan voorafgaand zal in het nu volgende hoofdstuk 6 eerst een overzicht worden gegeven van relevante theorieën en inzichten op het gebied van complexvorming, netwerken en clusters, waarbij getracht wordt orde te scheppen in de relatieve chaos van begrippen omtrent deze materie.