

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.

6. OVER REGIONALE COMPLEXEN, NETWERKEN EN CLUSTERS

6.1 Introductie

Zoals uit hoofdstuk 5 reeds bleek, hebben de meeste onderzochte industriële bedrijven wat betreft hun bedrijfsrelaties een verdeling van tweederde deel binnenregionaal, ten opzichte van éénderde deel buitenregionaal. Tevens bleek zich, met name binnen het noordelijke landsdeel, een zekere mate van ruimtelijke concentratie van op elkaar betrokken bedrijvigheid af te tekenen, waarvan de oorzaak niet duidelijk werd. Dergelijke regionale samenbundelingen van industriële bedrijvigheid vormen het centrale onderwerp in het tweede gedeelte van het boek, en kennen hun oorsprong in verschillende mogelijke samenwerkingsvormen, bijvoorbeeld industriële produktienetwerken of samenwerkingsverbanden op het gebied van produktontwikkeling. Ter inleiding van een nieuw empirisch onderzoek dat is uitgevoerd en dat zal worden besproken in hoofdstuk 7 en 8, volgt in dit hoofdstuk allereerst een bespreking van de relevante theoretische achtergronden in de vorm van theorieën en begrippen met betrekking tot de vorming van regionale industriële samenwerkingsverbanden en de positie die de participanten hierbij innemen. De gedachtenvorming hierover kan worden gekoppeld aan inzichten over regionale industriële complexvorming, clustervorming, of nog algemener netwerken. Wederom wordt hier, net als in hoofdstuk 2, aandacht geschonken aan zowel bedrijfs- en organisatiekundige inzichten als aan inzichten vanuit de geografie, waar ruimtelijke kenmerken centraal staan. Allereerst wordt aandacht geschonken aan de bestaande, oudere inzichten over industriële complexvorming, in samenhang met de klassieke vestigingsplaatstheorie en agglomeratie-effecten. Vervolgens wordt met deze oude ideeën de overstap gemaakt naar de nieuwe situatie, waar agglomeratie-effecten zich in de vorm van clusters voordoen, terwijl de industriële complexen en filières zich nu in de vorm van netwerken manifesteren.

6.2 Ruimtelijke implicaties en regionale inbedding

Ruimtelijke spreiding van activiteiten is onderwerp van een lange traditie van onderzoek en theorievorming binnen de geografie. Voorbeelden hiervan zijn Weber's agglomeratie-effecten, Perroux's groeipooltheorie en Chardonnet's relatietyologieën. Eén van de karakteristieke kenmerken van economische activiteiten die ook binnen de klassieke vestigingsplaatstheorie werd herkend is de tendens van ruimtelijke concentratie in clusters. Weber (1909) sprak in dit verband als één der eersten over agglomeratievoordelen als een bijzondere vorm van externe schaalvoordelen. Agglomeratievoordelen ontstaan in het

geval dat door een produktievestiging externe schaalvoordelen worden ervaren die kunnen worden afgeleid van haar specifieke locationele associatie met een ruimtelijke cluster van economische activiteiten op grotere schaal. De interne schaalvoordelen binnen een cluster als geheel fungeren dan als externe schaalvoordelen voor de produktievestigingen waaruit het cluster bestaat. Zonder de eigen produktieschaal te vergroten maken deze vestigingen gebruik van kostenvoordelen, afgeleid van schaalfactoren die buiten hun eigen vestiging operatief zijn. Hiermee kan ook de groeipooltheorie van Perroux (1955) in verband gebracht worden. Zijn visie op economische groei omschreef hij als volgt (Perroux 1955, in: McKee, Dean & Leahy 1970):

'growth does not appear everywhere at the same time; it becomes manifest at points or poles of growth, with variable intensity; it spreads through different channels with variable terminal effects on the whole economy'.

(Perroux, 1955, in: McKee, Dean & Leahy 1970, p. 94)

In de opvatting van Perroux zijn groeipolen echter geen expliciet ruimtelijke concepten, maar worden ze opgevat als bepaalde industrieën of ondernemingen ('sleutelondernemingen') die een belangrijke plaats innemen in het economische groeiproces. Groeipolen kunnen een dominante plaats binnen een netwerk van afnemers en leveranciers worden toegedicht. In een later stadium werd door verschillende auteurs het dubbele gebruik van het groeipoolconcept benadrukt (Boudeville 1966, Lambooy 1969). De term groeipool veranderde van een topologische term in een ruimtelijk topografisch concept, vooral in gevallen waarin het concept toepasbaar was in regionaal beleid (Kuklinski 1972). In een dergelijke benadering werd een groeipool gezien als een centrum binnen een onderontwikkelde regio waar investeringen op zouden moeten worden gericht om een maximaal effect van agglomeratievoordelen te verkrijgen.

In het verlengde van de term groeipool kan de term 'industriële complex' worden gezien. Isard (1960) definieert een industrieel complex als *'a set of activities occurring at a given location and belonging to a group (subsystem) of activities which are subject to important production, marketing or other interrelations'*. (Isard, 1960, p. 377). Een diepere benadering van ruimtelijke geconcentreerde of geclusterde bedrijvigheid werd door Chardonnet (1965) toegepast. Ook hij gebruikt de term *'complexe industriel'* voor een concentratie van industriële activiteiten. Een dergelijk industrieel complex kent hij de volgende kenmerken toe:

1. een belangrijk industrieel potentieel, dat wordt gekarakteriseerd door drie

- kenmerken, namelijk een hoog produktievolume, werkgelegenheid voor een groot aantal arbeidskrachten, grote kapitaalsinvesteringen;
2. één of meer grote basisindustrieën die een belangrijke rol spelen in de economie;
 3. een zekere graad van industriële diversificatie;
 4. afhankelijkheidsrelaties: technische afhankelijkheid, economische afhankelijkheid, afhankelijkheid van industrieën in een complex wat betreft één gezamenlijke factor, aantrekking van industrieën door osmose;
 5. concentratie van industrieën in een min of meer beperkt gebied;
 6. een intensief en goed ontwikkeld transportnetwerk, alsmede commerciële en financiële faciliteiten.
- (Chardonnet 1953, pp.9-14)

Volgens Chardonnet is met name item 4. de onderscheidende factor van een regionaal complex. Zo'n geografische concentratie van economische bedrijvigheid in de vorm van een industrieel complex kan ontstaan op basis van natuurlijke grondstoffen of hulpbronnen, of op basis van specifieke economische of sociale omgevingsfactoren.

