



---

**De ratio van  
ruimtelijk-economisch  
TOPSECTORENBELEID**

---



## De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid



# De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid

Otto Raspe & Anet Weterings (PBL)

Margreet Geurden-Slis & Gusta van Gessel (CBS)



Planbureau voor de Leefomgeving



Centraal Bureau voor de Statistiek

**De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid**

© Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

Den Haag, 2012

Deze notitie is geschreven op verzoek van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, directie Regio en Ruimtelijke economie. Contactpersonen daar zijn Rik Timens (h.timens@mineleni.nl) en Marnix Muller (m.w.v.muller@mineleni.nl).

ISBN: 978-94-91506-22-2

PBL-publicatienummer: 500210004

**Eindverantwoordelijkheid**

Planbureau voor de Leefomgeving

**Contact**

otto.raspe@pbl.nl

**Auteurs**

Otto Raspe, Anet Weterings (PBL)

Margreet Geurden-Sluis, Gusta van Gessel (CBS)

**Supervisie**

Dorien Manting

**Met dank aan**

De auteurs danken Hans van Amsterdam en Stephaan Declerck (PBL) en het Centrum voor Beleidsstatistiek van het CBS voor de ondersteuning bij de analyses ten behoeve van deze studie.

**Kaarten**

Hans van Amsterdam, Allard Warrink

**Eindredactie en productie**

Simone Langeweg, Tekst en Communicatieadvies,  
Leiderdorp

Uitgeverij PBL

**Opmaak**

Martin Middelburg, VijfKeerBlauw

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding:

Raspe, O. et al. (2012), *De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid*, Den Haag: PBL.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

# Inhoud

## BEVINDINGEN

### De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid 8

- 1 Inleiding 8
- 2 Topsectorenaanpak in perspectief 9
- 3 Aan welke informatie is behoefte? 10
- 4 De ruimtelijke weerslag van de topsectoren: resultaten van de analyse 10
- 5 Argumenten voor een regionaal-economisch beleid door het Rijk 16
- 6 Conclusie en discussie 18

### Literatuur 21

## BIJLAGEN

- Bijlage 1 Meten van clusters 24
- Bijlage 2 Ruimtelijke concentratie en specialisatie van de topsectoren 29
- Bijlage 3 Aantal banen, specialisatiegraad en mate van concentratie per COROP-gebied 58
- Bijlage 4 COROP-gebieden 63





BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

# De ratio van ruimtelijk-economisch topsectorenbeleid

## 1 Inleiding

Steden en clusters doen ertoe in economisch opzicht. Zogeheten agglomeratie- en clustervoordelen zorgen ervoor dat bedrijven in stedelijke economieën en clusters productiever zijn, harder groeien en een groter innovatief vermogen hebben dan bedrijven buiten de stedelijke gebieden. Althans, dit inzicht bieden diverse internationale en nationale studies.<sup>1</sup> Tegelijkertijd geldt dat niet alle typen bedrijven deze voordelen ondervinden, en dat niet alle typen steden ook de dynamische motor vormen van economische groei. Hoe regionale economieën functioneren en presteren, kan zelfs aanzienlijk verschillen; óók binnen Nederland. De prestatie van een regio heeft deels te maken met haar economische structuur. Een regio met veel groeisectoren kent bijvoorbeeld vaak een hoge economische groei (een samenstellingseffect). Maar ook het type bedrijvigheid in de nabijheid heeft voor een bedrijf een economische potentie op zichzelf. Die aanwezigheid van andere bedrijvigheid beïnvloedt bijvoorbeeld de mate waarin het bedrijf kan profiteren van kennisoverloepers, of de mate waarin een gespecialiseerde arbeidsmarkt of markt van toeleveranciers en afnemers aanwezig is. Daarnaast zijn allerlei kwaliteiten van het regionale vestigingsklimaat van invloed op het functioneren en het presteren van bedrijven of op de mate waarin een regio voor een bedrijf een aantrekkelijke vestigingsplaats is. Denk aan de bereikbaarheid (over de weg, via openbaar vervoer, en door de lucht), de aanwezigheid van kennisinstellingen, de kwaliteit van arbeidskrachten, en de aanwezigheid van

allerlei voorzieningen. Kortom: Veel van het economisch succes komt voort uit regio's of is te relateren aan de regionale omstandigheden waarin bedrijven functioneren.

De constatering dat regio's van belang zijn voor de economie<sup>2</sup>, roept de vraag op of, en zo ja hoe, het ruimtelijk-economisch beleid kan bijdragen aan het succes van bijvoorbeeld stedelijke economieën en clusters. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) stelt daarbij nog de extra vraag naar de ratio achter het ruimtelijk-economisch beleid *op rijksniveau*: wanneer regio's ertoe doen, betekent dit dan dat die regio's zelf aan de lat staan of dat hier toch een actieve rol voor het Rijk is weggelegd?<sup>3</sup> Een interessante vraag, zeker in het licht van het recente nationale topsectorenbeleid, waarin een ruimtelijk-economisch perspectief nagenoeg ontbreekt. Over deze vraag gaat deze notitie.

Voor een antwoord gaan we op zoek naar de voors en tegens van het ruimtelijk-economisch beleid, in algemene zin en meer specifiek voor de topsectoren. De filosofie van het topsectorenbeleid en de keuze voor de topsectoren vallen buiten het bestek van deze notitie. Het gaat ons er vooral om de 'facts and figures' te presenteren over de topsectoren en hun ruimtelijke weerslag: informatie die in de discussie over de topsectoren tot dusverre ontbreekt. Samen met het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft het Planbureau voor de Leefomgeving de topsectoren daarom letterlijk op de kaart gezet (zie bijlage 1 voor een uitleg hierover). Voordat we de 'facts and figures' presenteren, beschrijven we het topsectorenbeleid eerst vanuit een historisch perspectief.

## 2 Topsectorenaanpak in perspectief

In grove lijnen heeft het ruimtelijk-economisch beleid de afgelopen decennia twee typen doelstellingen gehad.<sup>4</sup> In de eerste plaats het wegwerken van regionale achterstanden of het ondersteunen van (vaak in moeilijkheden verkerende) sectoren in specifieke regio's. Met dit *equity*- of egaliseringsbeleid wil de overheid de welvaartsverschillen tussen regio's verkleinen. Een tweede doelstelling richt zich op de sterktes en potenties van individuele regio's. Met dit *efficiëntie*-beleid wil de overheid de *productiviteit* (toegevoegde waarde per werknemer) en de *export* stimuleren.

Vooraf het egaliseringsbeleid heeft in Nederland een dominante rol gespeeld. Tot 2000 was dit in praktisch alle ruimtelijk-economische beleidsnota's de centrale pijler. Vaak als enige doelstelling, soms aangevuld met elementen van efficiëntie. De trendbreuk kwam met de beleidsnota *Pieken in de Delta* van het ministerie van Economische Zaken uit 2004, waarin het egaliseringsbeleid volledig werd los gelaten. Vanaf dat moment zijn het vooral het groeivermogen van de Nederlandse economie en de verbetering van de concurrentiepositie die in het ruimtelijk-economisch beleid centraal staan.<sup>5</sup> Met *Pieken in de Delta* wilde het Rijk de economische groei in alle regio's stimuleren door de regiospecifieke kansen te benutten die van nationaal belang zijn. Het Pieken-beleid ging uit van de regio, en de daar aanwezige sterke sectoren.<sup>6</sup> Ook met de topsectorenaanpak uit de recente *Bedrijfslevennota* richt het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I 2011) zich op efficiëntie. In dit beleid staat het versterken van de concurrentiekracht van Nederland centraal, vanuit de ambitie dat Nederland tot de sterkste kenniseconomieën ter wereld moet behoren.<sup>7</sup> Wat opvalt, is dat het vooral sectoren zijn die centraal staan in dit beleid (de negen topsectoren), en in veel mindere mate de regio's. Een tweede kern van dit topsectorenbeleid is de decentralisatie van het ruimtelijk-economisch beleid. De *Bedrijfslevennota* stelt weliswaar dat sterke clusters mede aan de basis staan van het succes van de topsectoren, maar benadrukt verder de noodzaak van een goed samenspel tussen bestuurslagen op centraal en decentraal niveau, ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid, om ondernemers te laten excelleren en de Nederlandse economie te laten floreren (EL&I 2011: 9). Decentrale overheden zouden beter dan het Rijk kunnen beoordelen wat de regionale clusters nodig hebben om te kunnen concurreren. Het Rijk trekt zich, kortom, terug uit het regionaal-economisch domein,<sup>8</sup> zoals blijkt uit de *Bedrijfslevennota* (EL&I). Ook in de *Structuurvisie van Infrastructuur en Milieu* (IenM 2012), en het *Bestuursakkoord* (BZK 2011) is deze omslag verwerkt. Provincies zijn

verantwoordelijk voor het faciliteren van de regionale kennisdriehoek, het bedrijventerreinenbeleid, het regionaal vestigingsklimaat en de ruimtelijke inpassing van bedrijvigheid en kennisinstellingen.

Wel behoudt het Rijk de verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling van een samenhangende beleidsagenda voor de negen topsectoren, dat wil zeggen: een agenda over de volle breedte van het overheidsbeleid. De vraag is echter wat dit precies betekent. Deze beleidsagenda kan regionale elementen bevatten, maar hoe de door het ministerie van EL&I ingestelde topteams<sup>9</sup> deze invullen, is niet aangegeven. De *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte* is hierover het meest concreet: gezien de concentratie van de topsectoren in de stedelijke regio's rond de *mainports*, *brainport* en *greenports* en enkele *valley's*, zet het Rijk in op het versterken van de ruimtelijk-economische structuur en mobiliteitsinvesteringen in deze regio's (IenM 2012: 6-7).<sup>10</sup>

Kortom, de meest recente ruimtelijk-economische beleidsnota's nemen afstand van de egaliseringsdoelstelling van het ruimtelijk-economisch beleid. Het gaat in dat beleid niet langer om het wegwerken van regionale achterstanden maar juist om de sterktes en potenties van bepaalde sectoren in de regio's (efficiëntie). Er is echter een belangrijk verschil tussen beide op efficiëntie gerichte nota's. Waar het vertrekpunt van *Pieken in de Delta* de regio's betreft, en in die regio's pieken – lees sectoren – zijn gedefinieerd, kiest de topsectorenaanpak van de *Bedrijfslevennota* primair voor een sectorale invalshoek, en is de regio veel minder belangrijk.

### Lacune

Beide nota's vertonen een lacune. Een van de kritiekpunten op *Pieken in de Delta* is dat deze nota weliswaar *per regio* naar belangrijke sectoren kijkt, maar te weinig kennis heeft over en te weinig oog heeft voor hoe deze regionale pieken zich op nationaal niveau tot elkaar verhouden: welke regio's zijn nu echt belangrijk voor een bepaalde sector (piek)? Bovendien is in deze nota het internationale perspectief niet goed uitgewerkt: zijn de Nederlandse Pieken in de Delta ook de pieken in Europa? Juist de invalshoek die in *Pieken in de Delta* ontbreekt, staat centraal in de topsectorenaanpak uit de *Bedrijfslevennota*: de sterkste en internationaal belangrijkste sectoren. Echter, wáár deze sectoren zich precies concentreren, is in deze nota veel minder uitgewerkt. In het topsectorenbeleid blijven hierdoor wellicht veel potenties van de clusters en de kracht van de agglomeraties onzichtbaar. Ook is er de kans dat de regio's zo veel minder betrokken zijn bij het beleid. Juist deze betrokkenheid werd in het Pieken-beleid positief geëvalueerd, vooral door de regionaal ingevulde samenwerkingsverbanden van bedrijven, organisaties en onderzoeksinstituten.<sup>11</sup>

Kortom, zonder informatie over de ruimtelijke concentratie van de topsectoren – informatie die niet is gebaseerd op de relatieve specialisaties van de regio's, maar op de daadwerkelijke concentraties van bedrijven – is het voor het Rijk lastig om de potenties van de verschillende regio's in te schatten en om een effectief regionaal-economisch beleid te voeren.

### 3 Aan welke informatie is behoefte?

Wij zien drie ingrediënten die fundamenteel zijn om in de bovengenoemde lacunes te kunnen voorzien. Ten eerste is informatie nodig over de ruimtelijke spreiding van de topsectoren: waar concentreren de topsectoren zich in Nederland? De regio's die zich kenmerken door een *sterke concentratie* van bedrijven (vestigingen) in een bepaalde topsector, zijn (potentieel) interessant voor het nationale topsectorenbeleid.

De kwaliteit van het regionale vestigingsklimaat bepaalt immers voor een belangrijk deel hoe de bedrijven in een topsector functioneren en waaraan ze behoefte hebben. Bovendien clusteren bedrijven niet voor niets (zie box 2). De veronderstelling is dat bedrijven in clusters en agglomeraties profiteren van urbanisatie- en localisatievoordelen, en daardoor productiever en innovatiever zijn dan andere bedrijven.<sup>12</sup>

Ten tweede zijn concentraties van bedrijven vooral interessant als het cluster ook een bepaalde *massa* heeft. Naast het aantal vestigingen (die al in de concentratie zijn meegenomen) gaat het bij massa vooral om het aantal banen dat het cluster behelst. Grote clusters zijn vanuit de nationale optiek vaak interessanter dan kleine clusters, omdat veel beleid is gestoeld op het stimuleren, het creëren of het in stand houden van werkgelegenheid.

Ten derde speelt regionale *specialisatie* een rol. Als een regio een sterke specialisatie in een cluster kent, dan sluit het beleid van een regio waarschijnlijk gemakkelijk aan bij het nationale topsectorenbeleid. Een topsector vormt zo ook vanuit de regionale optiek al een speerpunt.

Deze drie ingrediënten dienen in samenhang te worden gezien. De concentratie van bedrijven in de topsectoren is wat ons betreft het vertrekpunt, en vervolgens de combinaties van concentratie met massa en specialisatie. Interessant zijn vooral die regio's die een sterke concentratie van topsectoren combineren met zowel een grote massa aan banen als een sterke specialisatie van de sector in de regionale economie. De drie ingrediënten gezamenlijk identificeren regio's die dusdanig sterk aan een topsector zijn verbonden, dat ze

van groot belang zijn voor een succesvol topsectorenbeleid. Hierbij geldt tegelijkertijd dat Rijk en regio gemakkelijk samen optrekken, doordat er een wederzijds belang is: een topsector is zowel nationaal als regionaal een speerpunt.

Het is echter geen gouden regel dat alleen regio's die sterk scoren op de combinatie van concentratie, massa én specialisatie, interessant zijn voor het topsectorenbeleid. Ook de regio's die een sterke concentratie én een sterke specialisatie hebben in een topsector maar niet zo veel massa, zijn potentieel interessant. Dit zijn regio's met een cluster van veel kleine bedrijven. Juist de clustertheorie gaat over massa in aantallen vestigingen en niet over massa in aantallen banen: een groot aantal banen kan ook afkomstig zijn van één groot bedrijf in een regio. Maar ook regio's die een sterke concentratie én veel massa hebben maar geen sterke specialisatie, zijn potentieel interessant. Dit zijn veelal de wat grotere regio's of agglomeraties met een grote diversiteit aan economische activiteiten. Een relatieve specialisatie van een topsector valt dan niet op, terwijl er in absolute zin wél veel banen aan deze sector zijn verbonden. En tot slot kan een sector op basis van een sterke relatieve specialisatie, zonder dat er sprake is van een sterke concentratie, belangrijk zijn voor een regio, zeker als er relatief veel banen aan deze sector zijn verbonden. Het gaat dan vaak om een relatief groot bedrijf in een regio die niet zo veel banen herbergt.

Door de drie aangeduide ingrediënten voor de topsectoren letterlijk op de kaart te zetten (zie bijlage 2), bieden PBL en CBS een schat aan informatie over de ruimtelijke spreiding en de concentratie van de topsectoren: de ruimtelijke spreiding, de mate van clustering, evenals de massa in aantal banen komen per topsector en per regio in het kaartbeeld duidelijk naar voren. In box 1 beschrijven we de aanpak van het onderzoek.

### 4 De ruimtelijke weerslag van de topsectoren: resultaten van de analyse

#### Waar concentreren de topsectoren zich in Nederland?

De kaarten in bijlage 2 geven het nationale spreidingspatroon van de topsectoren aan, de mate van clustering en de grootte van de vestigingen. De kaarten geven zo ook het inzicht in het type clusters, bijvoorbeeld clusters van veel kleine bedrijfjes bij elkaar (in de literatuur ook wel als Marshallian clusters geduid), of clusters die bestaan uit een of enkele grote bedrijven omgeven door vele kleinere bedrijfjes (in de literatuur ook wel 'hub-and-spoke'-

### Box 1 Aanpak van het onderzoek<sup>13</sup>

Het Planbureau voor de Leefomgeving en het Centraal Bureau voor de Statistiek hebben de informatie over de drie hierboven beschreven ingrediënten voor de topsectoren op de kaart gezet. Het vertrekpunt is het microniveau: de vestigingen van bedrijven. De mate van clustering wordt bepaald door te meten wat de afstand is van een vestiging tot alle andere vestigingen in dezelfde topsector. Per bedrijf resulteert zo een clusterscore. Het grote voordeel van deze methodiek is dat clustering niet wordt bepaald door een vooraf gekozen (administratieve) indeling. Bijlage 1 bevat een nadere beschrijving van deze indicator. Zo ontstaat een kaart van Nederland waarop alle stippen de vestigingen in een topsector vertegenwoordigen; de clusterscore is aangegeven met een kleur per vestiging. De kaarten voor alle topsectoren staan in bijlage 2. Hoe roder de stip, hoe hoger de clusterindex, ofwel: hoe meer bedrijven in dezelfde topsector zich nabij een vestiging bevinden. Hoe groener de stip, hoe lager de clusterindex, ofwel: hoe minder soortgelijke vestigingen zich in de buurt bevinden. Per stip wordt niet alleen gevarieerd naar kleur, maar ook naar 'grootte' in banen. Zo resulteren letterlijk concentratiepatronen, waarbij bovendien zichtbaar is of het om grote of kleine bedrijven gaat. Om te bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een heel sterke clustering, hebben we op een aparte kaart alleen die scores opgenomen die ten opzichte van de benchmarkpopulatie zeer hoog zijn. Overigens gebruiken we in deze notitie zowel clustering (of clusters) als concentratie om de ruimtelijke weerslag van de topsectoren te duiden.

De kaartbeelden leveren een schat aan informatie over de ruimtelijke spreiding en de concentratie van de topsectoren. Door deze clusterinformatie te aggregeren naar COROP-gebieden en af te zetten tegen de regionale specialisatie is in een oogopslag zichtbaar welke regio's sterke concentraties en specialisaties in de topsectoren hebben. Per regio geven we tevens de massa in aantallen banen weer. We noemen deze figuren 'bubble-figuren' (op de assen staan de gemiddelde clusterindex en de relatieve specialisatie (locatiequotiënt); elke *bubble* varieert naar omvang in aantal banen. In de figuur staan tevens twee lijnen die de assen kruisen. De horizontale lijn is de (gemiddelde score) clusterindex van de benchmarkpopulatie: als een topsector in een regio een hogere score heeft dan de benchmark, is de concentratie in die regio sterker dan de benchmarksector. De verticale lijn is de referentie voor de specialisatie van een regio, te weten het nationale gemiddelde (met een locatiequotiënt van 1); een regio rechts van deze lijn heeft een relatieve oververtegenwoordiging en een regio links van deze lijn heeft een relatieve ondervertegenwoordiging ten opzichte van de sectorstructuur in Nederland.

De regio's die een sterke concentratie van topsectoren combineren met een grote massa aan banen en een sterke specialisatie van deze sector in de regionale economie – dat wil zeggen de regio's die interessant zijn voor het topsectorenbeleid van de nationale overheid – bevinden zich in de *bubble*-figuren in het kwadrant rechtsboven. Regio's in het kwadrant linksonder zijn veel minder interessant; hier is sprake van weinig concentratie en specialisatie. Regio's linksboven kennen een sterke concentratie, mogelijk een grote massa (en zijn door die combinatie mogelijk interessant), maar geen sterke specialisatie. Regio's rechtsonder kennen weinig concentratie, mogelijk een grote massa, en een sterke specialisatie. Voor de regio zelf kunnen dit belangrijke sectoren zijn, maar vergeleken met andere regio's is het aantal vestigingen in elkaars nabijheid klein.

clusters genoemd).<sup>14</sup> Verder geven de kaarten inzicht in de locatie van geïsoleerde (niet-geclusterde) grote bedrijven.

Kort samengevat laten de kaartbeelden per topsector de volgende clusters zien:

- *Agro&food*. De brede sector *Agro&food* is het sterkst geconcentreerd in de vier grote steden in de Randstad. Dit beeld ontstaat vooral omdat de brede sector-definitie ook de gerelateerde detailhandel omvat. De primaire productie van de topsector *Agro&food* (smalle definitie) kent haar sterkste concentraties in de Randstad en in Noord-Brabant. Het sterkste cluster bevindt zich in het Westland en Den Haag.
- *Life sciences & health*. De sterkste concentraties van de topsector *Life sciences & health* bevinden zich in Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Leiden. Daarnaast

zijn er clusters rondom Amsterdam: Amstelveen en Ouder-Amstel, en rondom Utrecht: Zeist, Bunnik, Houten en Nieuwegein en in Het Gooi. Het enige cluster buiten de Randstad bevindt zich in Nijmegen.

- *High tech systemen en materialen*. De subsector *Maakindustrie* van deze topsector is geconcentreerd in de Randstad, Midden-Nederland en Noord-Brabant. Ook in Twente en Limburg bevinden zich relatief veel 'maak'-vestigingen. Een echt sterke clustering van de hightech-maakindustrie komt vooral voor in Zuid-Holland (Rotterdam, Schiedam en Krimpen aan den IJssel). De brainportactiviteiten van deze topsector concentreren zich vooral in Zuid-Holland, in de regio Eindhoven en in Amsterdam. Verder zijn er zijn enkele kleinere clusters in Delft, Nieuwegein, Gouda en Zoetermeer. De subsector *Hightech-diensten* tot slot

zit vooral in de grote steden. Amsterdam heeft de sterkste clustering van hightech-diensten.

- **Chemie.** De topsector Chemie is vooral geconcentreerd in de Randstad, het midden van Nederland en Noord-Brabant. De sterkste concentraties zijn er in Rotterdam, Tilburg-Waalwijk, Amsterdam, Zaanstreek en Amersfoort.
- **Tuinbouw en uitgangsmaterialen.** De topsector Tuinbouw en uitgangsmaterialen is zeer sterk geconcentreerd in de provincie Zuid-Holland. Daarnaast zijn er ook relatief veel vestigingen geclusterd in de Kop van Noord-Holland, de Betuwe, Noord-Brabant en Noord-Limburg. Het Westland echter springt er het meest prominent uit.
- **Logistiek.** De topsector Logistiek is vooral geconcentreerd in en rond de mainports Rotterdam en Amsterdam, met sterke clustering in Rotterdam, Zwijndrecht, Dordrecht, en in Amsterdam, Aalsmeer, Amstelveen en Haarlemmermeer.
- **Water.** De topsector Water is vooral geconcentreerd in het zuidelijk deel van Zuid-Holland, rondom Amsterdam en het westen van Friesland, namelijk: Rotterdam, Werkendam, Krimpen aan den IJssel, Capelle aan den IJssel, Ridderkerk, Amsterdam, Zaanstad, Aalsmeer, Sudwest Fryslan en Harlingen.
- **Creative industrie.** Het deel Media- en entertainment-industrie van de topsector Creatieve industrie heeft de sterkste concentratie in Amsterdam, Het Gooi en Utrecht. De subsectoren Cultuur en Diensten hebben de sterkste concentraties in de vier grote steden; vooral Amsterdam springt er uit.
- **Energie.** De topsector Energie is het sterkste geconcentreerd in Zuid-Holland, vooral in de gemeente Rotterdam. Maar ook de regio's rond Amsterdam en Eindhoven kennen een sterke clustering.

### Voor het Rijk interessante regio's

Regio's die voor het Rijk potentieel interessant zijn, kennen een sterke clustering van de topsectoren, met een relatief groot aantal banen, terwijl de topsector tegelijkertijd een belangrijke pijler (specialisatie) is van de regionale economie. Maar ook de andere twee typen regio's kunnen interessant zijn. In tabel 1 staat daarom per type regio samengevat welke regio's voor welke topsectoren potentieel interessant zijn. Hieruit blijkt dat de topsectoren in alle drie verschillende typen regio's aanwezig kunnen zijn. Dat betekent dat alle typen regio's relevant kunnen zijn bij het ruimtelijk uitwerken van het topsectorenbeleid. Daarbij kan een topsector in meer dan één regio voorkomen. Ook kan het zijn dat in één regio meer topsectoren voorkomen.

Tabel 2 geeft aan wat per regio de interessante topsectoren zijn. Per regio wordt zo duidelijk welke topsectoren voor het Rijk belangrijk zijn; dat kunnen er in

sommige regio's meer dan een of twee zijn. In tabel 2 is de door EL&I gehanteerde indeling in landsdelen aangehouden. Zo blijkt per landsdeel welke deelgebieden voor de verschillende topsectoren belangrijk zijn.

### De kracht van agglomeraties

De topsectoren komen over het hele land voor, al springen vooral de agglomeraties nadrukkelijk in het oog. Dat blijkt uit de kaarten met de spreidingspatronen in bijlage 2. De agglomeraties huisvesten vooral de topsectoren die sterk dienstengerelateerd zijn, maar ook de industriële sectoren of de logistiek. Sommige regio's zijn vooral interessant door de localisatievoordelen (gebaseerd op clustering van dezelfde type bedrijven), maar ook door de bredere urbanisatievoordelen die ze bedrijven bieden (zie box 2). Zo blijkt uit tabel 1 dat Groot-Amsterdam en Groot-Rijnmond voor meerdere topsectoren belangrijke regio's zijn. We concluderen dat de ruimtelijke dimensie van de topsectoren zich kenmerkt door specifieke geografische clusters én door krachtige steden en agglomeraties.

### Valley's

Naast de *mainports*, *greenports* en *brainport* zijn ook zogeheten *valley's* van nationale betekenis, zo geven de *Bedrijfslevenbrief* en de *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte* aan. Meest in het oog springend zijn: *Energy Valley* in Groningen, *Food Valley* in Wageningen, *Health Valley* in Nijmegen, *Maintenance Valley* in West- en Midden-Brabant, *Utrecht Science Park* en de *nanotechnologie* in Twente en Delft. Het identificeren van dergelijke valley's past in de traditie van het succesmodel van Silicon Valley, een concentratie van technologiebedrijven in de baai van San Francisco in de Amerikaanse staat California. Regio's proberen dit succesmodel vaak te kopiëren, in de hoop dat een valley in de eigen regio de regio opstuwt in de vaart der volkeren.

Vooral op regionaal niveau is de afgelopen jaren een wildgroei ontstaan aan allerlei valley's, waarvan er enkele in de nationale nota's zijn terug te vinden. De vraag is nu of deze valley's ook zichtbaar zijn in de kaartbeelden van de topsectoren. Met andere woorden: zijn er duidelijke clusters van Life sciences & health rond Arnhem-Nijmegen, Agro&food rond Ede-Wageningen, Energie rond Groningen-Delfzijl, High tech systemen en materialen in Twente en Delft en Maintenance (subsector van High tech systemen en materialen) rond West- en Midden-Brabant? We gaan dit hieronder na voor de verschillende valley's.

#### Energy Valley Groningen

De topsector Energie blijkt zich vooral te clusteren in Zuid-Holland (rond Rotterdam – Den Haag), rond Amsterdam en rond Utrecht en Eindhoven. Her en der liggen meer geïsoleerde, kleinere clusters van

Tabel 1  
Voor het Rijk interessante regio's

	Type regio		
Topsector	Type 1: Sterke clustering vestigingen Groot volume banen Sterke specialisatie in de regio (grote 'bubbles' rechtsboven)	Type 2: Sterke clustering Klein volume banen Sterke specialisatie in de regio (kleine 'bubbles' rechtsboven)	Type 3: Sterke clustering Groot volume banen Geen sterke specialisatie in de regio (grote 'bubbles' linksboven)
Agro&food	– Noordoost-Noord-Brabant – Veluwe	– Delft en Westland	
Life sciences & health	– Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	– Agglomeratie Haarlem	– Noordoost-Noord-Brabant
High tech systemen en materialen – Maakindustrie	– Zuidoost-Noord-Brabant	– Zuidoost-Zuid-Holland – Noordoost-Noord-Brabant – Zaanstreek – Zuidwest-Gelderland	– Groot-Rijnmond – Utrecht
High tech systemen en materialen – Brainportactiviteiten	– Zuidoost-Noord-Brabant – Noordoost-Noord-Brabant	– Zuidoost-Zuid-Holland – Zuidwest-Gelderland	– Groot-Rijnmond
High tech systemen en materialen – Diensten	– Utrecht	– Delft en Westland	– Groot-Amsterdam – Groot-Rijnmond
Chemie	– Midden-Noord-Brabant – West-Noord-Brabant	– Zuidoost-Noord-Brabant – Zuidwest-Gelderland	– Groot-Rijnmond
Tuinbouw en uitgangsmaterialen	– Delft en Westland – Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	– Oost-Zuid-Holland	– Groot-Amsterdam – Groot-Rijnmond
Logistiek	– Groot-Rijnmond	– Zuidoost-Zuid-Holland	– Groot-Amsterdam
Water	– Groot-Rijnmond – Zuidoost-Zuid-Holland	– Zuidwest-Friesland	
Creatieve industrie – Media	– Groot-Amsterdam	– Het Gooi en Vechtstreek – Agglomeratie Haarlem – Utrecht	
Creatieve industrie – Cultuur	– Groot-Amsterdam	– Agglomeratie 's Gravenhage – Agglomeratie Haarlem	– Groot-Rijnmond
Creatieve industrie – Diensten	– Groot-Amsterdam – Groot-Rijnmond – Utrecht	– Agglomeratie Haarlem – Het Gooi en Vechtstreek	
Energie	– Groot-Rijnmond – Delft en Westland – Zuidoost-Noord-Brabant		

energiebedrijvigheid, zoals rond Arnhem. Groningen en Delfzijl komen als valley veel minder prominent naar voren; in deze regio's bevinden zich met andere woorden relatief weinig geclusterde bedrijven in de energiesector. De Groningse regio onderscheidt zich vooral door een relatief groot aandeel banen in de energiesector (bijna 10 procent van het totaal in Nederland). De regio Delfzijl kent vooral een hoge relatieve specialisatie, doordat er relatief weinig andere typen bedrijvigheid in deze regio aanwezig zijn. Kortom: Energy Valley in Noord-Nederland is niet zozeer een cluster van bedrijven maar bestaat vooral uit enkele grote bedrijven.

#### Food Valley Wageningen

De topsector Agro&food (smalle definitie) concentreert zich in de regio's Veluwe en, in iets mindere mate, Zuidwest-Gelderland. Dit kan duiden op een concentratie van agro&food-bedrijven rond Food Valley Wageningen. Echter, het patroon van clustering beslaat een veel groter relevant gebied: agro&food-bedrijven blijken te clusteren in de driehoek Zuid-Zuid-Holland (inclusief het Westland) – Veluwe (inclusief Ede-Wageningen) – Noordoost-Noord-Brabant. Food Valley Wageningen, zoals dit cluster in de nota's wordt genoemd (deze naam is vooral gebaseerd op de rond Wageningen Universiteit

Tabel 2

## Interessante topsectoren per landsdeel

Landsdeel	Type 1: Sterke clustering vestigingen Groot volume banen Sterke specialisatie in de regio (grote 'bubbles' rechtsboven)	Type 2: Sterke clustering Klein volume banen Sterke specialisatie in de regio (kleine 'bubbles' rechtsboven)	Type 3: Sterke clustering Groot volume banen Geen sterke specialisatie in de regio (grote 'bubbles' linksboven)
Noord		<b>Water</b> (Zuidwest-Friesland)	
Oost	<b>Agro&amp;food smal</b> (Veluwe)	<b>High tech systemen en materialen – maakindustrie</b> (Zuidwest-Gelderland)  <b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Zuidwest-Gelderland)  <b>Tuinbouw</b> (Zuidwest-Gelderland)	<b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Arnhem-Nijmegen)
Noord-vleugel	<b>Creatieve industrie – cultuur</b> (Groot-Amsterdam) <b>Creatieve industrie – diensten</b> (Groot-Amsterdam) <b>Creatieve industrie – media</b> (Groot-Amsterdam, Het Gooi en Vechtstreek)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Utrecht, Agglomeratie Haarlem)  <b>High tech systemen en materialen – diensten</b> (Utrecht)	<b>Chemie</b> (Zaanstreek)  <b>Creatieve industrie – cultuur</b> (Utrecht, Agglomeratie Haarlem, Zaanstreek, Het Gooi en Vechtstreek, Agglomeratie 's-Gravenhage) <b>Creatieve industrie – diensten</b> (Utrecht, Agglomeratie Haarlem) <b>Creatieve industrie – media</b> (Utrecht, Agglomeratie Haarlem)  <b>Energie</b> (IJmond)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Zaanstreek)  <b>Water</b> (Zaanstreek)	<b>Agro&amp;food smal</b> (Utrecht)  <b>Energie</b> (Groot-Amsterdam)  <b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Utrecht) <b>High tech systemen en materialen – diensten</b> (Groot-Amsterdam) <b>High tech systemen en materialen – maakindustrie</b> (Utrecht, Groot-Amsterdam)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Groot-Amsterdam)  <b>Logistiek</b> (Groot-Amsterdam, Utrecht)  <b>Tuinbouw</b> (Groot-Amsterdam)
Zuid-vleugel	<b>Agro&amp;food smal</b> (Delft en Waterland)  <b>Creatieve industrie – cultuur</b> (Groot-Rijnmond, Agglomeratie 's-Gravenhage) <b>Creatieve industrie – diensten</b> (Agglomeratie 's-Gravenhage, Groot-Rijnmond)  <b>Energie</b> (Delft en Westland, Groot-Rijnmond)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Agglomeratie Leiden en Bollenstreek)  <b>Logistiek</b> (Groot-Rijnmond)  <b>Tuinbouw</b> (Delft en Westland, Agglomeratie Leiden en Bollenstreek)  <b>Water</b> (Groot Rijnmond, Zuidoost Zuid-Holland)	<b>Creatieve Industrie – diensten</b> (Delft en Westland)  <b>High tech systemen en materialen – maakindustrie</b> (Zuidoost-Zuid-Holland) <b>High tech systemen en materialen – diensten</b> (Delft en Westland, Oost-Zuid-Holland) <b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Delft en Westland, OostZuid-Holland)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Agglomeratie Leiden en Bollenstreek)  <b>Logistiek</b> (Zuidoost-Zuid-Holland)  <b>Tuinbouw</b> (Oost-Zuid-Holland)  <b>Water</b> (Zuidwest-Friesland)	<b>Chemie</b> (Groot-Rijnmond)  <b>High tech systemen en materialen – maakindustrie</b> (Groot-Rijnmond) <b>High tech systemen en materialen – diensten</b> (Agglomeratie 's-Gravenhage, Groot-Rijnmond) <b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Groot-Rijnmond, Utrecht)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Groot-Rijnmond)  <b>Water</b> (Agglomeratie 's-Gravenhage)
Zuidoost	<b>Agro&amp;food smal</b> (Noordoost-Noord-Brabant)  <b>Chemie</b> (Midden-Noord-Brabant, West-Noord-Brabant)  <b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Zuidoost-Noord-Brabant)	<b>Chemie</b> (Midden-Noord-Brabant)  <b>High tech systemen en materialen – maakindustrie</b> (Zuidoost- Noord-Brabant) <b>High tech systemen en materialen – diensten</b> (Zuidoost-Noord-Brabant)	<b>Agro&amp;food smal</b> (Zuidoost-Noord-Brabant)  <b>High tech systemen en materialen – brainport</b> (Noordoost-Noord-Brabant)  <b>Life sciences &amp; health</b> (Noordoost-Noord-Brabant)



aanwezige kennis en technologie op het gebied van agro&food), moet geografisch dus niet te klein worden afgebakend. De potentie is vooral groot als de gehele beschreven driehoek in ogenschouw wordt genomen.

#### *Health Valley Nijmegen*

De topsector Life sciences & health clusterd zich vooral in de Randstad rond Amsterdam, Leiden, Utrecht en in delen van Zuid-Holland (rond Rotterdam – Den Haag). Daarnaast zijn enkele meer solitaire clusters zichtbaar, zoals Oss, Eindhoven en Arnhem-Nijmegen. Health Valley Arnhem-Nijmegen kent weliswaar een relatief sterke clustering, maar ligt duidelijk geïsoleerd ten opzichte van de clusters in de Randstad. Ruim 4 procent van het totaal aantal banen in de life sciences in Nederland is verbonden aan de regio Arnhem-Nijmegen. Hoewel niet onbelangrijk, zijn er voor de topsector Life sciences & health dus duidelijk andere regio's in Nederland van belang, in termen van het aantal vestigingen en banen (massa).

#### *Technology Valley Twente*

De regio Twente onderscheidt zich vooral op de hightech-activiteiten brainport en maakindustrie en veel minder op de technologische dienstverlening. De regio kent een relatief sterke specialisatie in de brainportactiviteiten. Zo is in Nederland ruim 8,5 procent van de banen voor deze activiteiten aan deze regio verbonden. Voor de maakindustrie geldt hetzelfde. Ongeveer 7 procent van de banen in de hightech-maakindustrie is verbonden aan Twente. Opvallend is echter dat de mate van clustering relatief laag is. In Twente liggen dus relatief weinig hightech-vestigingen dicht bij elkaar. Dergelijke clusters bestaan wel rond Eindhoven en in de Randstad. Twente heeft vooral enkele relatief grote bedrijven in deze topsector.

#### *Maintenance Valley in West- en Midden-Brabant*

Maintenance Valley staat voor meerdere ontwikkelingen die tegelijkertijd plaatsvinden en die allemaal te maken hebben met onderhoud, vooral aan vliegtuigen. Het is daarom lastig deze activiteiten één op één te verbinden met een topsector. De topsector High tech systemen en materialen, en dan vooral de subsector Maakindustrie, is het meest gerelateerd aan deze valley, omdat deze onderhoud in de hightech omvat. In de hightech-maakindustrie is ongeveer 7 procent van de banen in Nederland verbonden aan de regio's Midden- en West-Noord-Brabant. De hightech-maakindustrie concentreert zich echter in een veel groter gebied. De bedrijvigheid in deze sector is namelijk vooral sterk in heel Noord-Brabant en in de Randstad.

#### *Resumé*

Vanuit de topsectoren gedacht is het belangrijk om de valley's in nationaal perspectief te plaatsen. Zij zijn immers niet altijd de primaire focuspunten van de topsectoren zelf, zoals hiervoor duidelijk werd<sup>15</sup>, maar bieden vooral perspectief voor de regio zelf, doordat de betreffende sector in de regionale economie een relatief sterke specialisatie kent. Toch is de sector waarop een regio zich als valley wil onderscheiden, veelal ook verbonden aan andere, krachtiger, regio's. Dit zijn vaak grotere stedelijke regio's (agglomeraties) die naast clustervoordelen van soortgelijke bedrijven in de nabijheid, vooral veel agglomeratievoordelen uit de massa en de dichtheid van allerlei andere typen (gerelateerde) bedrijven bieden.

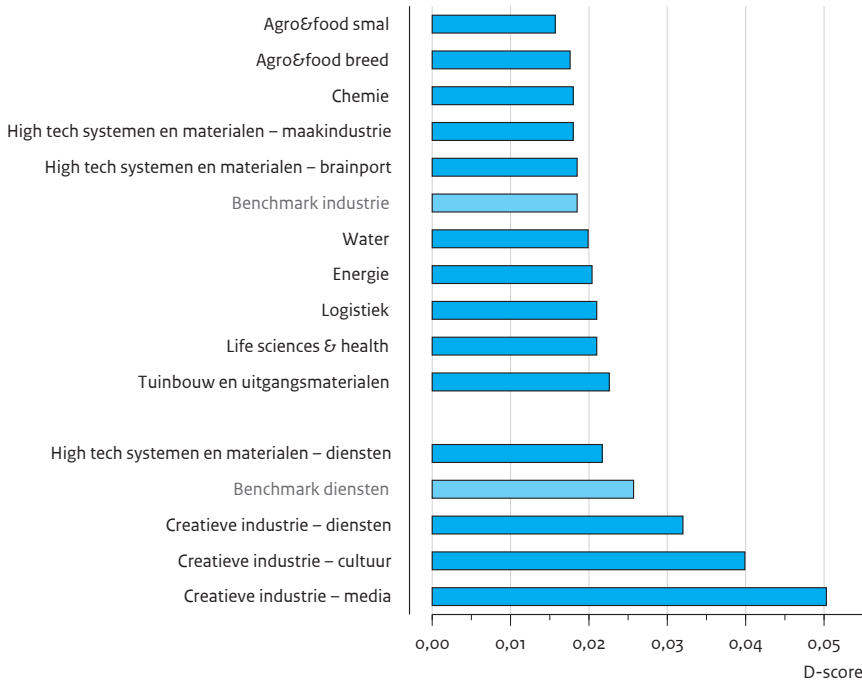
#### **Welke topsectoren kennen een sterke concentratie?**

Niet elke topsector kent een even sterke mate van clustering. Sommige sectoren clusteren sterk in bepaalde regio's, andere sectoren zijn veel gelijkmatiger over Nederland verdeeld. Het is daarom zinvol om niet alleen de ruimtelijke patronen te beschrijven, maar ook om de topsectoren onderling te vergelijken op de mate van clustering. Hiertoe hebben we de gemiddelde mate van clustering per sector uitgerekend. Hoe hoger de gemiddelde score op de clusterindex, hoe sterker een sector is geclusterd; hoe lager de gemiddelde score van de clusterindex, hoe minder een sector is geclusterd. De gemiddelde score kan bovendien worden afgezet tegen de benchmarkscores van 'de industrie' en 'de diensten'. Figuur 1 geeft de waarden voor clustering (zie ook bijlage 2). Een aantal zaken valt op:

- De diensten zijn veel sterker geclusterd dan de industrie. Dit komt tot uitdrukking in de gemiddelde waarde van de clusterindex, en vooral in de maximale waarde. Dit betekent dat er in Nederland regio's zijn waar heel veel dienstenbedrijven heel dicht bij elkaar liggen; vooral in de steden.
- Vooral de topsector Creatieve industrie is sterk geclusterd (ten opzichte van de diensten in het algemeen, en ten opzichte van de andere topsectoren). Binnen de creatieve industrie kent de subsector Media de sterkste clustering, gevolgd door Cultuur respectievelijk Diensten;
- Ten opzichte van de diensten in het algemeen zijn de hightech-diensten juist minder sterk geclusterd;
- De topsectoren Tuinbouw en uitgangsmaterialen, Life sciences & health, Logistiek, Energie en Water zijn sterker geclusterd dan de industrie in het algemeen;
- De topsectoren High tech systemen en materialen, Chemie en Agro&food zijn minder sterk geclusterd dan de industrie in het algemeen.

Figuur 1

Mate van clustering van topsectoren



**Conclusie**

De topsectoren zijn niet gelijkmatig over Nederland verdeeld; ze concentreren zich in verschillende regio's. Bovendien zijn in deze regio's vaak meerdere topsectoren sterk vertegenwoordigd. Een belangrijke conclusie voor het beleid gericht op de topsectoren is daarmee dat het eenzijdig verbinden van een topsector met één specifieke regio geen recht doet aan het feit dat een topsector mogelijk in meer regio's van belang is. En ook doet het eenzijdig verbinden van een regio met een topsector geen recht aan het feit dat meerdere topsectoren in een regio relevant kunnen zijn.

**5 Argumenten voor een regionaal-economisch beleid door het Rijk**

Voor veel bedrijven geldt dus dat zij clusteren in specifieke regio's. Hun ruimtelijke spreiding is vooral gebaseerd op de nabijheid tot andere bedrijven en op bepaalde kwaliteiten van de regio's. Deze observaties gelden ook voor de bedrijven in de topsectoren. Een volgende vraag is daarom wie aan de lat staat voor het topsectorenbeleid. Is het de Rijksoverheid die een rol heeft om dergelijke clusters te faciliteren? Of zijn het juist de regio's zelf die hiervoor verantwoordelijk zijn?

Aan de ene kant is het inderdaad voordelig om het regionaal-economisch beleid primair door de regio te laten uitvoeren. Lokale overheden en marktpartijen kennen de lokale omstandigheden beter: omstandigheden die sterk kunnen verschillen, en die de nationale overheid veel minder goed kan inschatten. Clusters en de bedrijvendynamiek binnen de clusters (zoals spin-offs) zijn vaak lokaal ingebed in netwerken van bedrijven, overheden en kennisinstellingen (zogenoemde regionale innovatiesystemen). Voor de precieze ingrediënten en succesfactoren van economisch beleid is daarom maatwerk vereist. Wanneer regionale partijen dit maatwerk uitvoeren, is de kans kleiner – zo is de redenering – dat een informatiekort over specifieke omstandigheden en interactiemechanismen ertoe leidt dat verkeerde keuzes worden gemaakt. Daar staat tegenover dat het Rijk, met het topsectorenbeleid, de verantwoordelijkheid op zich heeft genomen voor een samenhangende agenda over de volle breedte van het overheidsbeleid. Dit overheidsbeleid speelt op rijksniveau tussen de verschillende departementen, evenals tussen de verschillende nationale en decentrale overheden. Maar zeker wanneer de topsectoren zeer sterk aan specifieke regio's zijn verbonden, is het succes van het beleid gericht op een topsector zeer afhankelijk van die regio's. Topsectorenbeleid is hier als het ware onlosmakelijk met de regio verbonden. Zo zijn sommige

## Box 2 Waarom doen regio's ertoe voor bedrijven?

Bij het beantwoorden van de vraag waarom 'regio's ertoe doen voor bedrijven', spelen *agglomeratievoordelen* een centrale rol. Agglomeratievoordelen zijn voordelen die bedrijven krijgen door te clusteren, en zo te profiteren van elkaars nabijheid. Deze voordelen komen bijvoorbeeld voort uit een grotere en gespecialiseerdere arbeidsmarkt en de daaraan verbonden betere 'matchingmogelijkheden', markt van toeleveranciers (*input sharing*) en de aanwezigheid van gespecialiseerde kennis; deze voordelen kunnen leiden tot kennisspillovers.<sup>16</sup> Veelal worden agglomeratievoordelen in drie typen ingedeeld: 1) externe voordelen die optreden voor alle bedrijven in de stad (ongeacht de sector waartoe zij behoren), 2) externe voordelen voor bedrijven binnen dezelfde sector, en 3) externe effecten die voortkomen uit de variëteit aan sectoren in de nabijheid. De literatuur duidt deze voordelen als *urbanisatievoordelen*, *localisatievoordelen* (of Marshall-externaliteiten) respectievelijk *Jacobs externaliteiten*. Urbanisatievoordelen ontstaan door stedelijke omvang en dichtheid (voordelen door de concentratie van economische, sociale, politieke en culturele organisaties in dichtbevolkte stedelijke gebieden, maar ook door de aanwezigheid van universiteiten, onderzoeksinstellingen, op consumenten georiënteerde voorzieningen, brancheorganisaties en overheidsinstellingen); localisatievoordelen ontstaan juist door regionale concentraties van bedrijven in dezelfde sector (gespecialiseerde clusters), terwijl Jacobs externaliteiten ontstaan door een variëteit aan sectoren in een regio. Bij deze laatste twee agglomeratievoordelen gaat het bijvoorbeeld om de vraag of een gespecialiseerde economische structuur beter is voor de economische prestaties van een regio, of dat het hierbij juist gaat om een gevarieerde economische structuur. Zijn de potentiële kennisspillovers en arbeidsmarktmobiliteit bijvoorbeeld groter tussen dezelfde typen bedrijven of leren zij juist van andersoortige bedrijven? Hierbij wordt steeds vaker aangegeven dat een 'gerelateerde variëteit' belangrijk is: de aanwezigheid van sectoren die via een gezamenlijke kennis- of technologiebasis aan elkaar gerelateerd zijn. De gedachte is dat spillovers hoofdzakelijk plaatsvinden tussen sectoren met een (deels) overlappende basis en niet tussen ongerelateerde sectoren. De interacties tussen bedrijven vormen de kern van de agglomeratievoordelen: verpakt in handelsrelaties, maar ook informeel, toevallig, en onbedoeld. Face-to-face contact is daarbij vaak heel belangrijk. Mensen hebben face-to-face contact nodig om persoonlijke en complexe kennis uit te kunnen wisselen, vertrouwen op te bouwen, en continu een accurate beoordeling te kunnen maken van het potentieel aan constant veranderende bedrijfsrelaties. Het specificeren van producten en diensten, met elkaar samenwerken, het sluiten van bedrijfstransacties en – misschien wel het belangrijkste – het van elkaar kunnen leren en het kunnen 'vergelijken' met anderen (*peers*) – om er beter van te worden –, leunen alle sterk op de mogelijkheden die persoonlijke contacten bieden. Naast deze economischestructuurvariabelen spelen allerlei vestigingsplaatsfactoren een rol. Het gaat dan om de kwaliteit van de fysieke bereikbaarheid (over de weg, rail, water en door de lucht), de kennisinfrastructuur, de arbeidsmarkt (*human capital*), enzovoort.<sup>17</sup>

topsectoren wel héél nadrukkelijk gekoppeld aan een of enkele regio's, als het gaat om de concentratie van veel vestigingen in combinatie met het aantal banen en de regionale specialisatie. Denk bijvoorbeeld aan de Creatieve industrie (Groot-Amsterdam), Life sciences & health (Agglomeratie Leiden), Tuinbouw en uitgangsmaterialen (Westland en Agglomeratie Leiden), Logistiek (Groot-Rijnmond), Energie (Groot-Rijnmond) en in iets minder mate de hightech-brainportactiviteiten (regio Eindhoven). Daarmee is het regionaal beleid een logisch onderdeel van de samenhangende nationale beleidsagenda.

Het Rijk heeft nog een belangrijke rol als het gaat om het topsectorenbeleid. Namelijk in de bovenregionale kijkt de noodzakelijk is voor de concurrentiepositie van veel topsectoren. Traditioneel kijken de regio's met hun beleid niet ver over de eigen regiogrenzen heen. Hun 'kijk' houdt eerder op bij de administratieve grenzen van hun regio

dan dat ze hun beleidsacties afstemmen met de grotere context waarin ze opereren; uitzonderingen daargelaten. Terwijl de ruimtelijke spreidingspatronen (zie bijlage 2) juist aanleiding geven om het beleid te richten op de bovenregionale kracht van de topsectoren.

Deze spreidingspatronen vallen niet zo maar samen met de administratieve grenzen van gemeenten of provincies. Clusters van topsectoren overstijgen zo het schaalniveau van de lokale en regionale beslissingsmacht van beleidsmakers.

Bovendien zijn de topsectoren zelden aan één enkele regio verbonden, zo bleek uit onze analyse. Zo wordt de hightech-industrie vaak in verband gebracht met de brainport Eindhoven, terwijl deze ook sterk geconcentreerd is in delen van Zuid-Holland. En de dienstengerelateerde hightech-activiteiten zijn juist weer sterk verbonden aan Groot-Amsterdam en Utrecht. Dit betekent dat er (potentieel) veel synergie is tussen deze

ruimtelijk gescheiden clusters. Synergie die alleen te verzilveren is door een bovenregionale kijk.

Dit punt roept tevens de vraag op waarom de brainport Eindhoven zich zo sterk richt op de driehoek Leuven-Aachen, terwijl veel gerelateerde bedrijven zich elders binnen Nederland bevinden.

Wellicht nog belangrijker dan deze argumenten is dat de Nederlandse regio's alleen (internationaal) concurrerend kunnen zijn als zij hun bedrijven in de topsectoren een excellent vestigingsklimaat bieden. Denk bijvoorbeeld aan aspecten zoals een goede fysieke infrastructuur, kennisinfrastructuur en allerlei aspecten van 'kwaliteit van leven'. Maar ook kenmerken van de regionaal-economische structuur spelen een rol, zoals de aanwezige clusters, arbeidsmarktkwaliteiten (*human capital*) en kenmerken van verstedelijking (agglomeratiekracht). Vaak zijn niet alle aspecten die opbouwen tot een internationaal concurrerend vestigingsklimaat van de regio, even goed op orde. De vraag komt dan op of het voor een regio slim is om te investeren in die achterblijvende kwaliteiten, of dat ze deze kwaliteiten misschien beter kan 'lenen' van andere (nabij gelegen) regio's. Een voorbeeld. Ten opzichte van de voor de bedrijven in de topsectoren belangrijkste concurrenten blijken de Nederlandse regio's relatief klein te zijn en weinig dichtheid te hebben. Nederlandse regio's missen daardoor agglomeratiekracht (zie Raspe e.a. 2012, Thissen e.a. 2011)). Regio's kunnen hun beleidsagenda richten op het vergroten van deze massa en dichtheid, maar zij kunnen een deel van de benodigde agglomeratiekracht ook lenen van nabijgelegen regio's, via het 'borrowed size'-principe, of van belangrijke agglomeraties elders, via goede (internationale) verbindingen. Ook voor andere ontbrekende kwaliteiten geldt dat deze door goede relaties met andere regio's kunnen worden 'gecompenseerd' ('borrowed qualities'). Zo kan het hightech-cluster in de brainport Eindhoven zijn matige score op de publieke kennisinfrastructuur compenseren door goede relaties met de Nederlandse regio's die daar juist sterk in zijn, zoals Noord- en Zuid-Holland. Recent onderzoek van het PBL (Raspe e.a. 2012b) gaf aan dat veel van de concurrenten van Noord-Brabant weliswaar minder sterk zijn in de private R&D, maar juist goed scoren op de publieke R&D; denk aan regio's als Oxford, Parijs, Köln en Rhône-Alpes. Maar ook ten opzichte van regio's met een heel sterke private kennisinfrastructuur, zoals de regio München of Tübingen, blijft Noord-Brabant achter in het aandeel publieke R&D. En zo zijn er vele voorbeelden van

kwaliteiten, waarbij excellente verbindingen de lokale 'zwakheden' van regio's kunnen compenseren.<sup>18</sup>

## 6 Conclusie en discussie

Een ratio achter ruimtelijk-economisch beleid door het Rijk is er zeker, zo constateerden we in de vorige paragraaf. De Rijksoverheid kan een ruimtelijk-economische visie prominenter koppelen aan de topsectoren dan tot op heden het geval is. Zowel 'borrowed size' als 'borrowed qualities' vergen immers een nationale visie op de concurrentiekracht van de Nederlandse regio's. Zeker wanneer het Rijk probleemeigenaar is van die concurrentiekracht, en regio's belangrijk zijn voor het welslagen van het economisch beleid, is het niet logisch het regionaal-economisch beleid geheel aan de regio's over te laten. Omdat het succes van het topsectorenbeleid mede door de regio wordt bepaald, zouden Rijk en regio samen kunnen optrekken. Wat ze exact moeten doen, is maatwerk; de regionale omstandigheden verschillen immers per topsector. Wat dit maatwerk behelst, valt buiten het bestek van deze notitie.

Een argument dat deze ratio nog versterkt, is de internationale competitie, waarin veel bedrijven in de topsectoren zich proberen te manifesteren. Studies van het PBL naar de concurrentiepositie van de topsectoren geven aan dat de elementen die opbouwen tot een internationaal concurrerend vestigingsklimaat van regio's, in Nederland niet altijd even sterk zijn. Nederlandse regio's missen vooral agglomeratiekracht. Bovendien zijn veel van onze clusters relatief klein vergeleken met de meest competitieve regio's elders in Europa. Verder is onze kennisinfrastructuur in publieke en private kennisinvesteringen ruimtelijk atypisch verdeeld, en is internationale connectiviteit belangrijk voor praktisch alle topsectoren, ook voor die regio's die relatief ver van Schiphol afliggen.