Als gevolg van de trend tot flexibilisering en technologische samenwerking is echter tegenwoordig veel aandacht ontstaan voor de rol van technologie in het algemeen en innovaties in het bijzonder (Oerlemans & Meeus 1993, Enzing 1993, Hagedoorn 1993, Jacobs & De Man 1995, Malecki 1991, Hakansson 1987). Hoewel de actuele situatie mede door de voortgeschreden technologische ontwikkelingen anders is dan de situatie ten tijde van Chardonnet en Isard, blijft het kernprobleem van concentraties van bedrijvigheid in feite hetzelfde. De onderlinge afhankelijkheidspositie van ruimtelijk geclusterde bedrijvigheid, zowel technisch als economisch, die door Chardonnet als onderscheidende factor van een regionaal complex worden gezien, is ook in de huidige tijd zeer actueel. Zowel in de benaderingen van Scott (1988) als Porter (1990) komen deze factoren, weliswaar anders benoemd, terug in de vorm van specialisatie, concentratie op kernactiviteiten en afstoting van randactiviteiten, en daardoor de groeiende noodzaak tot samenwerking met aanvullende specialismen om zodoende complexe produkten te kunnen blijven produceren.

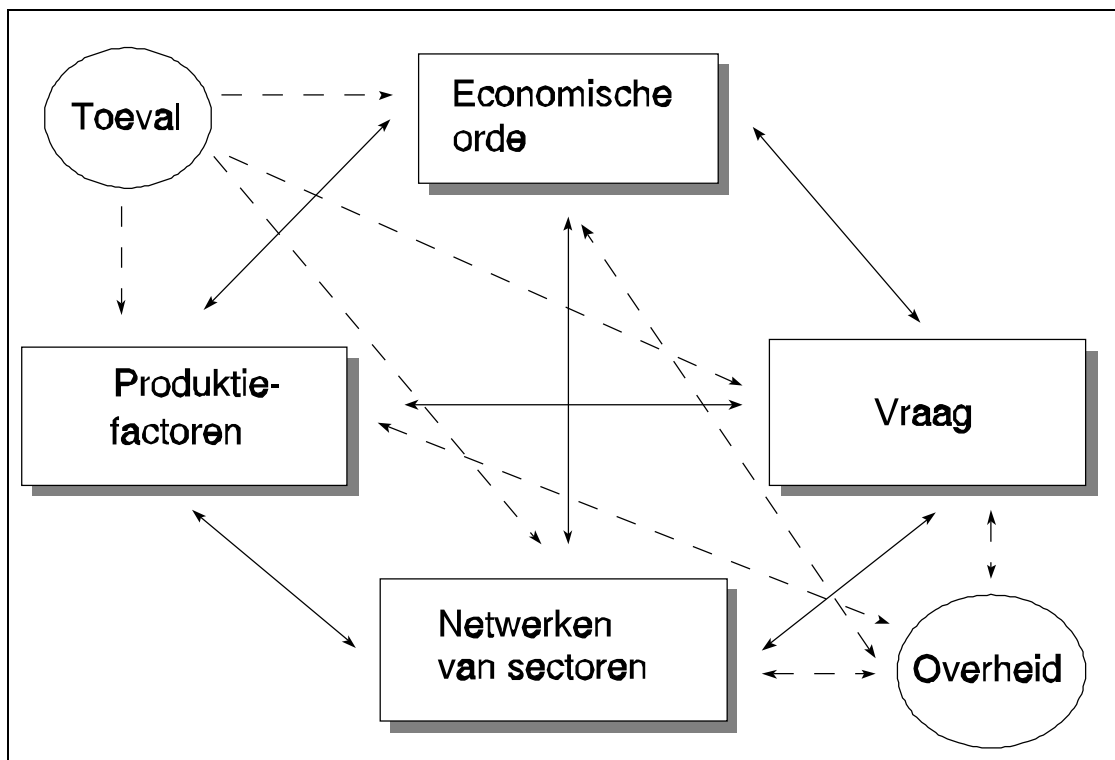
De tendens van toenemende externalisering van produktietaken onder de voorwaarde van toenemende flexibiliteit die Scott (1988) signaleert, leidt volgens hem tot herleving van '*locational convergence and reagglomeration*' (Scott, 1988, p. 175) en tegelijkertijd tot toenemende aandacht voor regio's en regionaal produktieklimaat (Grabher 1993, Malecki 1991, Weiss 1988, McDermott & Taylor 1982, Hamilton & Linge 1983, Rees, Hewings & Stafford 1981, Hoover 1975). De toenemende vraag naar flexibiliteit heeft geleid tot een hernieuwde nadruk op '*place as the foundation for efficient and effective production apparatuses*' (Storper & Scott (1989),

in: Wolch & Dear 1989, p. 37). Uit deze constatering kan een herleving van het

belang van regionale economieën worden afgeleid, door nieuwe mogelijkheden voor wat Marshall (1961) noemde '*concentration of specialised industries in particular localities*' (Marshall, 1961, p. 267-277). Hij benadrukte daarbij het ontstaan van geconcentreerde industriële bedrijvigheid in industriële districten, in verband met vanouds aanwezige '*opportunities, character and hereditary skills*' (Marshall, 1961, p. 267-277). Daaruit voortvloeiend kan het opkomende belang van regionale netwerken en (regionale) industriële interacties worden genoemd (Schoenmakers 1994, Enzing 1993, Jacobs & De Man 1995). Daarmee wordt in het algemeen bedoeld multidimensionale samenwerkingsverbanden tussen ondernemingen in industriële districten (Grabher 1993, p.20). Terwijl samenwerking tussen kleine en middelgrote ondernemingen zich veelal op regionale of nationale schaal afspeelt, worden nationale netwerken met elkaar verbonden door de grote ondernemingen (multinationals). De opkomst van hieruit voortvloeiende strategische allianties helpen mee aan het ontstaan van een nieuw niveau van concurrentie; van ondernemingen onder elkaar, tot elkaar beconcurrerende transnationale groepen van samenwerkende ondernemingen die in staat zijn de verschillende capaciteiten van regionale en nationale netwerken te exploiteren (Lovering 1988, uit: Grabher 1993, p.14) (Ook: Hinterhuber & Levin 1994, Frederiksson & Lindmark 1979). Porter (1990) lanceerde de gedachte dat elk land (inter)nationale comparatieve voordelen kent met betrekking tot bepaalde clusters van sectoren. Deze gedachte krijgt extra nadruk door de toenemende internationalisering van de economie. Porter onderscheidt een viertal determinanten met betrekking tot internationale concurrentiekracht, namelijk de productiefactoren, de vraag, de netwerken van sectoren en de economische orde. Onder elk van deze determinanten kunnen dan weer verschillende elementen worden gerangschikt. Naast de vier genoemde onderdelen van zijn zogenaamde diamant, onderscheidt hij nog twee variabelen die de diamant completeren, namelijk toevalsfactoren en de overheid. In de huidige context zijn vooral de netwerken van sectoren van belang. Hij leidt dit af door uit te gaan van de 'waardeketen' binnen een onderneming, waarmee hij bedoelt te zeggen dat een onderneming factorvoordelen moet ontwikkelen op alle onderdelen van de productie en de daarmee verbonden diensten. Dit concept trekt hij door naar de productiekolom, waar de waardeketens van de opeenvolgende ondernemingen in relatie tot elkaar worden bekeken. Volgens Porter kan concurrentievoordeel worden behaald als gevolg van de aanwezigheid van uitgebreide netwerken van sectoren, waar met elkaar verwante en elkaar ondersteunende bedrijfstakken elkaar vinden. Wanneer in een land een uitgebreid netwerk van internationaal concurrerende leveranciers aanwezig

Figuur 6.1 Porters 'diamant': determinanten van comparatieve voordelen

Bron: Jacobs et al. (1990, p.18)



is, kunnen hieraan grote voordelen worden toegekend. Leveranciers geven binnenlandse afnemers toegang tot nieuwe informatie, terwijl internationaal concurrerende ondernemingen de vraag naar complementaire produkten of diensten stimuleren. Een dergelijke situatie geeft een uitstekend uitgangspunt voor het begin van de levenscyclus van sectoren. Dit concept van comparatieve voordelen van Porter kan op verschillende schaalniveau's worden toegepast, niet alleen op nationale schaal, maar ook op regionale schaal. Regio's kunnen zo gezien worden als *'flexible production regions'* (Scott 1988, Ernste & Meier 1992) bestaande uit kleine en middelgrote ondernemingen ten behoeve van grote ondernemingen. Dergelijke regio's vormen een belangrijke nieuwe pijler voor economische ontwikkeling. Geografisch geconcentreerde (regionale) flexibele produktiesystemen - zowel horizontaal als vertikaal - worden gekenmerkt door een progressieve externalisatie van produktietaken en de vorming van structurele produktienetwerken. Zulke netwerken bestaan uit ondernemingen met zeer nauwe interrelaties. Door de druk van nieuwe technologieën, productie-organisatiemethoden (just-in-time en zero-stock) en de door de markt afgedwongen produkt en procesvernieuwing stellen Scott & Storper (1986, pp.306-307) dat de noodzaak ontstaat om dicht bij elkaar gevestigd te zijn in de vorm van een agglomeratie. Zij onderscheiden drie verschillende vormen van netwerken. Als eerste betreft dit netwerken op basis van ambachtelijke, design-

intensieve industrieën (kleding, meubels, keramiek), die ofwel in binnensteden van grote metropolitane regio's (New York, Parijs, Los Angeles), ofwel in oude centra van traditionele ambachtelijke productie kunnen worden aangetroffen (in Frankrijk, Spanje of Italië). Ten tweede kunnen industrieën gebaseerd op hoogwaardige technologie, die veelal in suburbane lokaties in de nabijheid van grote steden gevestigd zijn, of in recent geïndustrialiseerde gebieden (US Sunbelt, Cambridge in het Verenigd Koninkrijk, de Midi in Frankrijk) genoemd worden. Als derde en laatste kunnen productie- en financiële service-agglomeraties worden aangetroffen die in of tegen centra van grote steden zijn gelokaliseerd. Ook in de Nederlandse situatie kunnen dergelijke geografisch geconcentreerde produktiesystemen worden aangetroffen, ook wel clusters genoemd (Enzing 1993, Oerlemans & Meeus 1993, Jacobs 1995, De Smidt & Wever 1991). De term cluster wordt in het algemeen 'impressionistisch' en arbitrair benaderd, waarbij verschillende dimensies afwisselend worden gecombineerd (Jacobs 1995, p.41):

- *geografisch*: de ruimtelijke 'clustering' van verschillende elementen in een produktienetwerk of geheel van met elkaar verbonden netwerken;
- *horizontaal*: de klassieke sectorindeling;
- *vertikaal*: een geheel van met elkaar verbonden produktieketens (toeleverings- en uitbestedingsnetwerken), ook wel bedrijfskolommen, waardesystemen of filières genoemd;
- *lateraal*: het betrekken van 'verwante' sectoren waarmee bepaalde vaardigheden worden gedeeld en die kunnen leiden tot economies of scope;
- *technologisch*: (voor een deel een uitwerking van het vorige) technologieën als verbindend element tussen sectoren;
- *de relatie met de relevante kennisinfrastructuur (onderwijs en onderzoek)*;
- *de kwaliteit van het netwerk*: het gaat er niet enkel om dat de ondernemingen met elkaar samenwerken, maar vooral hoe.

Voor onderliggend onderzoek is gekozen voor de clusterdefinitie van Oerlemans en Meeus (1993), namelijk '*het geheel van bedrijvigheid dat geconcentreerd is rond een bepaalde economische activiteit*' (Oerlemans & Meeus, 1993, p. 10). Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld een luchtvaartcluster (Schiphol en aanverwante activiteiten) en een petrochemiecluster gesitueerd in en rond de Rotterdamse haven. In deze optiek onderscheidt de term cluster zich van het begrip netwerken, in die zin, dat aan het clusterbegrip een duidelijke ruimtelijke component is gekoppeld, wat bij netwerken niet het geval hoeft te zijn. In de theorie en praktijk worden de termen cluster en netwerken echter vaak onderling verwisseld. Beide termen worden op verschillende manieren gedefinieerd en geïnterpreteerd, al naar gelang het doel en het object van onderzoek. In

aansluiting op de behandeling van de term cluster zal eveneens het begrip netwerken nader worden verduidelijkt. Als voorbereiding op de verslaglegging van het empirisch onderzoek in hoofdstuk 7 en 8, zal worden uiteengezet welke kenmerken er in de literatuur aan netwerken worden toegedicht en de verschillende functies die deze netwerken kunnen vervullen.