Dit zijn enkele voorbeelden die leiden tot de constatering dat het topsectorenbeleid zeker baat heeft bij een ruimtelijk-economische visie op nationaal niveau: een visie die is gebaseerd op krachtige agglomeraties en de cruciale verbindingen daartussen, juist om de synergie tussen de regio's te benutten. Pas dan wordt het geheel (de Nederlandse concurrentiekracht) meer dan de som der delen (de regio's). Juist het Rijk kan hiervoor zorgen. De Rijksoverheid mag dus wel een wat prominentere ruimtelijk-economische visie hebben op de topsectoren,

zo is onze conclusie. Daarbij willen we nog een aantal belangrijke *discussiepunten* aanstippen.

### **Een nationale ruimtelijk-economische strategie heeft oog voor middelgrote, kleine en nieuwe bedrijven**

De topsectoren bestaan uit zowel grote, middelgrote als kleine bedrijven. De kaartbeelden in bijlage 2 geven dat aan. Clusters bestaan soms uit een concentratie van kleine bedrijven en soms uit een groot bedrijf te midden van kleine bedrijven. Hierbij merken we op dat grote bedrijven, zeker multinationals, over het algemeen goed in staat zijn om hun eigen netwerken op te bouwen, zowel regionaal als internationaal. Grote bedrijven zijn ook beter in staat zelf investeringen in bijvoorbeeld kennis te doen: ze beschikken daarvoor over meer middelen en meer capaciteit. Bovendien zijn grote bedrijven beter in staat om goede relaties te onderhouden met de ministeries en de politiek in Den Haag, en zo de juiste paden richting bijvoorbeeld subsidies te vinden.

Tegelijkertijd zijn het vooral het midden- en kleinbedrijf en bijvoorbeeld nieuwe en jonge bedrijven die baat hebben bij goede lokale en regionale omstandigheden. Juist die bedrijven profiteren van een locatie in agglomeraties en clusters: ze hebben hun externe netwerken en omgeving meer nodig, zelfs als de overlevingskans in deze meer competitieve milieus kleiner is. Het zijn ook juist de middelgrote en kleine bedrijven die geholpen kunnen worden bij hun 'internationaliseringsslag'.

Kortom: juist ruimtelijk-economisch beleid gericht op krachtige regio's dient voldoende oog te hebben voor middelgrote, kleine en nieuwe bedrijven. Deze bedrijven zijn bovendien vaak de uitdagers van de gevestigde orde. Dat betekent dat het topsectorenbeleid ook voldoende elementen van 'backing challengers' moet hebben en niet alleen van 'picking' of 'backing winners'. De vraag is echter waaruit deze elementen moeten bestaan.

### **Een nationale ruimtelijk-economische strategie bevat ook elementen van 'resilience'**

In onze analyses hebben we gezocht naar die regio's waarin bedrijven in de topsectoren zich sterk concentreren. We wilden immers weten wat de meest krachtige regio's van een topsector zijn en niet wat per regio de meest krachtige sector is (die sector kan elders nog veel dominantier aanwezig zijn). Dit is een lacune van het eerdere *Pieken-in-de-Delta*-beleid. Een van de uitkomsten van deze keuze is dat vooral de Randstad en Noord-Brabant als meest krachtige regio's voor de topsectoren naar voren komen.

Dit laat echter onverlet dat er ook redenen kunnen zijn om te kijken naar die regio's waar de concentratie van

vestigingen weliswaar niet zo groot is maar waar wel een relatief groot aantal banen een sector is verbonden, waardoor die sector voor een regio belangrijk is. Het gaat hierbij vaak om een of enkele grote bedrijven in regio's waar verder niet veel andere economische sectoren prominent aanwezig zijn. Dit maakt die regio's kwetsbaar voor schokken die deze bedrijven of sectoren mogelijk treffen.

Het vertrek of de teloorgang van deze cruciale bedrijven kan voor de nationale overheid een reden zijn om actief beleid te voeren op die regio's. De doelstelling is dan niet zo zeer de groeipotentie en de internationale concurrentiekracht van de topsectoren, maar veel meer het weerstandvermogen en de veerkracht van regio's ('resilience') die met economische schokken of sterkere economische neergang te maken krijgen.

Wat hier het beste beleid is, is op voorhand niet te zeggen. We hebben eigenlijk relatief weinig informatie over hoe dergelijke schokken regionaal en nationaal doorwerken en welke beleidsopties het beste zijn. Om die reden is het PBL, samen met het CBS, een onderzoek gestart naar de economische veerkracht van regio's en de kwetsbaarheid voor bijvoorbeeld de sluiting van grote bedrijven. Dit onderzoek verschijnt medio 2013. Als discussiepunt werpen we nu vast op dat een nationale ruimtelijk-economische strategie ook elementen van 'resilience' moet bevatten. De vraag is echter wat die elementen zouden moeten zijn.

### **Meer onderzoek is nodig naar de functionele samenhang tussen regio's**

De zogeheten valley's zijn niet altijd de primaire concentratiepunten van de topsectoren zelf. De vraag is dus wat hun betekenis en rol is in een ruimtelijk-economische visie. Aangezien de valley's vooral regionale specialisaties betreffen, dienen ze in samenhang met de clusters van bedrijven elders te worden gezien. Zo zagen we dat het Nederlandse achterland van Food Valley Wageningen niet alleen de regio Ede-Wageningen of West-Gelderland is, maar eerder het gebied dat zich uitstrekt over de gehele Randstad, Noord-Brabant en Gelderland. Aangezien er weinig kennis is over de daadwerkelijke functionele relaties tussen bijvoorbeeld de universiteit van Wageningen als kennisleverancier en de bedrijven in de regio's die wat verder van Ede-Wageningen aflaggen, ligt hier nog een belangrijke onderzoeksvraag. Het (te) lokaal afbakenen van allerlei valley's, evenals de wildgroei daarvan, draagt eigenlijk niet bij aan de potentie van ruimtelijke clustering van de bedrijven in de topsectoren. Een ruimtelijk-economische visie op de topsectoren kan wat dat betreft beter de kaartbeelden van de daadwerkelijke spreiding van bedrijven als uitgangspunt nemen.

## Noten

- 1 Zie box 2 voor een argumentatie.
- 2 De Nederlandse beleidsmatige aandacht voor de regionale concurrentiekracht past ook in recente Europese beleidsmatige inzichten. Gebiedsgerichte ontwikkeling ('place-based development', Barca 2009) gaat ervan uit dat de ontwikkeling van regionale condities kan leiden tot meer lokale groei, en dat deze in iedere regio verschilt. Dit wordt vaak gekoppeld aan 'slimme' specialisatie ('smart specialisation'): niet iedere regio kan zich in dezelfde (top) sectoren specialiseren, omdat de markt voor deze sectoren beperkt is (en de posities op deze markt vaak al zijn vergeven). Kleinere, niet-gespecialiseerde, regio's moeten dan vooral toeleverende sectoren faciliteren, investeren in netwerken met andere regio's en niet hoger (willen) reiken.
- 3 Dit wordt ook het 'subsidiariteitsbeginsel' genoemd, wat in dit geval inhoudt dat overheidsbeslissingen genomen moeten worden op het meest geschikte niveau. Met andere woorden: dat het principe dat een centrale of hogere overheid niet doet wat door een lagere overheid gedaan kan worden.
- 4 Zie Raspe en Van Oort (2007) voor een overzicht van het industrie- en ruimtelijk-economisch beleid in de afgelopen decennia.
- 5 Zie Ministerie van Economische Zaken (2004: 17).
- 6 Er wordt wel eens aangegeven dat de verschuiving van equity- naar efficiency-beleid ook het belangrijkste verschil is tussen regionaal-economisch beleid en ruimtelijk-economisch beleid. Deze constatering heeft echter vooral te maken met het verschil in naamgeving van de beleidsnota's, die samenviel met een wisseling van equity naar meer efficiency-beleid (zie Raspe & Van Oort 2007: in 1999 kwam de nota 'Ruimtelijk Economisch Beleid, dynamiek in netwerken' uit, die voor het eerst sprak over ruimtelijk-economisch beleid in plaats van regionaal-economisch beleid). We benadrukken dat vooral de wisseling van equity naar efficiency relevant is, en dan niet zo zeer de naamgeving van het beleid, want erg verschillend zijn de begrippen namelijk niet. Vanuit nationaal beleid richten zowel regionaal- als ruimtelijk-economisch beleid zich op 'alle factoren die belangrijk zijn voor het vestigingsklimaat en het ondernemersklimaat in een regio'. Soms worden daarbij specifieke gebieden genoemd, zoals mainports of brainports, soms gaat het om alle regio's.
- 7 Zie Ministerie van Economische Zaken (2011: 7).
- 8 Zie Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012: 10) en Bestuursakkoord (2011: 42). Tegen het licht van het genoemde subsidiariteitsbeginsel – eindnoot ii – gaat het hier dus veel meer over het feit dat de regionale overheden 'aan zet' zijn, en of de Rijksoverheid daar eventueel beleid aan toe moet voegen.
- 9 De kernfilosofie van het bedrijfslevenbeleid is 'vraag-gestuurd': de bedrijven – vertegenwoordigd in de topteams – geven aan wat de belangrijkste knelpunten zijn en wat de overheid hier mogelijk kan doen. Dit heeft er mede toe bijgedragen dat 'de regio' als entiteit minder nadrukkelijk als relevant is aangekaart. Dit heeft ook te maken met het feit dat de in de topteams veel minder mkb is vertegenwoordigd, en ook veel minder nadruk is op nieuwe, jonge en kleine bedrijven; terwijl juist voor deze bedrijven regio's en lokale inbedding van belang zijn. Grote bedrijven en multinationals hebben veel vaker eigen netwerken en zijn voor hun essentiële netwerken minder afhankelijk van hun locatie.
- 10 Ook bevat de Bedrijfslevennota van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie een bijlage met een visie op de Noordvleugel (beleidsmatig ook wel 'Amsterdambrief' genoemd), in lijn met de eerdere havenvisie en visie op de brainport.
- 11 Zie Geerding et al. (2010) en OECD (2010).
- 12 De vraag of bedrijven innovatiever of productiever zijn door hun locatie in een cluster of agglomeratie, en of dit juist regio's zijn met een uitzonderlijke bedrijvendynamiek (bijvoorbeeld door meer oprichtingen van nieuw bedrijven), maakt onderdeel uit van een onderzoeksprogramma van het PBL en het CBS. De betreffende analyse valt echter buiten het bestek van deze notitie.
- 13 Er bestaat een uitvoerige literatuur over clusters, waarin ze op allerlei manieren worden gedefinieerd. In deze notitie en met de gemaakte kaartbeelden gaan we uit van een clusterindex die de clustering of concentratie van soortgelijke vestigingen weergeeft. Het gaat ons immers om de ruimtelijke patronen van de topsectoren. Deze patronen zeggen nog niets over de functionele relaties tussen deze en andere bedrijven.
- 14 Zie Markusen (1996).
- 15 Zeker ten aanzien van 'valley's' is het relevant om te kijken of de economische activiteiten waar het om gaat, ook in internationaal opzicht baat lijken te hebben bij clustering. Thissen e.a (2012) concludeerden op basis van internationaal onderzoek dat Nederland eerder behoefte heeft aan beleid gericht op regionaal-economische diversificatie dan aan beleid gericht op concentratie of clustervorming. Vooral voor specifieke sectoren lijken clusteroriëntatie en concentratie zinvol. Thissen et al. (2012) noemen daarbij bijvoorbeeld de (hoog)technologische industrie en kennisintensieve dienstverlening als sectoren die clustergevoelig zijn.
- 16 Zie bijvoorbeeld Raspe (2012) voor meer uitleg over agglomeratievoordelen.
- 17 Zie Weterings et al. (2011), Raspe et al. (2012a) en Thissen et al. (2011) voor een overzicht en beschrijving van deze factoren.
- 18 Zie Raspe et al. (2012a) voor meer voorbeelden en argumenten van 'borrowed size' of 'borrowed qualities'.

# Literatuur

- Centraal Bureau voor de Statistiek (2012a), *Monitor topsectoren; Uitkomsten eerste meting*, Den Haag: CBS.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2012b), *Monitor topsectoren; Methodebeschrijving en tabellenset*, Den Haag: CBS.
- Barca, F. (2009), *An agenda for a reformed cohesion policy. A place-based approach to meeting European Union challenges and expectations*, Independent report prepared at the request of the Commissioner for regional Policy, Brussels: European Commission.
- Geerding, M., P. Krauss, J. Krebbekx, R van der Mark, M. Soentken & M. van der Wilt (2010) *Pieken in de Delta; evaluatie subsidieregeling*, Den Haag: Berenschot.
- Markusen, A. (1996), 'Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts', *Economic Geography* 72: 293–313.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2011), *Bestuursakkoord 2011-2015: Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Rijk*, Den Haag: Ministerie van BZK.
- Ministerie van Economische Zaken (2004), *Pieken in de Delta*, Den Haag: Ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011), *Naar de top; Het bedrijfslevenbeleid in actie(s)*, Den Haag: Ministerie van EL&I.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012), *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte; Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig*, Den Haag: Ministerie van IenM.
- OECD (2010), *National place-based policies in the Netherlands*, Paris: OECD.
- Raspe, O. (2012), 'De economie van de stad in de mondiale concurrentie', pp. 20–24 in Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (2012), *Essays Toekomst van de Stad*, Den Haag: RLI.
- Raspe, O. & M. van den Berge (2010), *De ruimtelijke structuur van de clusters van nationaal belang*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O. & F. van Oort (2007), *Ruimtelijk-economisch beleid in de kenniseconomie*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Raspe, O., A. Weterings & F. van Oort (2010), *De economische kracht van de Noordvleugel van de Randstad*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O., A. Weterings & M. Thissen (2012a), *De internationale concurrentiepositie van de topsectoren*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Raspe, O., A. Weterings, M. Thissen & D. Diodato (2012b), *De concurrentiepositie van de topsectoren in Noord-Brabant*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Scholl, T. & T. Brenner (2011), *Testing for clustering of industries - evidence from micro geographic data. Working papers on Innovation and Space 2011-02*, Marburg: Philipps University Marburg, Department of Geography.
- Sorenson, O. & P.G. Audia (2000), 'The Social Structure of Entrepreneurial Activity: Geographic Concentration of Footwear Production in the United States, 1940–1989', *The American Journal of Sociology* 106 (2): 424–462.
- Thissen, M., A. Ruijs, F. van Oort & D. Diodato (2011), *De concurrentiepositie van Nederlandse regio's; regionaal-economische samenhang in Europa*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Weterings, A., O. Raspe & M. van den Berge (2011), *The European Landscape of knowledge-intensive foreign-owned firms*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.





BIJLAGEN

BIJLAGEN

## Bijlage 1 Meten van clusters

In deze notitie gebruiken we twee methoden om de ruimtelijke concentratie van sectoren in beeld te brengen: locatiequotiënten en een clusterindex op vestigingsniveau. Beide methoden worden in deze bijlage nader toegelicht. In het tweede deel van de bijlage lichten we toe welke data zijn gebruikt om de clusters in de topsectoren te meten.

### Methoden om clusters te meten

In de ruimtelijke economie zijn locatiequotiënten de meest gebruikelijke methode om de ruimtelijke clustering van sectoren te meten. Een locatiequotiënt wordt als volgt berekend<sup>1</sup>:

$$LQ_{s,r} = \frac{Vest_{s,r}/Vest_r}{Vest_s/Vest}$$

Met:

$Vest_{s,r}$  = het aantal vestigingen in regio  $r$  en sector  $s$

$Vest_r$  = het totaal aantal vestigingen in regio  $r$

$Vest_s$  = aantal vestigingen in sector  $s$  in heel Nederland

$Vest$  = totaal aantal vestigingen in Nederland

Het regionale aandeel vestigingen in een bepaalde sector wordt afgezet tegen het nationale aandeel van die sector. Als het aandeel vestigingen in een sector op regionaal niveau gelijk is aan dat op nationaal niveau, dan is de locatiequotiënt 1. Is het regionale aandeel lager dan het nationale aandeel, dan is de score lager dan 1 (ondervertegenwoordiging). Bij een hoger aandeel in de regio is de locatiequotiënt hoger dan 1 (oververtegenwoordiging). De locatiequotiënt geeft dus aan of er meer of minder dan gemiddeld vestigingen uit een sector in een regio zijn gevestigd. Daarmee kan de locatiequotiënt worden beschouwd als een specialisatiegraad.

Hoewel locatiequotiënten goede mogelijkheden bieden om inzicht te krijgen in de ruimtelijke spreiding van sectoren, zijn er aan deze maat twee nadelen verbonden. Ten eerste wordt een locatiequotiënt op regionaal niveau berekend, wat de keuze voor een bepaalde regionale indeling vereist. De gevonden waarden hangen sterk af van die indeling; als de regionale indeling wordt gewijzigd, veranderen de gevonden scores (het zogenaamde 'scaling'-probleem). Bovendien moet bij een regionale indeling vaak gebruik worden gemaakt van een administratieve indeling, waarbij het de vraag is of deze wel overeenkomt met de dagelijkse praktijk van bedrijven (het 'zoning'-probleem). Ten tweede onderschatten locatiequotiënten de mate van clustering van sectoren in regio's waar veel bedrijven uit verschillende sectoren zijn gevestigd, zoals de grote steden. Hoewel er in absolute aantallen veel vestigingen van een sector in deze regio's kunnen zijn, zal de locatiequotiënt laag zijn

omdat er ook veel andere activiteiten in die regio's plaats vinden.

Om tegemoet te komen aan deze beperkingen van de locatiequotiënt gebruiken we in deze notitie niet alleen locatiequotiënten maar ook een *clusterindex* op vestigingsniveau om de ruimtelijke concentratie van de topsectoren inzichtelijk te maken. Deze clusterindex is ontwikkeld door Scholl en Brenner (2011). De basis van deze maat is het adres van alle vestigingen die in de topsectoren actief zijn. De ruimtelijke dimensie van het cluster hangt af van de mate waarin vestigingen in de sector zijn gespreid, en niet van een vooraf gekozen regionale indeling. Bovendien wordt de mate van concentratie eerst bepaald op basis van de ruimtelijke spreiding van de vestigingen in de eigen sector en pas in tweede instantie vergeleken met de spreiding van bedrijven in het algemeen. Hierdoor is het ook mogelijk om clusters waar te nemen in regio's met veel verschillende activiteiten.

Het basisidee van de clusterindex is gebaseerd op eerder werk van Sorenson en Audia (2000) om de nabijheid van elke vestiging tot alle andere vestigingen in een sector te meten. Zij berekenden de som van de omgekeerde afstanden  $D_i$  tussen een vestiging tot alle andere vestigingen in dezelfde sector:

$$(1.2) \quad D_i = \frac{1}{J-1} \sum_{j=1, j \neq i}^J (f(d_{i,j}))^{-1}$$

$(f(d_{i,j}))^{-1}$  staat voor alle mogelijke functies, waarmee de omgekeerde afstand tussen twee punten op zodanige wijze wordt berekend dat de afstand tussen dicht bij elkaar gelegen punten meer invloed heeft op de waarde van  $D_i$  dan grotere afstanden<sup>2</sup>. Scholl en Brenner (2011) tonen aan dat de simpele hyperbolafunctie  $(d_{i,j})^{-1}$  het meest geschikt is voor de index om de clustering van sectoren te meten. Daarom gebruiken wij deze functie. Omdat de som van de rechterkant van de vergelijking (1.2) toeneemt met het aantal observaties  $J$ , wordt er een gemiddelde bepaald zodat de waarden van  $D_i$

vergelijkbaar zijn tussen sectoren. De term  $\frac{1}{J-1}$  leidt

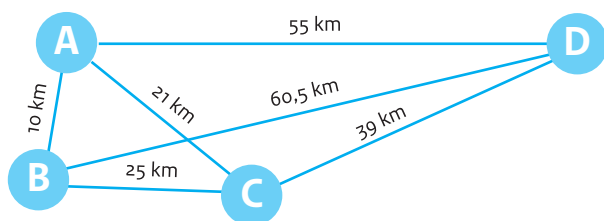
ertoe dat de index onafhankelijk is van het aantal vestigingen in een sector.

Aan de hand van het voorbeeld in figuur B1.1 illustreren we de wijze waarop  $D_i$  wordt gemeten, nader.

Voor bedrijf B in dit voorbeeld is de gemiddelde omgekeerde afstand  $D_i$ :

$$(1.3) \quad \frac{1}{3} \cdot \left( \frac{1}{10km} + \frac{1}{25km} + \frac{1}{60,5km} \right) = 0.052 \left[ \frac{1}{km} \right]$$

Figuur B1.1  
**Voorbeeld van afstanden tussen vestigingen in een sector**



Hoe hoger de waarde van  $D_i$  voor een vestiging, hoe meer andere vestigingen uit dezelfde sector zich in de buurt bevinden. Als we de vier vestigingen uit het voorbeeld in figuur B1.1 vergelijken, dan heeft vestiging A de hoogste  $D_i$  (0,055), gevolgd door bedrijf B en C; vestiging D heeft de laagste score (0,02).

Vestigingen die op zeer korte afstand van elkaar liggen – bijvoorbeeld op hetzelfde bedrijventerrein –, kunnen de resultaten voor  $D_i$  verstoren. Daarom wordt er bij de berekening uitgegaan van een drempelwaarde van één kilometer. Hierdoor verandert de formule (1.2) als volgt:

$$(1.4) \quad D_i = \frac{1}{J-1} \sum_{j=1, j \neq i}^J \frac{1}{\max\{1 \text{ km}, d_{i,j}\}}$$

In deze notitie bedoelen we deze score als we het hebben over de ‘d-score’.

De ruimtelijke spreiding van de vestigingen in een specifieke sector wordt vervolgens vergeleken met die van een benchmarkpopulatie om te kunnen bepalen of de spreiding van de sector afwijkt van de algemene spreiding van vestigingen in Nederland. Er zijn twee benchmarkpopulaties geselecteerd: één voor alle industriële activiteiten en één voor de diensten. Het is niet mogelijk om de spreiding van alle topsectoren met één benchmarkpopulatie te vergelijken, omdat diensten veel sterker ruimtelijk zijn geconcentreerd dan industriële activiteiten. Het vergelijken van de ruimtelijke spreiding van de topsectoren in de industrie met een benchmarkpopulatie waarin ook dienstenactiviteiten zitten, zou onterecht tot de conclusie kunnen leiden dat deze topsectoren niet ruimtelijk geconcentreerd zijn.

De benchmarkpopulatie voor de industrie bestaat uit alle vestigingen in industriële activiteiten op 31-12-2011. Dit zijn alle vestigingen waarvan de hoofdactiviteit valt onder de standaardbedrijfsindelingcodes 10 tot en met 32 en code 383. Deze populatie is de benchmark voor de topsectoren Agro&food (smalle en brede definitie), Life sciences & health, High tech systemen en materialen – maakindustrie en brainport, Chemie, Tuinbouw en uitgangsmaterialen, Logistiek, Energie en Water.

Voor de topsector High tech systemen en materialen en de drie subsectoren van de Creatieve industrie bestaat de benchmarkpopulatie uit alle vestigingen met de standaardbedrijfsindelingcodes 9, 33, 58 tot en met 63, 69, 70 tot en met 74 en 80 tot en met 82. Bij deze populatie worden activiteiten zoals de consumentendiensten, NUTS-bedrijven, overheid en onderwijsactiviteiten, en groot- en detailhandel, buiten beschouwing gelaten omdat de locatiekeuze van deze activiteiten vooral afhangt van de algemene spreiding van de bevolking en niet zozeer van de aanwezigheid van andere diensten. Voor beide benchmarkpopulaties is  $D_i$  ook voor elke vestiging berekend.

De ruimtelijke spreiding van de topsectoren wordt op twee manieren vergeleken met de spreiding van de benchmarkpopulaties. In de eerste plaats worden voor zowel de topsector als de benchmarkpopulatie het gemiddelde en de mediaan van  $D_i$  bepaald. Door deze waarden met elkaar te vergelijken ontstaat een eerste inzicht in de mate waarin een topsector meer of minder ruimtelijk geconcentreerd is dan de benchmarkpopulatie. In de tweede plaats wordt voor de benchmarkpopulaties de d-score van het 50ste en het 95ste percentiel bepaald. Bij de industrie zijn deze waarden 0,0203 respectievelijk 0,0269, bij de diensten 0,0403 en 0,0579. Alle vestigingen met een d-score hoger dan deze waarden, zijn gevestigd op een locatie waar zich op korte afstand veel andere vestigingen in dezelfde sector bevinden. Als vestigingen in de topsectoren een d-score hebben die hoger is dan deze waarden, dan zijn dat locaties waar deze sector zeer sterk (95ste percentielgrens) of sterk (50ste percentielgrens) is geconcentreerd.

### Drie manieren om ruimtelijke spreiding inzichtelijk te maken

De ruimtelijke spreiding van de topsectoren is op drie manieren inzichtelijk gemaakt. Ten eerste door alle vestigingen op de kaart te zetten. Door elke 10de percentiel een andere kleur te geven, wordt het in één oogopslag duidelijk op welke locaties in Nederland de topsector ruimtelijk het sterkst is geconcentreerd. Dit noemen we het *concentratiepatroon* van de topsector.

Ten tweede door alleen die vestigingen op de kaart te zetten die een d-score hebben die hoger is dan de waarde van de d-score van het goste of 95ste percentiel van de benchmarkpopulatie. Deze kaart laat de clusters van de topsector zien, dat wil zeggen: die locaties waar de sector de sterkste ruimtelijke concentratie heeft in vergelijking met de algemene spreiding van de industrie of de diensten in Nederland.

Tot slot via een scatterdiagram waarin de 40 COROP-gebieden van Nederland staan. Op de x-as staat de mate van specialisatie van de regio in de topsector, uitgedrukt in locatiequotiënten. De x-as geeft dus aan of het aandeel van de sector in de regio hoger of lager is dan het Nederlands gemiddelde. Op de y-as staat de mate van concentratie van de sector. Dit is de gemiddelde d-score van alle vestigingen in het COROP-gebied, die aangeeft of er in die regio veel vestigingen dichtbij elkaar liggen. De bolgrootte van de regio's geeft ten slotte aan hoeveel banen de topsector in het COROP-gebied heeft, zodat ook duidelijk is wat de massa van de topsector in die regio is. Bijlage 2 toont de ruimtelijke spreiding van de topsectoren.

### Zijn lage clusterscores in perifere regio's gevoelig voor de manier van meten?

Wanneer de kaarten in bijlage 2 worden bestudeerd, kan de vraag bovenkomen of perifere regio's in Nederland, zoals Groningen, gevoelig zijn voor de gehanteerde maat van clustering. Met andere woorden: brengt de clustermaat al met zich mee dat er in perifere regio's geen hoge clusterscores zijn te behalen omdat de vestigingen in deze regio's ver van de (vele) andere vestigingen, bijvoorbeeld in de Randstad, liggen?

Om dit te bepalen hebben we gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. Figuur B1.1 dient daarbij als voorbeeld. Stel dat regio D bijvoorbeeld Groningen is en dat A, B en C in de Randstad liggen. We hebben gevoeligheidsanalyses uitgevoerd waarbij we regio D steeds verder weg of juist steeds dichterbij plaatsen ten opzichte van A, B en C, of waarbij we de regio's ten opzichte van elkaar heel dicht bij of ver van elkaar brengen. Deze gevoeligheidsanalyses leren dat hoge scores op de clustermaat hoofdzakelijk worden verklaard door veel bedrijven die dicht bij elkaar liggen, en niet door bedrijven die verder van elkaar liggen. De hoge scores van Amsterdam worden dus bepaald door veel bedrijven die dicht bij elkaar liggen en veel minder door bijvoorbeeld bedrijven in Utrecht. Voor Groningen geldt dus ook dat relatief lage clusterscores veel meer worden bepaald doordat relatief weinig bedrijven in elkaars directe nabijheid liggen, dan door de perifere ligging van Groningen ten opzichte van de Randstad. De afstandsvervalfunctie in de formule werkt met andere woorden relatief sterk en scores worden nauwelijks beïnvloed door de vestigingen die verder weg liggen.