6.3 Industriële netwerken: begripsbepaling

6.3.1 Oorsprong en doel van netwerken

In navolging van de in de jaren tachtig ingezette herwaardering door het kabinet van de betekenis van de Nederlandse industrie voor de economie wordt ook in lokaal en regionaal verband een actief industriebeleid gevoerd. Door de ingrijpende veranderingen in de structuur van de industriële sector, eiste de toenemende vervlechting en ontvlechting in het bedrijfsleven toenemende aandacht op. Een speerpunt in het regionale en lokale beleid vormt momenteel de aandacht voor en stimulering van samenwerkingsverbanden tussen industriële bedrijven, ook wel bedrijvencusters of bedrijfsnetwerken genoemd (EZ 1995b, Ardon & Van Weele 1994). Over deze twee termen bestaan in de praktijk zeer verschillende opvattingen, waardoor zo langzamerhand door de bomen het bos niet meer te zien is. Feit is, dat industriële clusters of netwerken verzamelnamen zijn voor allerlei vormen van samenwerking tussen bedrijven variërend van ad hoc tot structureel, en van algemene kennisuitwisseling tot gezamenlijke ontwikkeling en productie.

Waar voor de tachtiger jaren fusies en joint ventures de manier waren om toegang te krijgen tot bestaande expertise uit andere ondernemingen, is sindsdien strategische samenwerking tussen ondernemingen de gehanteerde methode. Het grote voordeel van 'losse' samenwerking (strategische allianties) in vergelijking tot de traditionele manier (fusies en overnames), is dat acquisitie normaal gesproken leidt tot een versmelting van bedrijfsculturen, terwijl de losse koppeling binnen strategische allianties de identiteit en de zelfstandigheid van de partners niet aantast (Ohmae 1989. Uit: Grabher 1993, p.13).

Door Grabher (1993, p.12-20) wordt gewag gemaakt van twee vormen van industriële samenwerking:

1. *Netwerken gebaseerd op hoge technologie*; horizontale samenwerking tussen ondernemingen en strategische allianties. Het grote voordeel zijn losse verbanden, waardoor de identiteit en de zelfstandigheid van de partners behouden blijft. Strategische allianties kunnen worden verdeeld in twee typen organisaties, namelijk in het ene geval samenwerking tussen grote ondernemingen, met name op internationaal niveau en ten

tweede samenwerkingsverbanden met als doel 'dynamische complementariteit' tussen grote en kleine ondernemingen. Tezamen dragen ze bij aan de toenemende industriële globalisering.

2. *Toeleveringsnetwerken*; verticale samenwerking tussen ondernemingen en disaggregatie van grote ondernemingen. Deze vorm van samenwerking wordt gekenmerkt door een piramidevormige structuur, waarbij in de top van de piramide grote en middelgrote ondernemingen functioneren, terwijl naarmate de afstand tot de top toeneemt, de marktpositie van de leveranciers zwakker wordt, het technologisch niveau lager, de grootte van de firma afneemt en de scope van activiteiten kleiner wordt.

Deze vormen van industriële samenwerking kennen een viertal overeenkomstige kenmerken, namelijk wederkerigheid ('voor wat hoort wat'), wederzijdse afhankelijkheid, losse verbanden en machtsverhoudingen. Een definitie van een (economisch) netwerk wordt gegeven door Benson (in: Karpik 1978), die het omschrijft als:

'a number of distinguishable organisations engaged in a significant amount of interaction with each other'.(Benson (1978), in: Karpik, 1978, p. 71).

Deze definitie laat echter een nadere specificering van de aard en inhoud van de interacties achterwege, terwijl ook het soort van organisaties in het midden wordt gelaten.

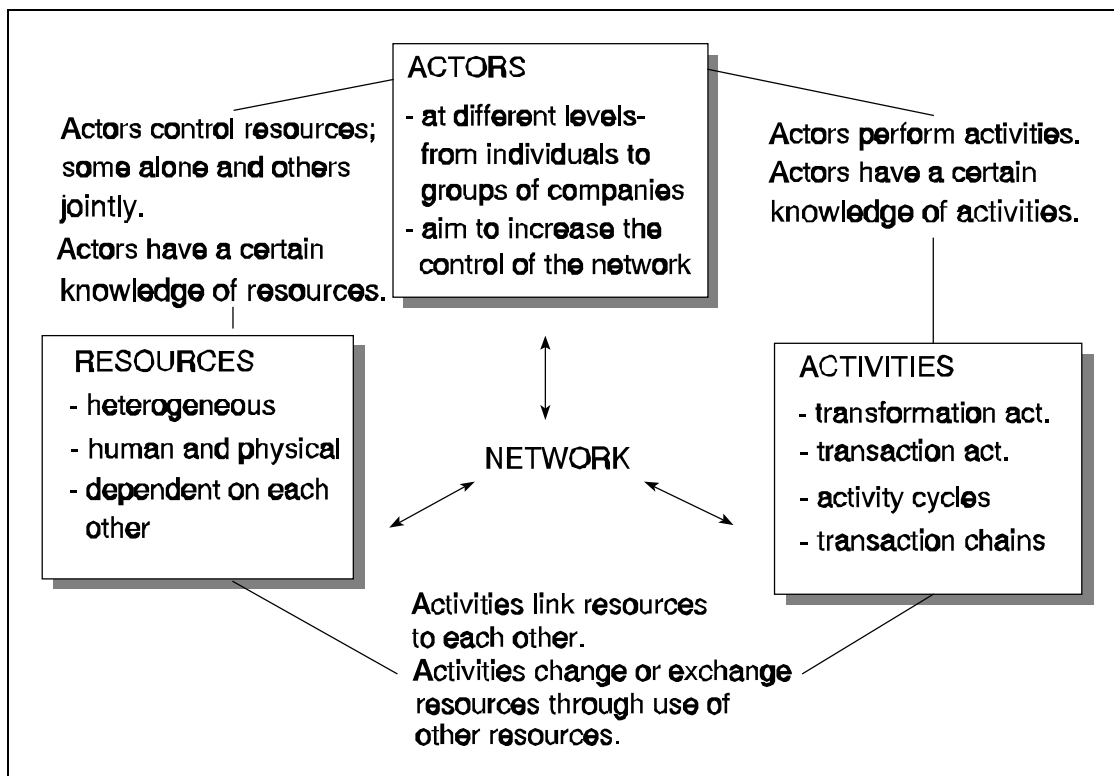
Een nadere invulling van een netwerk wordt gegeven door Haakansson (1987, pp.14-16). Volgens hem bevat een netwerk drie basiselementen:

1. *actoren*; dit zijn degenen die activiteiten uitvoeren en/of hulpbronnen beheersen. Het kan hierbij gaan om individuen, groepen, bedrijven of groepen van bedrijven;

Figuur 6.2 Haakansson's netwerkbenadering

Bron: Haakansson (1987, p.17)

2. *activiteiten*; deze worden uitgevoerd door actoren. Er worden twee hoofdgroepen onderscheiden, namelijk transformatie-activiteiten en transactie-activiteiten. De transformatie-activiteiten worden uitgevoerd door één actor en hebben als kenmerk dat een hulpbron wordt verbeterd door het gebruik van andere hulpbronnen. Met de transactie-activiteiten

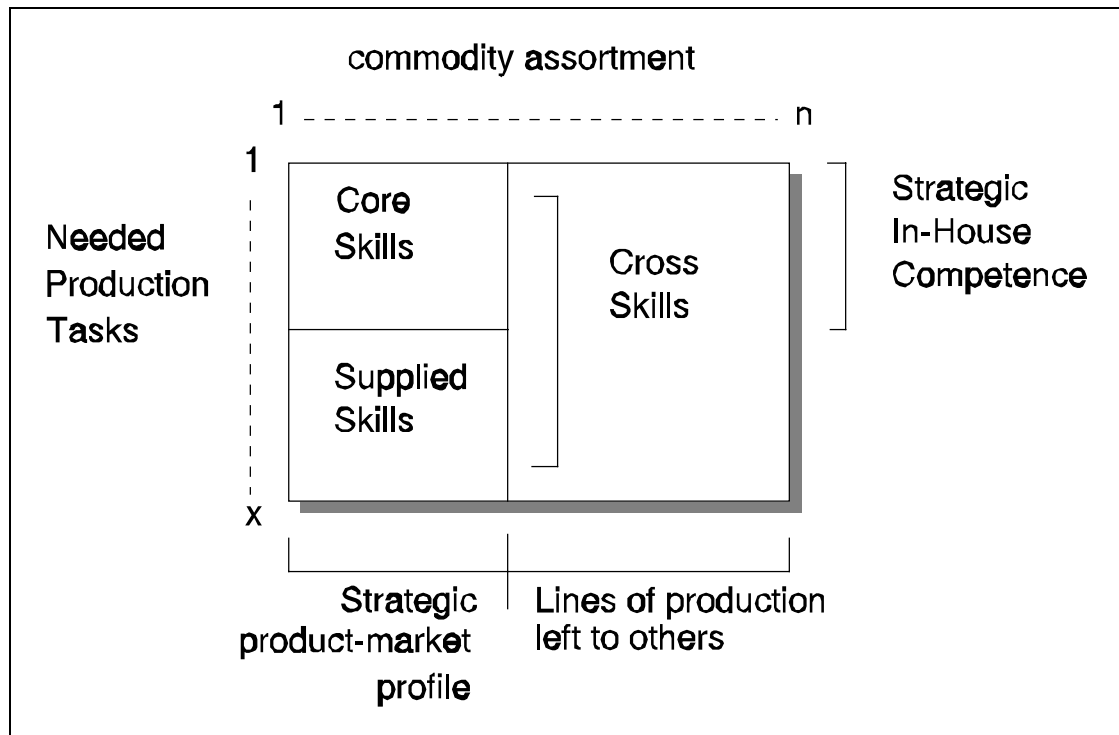


- worden de transformatie-activiteiten van de verschillende actoren met elkaar verbonden en kunnen er relaties met die andere actoren ontstaan;
3. *hulpbronnen*: hierbij kan het gaan om fysieke hulpbronnen (machines, grondstoffen en hulpstoffen, halffabrikaten of componenten) of om financiële of menselijke hulpbronnen (arbeid, kennis en relaties) die onderling afhankelijk zijn.

Een algemene benadering die het begrip netwerk theoretisch inhoud verschaft is uitgevoerd door Christensen et al. (1990). Ieder bedrijf heeft zekere kernvaardigheden - die vaardigheden dan wel produkten waarmee het bedrijf zich onderscheidt ten opzichte van andere bedrijven. De belangrijkste strategie van het management is om deze kernvaardigheden te onderhouden, te ontwikkelen of te vernieuwen om concurrerend te blijven. Om blijvend winstgevende productie te bereiken moeten bedrijven hun eigen productie toepassen in samenhang met toeleveranciers van componenten, materialen, kennis, ontwerp en advies, waardoor ieder bedrijf in contact staat met andere bedrijven en hun kernvaardigheden. Bij deze bedrijfscontacten staan transactiekosten centraal die vanzelfsprekend zoveel mogelijk moeten worden geminimaliseerd. In het algemeen bestaan hiervoor ruwweg drie manieren, die sterk samenhangen met de mogelijkheden om economies of scale en economies of scope te verkrijgen. Eén manier om dit te bereiken is simpelweg verkoop op de traditionele markt.

Bedrijven produceren standaard goederen of services in dermate grote hoeveelheden dat de kosten van inkoop en marketing hierdoor gedekt worden. In deze situatie is de graad van integratie van bedrijven laag. Een tweede manier om transactiekosten te reduceren is om alle transacties of productie-activiteiten te bundelen in mega-bedrijven van transregionaal, nationaal of internationaal karakter.

Figuur 6.3 Integration or disintegration as a strategic decision (Christensen 1987)



Bron: Jakobsen & Martinussen (1991, p.3)

Dit soort bedrijven hebben een hoge graad van integratie van de productie, wat ze in staat stelt om transactiekosten verregaand te reduceren en efficiënter te werken dan in een productiesysteem onder marktcondities.

Een derde vorm kan worden aangeduid als coöperatieve overeenkomsten voorkomend in het continuüm van opereren op de traditionele markt tot geïntegreerde activiteiten in mega-bedrijven - van lage tot hoge graad van integratie tussen onafhankelijke firma's. Dit soort overeenkomsten kunnen worden aangeduid als coöperatieve samenwerkingsverbanden (netwerken) tussen bedrijven. Deze samenwerkingsverbanden zijn flexibele overeenkomsten tussen bedrijven, waarbinnen het mogelijk is transactiekosten te optimaliseren en economies of scale en economies of scope te bewerkstelligen.