## Data

### Vestigingen

De vestigingsinformatie is afkomstig van de ABR Regiobase 2011. In het CBS-jargon heet een vestiging een lokale bedrijfseenheid (LBE) en een bedrijf een bedrijfseenheid (BE). De Regiobase is een bestand dat is bedoeld om statistieken per regio te maken. Het bevat alle lokale bedrijfseenheden (LBE's) uit het Algemeen Bedrijvenregister (ABR). Een LBE is de verzamelnaam voor alle vestigingen van één BE op één postcode. Behalve de LBE's bevat de regiobase ook verdeelsleutels om variabelen die op BE-niveau bekend zijn, te verdelen naar de bijbehorende lokale bedrijfseenheden. Daarnaast bevat de regiobase van iedere LBE de grootteklasse en hoofdactiviteit van de betreffende LBE. Deze grootteklasse en hoofdactiviteit kunnen verschillen van die van de BE zelf.

De Regiobase is een bestand op jaarbasis. Het bevat alle BE's en LBE's die in een bepaald jaar volgens het ABR hebben bestaan. Per LBE is de oprichtingsdatum en eventueel de datum van opheffing bekend. Voor de analyses in deze notitie zijn alle LBE's geselecteerd die op 31-12-2011 actief waren. Van de LBE's in het ABR is de zescijferige postcode bekend. Met de postcode kunnen allerlei regionale indelingen gemaakt worden, bijvoorbeeld naar gemeente of provincie. In deze notitie hebben we de postcode gebruikt om de onderlinge afstand tussen de vestigingen te berekenen.

Een van de extra variabelen van de Regiobase is de activiteit van de LBE. Deze is ingedeeld volgens de Standaard Bedrijfsindeling 2008 (SBI 2008). Niet iedere vestiging van een bedrijf hoeft zich bezig te houden met de hoofdactiviteit van het bedrijf als geheel. Een voorbeeld is een distributielocatie van een supermarkt. Om te weten welke activiteiten worden uitgevoerd in een regio, is het in zo'n geval zinvoller de hoofdactiviteit van de vestiging te nemen dan de hoofdactiviteit van een BE. De gegevens over de hoofdactiviteit van de LBE zijn afkomstig van het Handelsregister van de Kamer van Koophandel. Bedrijven geven bij inschrijving van een nieuwe vestiging bij de Kamer van Koophandel onder andere aan welke activiteit(en) ze daar gaan uitvoeren. Op basis van dit gegeven wordt de hoofdactiviteit van de LBE bepaald. Overigens: als een BE slechts op één plek gevestigd is, dan is de SBI van de LBE gelijkgesteld aan de SBI van de BE.

Een tweede extra variabele in de Regiobase is de verdeelsleutel om gegevens op BE-niveau uit te splitsen naar LBE. De verdeelsleutel is gebaseerd op twee bronnen: 1) een enquête naar het aantal banen per bedrijf per gemeente, en 2) het aantal werkzame personen dat volgens het Handelsregister bij een vestiging werkt. Uit de Polisadministratie is het totaal aantal banen per bedrijf bekend; de verdeling ervan naar gemeente volgt

uit de jaarenquête Regionale werkgelegenheid. In deze enquête wordt gevraagd hoe het aantal werknemers dat bij het bedrijf in loondienst is, aan het einde van het verslagjaar is verdeeld over de gemeente(n) waarin het bedrijf één of meer vestigingen heeft.

Als binnen een gemeente meerdere LBE's van één BE zijn gevestigd, wordt de onderlinge verhouding vastgesteld op basis van het aantal werkzame personen bij inschrijving van de vestiging bij de Kamer van Koophandel.

#### *Banen*

De banen per vestiging in de analyse zijn afkomstig van de Statistiek Werkgelegenheid en Lonen naar gemeente (SWL-regio) 2010. Uit dit bestand is bekend hoe de banen per bedrijf verdeeld zijn over de verschillende gemeenten waarin het bedrijf vestigingen heeft. Als binnen een gemeente meerdere vestigingen van hetzelfde bedrijf liggen, wordt met behulp van de verdeelsleutel het aantal banen per vestiging berekend. Het aantal banen per vestiging wordt gekoppeld aan de Regiobase 2010. De gegevens van 2010 worden gebruikt als benadering van het aantal banen in 2011. Het SWL-regiobestand bevat alleen gegevens over banen van werknemers, en niet van zelfstandigen. Voor alle vestigingen in de regiobase die niet te koppelen zijn aan het SWL-regiobestand, is het aantal banen op één gezet. Het overgrote deel van deze groep bestaat uit zelfstandigen.

#### *Topsectorendefinitie*

De selectie van de topsectoren is gebaseerd op de definities zoals gehanteerd in de adviesrapporten van de topteam. Het CBS heeft deze definities in samenspraak met het ministerie van EL&I uitgewerkt (CBS 2012b). Voor alle topsectoren is zo veel mogelijk een afbakening opgesteld op basis van SBI. Vervolgens is gecontroleerd of alle belangrijke bedrijven in een sector (de 'keyplayers') binnen die afbakening vallen. Als dat niet het geval is, is aanvullend maatwerk op bedrijfsniveau toegevoegd. Voor het maatwerk zijn aanvullende bronnen gebruikt. Vaak zijn dat lijsten van bedrijven die lid zijn van relevante brancheverenigingen of bepaalde bedrijvenplatforms en dergelijke. Uiteindelijk zijn vier topsectoren volledig afgebakend op basis van SBI 2008: Agro&food, High tech systemen en materialen, Life sciences & health, en Chemie. Voor de overige vijf topsectoren is aanvullend maatwerk op bedrijfsniveau verricht: Tuinbouw en uitgangsmaterialen, Logistiek, Water, Creatieve industrie en Energie. In de onderhavige analyse is gekeken naar de SBI van de vestiging. Alleen in het geval er specifieke bedrijven zijn aangewezen, zijn alle vestigingen van dat bedrijf in de analyse meegenomen. Zie voor de precieze afbakening de Nulmeting van de Monitor topsectoren, uitkomsten fase 2 (CBS 2012a, 2012b).

In ons onderzoek sluiten we aan bij de CBS-definitie en nemen we de volgende negen topsectoren mee:

1) Agro&food, 2) Life sciences & health, 3) High tech systemen en materialen, 4) Chemie, 5) Tuinbouw en uitgangsmaterialen, 6) Logistiek, 7) Water, 8) Creatieve industrie en 9) Energie.

Voor sommige sectoren hebben we uitsplitsingen gemaakt, omdat de afgebakende topsectoren erg breed zijn en/of nadrukkelijk deelsectoren hebben; deelsectoren die het CBS bij de afbakening zelf hanteert. Inzicht in die deelsectoren is belangrijk omdat ze een eigen ruimtelijk spreidingspatroon kennen. De uitsplitsingen zijn gemaakt voor de topsectoren Agro&food, High tech systemen en materialen, en Creatieve industrie. Zo bestaat de topsector Agro&food in zijn afbakening uit vier subsectoren: 1) primaire productie van (grondstoffen voor) levensmiddelen, 2) de verwerkende levensmiddelenindustrie, 3) groot- en detailhandel en 4) een overige categorie. In ons onderzoek onderscheiden we een brede definitie van Agro&food: de som van al deze vier subsectoren, en een smalle definitie van Agro&food: de delen primaire productie en verwerkende levensmiddelenindustrie. De smalle definitie gebruiken we omdat er erg veel vestigingen in de groot- en detailhandel zijn, die bovendien veelal in steden liggen (juist op plaatsen waar niet de primaire productie plaats vindt). Ter illustratie: de brede definitie telt 136.419 vestigingen, de smalle definitie 58.053.

Ook de topsector High tech systemen en materialen kent vier subsectoren: 1) metaalindustrie, 2) vervaardiging van machines en apparaten, 3) vervaardiging van transportmiddelen en 4) een categorie overig. Juist deze categorie 'overig' is relatief groot en kent een specifiek dienstenprofiel. Ter illustratie: de totale topsector betreft 80.440 vestigingen, waarvan er 51.627 vestigingen in de categorie 'overig' vallen: bedrijven die actief zijn op het gebied van softwareontwikkeling, technisch speur- en ontwikkelingswerk, ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies, en de keuring en controle van machines, apparaten en materialen. In ons onderzoek nemen we deze overige categorie mee als 'hightech-diensten'. De materiaalindustrie, de vervaardiging van machines en apparaten en de vervaardiging van transportmiddelen vormen samen de 'hightech-maakindustrie' (bij elkaar 21.825 vestigingen). De 'hightech-brainport' nemen we apart mee, omdat deze activiteiten in de beleidsnota's nadrukkelijk eigen aandacht krijgen, in de vorm van de brainport Zuidoost-Brabant/regio Eindhoven. Brainportactiviteiten zijn, *binnen* de definitie van de topsector High tech systemen en materialen – maakindustrie, die activiteiten waarin vooral de regio Eindhoven en Veldhoven sterk zijn. Dit betreft delen van de elektrischeapparatenindustrie, computerindustrie, medische apparatuur, lampenindustrie en automotive, inclusief de industrieën die

daaraan toeleveren. In Nederland als geheel gaat het om een kleine 7.000 vestigingen.

Tot slot bevat ook de topsector Creatieve industrie vier subsectoren: 1) kunst, 2) cultureel erfgoed, 3) media- en entertainmentindustrie en 4) creatieve zakelijke dienstverlening. Deze indeling hanteren we ook in ons onderzoek. We nemen echter de eerste twee subsectoren samen als 'cultuur'.

## Noten

- 1 Relatieve specialisaties middels locatiequotienten kunnen worden bepaald op het aantal banen of op het aantal vestigingen in een regio en een sector. Voor dit onderzoek zijn vestigingen relevanter, omdat het erom gaat waar de sectoren zich concentreren (de clustertheorie gaat daarbij meer uit van meerdere vestigingen als maat voor concentratie dan het aantal banen dat ook door één groot bedrijf kan worden gerealiseerd). En apart geven we per regio en sector het aantal banen weer.
- 2 Scholl en Brenner (2011) gebruiken de orthodromische afstand, dat wil zeggen, dat de afstand tussen twee punten wordt gecorrigeerd voor de bolling van de aarde. Wij corrigeren hier niet voor, omdat dit binnen Nederland zeer weinig effect heeft op de meting van afstanden.

## Bijlage 2 Ruimtelijke concentratie en specialisatie van de topsectoren

In box 1 gaven we een beschrijving van de aanpak van het onderzoek om de topsectoren letterlijk op de kaart te zetten en weer te geven hoe concentratie, specialisatie en massa van banen zich per regio tot elkaar verhouden. De resultaten staan in deze bijlage. Voordat we de kaarten en 'bubble'-figuren geven, presenteren we in onderstaande tabel het aantal vestigingen en de gemiddelde, de mediaan en de maximale clusterscores per topsector.

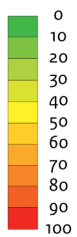
Topsector	Aantal vestigingen 31-12-2011	Gemiddelde d-score	Mediaan d-score	Maximale d-score
Benchmark industrie	52.927	0,0185	0,0193	0,0346
Benchmark diensten	334.373	0,0257	0,0229	0,0687
Agro&food breed	136.419	0,0176	0,0166	0,0410
Agro&food smal	58.053	0,0157	0,0158	0,0334
Life sciences & health	2.703	0,0210	0,0207	0,0422
HTSM – maakindustrie	21.825	0,0180	0,0189	0,0287
HTSM – brainport	6.988	0,0185	0,0197	0,0268
HTSM – diensten	51.627	0,0217	0,0211	0,0477
Chemie	2.509	0,0180	0,0188	0,0268
Tuinbouw en uitgangsmaterialen	19.338	0,0226	0,0193	0,0506
Logistiek	28.187	0,0210	0,0197	0,0436
Water	3.511	0,0199	0,0196	0,0331
Creatieve industrie – media	14.304	0,0503	0,0319	0,1525
Creatieve industrie – cultuur	47.681	0,0399	0,0276	0,1226
Creatieve industrie – diensten	55.037	0,0320	0,0256	0,0967
Energie	1.410	0,0204	0,0189	0,0451

NB: De HTSM-brainport is een deelgroep van de HTSM-maakindustrie. Het totaal aantal vestigingen in de topsector HTSM is de som van de vestigingen in de HTSM - maakindustrie en de HTSM - diensten.

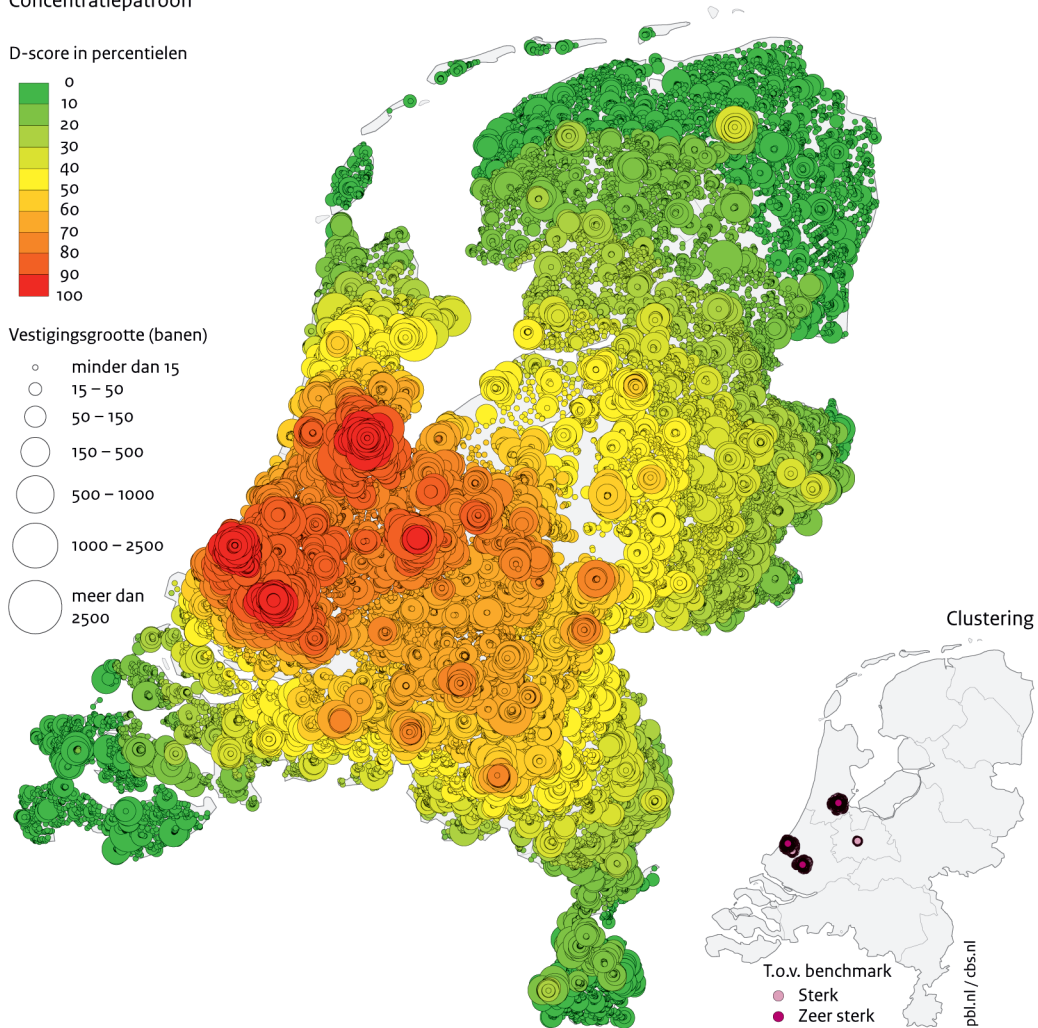
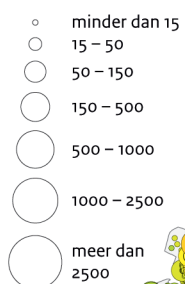
**Figuur B2.1**  
**Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Agro&food breed**

Concentratiepatroon

D-score in percentielen



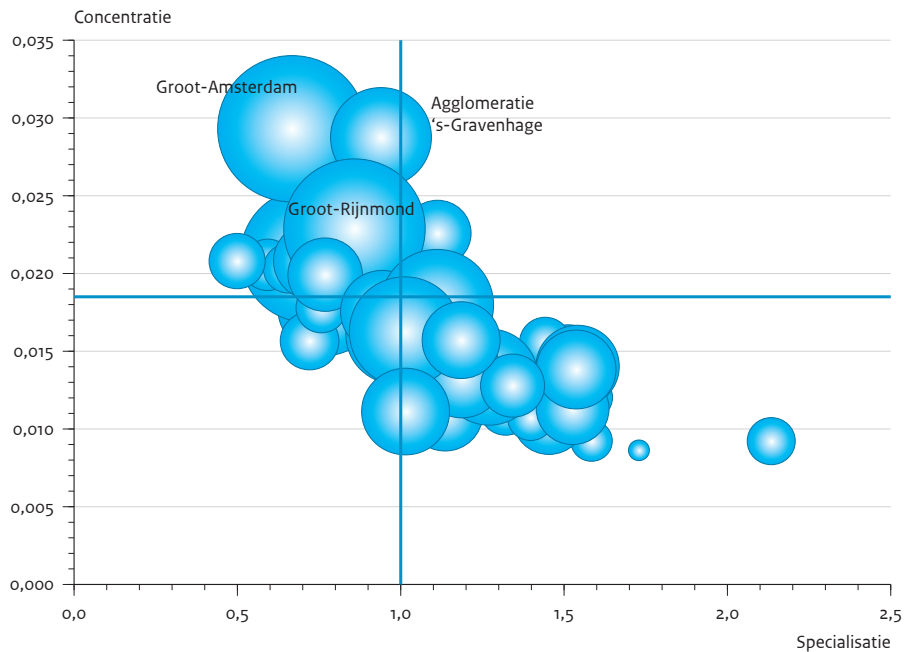
Vestigingsgrootte (banen)





Figuur B2.2

**Topsector Agro&food breed per COROP-gebied naar aantal banen**



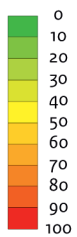
De topsector Agro&food bestaat uit de subsectoren Primaire productie, Voedingsmiddelenindustrie, Groot- en detailhandel en Overige activiteiten. Deze subsectoren hebben sterk verschillende spreidingspatronen. Tot de groot- en detailhandel worden ook supermarkten en andere winkels in voedings- en genotmiddelen plus eet- en drinkgelegenheden gerekend. Deze activiteiten zijn bevolkingsvolgend en concentreren zich vooral in de steden. De Primaire productie en Voedingsmiddelenindustrie zijn meer gespreid over Nederland (zie beschrijving Agro&food – smalle definitie). De topsector Agro&food is niet sterk ruimtelijk geconcentreerd in vergelijking met de spreiding van industrie en diensten, zo toont de vrij lage gemiddelde d-score van deze sector (0,0176). De sector kent wel een sterke concentratie op bepaalde plaatsten, want de maximale d-score is hoger

dan de maximale score van de industrie als geheel (0,0410 respectievelijk 0,0346). De clusterkaart laat zien dat de vestigingen met de hoogste ruimtelijke concentratie zich in de vier grote steden van de Randstad bevinden. Dit betreft vooral de activiteiten in de subsector Groot- en detailhandel. De subsectoren Primaire productie en Voedingsmiddelenindustrie zijn veel minder sterk ruimtelijk geconcentreerd. Ook de locatiequotiënten tonen een vrij gelijkmatige spreiding van de topsector Agro&food over Nederland. De groot- en detailhandel concentreert zich in de steden en de primaire productie in de meer rurale gebieden. De regio Zeeuwsch-Vlaanderen heeft de sterkste specialisatie in Agro&food. Gemeten in aantal banen is de sector het sterkst vertegenwoordigd in de regio Groot-Amsterdam en de andere vier grote steden.

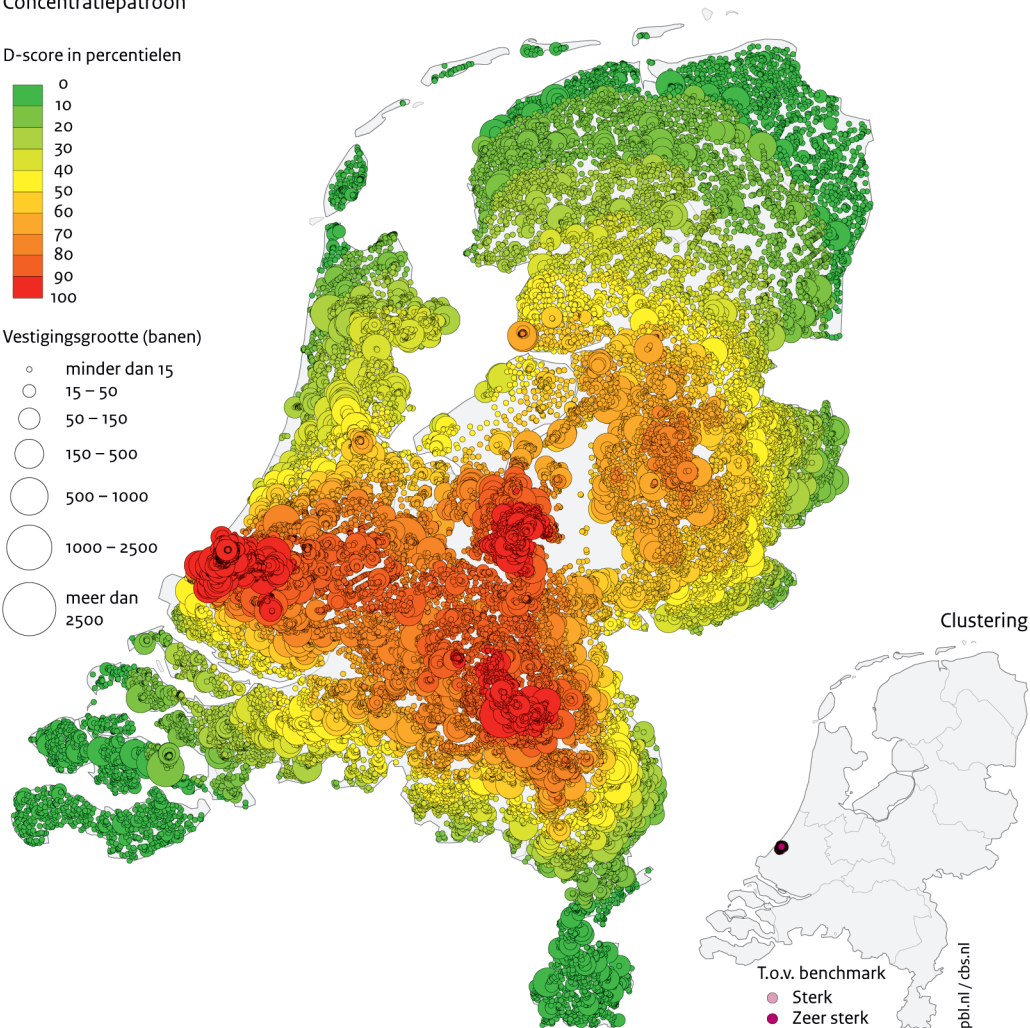
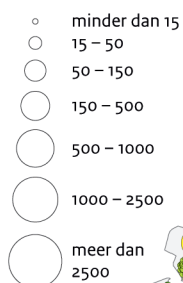
**Figuur B2.3**  
**Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Agro&food smal**

Concentratiepatroon

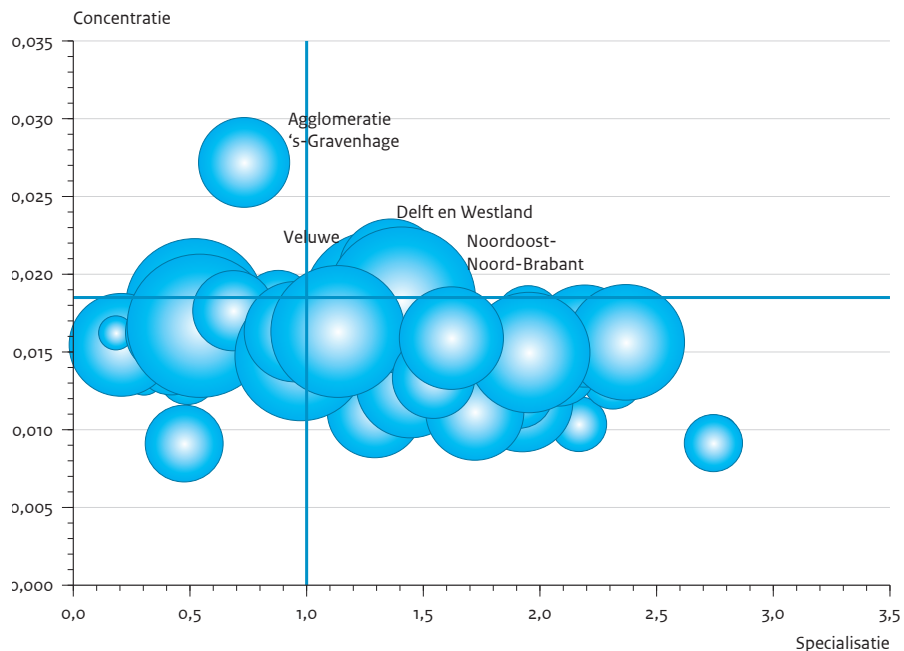
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



**Figuur B2.4**  
**Topsector Agro&food smal per COROP-gebied naar aantal banen**



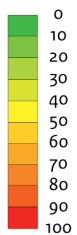
De subsectoren Primaire productie en Voedingsmiddelen-industrie van de topsector Agro&food zijn sterk verspreid over Nederland. De gemiddelde d-score van deze topsector is ook laag in vergelijking met de meeste andere topsectoren. Dit komt met name doordat de primaire productie zich in de meer perifere regio's concentreert. Niettemin geldt ook voor deze sector dat de sterkste concentraties zich in de Randstad en in Noord-Brabant bevinden, terwijl dit de meest verstedelijkte gebieden van Nederland zijn. De clusterkaart laat zien dat deze topsector het meest geconcentreerd is in de gemeente Westland en de aangrenzende gemeente Den Haag.

De locatiequotiënten voor deze topsector vertonen een heel ander patroon: de regio's met de sterkste specialisatie in de primaire productie en de voedingsmiddelenindustrie bevinden zich in de regio's in Noord-Nederland, de Achterhoek en Zeeuwsch-Vlaanderen. Wel is ook de bedrijvigheid in de regio Delft en Westland sterk gespecialiseerd in deze subsectoren. Gemeten in het aantal banen in de topsector vallen met name de regio's Noordoost- en Zuidoost-Noord-Brabant, de Veluwe, Groot-Rijnmond en Utrecht op.

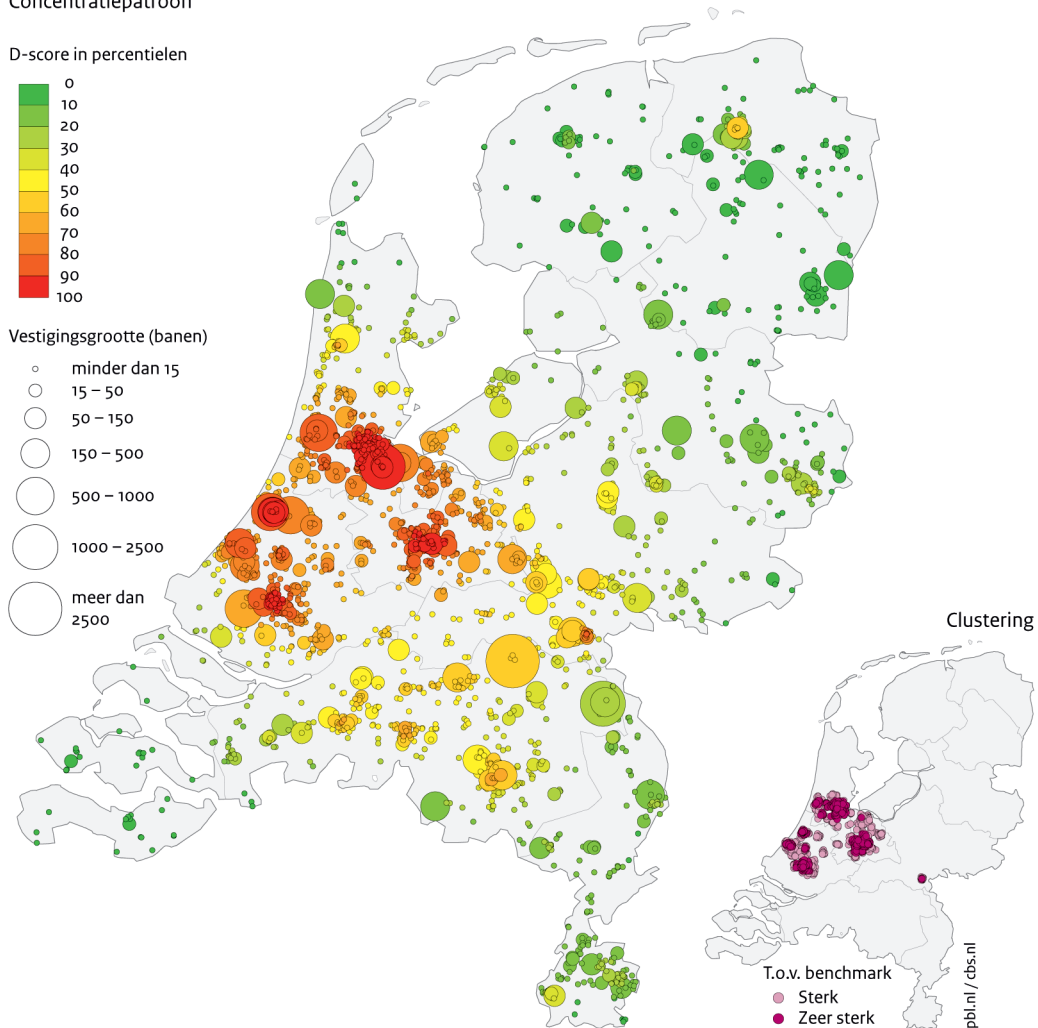
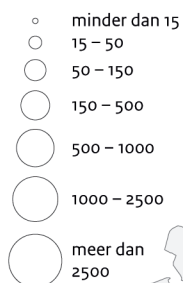
**Figuur B2.5**  
**Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Life sciences & health**

Concentratiepatroon

D-score in percentielen

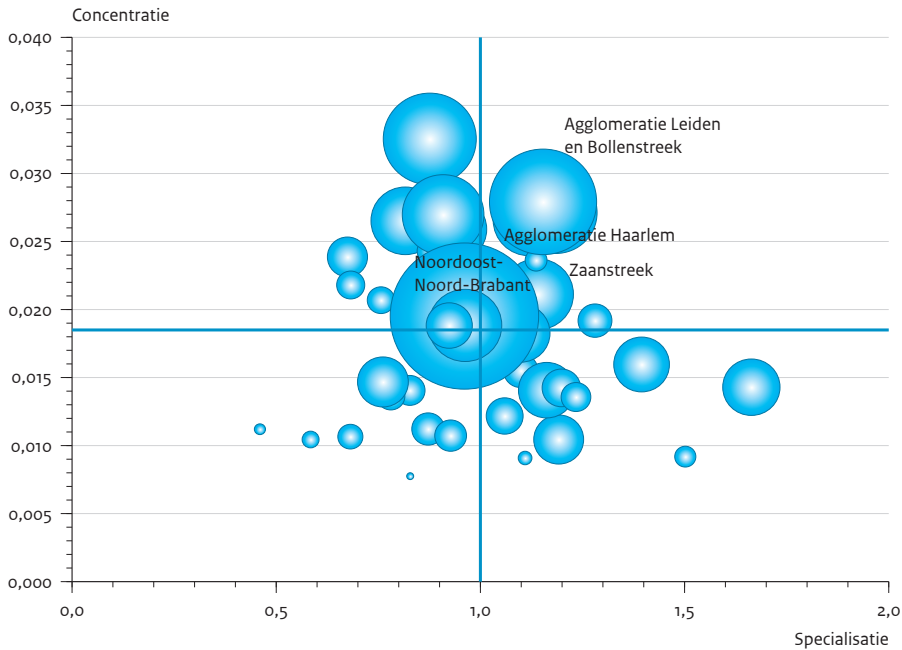


Vestigingsgrootte (banen)



Figuur B2.6

**Topsector Life sciences & health per COROP-gebied naar aantal banen**



In vergelijking met andere industriële activiteiten is de topsector Life sciences & health sterker geconcentreerd in en rondom de steden van de Randstad en Nijmegen. De gemiddelde d-score van de vestigingen in de Life sciences & health laat zien dat deze sector een sterkere mate van concentratie kent dan de industrie in het algemeen. De gemiddelde d-score van alle vestigingen in de Life sciences & health is 0,0210 ten opzichte van 0,0185 voor de industrie in het algemeen; de hoogste d-score in deze topsector bedraagt zelfs 0,0422 ten opzichte van 0,0346 voor de industrie als geheel. De hoogste concentraties van de topsector Life sciences & health bevinden zich in Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Leiden. Daarnaast hebben ook de vestigingen in de gemeenten rondom Amsterdam (Amstelveen, Ouder-Amstel) en Utrecht (Zeist, Bunnik, Houten, Nieuwegein) hoge d-scores. En ook in Het Gooi is er sprake van een vrij sterke mate van clustering van bedrijven die actief zijn in de Life sciences & health. Het enige cluster buiten de Randstad bevindt zich in

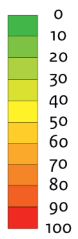
Nijmegen. Voor de Life sciences & health geldt dat een hoge mate van concentratie niet sterk samenvalt met een hoge specialisatiegraad in de life sciences. De regio's met de hoogste locatiequotient – Zuid-Limburg en Oost-Groningen – kennen geen sterke mate van clustering in deze sector, terwijl de regio's met de hoogste mate van clustering – Amsterdam, Rotterdam, Utrecht en Leiden – niet sterk gespecialiseerd zijn in deze sector. Dat laatste komt vooral doordat de topsector Life sciences & health het sterkst geconcentreerd is in de stedelijke gebieden, waar ook veel andere economische activiteiten plaats vinden. De regio met het hoogste aantal banen in de Life sciences & health is Noordoost-Noord-Brabant; hier bevinden zich twee grote vestigingen in deze sector. Het totaal aantal vestigingen in de regio is echter laag. Alleen de regio Agglomeratie Leiden en Bollenstreek kenmerkt zich door een hoge mate van clustering, een bovengemiddelde specialisatie en een vrij groot aantal banen in de Life sciences & health.

Figuur B2.7

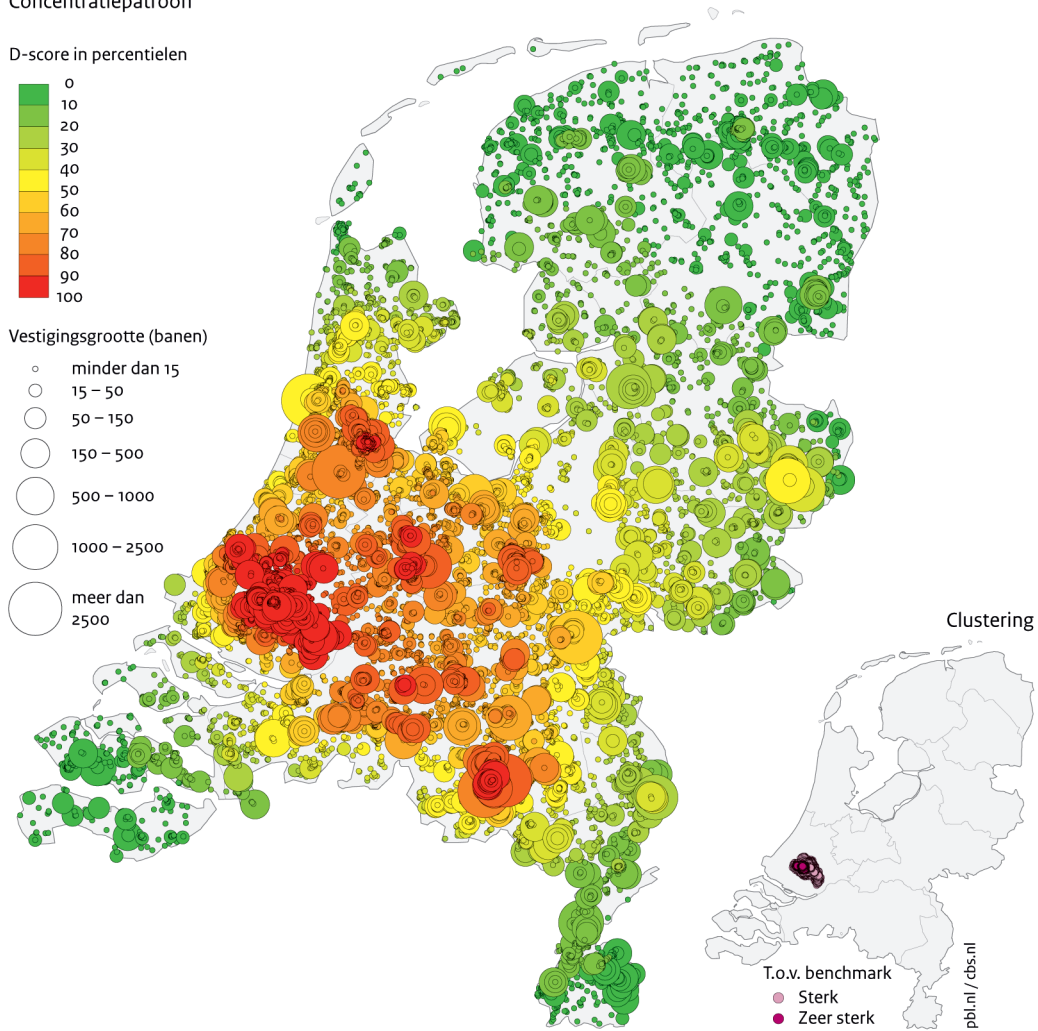
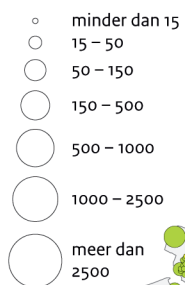
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector HTSM – maakindustrie

Concentratiepatroon

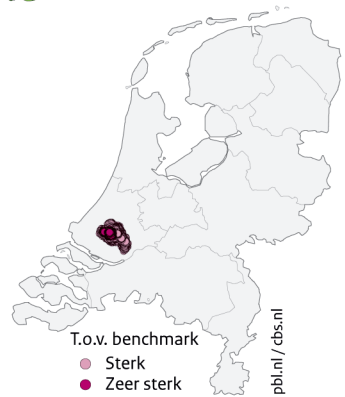
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)

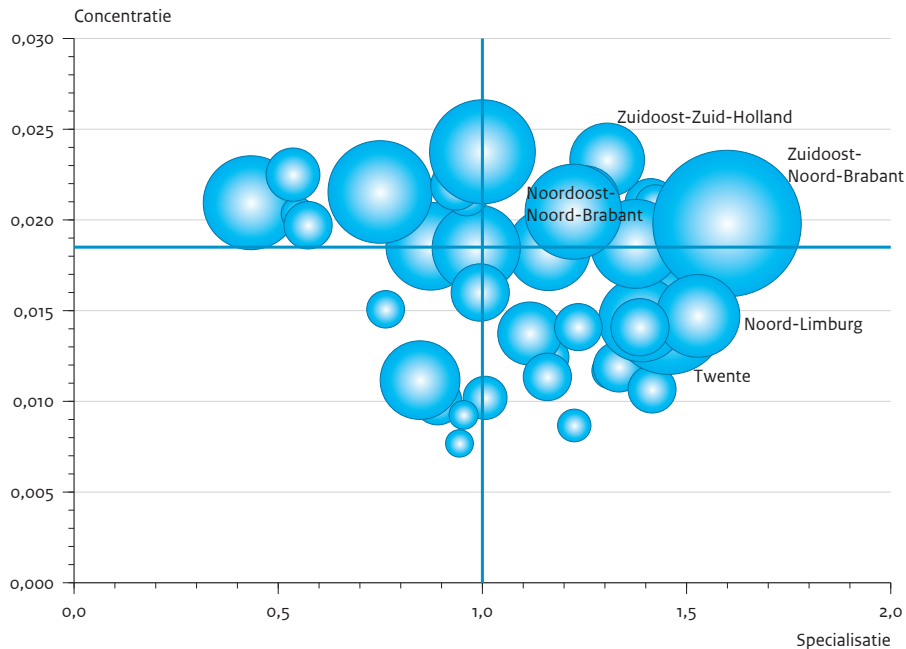


Clustering



Figuur B2.8

**Topsector HTSM – maakindustrie per COROP-gebied naar aantal banen**



Hoewel de ruimtelijke spreiding van vestigingen in de hightech-maakindustrie sterk lijkt op die van de industrie in het algemeen, kent deze topsector een minder sterke ruimtelijke concentratie dan de totale industrie (0,0180 ten opzichte van 0,0186). De meeste vestigingen bevinden zich in de Randstad, Midden-Nederland en Noord-Brabant. Ook in Twente en Limburg zijn er vrij veel vestigingen in de hightech-maakindustrie, maar uit de kaart blijkt dat het aantal vestigingen en de afstand tussen de vestigingen te groot is voor een echt sterke mate van clustering. De clusterkaart (rechts) laat zien dat alleen in Zuid-Holland sprake is van een sterke mate van clustering in deze topsector. Vooral in de gemeenten

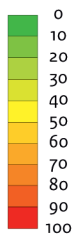
Rotterdam, Schiedam en Krimpen aan den IJssel zijn veel vestigingen in de hightech-maakindustrie op vrij korte afstand van elkaar gevestigd. Deze regio kent echter niet de sterkste mate van specialisatie in de hightech-maakindustrie. In de regio's Zuidoost-Noord-Brabant, Noord-Limburg, Twente en de Zaanstreek is het aandeel vestigingen in deze sector hoger dan in Zuidoost-Zuid-Holland, hoewel de mate van specialisatie van deze laatste regio nog wel hoger is dan het nationale gemiddelde. Het aantal banen in de hightech-maakindustrie is veruit het hoogst in de regio Zuidoost-Noord-Brabant, waar zich rondom Eindhoven een aantal grote vestigingen in deze sector bevindt.

Figuur B2.9

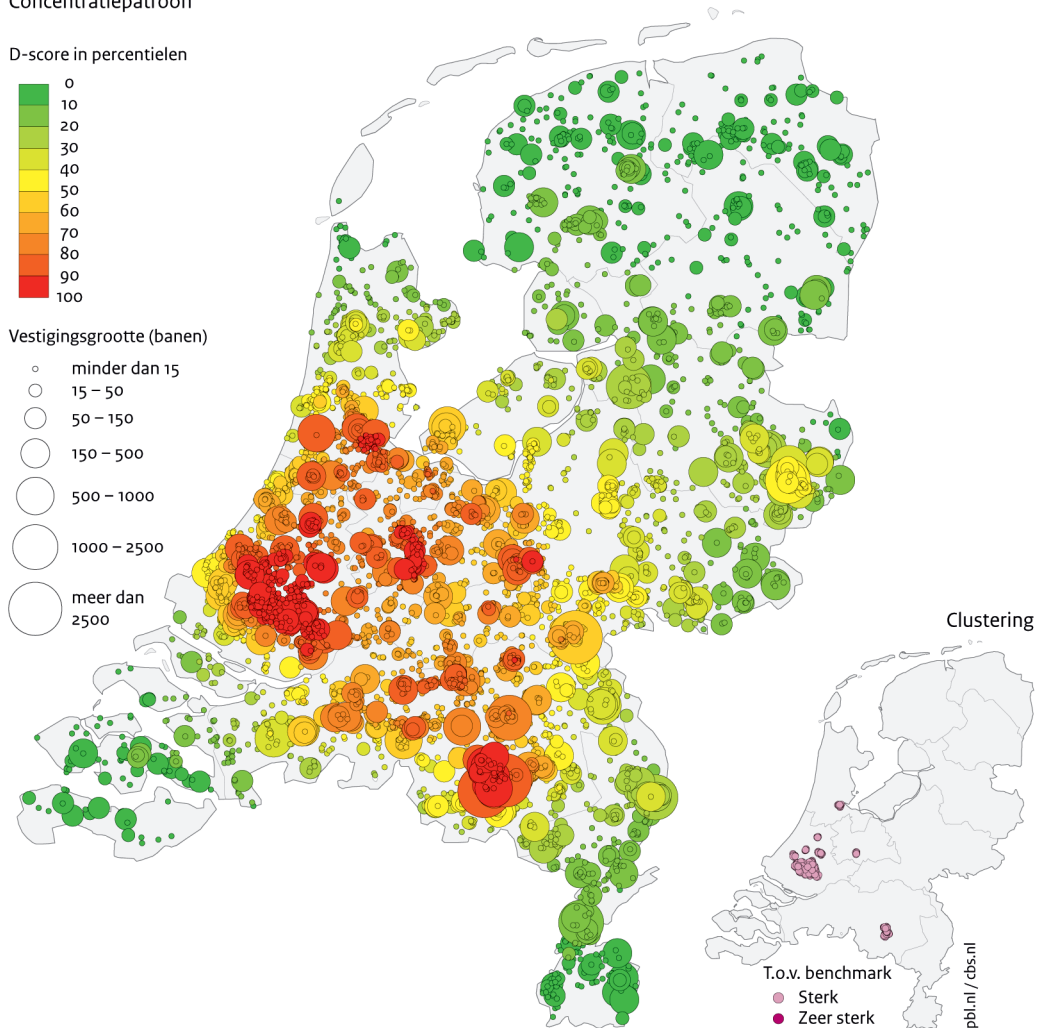
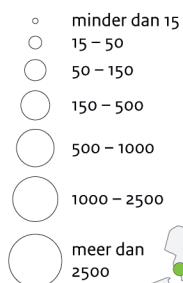
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector HTSM – brainport

Concentratiepatroon

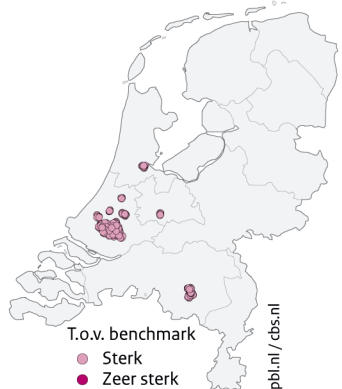
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



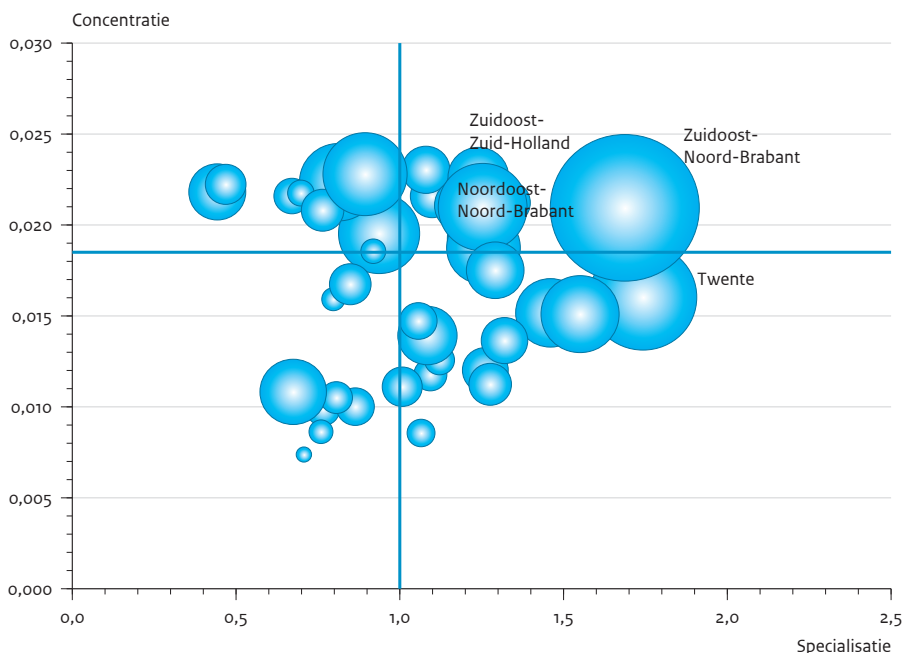
Clustering





Figuur B2.10

**Topsector HTSM – brainport per COROP-gebied naar aantal banen**



Deze kaarten tonen de ruimtelijke spreiding van vestigingen waar computers, elektronische en optische apparatuur, elektrische apparatuur, overige machines en apparaten en auto's en toebehoren voor auto's worden vervaardigd (SBI-codes 26 tot en met 29). Dit zijn de activiteiten binnen de hightech-maakindustrie waarin de meeste vestigingen in de regio Brainport zijn gespecialiseerd. Algemeen lijkt de spreiding van deze sectoren vrij sterk op die van de hightech-maakindustrie. De gemiddelde d-score van de vestigingen in dit deel van de hightech-topsector is wat hoger dan die van de gehele hightech-maakindustrie (0,0185 ten opzichte van 0,0180), terwijl de maximale d-score juist wat lager is. De clusterkaart laat zien dat deze sector zich concentreert in Zuid-Holland, Eindhoven en in mindere mate ook in Amsterdam. Ook voor deze selectie van vestigingen in de hightech-maakindustrie geldt dat de vestigingen in de gemeenten Rotterdam, Schiedam en

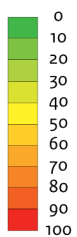
Krimpen aan den IJssel de sterkste ruimtelijke concentratie vertonen, hoewel het verschil met de vestigingen in de gemeente Eindhoven klein is. Daarnaast bevindt zich nog een aantal kleinere clusters in de gemeenten Delft, Nieuwegein, Gouda, Zoetermeer en Amsterdam.

Veruit de meeste banen in deze sectoren bevinden zich in de regio Zuidoost-Noord-Brabant (zie bijlage 3). Deze regio kenmerkt zich dus door de aanwezigheid van een aantal grote bedrijven in deze sectoren, terwijl in de regio's rondom Rotterdam juist veel kleinere vestigingen zitten. Ook in de regio Twente zijn veel banen in deze sectoren te vinden. Deze regio heeft ook de hoogste specialisatiegraad in deze sector, hoewel het verschil met de regio Zuidoost-Noord-Brabant klein is (1,74 respectievelijk 1,59). In de regio Twente echter is het aantal vestigingen in deze sectoren te beperkt om te spreken van een sterke mate van clustering.

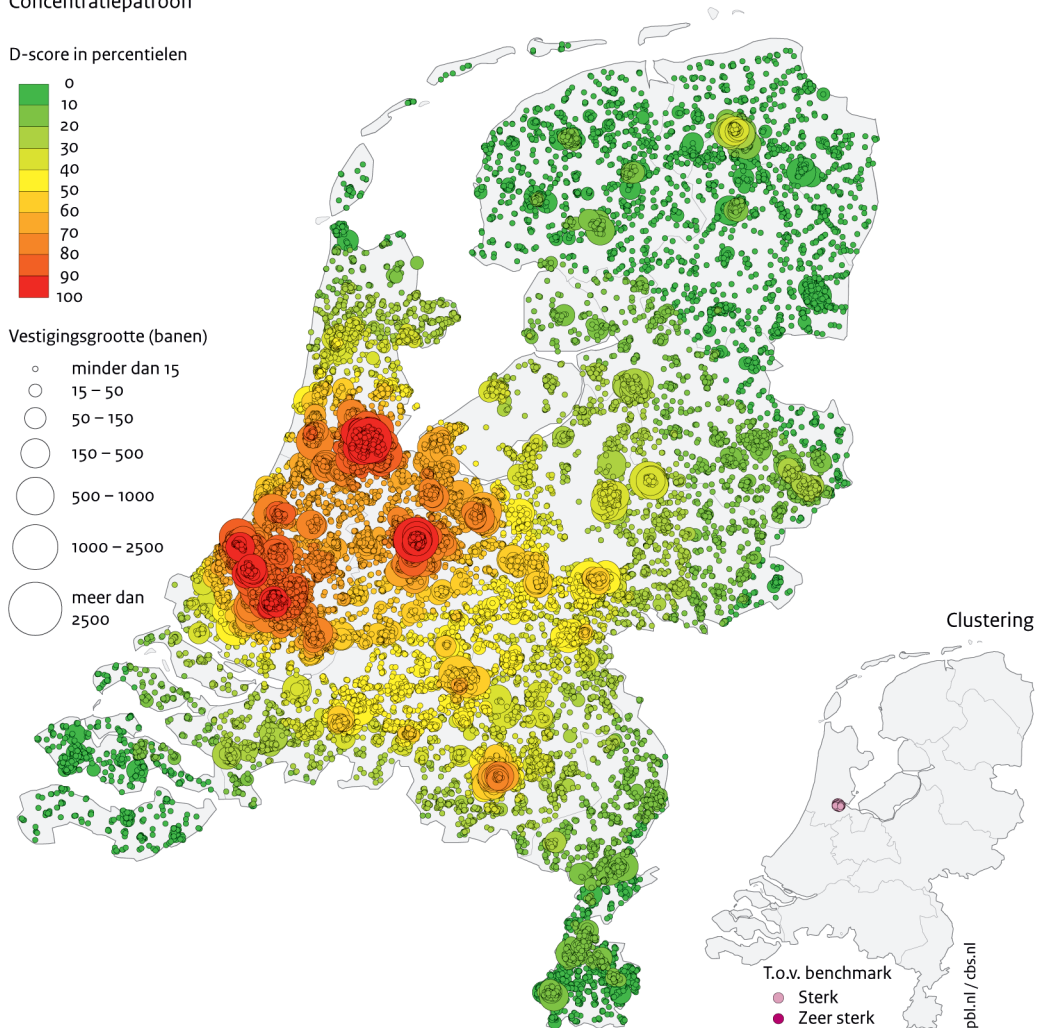
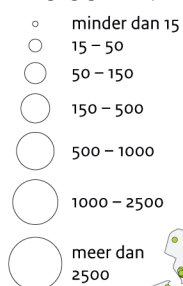
Figuur B2.11  
 Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector HTSM – diensten

Concentratiepatroon

D-score in percentielen

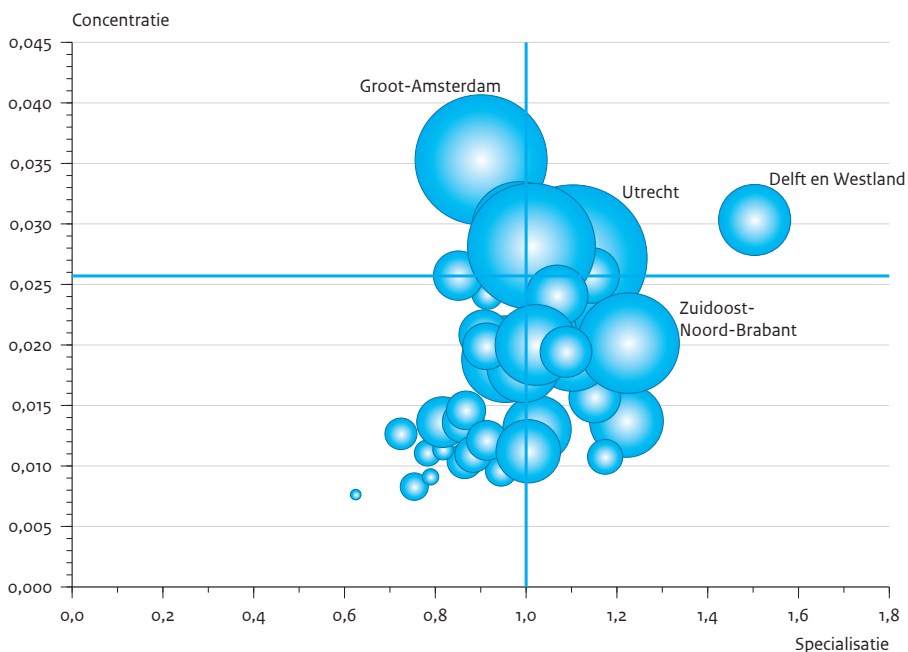


Vestigingsgrootte (banen)



Figuur B2.12

**Topsector HTSM – diensten per COROP-gebied naar aantal banen**



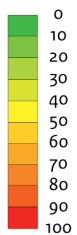
De gemiddelde d-score van de hightech-diensten is hoger dan die van de hightech-maakindustrie (0,0217 ten opzichte van 0,0180). Echter, de diensten zijn in het algemeen meer in de steden geconcentreerd dan de industriële activiteiten. Hierdoor is de d-score van diensten al snel hoger dan die van de industrie. In vergelijking met de diensten in het algemeen is de hightech-dienstverlening niet zo sterk ruimtelijk geconcentreerd (een gemiddelde d-score van 0,0217 respectievelijk 0,0257). Alleen in Amsterdam zijn de vestigingen in de hightech-dienstverlening zeer sterk geconcentreerd, al geldt zelfs voor die vestigingen dat de maximale d-score behoorlijk lager is dan de maximale d-score van vestigingen in de diensten in het algemeen (0,0477 ten opzichte van 0,0687).