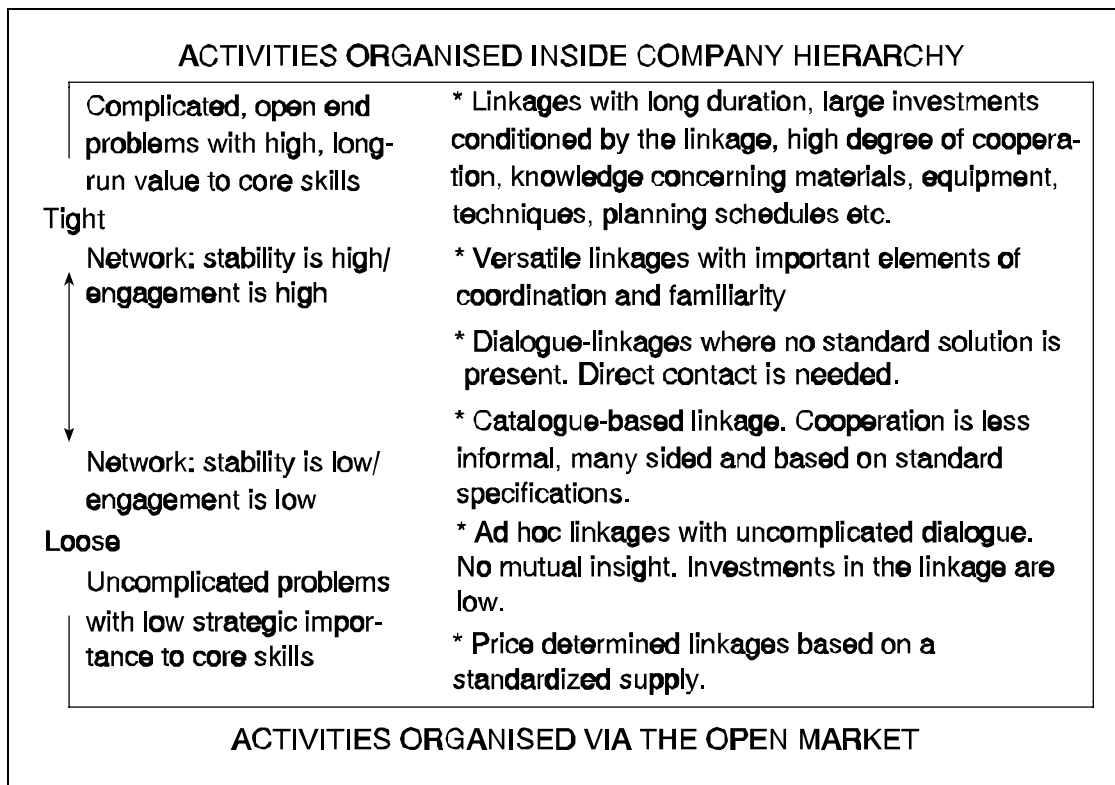
6.3.2 Een typologie van netwerken

Een continuüm van mogelijke netwerkrelaties is geschematiseerd door Christensen et al. (1990). Uit dit schema kunnen twee belangrijke soorten netwerkrelaties worden onderscheiden. Enerzijds kan er sprake zijn van zogenoemde *ontwikkelingsnetwerken*, met als voornaamste doel ontwikkeling en vitalisering van de kernvaardigheden van het bedrijf. De hieraan verbonden activiteiten hebben te maken met research, innovatie, design, technische samenwerking, ontwikkeling van componenten en dergelijke. Kenmerk van dergelijke netwerken zijn complexe, nauwe banden met participanten. Anderzijds bestaan er *uitwisselings(handels)netwerken*, waarin voornamelijk productie- en administratieve taken een rol spelen. Het voornaamste doel binnen zo'n netwerk is het reduceren van transactiekosten. Daarnaast kan onderscheid gemaakt worden tussen horizontale en verticale netwerken (Jakobsen & Martinussen 1991, p.5). In **horizontale netwerken** zijn de participanten gespecialiseerd in verschillende producten binnen dezelfde productcategorie. Samenwerking kan plaatsvinden op het gebied van marketing of inkoop. In **vertikale netwerken** werken de participanten samen teneinde hun productie te specialiseren als onderdeel van de productieketen. Hierbij zijn twee belangrijke aspecten aan te wijzen. Als eerste het feit dat hoe gespecialiseerder de productie is, hoe groter de geografische reikwijdte van de markt is. Ten tweede is het bij sterke specialisatie onvermijdelijk dat externe adviezen en kennis moeten worden gebruikt, teneinde succesvol aansluiting te realiseren met andere disciplines in een netwerk. In dit onderzoek spelen drie typen netwerken een rol, namelijk:

- R&D-netwerken
- toeleverings-uitbestedingnetwerken
- service-netwerken

Het eerste netwerktype kan worden omschreven als een strategische alliantie van industriële ondernemingen, gebaseerd op de dynamische complementariteit (synergie) tussen de participanten en gericht op de gezamenlijke ontwikkeling van nieuwe producten of componenten (Grabher 1993, p.13-14). Dit type kent sterke overeenkomsten met de definitie van Christensen (1990) en kan zowel verticale als horizontale samenwerking inhouden.

Figuur 6.4 A typology of network relationships (Christensen et al. 1990)



Bron: Jakobsen & Martinussen (1991, p.4)

Dergelijke samenwerkingsverbanden worden veelal gekenmerkt door wederkerigheid en duurzame, evenwichtige relaties. Het tweede netwerktype wordt gekenmerkt door vertikale relaties tussen ondernemingen en hiërarchische structuren in de vorm van een piramide. Aan de top van de piramide bevinden zich grote en middelgrote ondernemingen, terwijl naarmate de afstand tot de top toeneemt, het technologische niveau, de grootte van de ondernemingen en de 'scope' van activiteiten afneemt. Toelevering (en uitbesteding) worden in deze gedefinieerd volgens de definities van Kok (1988b, zie hoofdstuk 2). Zowel R&D netwerken als toeleverings-uitbestedingnetwerken kunnen worden verdeeld in structurele en incidentele netwerken. Structureel betekent in deze context 'lange termijn en intensieve industriële samenwerking', gekenmerkt door intensieve persoonlijke contacten, terwijl met incidenteel wordt bedoeld 'korte termijn, ad hoc relaties, meestal op basis van een kort lopend contract'. Het derde en laatste netwerktype, de service netwerken, worden zeer breed gedefinieerd als een 'set van interrelaties' (Glas 1995), waaronder wordt verstaan de relaties van industriële ondernemingen met service instellingen als

banken, verzekeringsmaatschappijen, ingenieursbureaus, reclamebureaus e.d. Verondersteld wordt, dat aan de basis van elk van de besproken netwerken een contract ligt, waarin de participanten, hun rol en hun verantwoordelijkheden zijn vastgelegd.