Ook de locatiequotiënten duiden op een vrij gelijkmatige spreiding van de hightech-dienstverlening over Nederland. De regio Delft en Westland heeft de hoogste mate van specialisatie in deze sector, met anderhalf keer zoveel vestigingen als het nationale gemiddelde. Ook de regio Zuidoost-Noord-Brabant is relatief gespecialiseerd in deze sector. Vanwege het grote aantal andere economische activiteiten in de regio Groot-Amsterdam is de specialisatiegraad van deze regio in de topsector Hightech-dienstverlening zelfs lager dan het gemiddelde. De regio Utrecht heeft de meeste banen in de topsector Hightech-dienstverlening, maar deze regio is wel relatief groot (de gehele provincie Utrecht).

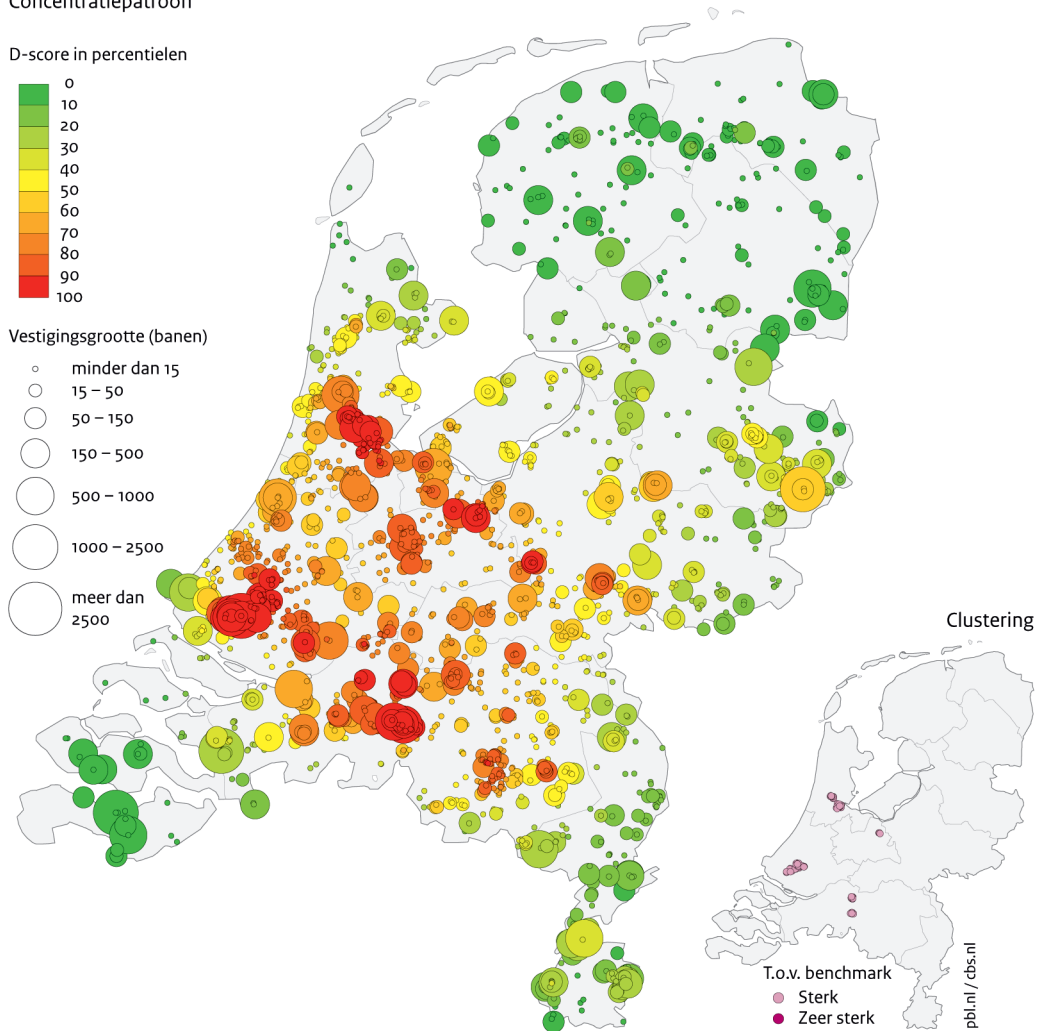
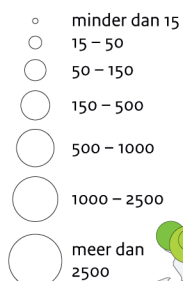
Figuur B2.13  
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Chemie

Concentratiepatroon

D-score in percentielen

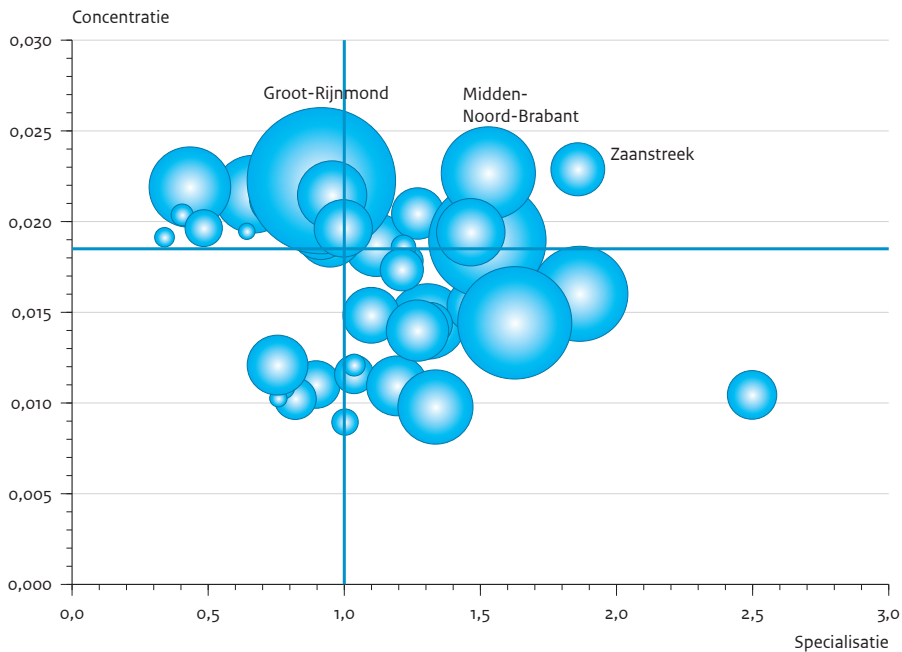


Vestigingsgrootte (banen)



Figuur B2.14

**Topsector Chemie per COROP-gebied naar aantal banen**



Het spreidingspatroon van vestigingen in de topsector Chemie lijkt sterk op dat van de industrie in het algemeen, met de hoogste concentraties in de Randstad, het midden van Nederland en Noord-Brabant. Het gemiddelde van alle d-scores van de vestigingen in de chemie is lager dan dat van alle vestigingen in de industrie. Dit geeft aan dat de topsector Chemie minder sterk ruimtelijk is geconcentreerd dan andere industriële activiteiten in Nederland. De gemiddelde d-score van de vestigingen in deze topsector is 0,0180, terwijl het gemiddelde van alle vestigingen in de industrie 0,0185 is. Ook is de hoogste d-score in deze sector lager dan die van alle vestigingen in de industrie (0,0268 respectievelijk 0,03458). De topsector is op een aantal plaatsen sterk ruimtelijk geconcentreerd. De rechterkaart laat zien dat de chemie

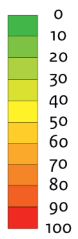
de hoogste concentratie vestigingen kent in Rotterdam, het midden van Noord-Brabant (Tilburg en Waalwijk), Amsterdam en de Zaanstreek en in Amersfoort. De regio's Zaanstreek en Midden-Noord-Brabant zijn ook in relatief opzicht gespecialiseerd in deze sector. Dat wil zeggen dat het aandeel vestigingen in de chemische sector in deze regio's hoger is dan het aandeel op nationaal niveau (zie bijlage 3). De regio Groot-Rijnmond heeft het hoogste aantal banen in de chemie, maar de specialisatiegraad van deze regio is laag omdat in deze regio ook veel andere activiteiten zijn gevestigd. Hoewel Delfzijl en Twente nog sterker zijn gespecialiseerd in de chemie, is de afstand van de hier gevestigde bedrijven tot de andere vestigingen in de chemie dusdanig groot dat er geen sprake is van een sterke mate van clustering.

Figuur B2.15

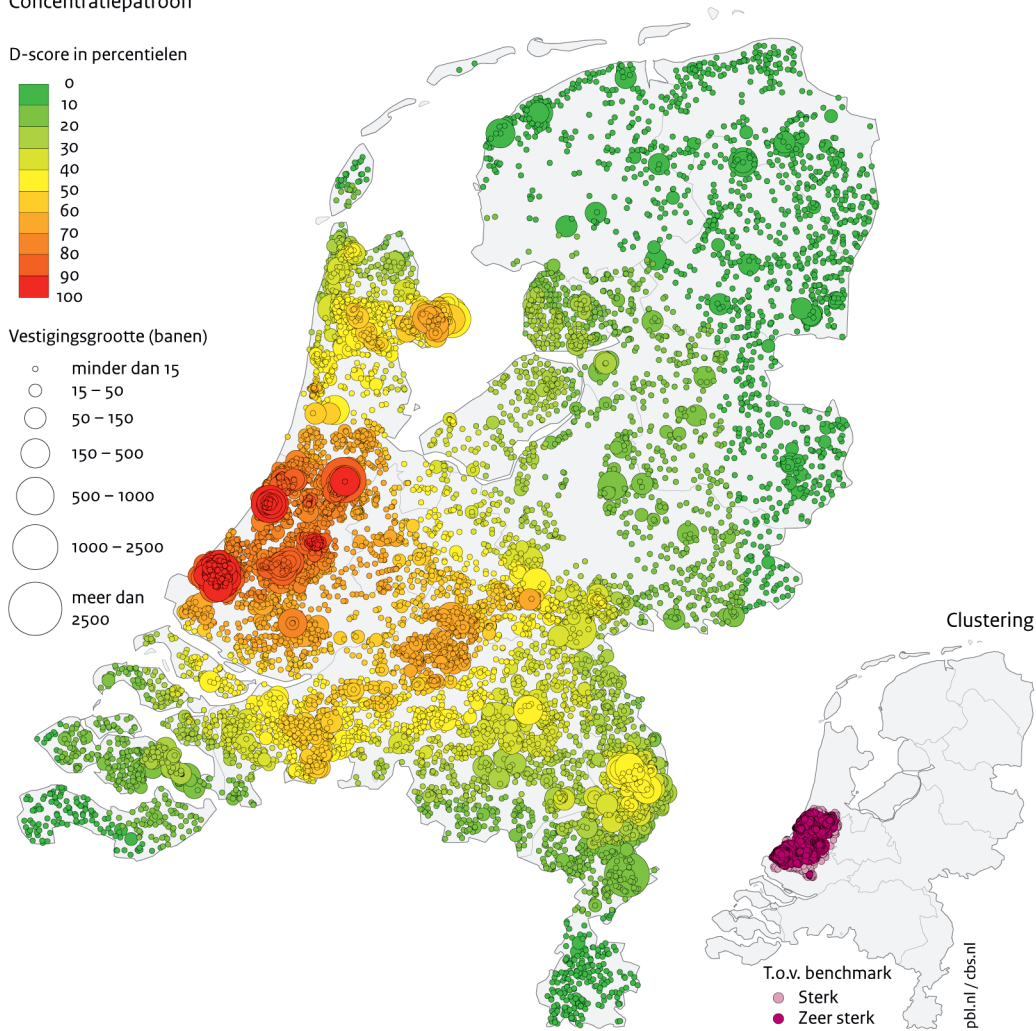
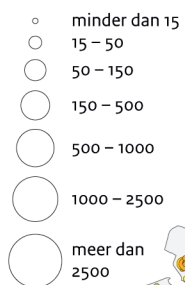
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Tuinbouw en uitgangsmaterialen

Concentratiepatroon

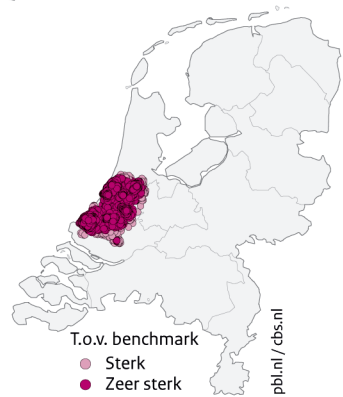
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



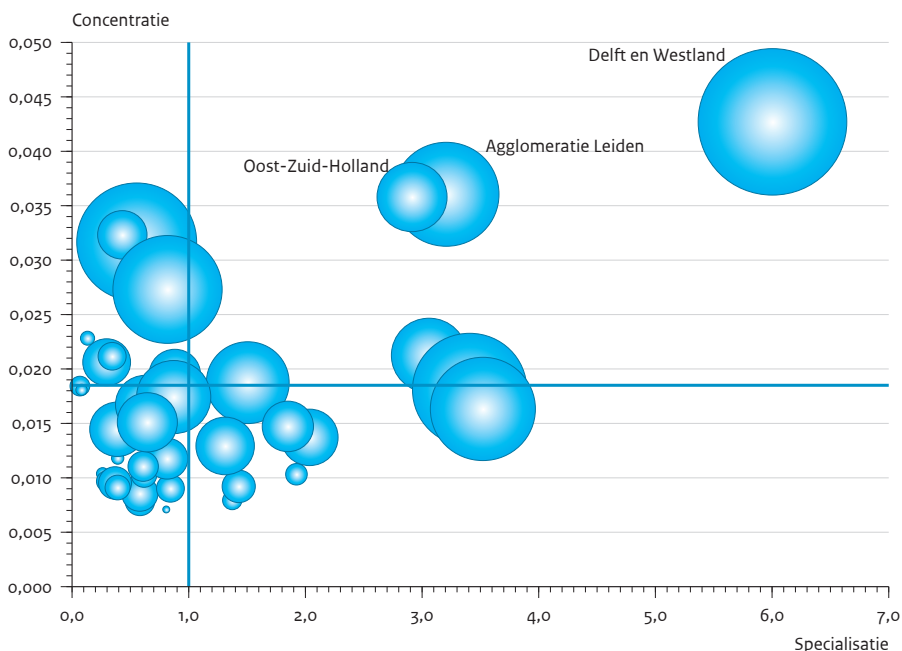
Clustering



pb.nl / cbs.nl

Figuur B2.16

**Topsector Tuinbouw en uitgangsmaterialen per COROP-gebied naar aantal banen**



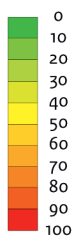
De topsector Tuinbouw & uitgangsmaterialen is zeer sterk geconcentreerd in de provincie Zuid-Holland. Daarnaast zijn er ook vrij veel vestigingen in de Kop van Noord-Holland, de Betuwe en in Noord-Brabant en Noord-Limburg. In het oosten en noorden van Nederland zijn vrij weinig tuinbouw- en uitgangsmaterialenbedrijven gevestigd. De gemiddelde d-score van de topsector Tuinbouw en uitgangsmaterialen is vrij hoog in vergelijking met de gemiddelde d-score voor de industrie (0,0226 ten opzichte van 0,0185). Ook de maximale d-score in deze topsector is hoog (0,0506). In alle opzichten is de sector Tuinbouw en uitgangsmaterialen het sterkst geconcentreerd in het Westland; de vestigingen in deze regio hebben de hoogste

d-score. Bovendien kent de regio Delft en Westland de sterkste specialisatiegraad en het hoogste aantal banen in deze sector (zie bijlage 3). De kaart met de mate van ruimtelijke concentratie in de topsector Tuinbouw en uitgangsmaterialen geeft echter aan dat de sterke mate van clustering in deze topsector zich niet beperkt tot het Westland, maar zich uitspreidt over het noordwestelijk deel van de provincie Zuid-Holland. Ook de regio's Leiden en Bollenstreek, Groot-Rijnmond en Groot-Amsterdam hebben veel banen in de sector Tuinbouw en uitgangsmaterialen, terwijl de regio's Leiden en Bollenstreek, Zuidwest-Gelderland, de Kop van Noord-Holland en Noord-Limburg meer dan drie keer zoveel vestigingen in deze sector hebben als het nationale gemiddelde (zie bijlage 3).

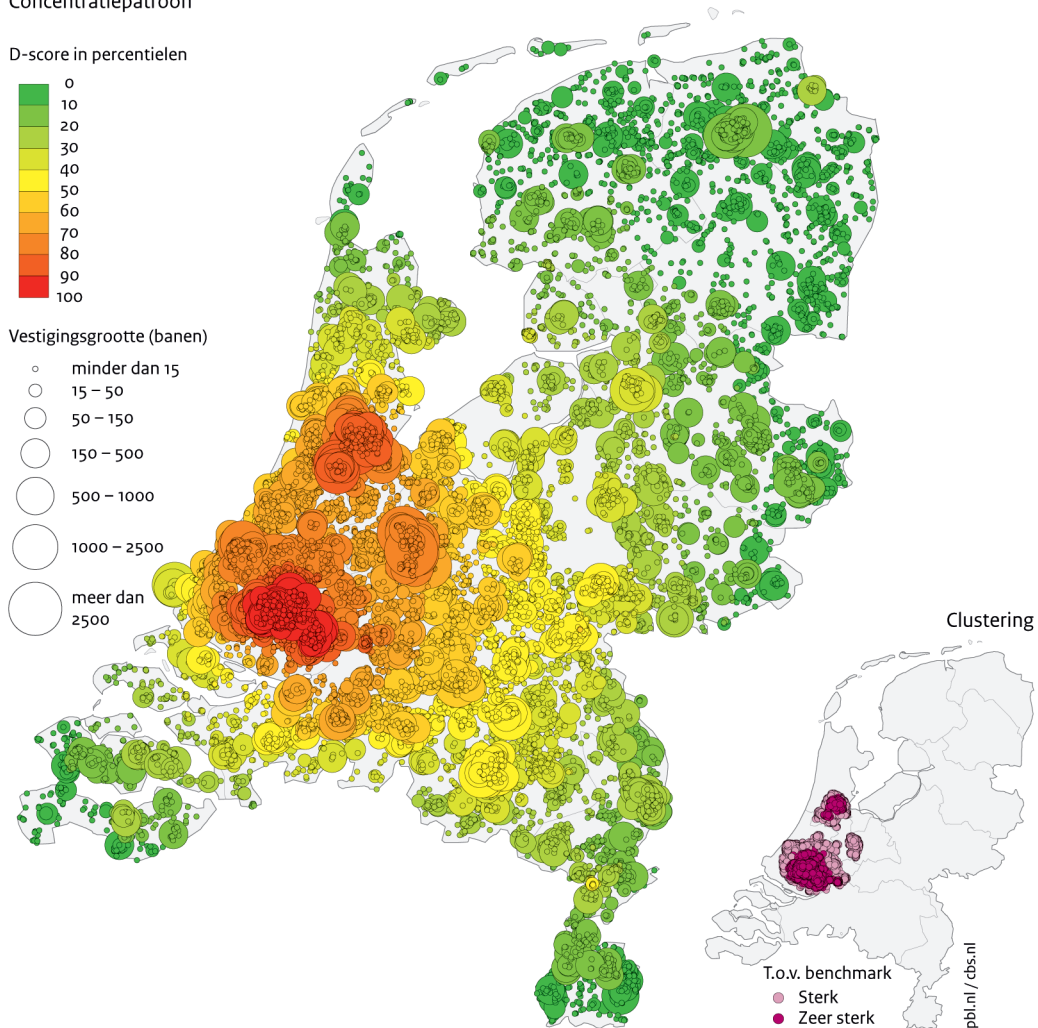
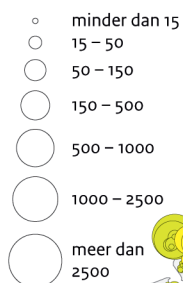
Figuur B2.17  
 Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Logistiek

Concentratiepatroon

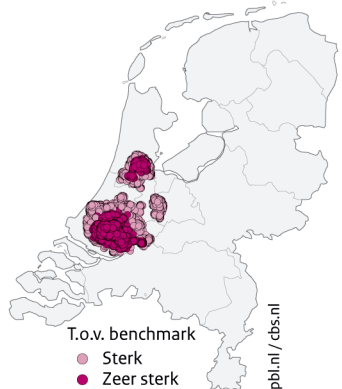
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



Clustering

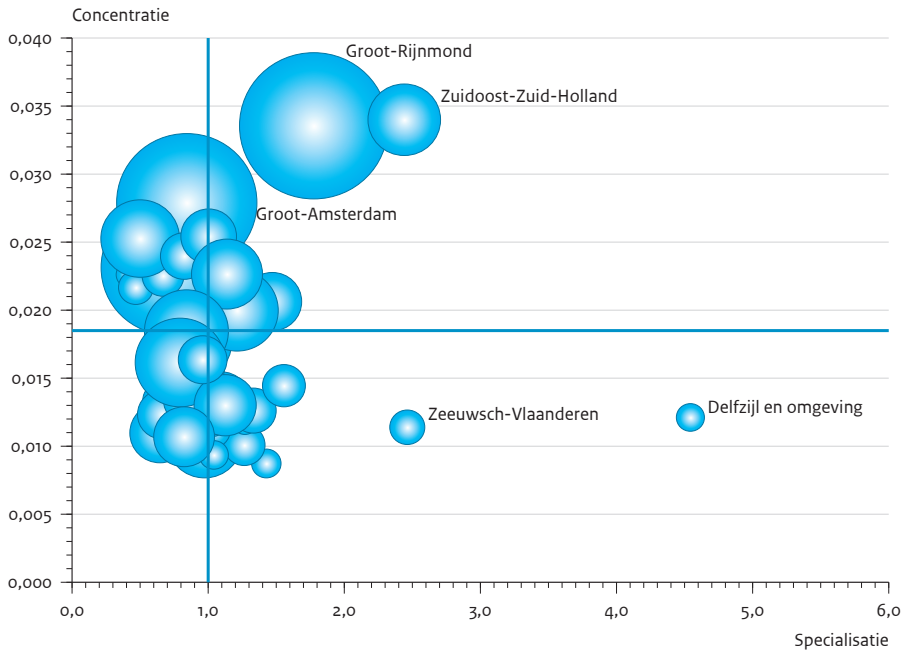


T.o.v. benchmark  
 ● Sterk  
 ● Zeer sterk

pb.nl / cbs.nl



Figuur B2.18  
**Topsector Logistiek per COROP-gebied naar aantal banen**



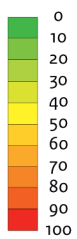
Hoewel overal in Nederland vestigingen te vinden zijn in de topsector Logistiek, kent deze sector vooral in het zuiden van Zuid-Holland en Noord-Holland een sterk ruimtelijke concentratie. De clusterkaart geeft aan dat bijna heel Zuid-Holland een sterke mate van clustering in de logistiek kent, terwijl de sector in Noord-Holland meer is geconcentreerd in Amsterdam, Aalsmeer, Amstelveen en de Haarlemmermeer. In iets minder sterke mate is de topsector Logistiek ook geconcentreerd in Utrecht en de omliggende gemeenten. De vestigingen in de gemeenten Zwijndrecht, Rotterdam en Dordrecht hebben de hoogste d-score voor deze sector. In de

regio's waar deze gemeenten liggen (Zuidoost-Zuid-Holland en Groot-Rijnmond), is het aandeel vestigingen in deze sector bijna tweeëneenhalf keer zo hoog als het landelijk gemiddelde (zie bijlage 3). Alleen de regio Delfzijl en omgeving heeft een hogere specialisatiegraad in deze sector, maar het aantal banen in de logistiek is in deze regio veel lager. De hoge locatiequotiënt voor deze sector heeft er vooral mee te maken dat in deze regio slechts in beperkte mate andere economische activiteiten plaatsvinden. Het aantal banen in de topsector Logistiek is vooral hoog in de regio's Groot-Rijnmond, Groot-Amsterdam en Utrecht.

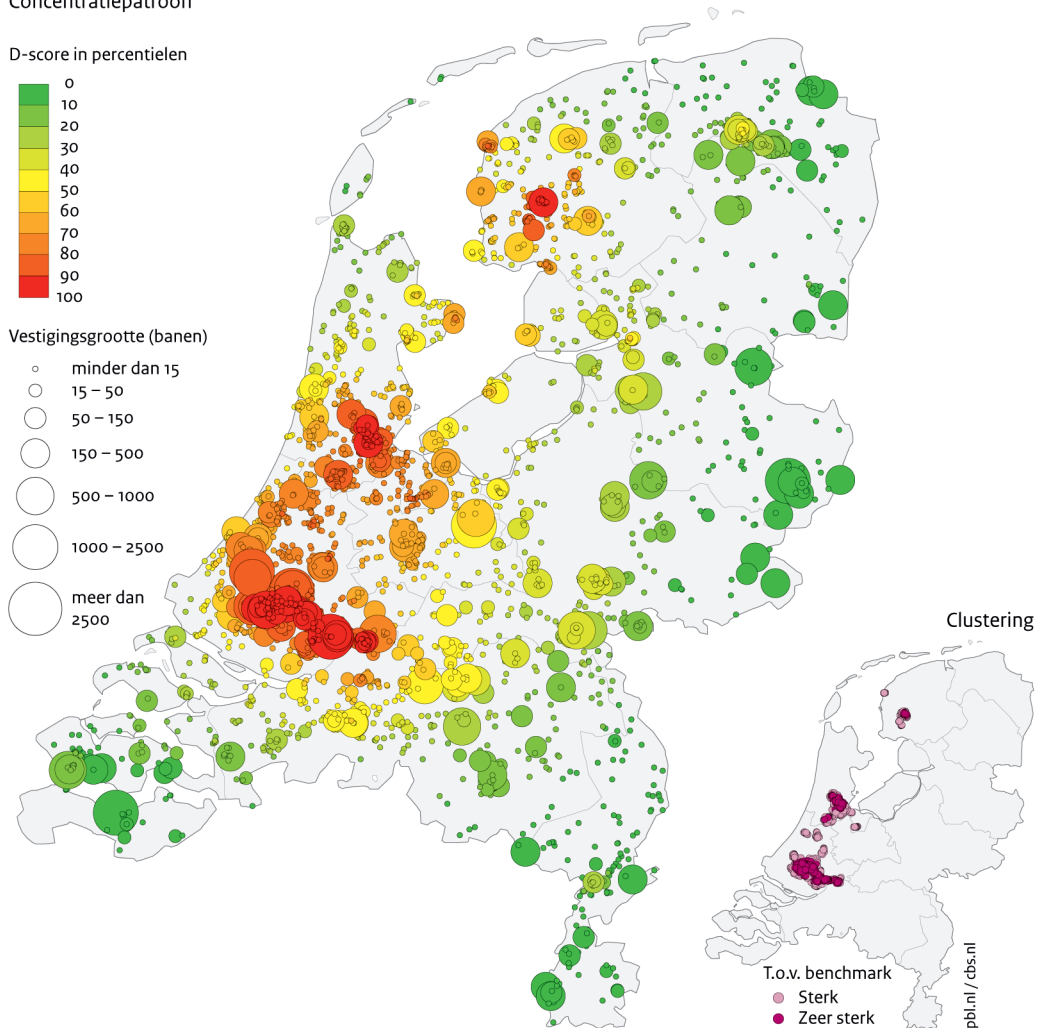
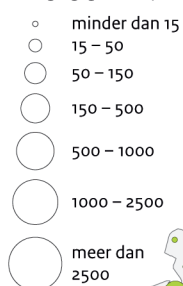
Figuur B2.19  
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Water

Concentratiepatroon

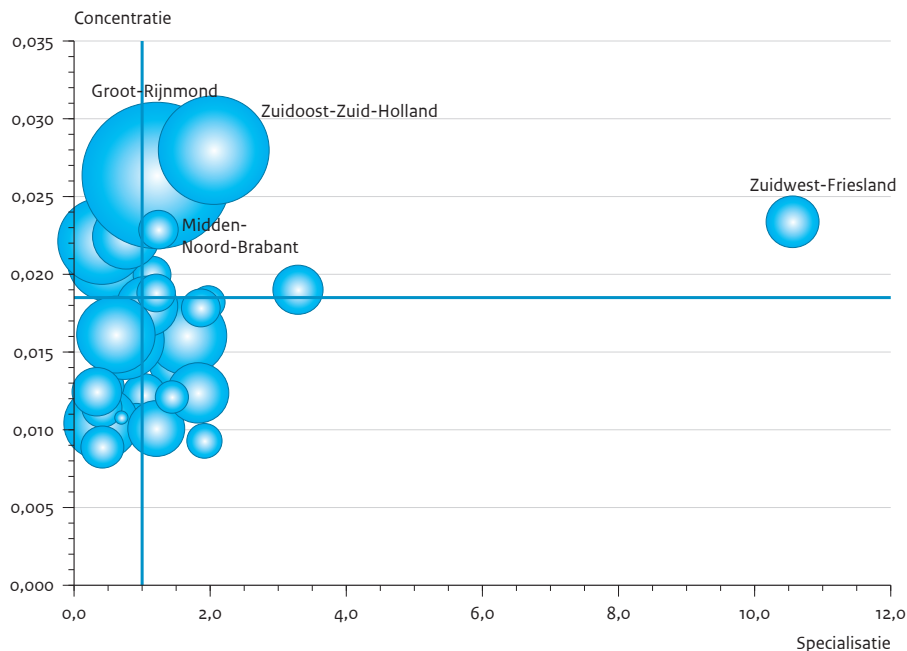
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



Figuur B2.20  
**Topsector Water per COROP-gebied naar aantal banen**



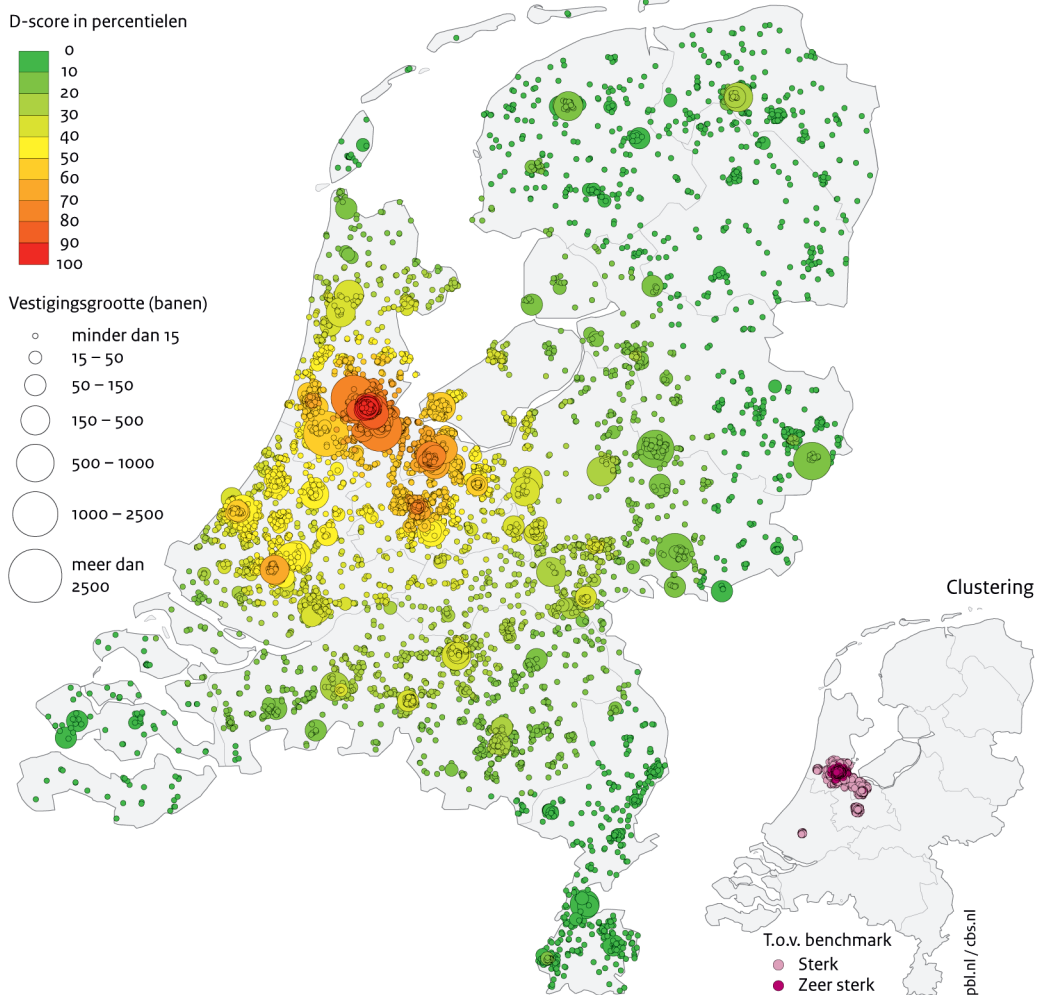
De ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Water geeft aan dat deze sector zich vooral concentreert in het zuidelijke deel van Zuid-Holland, rondom Amsterdam en in het westen van Friesland. Overall in Nederland zijn vestigingen in deze sector te vinden, maar deze liggen vrij geïsoleerd van de andere vestigingen in de sector. De topsector Water kent een wat sterkere concentratie dan de industrie in het algemeen, zo blijkt uit de hogere gemiddelde d-score (0,0199 ten opzichte van 0,0185). De clusterkaart (rechts) toont grofweg drie clusters: het gebied in het zuiden van Zuid-Holland, het gebied rondom Amsterdam en het gebied in Friesland. Vooral de vestigingen in het zuiden van Zuid-Holland kennen een sterke mate van

clustering. Vooral de vestigingen in Rotterdam, Werkendam, Krimpen aan den IJssel, Capelle aan den IJssel en Ridderkerk hebben hoge d-scores. Rondom Amsterdam geldt dit vooral voor vestigingen in de gemeenten Amsterdam, Zaanstad en Aalsmeer. In Friesland is de topsector Water vooral geconcentreerd in de gemeenten Sudwest Fryslan en Harlingen. De regio Zuidwest-Friesland heeft ook een zeer sterke specialisatie in de watersector. Het aantal vestigingen in deze sector is daar tien keer zo hoog als het nationale gemiddelde. In de regio Zuidoost-Zuid-Holland is dit 'slechts' twee keer zo hoog, maar deze regio heeft het wel veruit het hoogste aantal banen in deze sector (zie bijlage 3).

Figuur B2.21

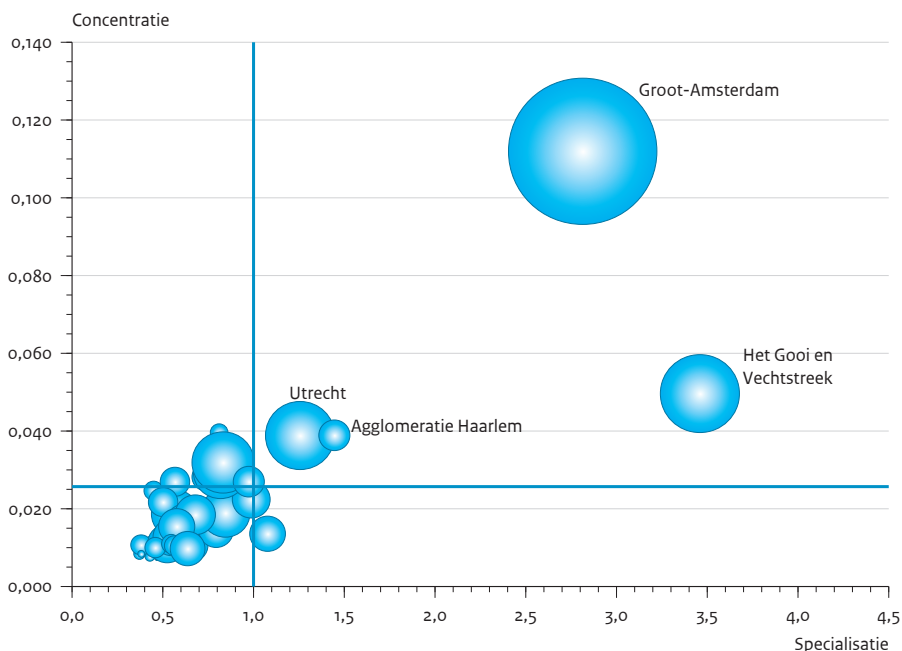
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Creatieve industrie – media

Concentratiepatroon



Figuur B2.22

**Topsector Creatieve industrie – media per COROP-gebied naar aantal banen**



De topsector Creatieve industrie heeft het grootste aantal vestigingen van alle topsectoren. Deze sector is in drie subsectoren opgesplitst: cultuur (kunst en cultureel erfgoed), media- en entertainmentindustrie, en creatieve zakelijke dienstverlening. Alle drie de subsectoren kennen een sterke mate van ruimtelijke concentratie; een concentratie die sterker is dan die van de diensten in het algemeen. De subsectoren hebben niet alleen een hogere gemiddelde d-score, maar ook een veel hogere maximale d-score dan de diensten.

De subsector Creatieve industrie – media- en entertainmentindustrie, heeft de sterkste ruimtelijke concentratie van alle topsectoren. De gemiddelde d-score van de vestigingen in deze sector is 0,0503, wat bijna twee keer zo hoog is als de gemiddelde d-score van de dienstensector als geheel. Net als de culturele sector is deze subsector van de creatieve industrie ruimtelijk het sterkt geconcentreerd in de gemeente Amsterdam. Maar ook Het Gooi en de gemeente Utrecht vertonen een concentratie van deze sector. In de gemeenten Rotterdam en Haarlem bevinden

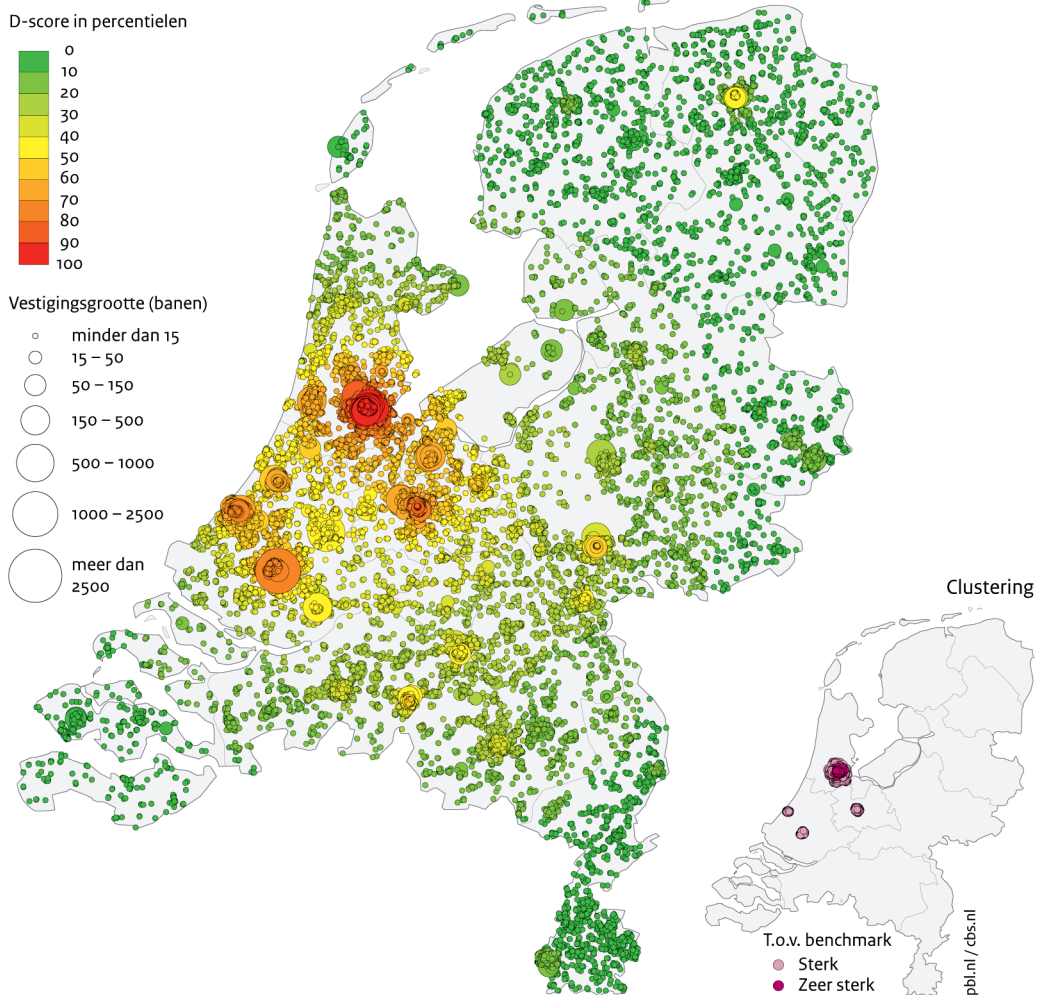
zich ook twee, wat minder omvangrijke, clusters in de media- en entertainmentindustrie.

De regio Het Gooi en Vechtstreek heeft de hoogste specialisatiegraad in deze sector (zie bijlage 3). Het aandeel vestigingen in de media- en entertainmentindustrie in deze regio is drieënhalve keer zo groot als het nationale gemiddelde. Maar ook de regio Groot-Amsterdam is sterk in deze activiteiten gespecialiseerd (2,8). Deze hoge mate van specialisatie is opvallend, omdat in Groot-Amsterdam ook veel andere economische activiteiten zijn geconcentreerd, waardoor de meeste sectoren in deze regio geen hoge locatiequotiënt hebben. Ook de mate van specialisatie van Utrecht, Groot-Rijnmond en Haarlem is bovengemiddeld, zij het aanzienlijk lager dan die van Groot-Amsterdam en Het Gooi en Vechtstreek. Deze twee laatste regio's hebben bovendien het hoogste aantal banen in deze sector. De spreidingskaart (links) geeft bovendien aan dat hier een aantal grote bedrijven in deze sector is gevestigd.

Figuur B2.23

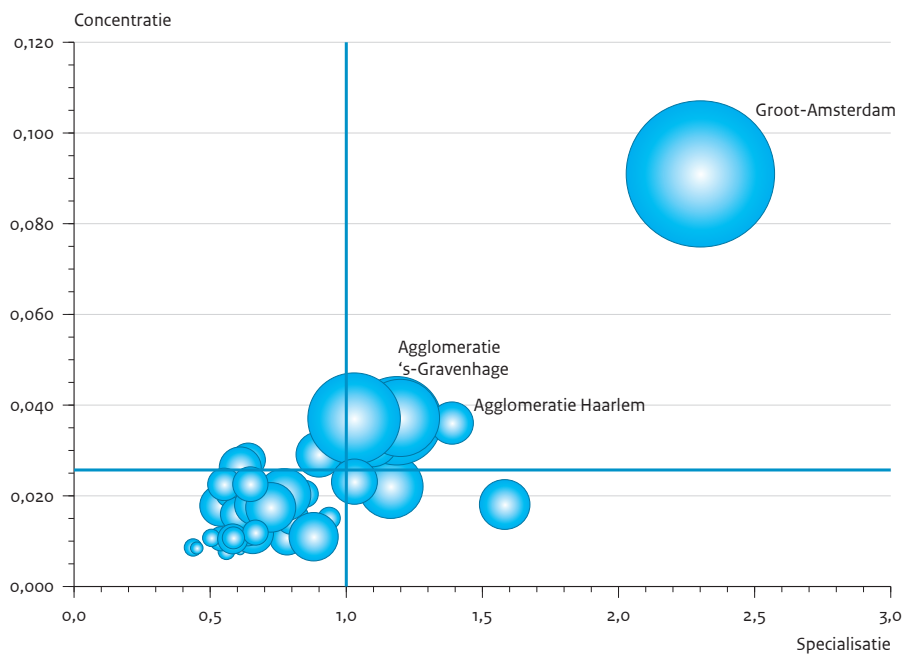
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Creatieve industrie – cultuur

Concentratiepatroon



Figuur B2.24

**Topsector Creatieve industrie – cultuur per COROP-gebied naar aantal banen**



De clusterkaart voor de subsector Cultuur toont dat deze activiteiten zich vooral concentreren in de vier grote steden. De sterkste ruimtelijke concentratie van vestigingen in deze sector bevindt zich in de gemeente Amsterdam, op vrij grote afstand gevolgd door Utrecht. De regio Groot-Amsterdam heeft van alle COROP-gebieden ook de hoogste mate van specialisatie en de

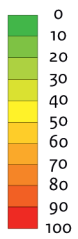
meeste banen in deze sector (zie bijlage 3). Gemeten in aantal banen hebben, na Groot-Amsterdam, de regio's Groot-Rijnmond en Utrecht de meeste banen in de culturele sector, maar de specialisatiegraad van deze regio's in deze sector is vrij laag. Overig Groningen – het COROP-gebied met de stad Groningen – is na Amsterdam het sterkst gespecialiseerd in de culturele sector.

Figuur B2.25

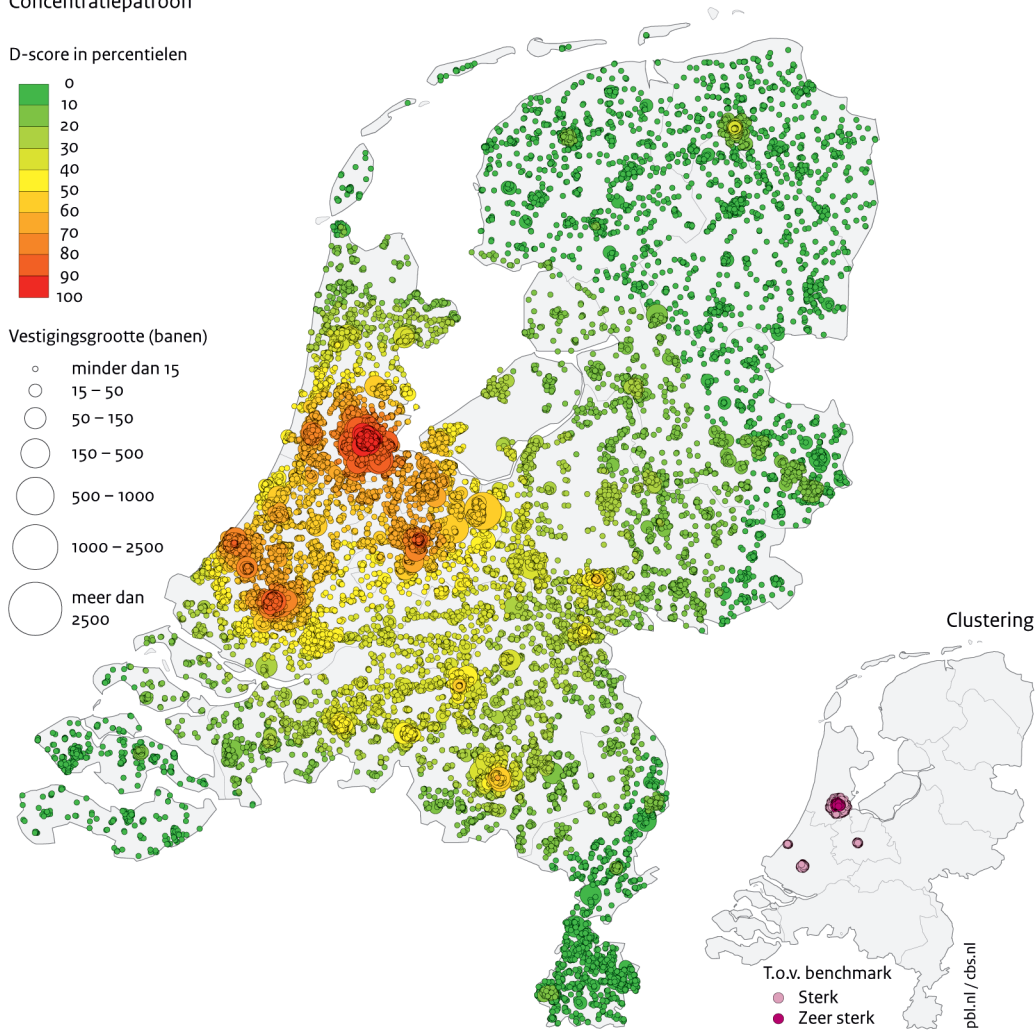
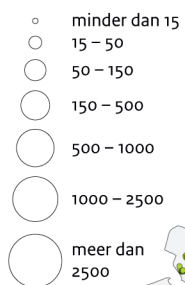
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Creatieve industrie – diensten

Concentratiepatroon

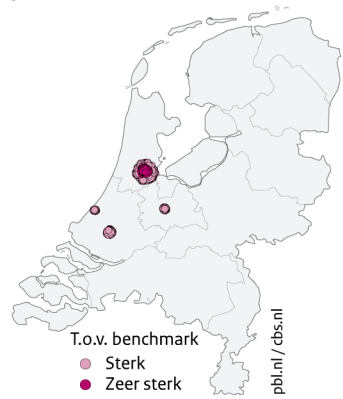
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



Clustering



T.o.v. benchmark

Sterk

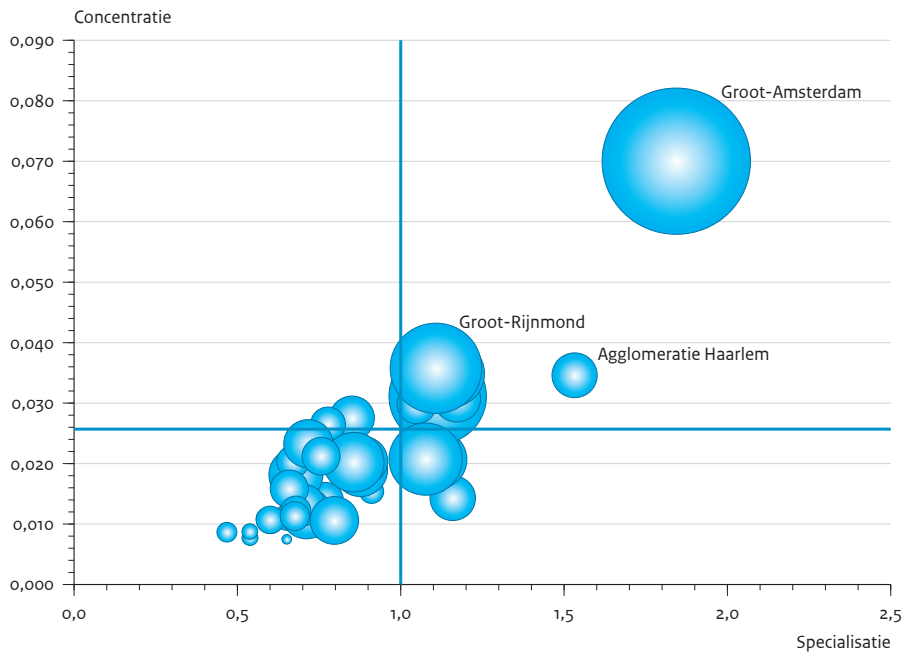
Zeer sterk

pb.nl / cbs.nl



Figuur B2.26

**Topsector Creatieve industrie – diensten per COROP-gebied naar aantal banen**



Van de drie subsectoren van de topsector Creatieve industrie is de creatieve zakelijke dienstverlening het minst sterk ruimtelijk geconcentreerd. Wel is deze subsector nog steeds sterker ruimtelijk geconcentreerd dan de diensten in het algemeen, zo blijkt uit de hogere gemiddelde d-score. De clusterkaart laat zien dat ook deze bedrijven zich vooral in de vier grote steden concentreren. Wel is die concentratie wat minder sterk dan bij de andere twee subsectoren van de creatieve industrie, aangezien de maximale d-score behoorlijk

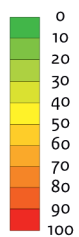
lager ligt dan die van de culturele sector en van de media- en entertainmentindustrie. Ook de locatiequotiënten geven aan dat de vestigingen in deze sector wat meer over Nederland zijn gespreid. De regio's Groot-Amsterdam en Agglomeratie Haarlem hebben de hoogste mate van specialisatie, maar het aandeel vestigingen in deze sector in deze regio's is 'slechts' 1,8 en 1,5 keer zo groot als het gemiddelde. De meeste banen in deze subsector bevinden zich in de regio's Groot-Amsterdam, Utrecht en Groot-Rijnmond.