6.4 Culturele aspecten

Relaties tussen ondernemingen op allerlei gebied zijn niet puur en alleen zakelijk, maar worden ook beïnvloed door de aard en achtergrond van de personen die in feite de contacten leggen en onderhouden. Kamann (1995) en Hofstede (1994) maken gewag van het feit dat mensen gelijktijdig in verschillende groepen en categorieën -gemeenschappen- thuishoren en de invloed hiervan op hun gedrag en functioneren in organisaties. De laatste verbindt deze constatering met het feit dat mensen daardoor onvermijdelijk verschillende niveaus van *'mentale programmering'* in zich dragen. Hofstede (1994, p.22) draagt daarvan de volgende voorbeelden aan:

- een nationaal niveau, op basis van iemands land (of landen, in geval van migratie);
- een regionaal en/of etnisch en/of religieus en/of taalgevoel, omdat de meeste naties bestaan uit meerdere cultureel verschillende regio's en/of etnische en/of religieuze en/of taalgroepen;
- een sekse-niveau, naargelang men als jongen of meisje geboren is;
- een generatieniveau, dat grootouders scheidt van kinderen en die weer van hun kinderen;
- een sociaal klasse-niveau, dat samenhangt met genoten onderwijs en met iemands functie of beroep;
- voor iemand met een baan, een organisatie- of ondernemingsniveau, gebaseerd op de manier waarop werknemers worden gesocialiseerd door de plek waar zij werken.

De diverse mogelijke niveaus van mentale programmering zijn niet altijd eenduidig, maar kunnen in een moderne samenleving ook strijdig zijn. Hofstede noemt bijvoorbeeld de situatie dat religieuze waarden in strijd zijn met de waarden van een bepaalde generatie, of het feit dat sekse-gebonden waarden tegengesteld zijn met organisatiepraktijken. Door deze strijdige mentale programma's wordt het erg moeilijk om menselijk gedrag in nieuwe situaties te voorspellen. De beschouwingen van Hofstede sluiten nauw aan bij de bevindingen van Webster & Wind (1972). Zoals uit hun model in verband met industrieel koopgedrag uit hoofdstuk 2 bleek, hebben werknemers naast de taakgerichte elementen waarvoor ze in functie zijn ook een soort van verborgen agenda in de vorm van niet-taakgerichte, persoonsgebonden (deels psychologische)

elementen in hun functioneren. Voorbeelden hiervan zijn factoren als persoonlijkheid en reputatie, en doelstellingen als 'ego-enhancement' en relatievorming dan wel -versteving. Dit soort van persoonlijke factoren is deels gebonden aan het karakter van een persoon, maar wordt voor een ander deel beïnvloed door zaken als opvoeding, (regionaal-) culturele achtergrond en instituties. In algemene zin merken Scott & Storper (in: Ernste en Meier 1992) op dat "*Capitalist relations of production and exchange are always embedded in wider sets of social relations and cultural norms*" (Scott & Storper, in: Ernste & Meier, 1992, p. 16). Zij geven daarbij drie redenen aan waarom dit volgens hen zo is, namelijk:

1. *At the level of individual decisionmaking and rationality, the economic system is rife with tendencies to market failure in the form of externalities, imperfect information, free-riders and so on.*
2. *Capitalism is beset with inherent predicaments at the level of collective action and the macro-economy, e.g. labour-management collisions, the economic cycle and foreign trade imbalances, all of which threaten orderly production and exchange.*
3. *The domains of the social and the cultural (family life, education, forms of rationality, and so on) underpin the economy but are not themselves subject to purely economic rules of order.*

(Scott & Storper, in: Ernste & Meier, 1992, p.16).

Ze voegen hieraan een vierde observatie toe, namelijk dat markten zijn geïncorporeerd in een infrastructuur van geïnstitutionaliseerde regels en normen, die zich verschillend kunnen manifesteren in de ruimte en in de tijd. Dergelijke culturele instituties variëren niet alleen tussen nationale economieën, maar ook op het niveau van de regionale economie, waar zich door specialisatie, agglomeratie en het regio-specifieke karakter van de produktie, regionaal-specifieke instituties, regels, normen en tradities kunnen zijn ontstaan, als verbijzonderde vormen van nationale cultuur. De onderscheidende culturele identiteit van een regio is een uitdrukking van een bijzondere regionaal-specifieke, historische en geografische accumulatie van kenmerken (Marshall 1961). De wederkerige invloed van regionale culturele en regionaal-economische omgeving op management- en industrieel ondernemersgedrag lijkt onomstotelijk aanwezig. Zoals Weiss (1988) stelt, is regionale cultuur een belangrijke, maar genegeerde dimensie binnen de multiculturele omgeving van industrieën en organisaties. Ondernemerschap is '*a function of regional resources, networks, values, economic opportunities, cultures and institutions*' (Weiss, 1988, p.4). Analyse hiervan vereist een benadering die zowel macro- als micro-niveaus van historische, economische, sociologische, en strategische planningsmethoden behelst. Alleen een dergelijke multidisciplinaire benadering maakt een accurate beschrijving van dit soort dynamische relaties mogelijk.

6.5 De rol van de overheid

Terwijl eind jaren tachtig de aandacht met name werd gericht op de toelevering en uitbestedingstrend binnen het industriële bedrijfsleven en de daarvoor noodzakelijke attitude en gedragsverandering binnen het bedrijfsleven (EZ-Nota Toeleveren en Uitbesteden 1988), is de aandacht recentelijk verschoven naar industriële netwerkvorming en clustering als centraal aandachtsgebied. In deze paragraaf wordt in hoofdlijnen een overzicht gegeven van de doelstellingen en aandachtsgebieden binnen het industriebeleid van de overheid met betrekking tot clustervorming. Daarbij zal het nationale overheidsbeleid worden behandeld, en de daaruit voortvloeiende repercussies voor het beleid op regionaal niveau.