Figuur B2.27

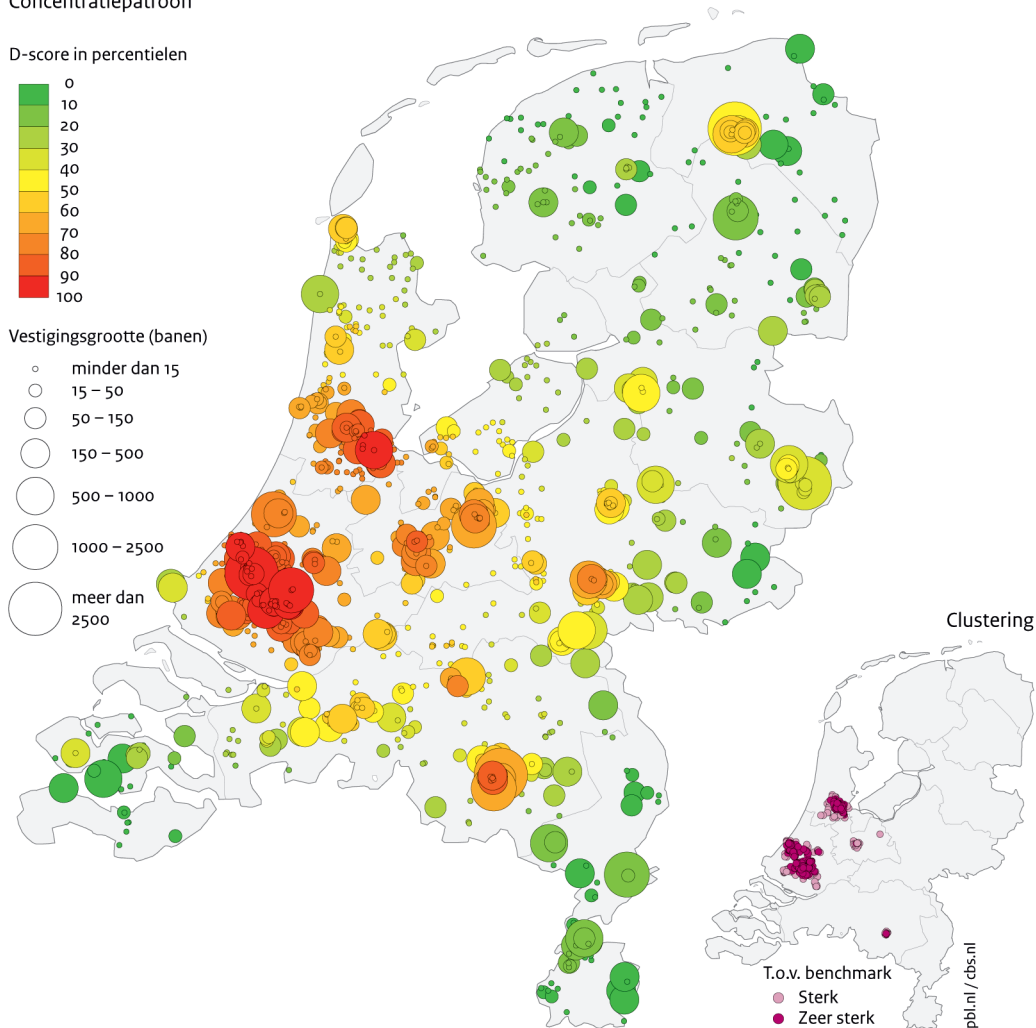
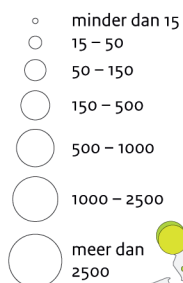
Ruimtelijke spreiding van vestigingen in de topsector Energie

Concentratiepatroon

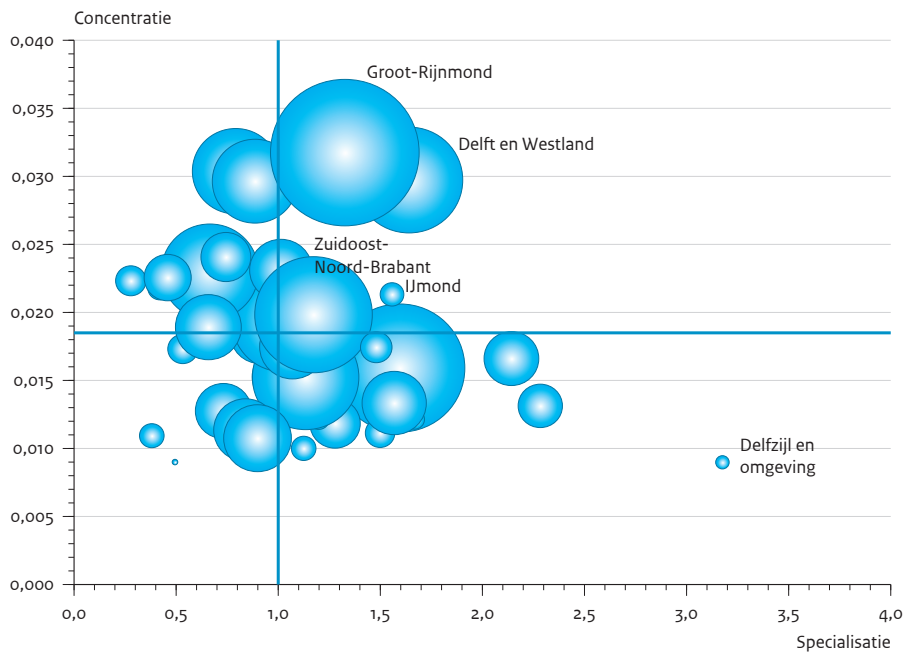
D-score in percentielen



Vestigingsgrootte (banen)



Figuur B2.28  
**Topsector Energie per COROP-gebied naar aantal banen**



De topsector Energie kent een sterkere ruimtelijke concentratie dan de industrie in het algemeen (een gemiddelde d-score van 0,0204 respectievelijk 0,0186). De clusterkaart laat zien dat deze sector zich vooral concentreert in de vijf grootste steden. De sector is het sterkst geconcentreerd in de gemeente Rotterdam; daar

hebben de vestigingen de hoogste d-score. Deze regio kent ook het hoogste aantal banen in deze topsector, maar niet de hoogste specialisatiegraad (zie bijlage 3). De regio Delfzijl en omgeving heeft de hoogste mate van specialisatie in deze topsector; dat komt vooral door het beperkte totaal aantal vestigingen in deze regio.

## Bijlage 3 Aantal banen, specialisatiegraad en mate van concentratie per COROP-gebied

Sector COROP-gebied	Agro&food - breed			Agro&food - smal			Life sciences & health		
	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie
Oost-Groningen	5.737	1,585	0,0092	1.832	2,167	0,0103	132	1,503	0,0092
Delfzijl en omgeving	1.459	1,730	0,0086	486	2,781	0,0099	14	0,829	0,0077
Overig Groningen	18.912	1,137	0,0110	5.328	1,293	0,0112	914	1,396	0,0160
Noord-Friesland	17.537	1,455	0,0107	6.036	1,925	0,0118	187	0,683	0,0107
Zuidwest-Friesland	6.705	1,581	0,0120	2.128	2,313	0,0132	36	0,461	0,0112
Zuidoost-Friesland	11.246	1,440	0,0122	3.373	2,083	0,0139	318	0,873	0,0112
Noord-Drenthe	8.907	1,322	0,0112	2.105	1,840	0,0128	299	0,928	0,0107
Zuidoost-Drenthe	7.194	1,398	0,0107	2.758	1,910	0,0123	736	1,193	0,0104
Zuidwest-Drenthe	6.963	1,417	0,0130	2.216	1,953	0,0150	399	1,061	0,0122
Noord-Overijssel	20.276	1,513	0,0142	6.357	2,193	0,0160	274	0,828	0,0141
Zuidwest-Overijssel	8.797	1,443	0,0156	2.614	1,951	0,0172	348	1,100	0,0155
Twente	31.804	1,271	0,0133	8.377	1,541	0,0150	942	1,163	0,0141
Veluwe	38.994	1,098	0,0177	12.734	1,302	0,0181	1.453	1,021	0,0190
Achterhoek	23.316	1,542	0,0140	8.154	2,369	0,0156	230	0,782	0,0136
Arnhem/Nijmegen	31.619	0,773	0,0178	5.224	0,516	0,0168	1.530	1,141	0,0211
Zuidwest-Gelderland	13.724	1,065	0,0188	4.535	1,276	0,0182	219	0,758	0,0207
Utrecht	61.754	0,719	0,0212	11.377	0,522	0,0179	2.035	1,186	0,0271
Kop van Noord-Holland	22.976	1,188	0,0133	6.858	1,445	0,0129	767	0,763	0,0147
Alkmaar en omgeving	11.548	0,722	0,0157	2.006	0,491	0,0135	342	1,282	0,0192
IJmond	8.666	0,758	0,0178	871	0,305	0,0134	80	1,026	0,0218
Agglomeratie Haarlem	9.130	0,594	0,0206	613	0,099	0,0142	1.556	1,122	0,0266
Zaanstreek	8.441	0,657	0,0203	3.279	0,422	0,0146	141	1,138	0,0236
Groot-Amsterdam	73.902	0,668	0,0293	6.428	0,208	0,0155	2.557	0,877	0,0326
Het Gooi en Vechtstreek	10.518	0,500	0,0208	707	0,184	0,0162	1.244	0,937	0,0259
Aggl. Leiden en Bollenstreek	20.621	0,731	0,0208	4.128	0,405	0,0163	3.392	1,155	0,0279
Agglomeratie 's-Gravenhage	34.085	0,940	0,0288	4.922	0,733	0,0272	1.390	0,817	0,0265
Delft en Westland	15.108	1,113	0,0226	6.432	1,363	0,0203	480	0,676	0,0239
Oost-Zuid-Holland	15.572	0,868	0,0211	3.207	0,880	0,0179	229	0,881	0,0243
Groot-Rijnmond	67.238	0,859	0,0229	12.513	0,544	0,0167	1.966	0,910	0,0270
Zuidoost-Zuid-Holland	18.546	0,770	0,0199	3.907	0,687	0,0176	234	0,684	0,0218
Zeeuwsch-Vlaanderen	7.701	2,135	0,0092	2.000	2,744	0,0091	55	1,111	0,0091
Overig Zeeland	17.716	1,527	0,0113	5.698	1,722	0,0111	84	0,585	0,0104
West-Noord-Brabant	34.492	0,988	0,0161	10.229	0,976	0,0147	1.036	1,099	0,0183
Midden-Noord-Brabant	23.279	0,944	0,0176	6.141	0,953	0,0163	474	1,090	0,0204
Noordoost-Noord-Brabant	42.835	1,112	0,0180	13.052	1,408	0,0183	6.519	0,962	0,0195
Zuidoost-Noord-Brabant	41.478	1,014	0,0163	10.593	1,135	0,0163	1.588	0,964	0,0188
Noord-Limburg	21.402	1,538	0,0138	8.812	1,954	0,0150	436	1,200	0,0142
Midden-Limburg	13.726	1,343	0,0128	4.022	1,545	0,0133	260	1,235	0,0136
Zuid-Limburg	25.913	1,016	0,0111	3.595	0,476	0,0091	973	1,665	0,0143
Flevoland	20.365	1,186	0,0157	6.409	1,621	0,0159	630	0,925	0,0188
Totaal Nederland	880.202			212.056			36.499		

Sector	HTSM – maakindustrie			HTSM – brainport			HTSM – diensten		
	COROP-gebied	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie
Oost-Groningen	1.573	1,226	0,0087	768	1,066	0,0086	902	0,754	0,0083
Delfzijl en omgeving	1.089	0,945	0,0077	233	0,708	0,0074	136	0,625	0,0076
Overig Groningen	3.297	0,891	0,0100	1.113	0,767	0,0099	6.305	1,221	0,0137
Noord-Friesland	2.723	1,007	0,0102	1.442	0,865	0,0100	1.451	0,866	0,0104
Zuidwest-Friesland	1.907	1,314	0,0117	1.075	1,094	0,0118	801	0,784	0,0111
Zuidoost-Friesland	3.721	1,335	0,0119	2.076	1,262	0,0120	2.240	0,982	0,0112
Noord-Drenthe	1.785	0,860	0,0104	1.038	0,807	0,0105	1.448	1,174	0,0107
Zuidoost-Drenthe	3.274	1,416	0,0107	1.794	1,277	0,0112	1.135	0,946	0,0096
Zuidwest-Drenthe	2.259	1,164	0,0124	891	1,122	0,0126	505	0,818	0,0113
Noord-Overijssel	5.829	1,117	0,0137	3.485	1,086	0,0139	3.081	0,816	0,0136
Zuidwest-Overijssel	2.042	0,764	0,0151	535	0,798	0,0159	3.097	1,152	0,0157
Twente	18.926	1,456	0,0146	11.445	1,744	0,0160	5.423	1,025	0,0130
Veluwe	9.854	1,163	0,0184	4.603	1,250	0,0192	8.986	0,955	0,0188
Achterhoek	10.404	1,391	0,0145	4.811	1,461	0,0152	2.063	0,862	0,0136
Arnhem/Nijmegen	11.248	0,874	0,0185	6.568	0,938	0,0195	7.821	1,103	0,0195
Zuidwest-Gelderland	3.830	1,413	0,0209	1.936	1,332	0,0212	2.932	0,908	0,0209
Utrecht	15.320	0,750	0,0215	6.133	0,815	0,0224	25.609	1,103	0,0272
Kop van Noord-Holland	3.206	1,235	0,0141	1.387	1,058	0,0147	1.786	0,868	0,0146
Alkmaar en omgeving	2.667	1,005	0,0169	1.715	0,850	0,0167	1.679	1,009	0,0182
IJmond	10.994	0,986	0,0184	615	0,920	0,0186	1.679	1,069	0,0214
Agglomeratie Haarlem	2.420	0,522	0,0202	1.286	0,672	0,0216	2.356	0,971	0,0263
Zaanstreek	2.321	1,424	0,0208	510	1,259	0,0209	1.104	0,915	0,0242
Groot-Amsterdam	12.811	0,434	0,0210	3.228	0,444	0,0218	20.175	0,901	0,0353
Het Gooi en Vechtstreek	1.540	0,548	0,0203	688	0,699	0,0218	2.916	0,852	0,0257
Aggl. Leiden en Bollenstreek	3.301	0,574	0,0197	1.800	0,765	0,0208	3.684	1,012	0,0257
Agglomeratie 's-Gravenhage	4.129	0,537	0,0225	1.646	0,470	0,0222	10.501	0,985	0,0296
Delft en Westland	2.697	0,962	0,0214	1.884	1,099	0,0216	6.021	1,504	0,0303
Oost-Zuid-Holland	3.559	0,935	0,0219	2.275	1,081	0,0230	3.715	1,144	0,0257
Groot-Rijnmond	15.794	1,001	0,0238	7.053	0,895	0,0228	18.956	1,012	0,0282
Zuidoost-Zuid-Holland	7.904	1,306	0,0233	3.646	1,241	0,0226	4.431	1,069	0,0241
Zeeuwsch-Vlaanderen	1.192	0,954	0,0092	570	0,760	0,0086	314	0,790	0,0091
Overig Zeeland	3.301	1,160	0,0113	1.594	1,009	0,0111	1.565	0,884	0,0109
West-Noord-Brabant	11.513	1,376	0,0187	5.408	1,256	0,0187	6.222	0,994	0,0182
Midden-Noord-Brabant	6.847	1,251	0,0211	3.017	1,191	0,0211	2.603	0,913	0,0199
Noordoost-Noord-Brabant	13.166	1,223	0,0205	7.825	1,254	0,0210	7.770	1,022	0,0200
Zuidoost-Noord-Brabant	31.216	1,600	0,0198	22.012	1,688	0,0209	12.024	1,226	0,0201
Noord-Limburg	9.948	1,528	0,0147	6.059	1,551	0,0151	1.189	0,725	0,0126
Midden-Limburg	4.824	1,387	0,0141	2.154	1,321	0,0136	1.878	0,914	0,0121
Zuid-Limburg	8.983	0,848	0,0112	4.377	0,676	0,0108	4.824	1,005	0,0112
Flevoland	4.818	0,995	0,0160	3.289	1,292	0,0175	3.113	1,088	0,0194
Totaal Nederland	268.232			133.984			194.440		

Sector	Chemie			Tuinbouw en uitgangsmaterialen			Logistiek		
COROP-gebied	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie
Oost-Groningen	324	1,004	0,0089	276	1,376	0,0079	1.808	1,430	0,0087
Delfzijl en omgeving	1.129	2,499	0,0104	36	0,811	0,0071	1.663	4,544	0,0121
Overig Groningen	1.072	0,897	0,0110	649	0,585	0,0078	11.868	0,976	0,0104
Noord-Friesland	819	0,821	0,0102	991	0,584	0,0085	3.654	1,268	0,0101
Zuidwest-Friesland	315	0,772	0,0109	112	0,265	0,0104	1.223	1,272	0,0117
Zuidoost-Friesland	704	1,037	0,0116	335	0,303	0,0097	3.090	1,027	0,0112
Noord-Drenthe	140	0,759	0,0102	584	0,846	0,0090	1.369	0,807	0,0100
Zuidoost-Drenthe	1.715	1,195	0,0109	823	1,432	0,0092	1.789	1,044	0,0093
Zuidwest-Drenthe	228	1,037	0,0121	485	0,620	0,0103	1.690	1,034	0,0117
Noord-Overijssel	2.715	1,307	0,0145	1.304	0,818	0,0118	8.654	1,088	0,0132
Zuidwest-Overijssel	1.161	1,132	0,0185	116	0,394	0,0118	2.356	0,646	0,0134
Twente	4.308	1,865	0,0160	820	0,371	0,0095	7.713	0,649	0,0110
Veluwe	1.879	1,118	0,0187	2.293	0,391	0,0145	11.418	0,867	0,0168
Achterhoek	1.324	1,477	0,0154	693	0,613	0,0110	5.263	0,666	0,0123
Arnhem/Nijmegen	1.988	0,949	0,0193	2.684	0,631	0,0167	11.525	0,902	0,0175
Zuidwest-Gelderland	1.255	1,271	0,0204	4.283	3,062	0,0212	7.343	1,473	0,0206
Utrecht	2.871	0,667	0,0215	1.717	0,300	0,0206	39.260	0,718	0,0231
Kop van Noord-Holland	1.481	1,100	0,0148	9.887	3,410	0,0181	4.897	0,852	0,0134
Alkmaar en omgeving	416	1,236	0,0178	1.760	0,843	0,0184	2.160	0,632	0,0159
IJmond	277	1,218	0,0186	396	0,766	0,0195	2.732	1,023	0,0201
Agglomeratie Haarlem	178	0,341	0,0191	147	0,136	0,0228	1.387	0,420	0,0226
Zaanstreek	1.332	1,859	0,0229	299	0,071	0,0184	3.669	1,053	0,0235
Groot-Amsterdam	3.082	0,434	0,0219	10.834	0,558	0,0317	41.547	0,845	0,0279
Het Gooi en Vechtstreek	1.325	0,752	0,0213	96	0,085	0,0181	2.525	0,472	0,0217
Aggl. Leiden en Bollenstreek	1.791	0,915	0,0196	8.397	3,209	0,0360	3.663	0,671	0,0225
Agglomeratie 's-Gravenhage	224	0,406	0,0204	1.832	0,434	0,0323	13.084	0,503	0,0253
Delft en Westland	128	0,643	0,0195	16.633	6,005	0,0427	4.743	0,827	0,0240
Oost-Zuid-Holland	642	0,485	0,0196	3.710	2,916	0,0358	6.526	1,006	0,0254
Groot-Rijnmond	10.180	0,917	0,0223	9.024	0,822	0,0273	46.560	1,777	0,0336
Zuidoost-Zuid-Holland	2.231	0,957	0,0215	592	0,346	0,0212	11.088	2,443	0,0340
Zeeuwsch-Vlaanderen	2.606	1,336	0,0098	353	1,926	0,0103	2.615	2,465	0,0114
Overig Zeeland	1.709	0,756	0,0121	2.464	2,039	0,0137	4.429	1,334	0,0126
West-Noord-Brabant	6.342	1,527	0,0190	5.179	1,510	0,0187	14.418	1,214	0,0200
Midden-Noord-Brabant	4.086	1,530	0,0227	2.010	0,884	0,0195	10.610	1,141	0,0226
Noordoost-Noord-Brabant	1.568	0,997	0,0196	4.144	0,875	0,0174	14.905	0,843	0,0184
Zuidoost-Noord-Brabant	2.161	1,466	0,0194	2.721	0,648	0,0151	17.089	0,797	0,0161
Noord-Limburg	884	1,318	0,0143	8.303	3,524	0,0163	8.165	1,127	0,0130
Midden-Limburg	1.789	1,270	0,0140	2.580	1,316	0,0129	3.878	1,559	0,0144
Zuid-Limburg	6.014	1,627	0,0144	473	0,394	0,0091	7.789	0,825	0,0107
Flevoland	856	1,213	0,0174	1.986	1,852	0,0147	4.993	0,962	0,0163
Totaal Nederland	75.249			112.021			355.158		

Sector	Water			Creatieve industrie – media			Creatieve industrie – cultuur		
	COROP-gebied	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie
Oost-Groningen	269	0,915	0,0097	70	0,431	0,0076	213	0,561	0,0077
Delfzijl en omgeving	697	1,910	0,0093	19	0,470	0,0072	66	0,611	0,0079
Overig Groningen	1.964	1,531	0,0143	995	1,079	0,0135	1.976	1,583	0,0181
Noord-Friesland	1.412	3,285	0,0190	904	0,657	0,0106	952	0,784	0,0107
Zuidwest-Friesland	1.557	10,548	0,0234	160	0,678	0,0117	243	0,648	0,0110
Zuidoost-Friesland	632	1,966	0,0182	347	0,455	0,0105	459	0,541	0,0105
Noord-Drenthe	1.058	1,026	0,0122	155	0,534	0,0094	404	0,661	0,0100
Zuidoost-Drenthe	412	0,916	0,0108	101	0,373	0,0084	241	0,439	0,0086
Zuidwest-Drenthe	124	0,777	0,0138	330	0,383	0,0106	242	0,506	0,0107
Noord-Overijssel	3.549	1,653	0,0160	500	0,630	0,0143	854	0,803	0,0150
Zuidwest-Overijssel	659	0,477	0,0128	913	0,796	0,0144	385	0,938	0,0150
Twente	3.102	0,394	0,0104	1.184	0,526	0,0110	1.336	0,658	0,0117
Veluwe	1.773	0,654	0,0165	1.807	0,572	0,0186	1.345	0,540	0,0178
Achterhoek	898	0,404	0,0114	1.103	0,552	0,0127	1.027	0,638	0,0129
Arnhem/Nijmegen	3.595	0,729	0,0158	1.890	0,847	0,0189	3.249	1,164	0,0220
Zuidwest-Gelderland	525	0,992	0,0184	233	0,527	0,0205	594	0,574	0,0204
Utrecht	3.903	0,511	0,0209	3.732	1,258	0,0388	6.223	1,186	0,0365
Kop van Noord-Holland	838	1,856	0,0178	533	0,607	0,0169	904	0,602	0,0159
Alkmaar en omgeving	89	0,656	0,0177	1.108	0,989	0,0223	588	0,848	0,0204
IJmond	803	1,141	0,0200	192	0,729	0,0284	300	0,574	0,0253
Agglomeratie Haarlem	300	0,468	0,0210	755	1,447	0,0389	1.422	1,389	0,0360
Zaanstreek	521	1,714	0,0247	245	0,812	0,0396	484	0,927	0,0352
Groot-Amsterdam	2.386	0,662	0,0266	17.197	2,815	0,1120	17.023	2,302	0,0910
Het Gooi en Vechtstreek	773	1,073	0,0232	4.886	3,461	0,0496	2.152	1,096	0,0321
Aggl. Leiden en Bollenstreek	963	1,059	0,0231	614	0,740	0,0281	1.625	0,901	0,0291
Agglomeratie 's-Gravenhage	4.345	0,404	0,0221	2.283	0,820	0,0294	4.754	1,200	0,0372
Delft en Westland	2.509	0,758	0,0224	290	0,452	0,0246	904	0,641	0,0279
Oost-Zuid-Holland	823	1,053	0,0239	681	0,569	0,0269	1.359	0,612	0,0262
Groot-Rijnmond	12.482	1,209	0,0264	3.015	0,834	0,0319	6.607	1,030	0,0370
Zuidoost-Zuid-Holland	6.850	2,048	0,0280	674	0,504	0,0217	833	0,553	0,0225
Zeeuwsch-Vlaanderen	1.808	1,204	0,0101	38	0,383	0,0083	119	0,452	0,0084
Overig Zeeland	2.128	1,816	0,0124	336	0,460	0,0100	702	0,584	0,0105
West-Noord-Brabant	2.100	1,066	0,0179	1.046	0,621	0,0165	1.301	0,666	0,0180
Midden-Noord-Brabant	872	1,235	0,0229	600	0,653	0,0185	1.613	1,031	0,0231
Noordoost-Noord-Brabant	3.425	0,610	0,0161	1.281	0,681	0,0184	2.179	0,773	0,0202
Zuidoost-Noord-Brabant	1.372	0,330	0,0124	1.017	0,578	0,0154	1.950	0,724	0,0174
Noord-Limburg	102	0,691	0,0108	278	0,548	0,0109	502	0,667	0,0118
Midden-Limburg	615	1,433	0,0121	305	0,566	0,0105	378	0,587	0,0107
Zuid-Limburg	1.031	0,410	0,0089	946	0,639	0,0097	1.860	0,881	0,0109
Flevoland	833	1,201	0,0188	751	0,976	0,0269	963	0,649	0,0225
Totaal Nederland	74.097			53.514			70.331		

Sector	Creatieve industrie – zakelijke diensten			Energie		
COROP-gebied	# banen	Specialisatie	Concentratie	# banen	Specialisatie	Concentratie
Oost-Groningen	224	0,540	0,0077	17	0,496	0,0090
Delfzijl en omgeving	83	0,652	0,0074	99	3,177	0,0090
Overig Groningen	1.829	1,160	0,0143	9.271	1,597	0,0159
Noord-Friesland	1.132	0,767	0,0104	478	1,500	0,0111
Zuidwest-Friesland	354	0,589	0,0109	220	1,669	0,0121
Zuidoost-Friesland	575	0,601	0,0104	285	1,038	0,0123
Noord-Drenthe	485	0,708	0,0097	1.385	1,280	0,0118
Zuidoost-Drenthe	350	0,469	0,0086	1.068	2,285	0,0131
Zuidwest-Drenthe	608	0,654	0,0110	249	1,200	0,0122
Noord-Overijssel	1.138	0,770	0,0139	2.017	1,022	0,0153
Zuidwest-Overijssel	518	0,912	0,0154	1.429	1,007	0,0157
Twente	2.319	0,713	0,0117	6.218	1,136	0,0152
Veluwe	2.592	0,680	0,0181	1.965	0,915	0,0184
Achterhoek	1.531	0,705	0,0131	1.719	0,733	0,0127
Arnhem/Nijmegen	3.124	1,113	0,0207	5.848	1,028	0,0194
Zuidwest-Gelderland	944	0,671	0,0203	222	0,768	0,0186
Utrecht	8.407	1,114	0,0311	5.186	0,667	0,0230
Kop van Noord-Holland	1.288	0,660	0,0158	1.644	2,144	0,0166
Alkmaar en omgeving	912	0,876	0,0197	426	1,023	0,0187
IJmond	603	0,857	0,0251	308	1,558	0,0213
Agglomeratie Haarlem	1.820	1,533	0,0346	504	0,280	0,0223
Zaanstreek	832	1,097	0,0318	457	0,968	0,0239
Groot-Amsterdam	19.548	1,844	0,0700	4.128	0,794	0,0304
Het Gooi en Vechtstreek	1.990	1,173	0,0307	314	0,422	0,0218
Aggl. Leiden en Bollenstreek	1.769	0,852	0,0275	1.214	0,461	0,0226
Agglomeratie 's-Gravenhage	4.185	1,152	0,0349	3.988	0,888	0,0296
Delft en Westland	1.351	1,050	0,0298	6.321	1,643	0,0297
Oost-Zuid-Holland	1.068	0,779	0,0265	1.364	0,745	0,0241
Groot-Rijnmond	7.431	1,109	0,0357	12.097	1,328	0,0317
Zuidoost-Zuid-Holland	2.128	0,718	0,0233	2.136	1,015	0,0231
Zeeuwsch-Vlaanderen	220	0,539	0,0087	334	1,126	0,0100
Overig Zeeland	697	0,602	0,0107	2.257	1,570	0,0133
West-Noord-Brabant	2.624	0,878	0,0189	2.374	1,072	0,0175
Midden-Noord-Brabant	2.126	0,886	0,0205	490	0,535	0,0173
Noordoost-Noord-Brabant	3.265	0,857	0,0202	2.383	0,659	0,0189
Zuidoost-Noord-Brabant	4.747	1,077	0,0207	7.601	1,175	0,0198
Noord-Limburg	784	0,680	0,0122	328	0,383	0,0109
Midden-Limburg	763	0,677	0,0113	2.223	0,841	0,0113
Zuid-Limburg	2.076	0,798	0,0106	2.524	0,900	0,0107
Flevoland	1.287	0,757	0,0212	540	1,482	0,0174
Totaal Nederland	89.727			93.631		

NB: De HTSM-brainport is een deelgroep van de HTSM-maakindustrie. Het totaal aantal banen in de topsector HTSM is de som van de banen in de HTSM - maakindustrie en de HTSM - diensten.



## Bijlage 4 COROP-gebieden

Figuur B4.1  
COROP-gebieden



**Planbureau voor de Leefomgeving**

*in samenwerking met het CBS*

Postadres  
Postbus 30314  
2500 GH Den Haag

Bezoekadres  
Oranjevuitensingel 6  
2511 VE Den Haag  
T +31 (0)70 3288700

[www.pbl.nl](http://www.pbl.nl)  
[@leefomgeving](https://twitter.com/leefomgeving)

September 2012



Planbureau voor de Leefomgeving



Centraal Bureau voor de Statistiek