Nationaal industriebeleid vanaf 1980

In 1980 werd met de nota 'Plaats en Toekomst van de Nederlandse industrie' van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid een nieuwe fase in de Nederlandse industriepolitiek ingeluid. Hieruit werd een herwaardering duidelijk van de betekenis van de industrie voor Nederlandse economie. Tevens behelsde de nota een advies voor het voeren van een meer offensief en anticiperend industriebeleid. De tijden van grootscheepse steunmaatregelen aan individuele bedrijven (RSV) waren voorbij. In plaats daarvan kwam een voorwaardenscheppend beleid, waarin de nadruk is komen te liggen op de stimulering van technologische vernieuwing, vanuit het besef dat technologische vernieuwing binnen bedrijven de cruciale factor is in de internationale concurrentiestrijd. Centraal in dit technologiebeleid staat de aandacht voor spreiding van kennis, met name naar kleine en middelgrote bedrijven. In het kader daarvan werd een netwerk van achttien Innovatiecentra opgebouwd. Uit de nota 'Economie met Open Grenzen' (1990) blijkt een continuering van dit (rijks)overheidsbeleid met de nadruk op het scheppen van een optimaal ondernemersklimaat door maatregelen als beperking van de collectieve lastendruk, deregulering en het tot stand brengen van een aantrekkelijk fiscaal klimaat. In het hetzelfde jaar verscheen de nota 'Regio's zonder grenzen', waarin te kennen werd gegeven dat de overheid zich voor een belangrijk deel terugtrok uit het regionaal beleid. Daardoor moeten regio's zelfstandiger vorm geven aan het regionaal economisch beleid. Door middel van het nieuwe 'bedrijfsomgevingsbeleid' wordt de totstandkoming van een internationaal concurrerend productie- en vestigingsmilieu in stedelijke knooppunten gestimuleerd.

In 1993 werd de aandacht voor de belangrijke rol van de industrie voor de Nederlandse economie gecontinueerd (Nota Industriebeleid Tilburg 1993). Opgemerkt wordt dat technologische vernieuwing, vooral in de industrie gegeneerd en toegepast, meer dan de helft van de nationale economische groei bepaalt. In dat verband wordt scholing en onderwijs als een uitermate belangrijke factor gezien. Daarnaast wordt het belang van R&D voor de

concurrentiepositie van het bedrijfsleven onderstreept, terwijl tegelijkertijd de noodzaak tot samenwerking tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven en de technisch wetenschappelijke infrastructuur (clustervorming) wordt onderkend. Ter stimulering van die ontwikkelingen heeft het Ministerie van Economische Zaken een zogeheten 'industriefaciliteit' ter grootte van f900 miljoen in het leven geroepen, om het aanbod van risicodragend kapitaal te vergroten. Dit geld kan onder stringente voorwaarden door grote en middelgrote ondernemingen die deel uitmaken van innovatieve clusters worden benut ter uitbreiding van het risicodragend vermogen.

In de nota 'Concurreren met kennis' (1993) wordt de beleidsvisie op technologie nader uiteengezet. Centraal uitgangspunt is daarin de versterking van de technologische positie van het bedrijfsleven, uiteenvallend in twee doelstellingen, namelijk ten eerste het verhogen van het bedrijfs-R&D en ten tweede het versterken van de kennisinfrastructuur. De eerste doelstelling noodzaakt een toename van investeringen in bedrijfs-R&D. Daarvoor worden -technologisch hoogwaardige- clusters van bedrijvigheid, in de vorm van interdisciplinaire samenwerking tussen één of meer technologisch hoogwaardige bedrijven en één of meer kennisinstellingen, van cruciaal belang geacht. Daarbij wordt met name de belangrijke rol van clustering van bedrijvigheid rondom één of meerdere technologisch hoogwaardige ondernemingen benadrukt. Als voorbeeld daarvan wordt het elektronica-cluster rond Philips, de agro-industriële cluster rond o.a. Unilever, Heineken, CSM en petro-chemische cluster rond o.a. Shell, AKZO, DSM en DOW genoemd. De aandacht voor samenwerking in het instrumentarium van EZ komt bijvoorbeeld tot uiting in het in 1988 gestarte Programma Toeleveren en Uitbesteden, waarin de aandacht meer en meer is verschoven naar samenwerking op het gebied van R&D en produktontwikkeling.

Industriebeleid in de regio

In de nota 'Ruimte voor regio's' (1995b) wordt op deze visie voortgeborduurd, door in het huidige beleid met name de rol van vooral *regionale* netwerkvorming te benadrukken. Daarbij wordt vooral het belang van het Midden- en Kleinbedrijf (MKB) als bron van nieuwe werkgelegenheid en technologische vernieuwing onderkend. Daarnaast wordt ook het belang van technologische kennisdiffusie voor het MKB recentelijk benadrukt door Waalkens et al (1995). Doordat het MKB door schaal, socioculturele en economische gebondenheid aan de regio het meest gebaat is bij kennisleveranciers in de directe omgeving, wordt, in tegenstelling tot de nota 'Concurreren met kennis', nu juist de rol van de regionale overheid van groot belang geacht. De regionale overheid wordt gezien als een belangrijke intermediair tussen kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Daarnaast kan het obstakels voor innovatie uit de weg ruimen en kennis inbrengen op het gebied van technologiebeleid. Daarbij wordt met name gedacht aan intermediaire organisaties als Kamers van Koophandel (KVK),

Instituten voor het Midden- en Kleinbedrijf (IMK), Innovatiecentra (IC) en de regionale Ontwikkelingsmaatschappijen (ROM), die via een goede onderlinge afstemming en samenwerking een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de economische structuurverbetering van een regio, niet in het minst vanwege hun gedegen en specifieke kennis van lokale en regionale omstandigheden.

6.6 Samenvatting

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste facetten van industriële netwerken uiteengezet. Daarbij zijn zowel organisatiekundige aspecten, als ook de regionale, culturele en beleidsaspecten de revue gepasseerd. Dit theoretische kader vormt de basis voor het empirisch onderzoek dat centraal staat in deel II van het boek. In de nu volgende hoofdstukken zal op indicatieve wijze de stand van zaken met betrekking tot regionale industriële netwerkvorming worden beschreven. In hoofdstuk 7 wordt voor een aantal opgespoorde industriële samenwerkingsverbanden de praktijksituatie beschreven, waarbij de belangrijkste beïnvloedende factoren met betrekking tot de vorming en werking van dergelijke samenwerkingsverbanden aan de orde zullen komen. Daarbij zal met name aandacht worden besteed aan de rol van afstand en de invloed van bedrijfscultuur en de regionale (ondernemers)cultuur. Daarnaast zal de rol van regionale en lokale overheden met betrekking tot industriële netwerkvorming in de praktijk worden bekeken. In hoofdstuk 8 wordt dezelfde problematiek, maar dan in breder verband, getoetst. Voor een aantal geselecteerde landsdelen zal worden bekeken of, en zo ja in hoeverre, er verschillende situaties en houdingen bestaan ten aanzien van de vorming en de werking van industriële netwerken. De rode draad wordt daarin gevormd door de regionale oriëntatie van de onderzochte bedrijven met betrekking tot de vorming van netwerken op het gebied van produktontwikkeling, industriële toelevering, uitbesteding en diensten.