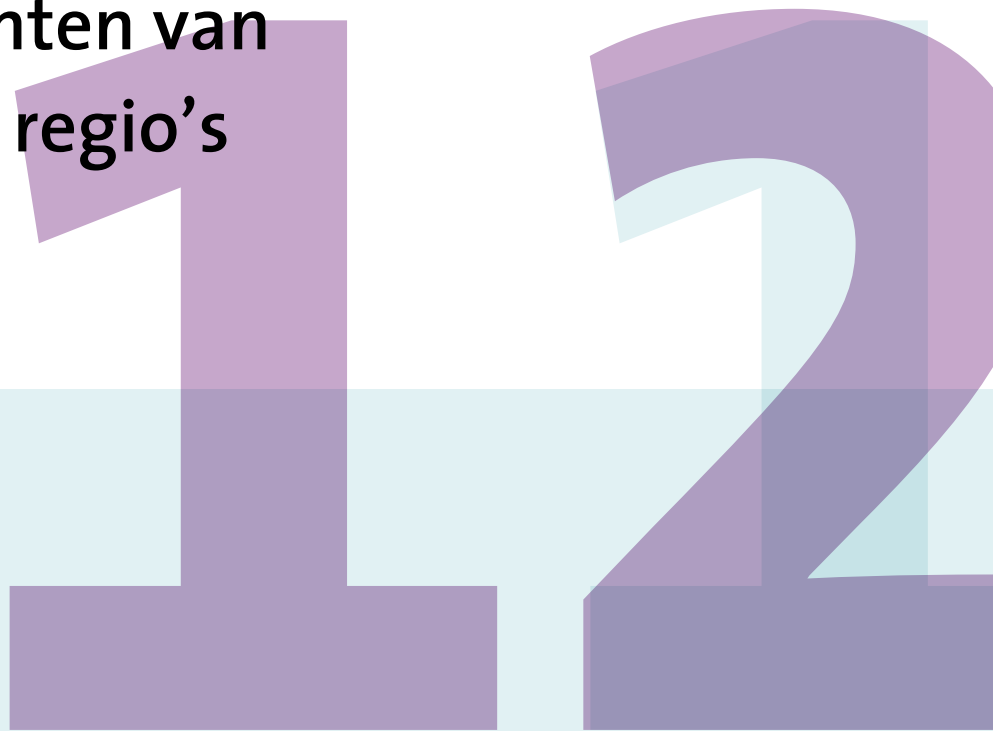


De sterke kanten van Nederlandse regio's



Margreet Geurden-Slis en Nicole Braams

Publicatiedatum CBS-website: 29-3-2012



Verklaring van tekens

.	gegevens ontbreken
*	voorlopig cijfer
**	nader voorlopig cijfer
x	geheim
–	nihil
–	(indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
niets (blank)	een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2011–2012	2011 tot en met 2012
2011/2012	het gemiddelde over de jaren 2011 tot en met 2012
2011/'12	oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2011 en eindigend in 2012
2009/'10– 2011/'12	oogstjaar, boekjaar enz., 2009/'10 tot en met 2011/'12

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

Colofon

Uitgever

Centraal Bureau voor de Statistiek
Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Prepress

Centraal Bureau voor de Statistiek
Grafimedia

Omslag

Telldesign, Rotterdam

Inlichtingen

Tel. (088) 570 70 70
Fax (070) 337 59 94
Via contactformulier:
www.cbs.nl/infoservice

Bestellingen

E-mail: verkoop@cbs.nl
Fax (045) 570 62 68

Internet

www.cbs.nl

© Centraal Bureau voor de Statistiek,
Den Haag/Heerlen, 2012.
Verveelvoudiging is toegestaan,
mits het CBS als bron wordt vermeld.

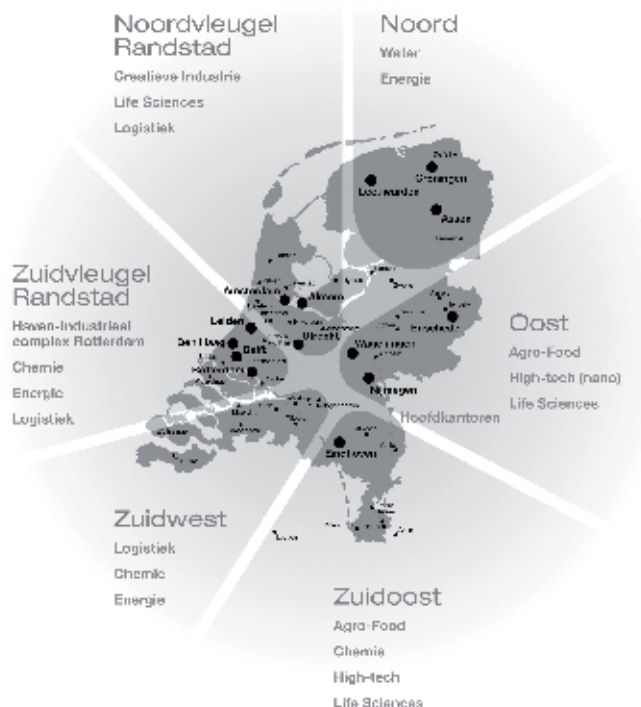
1 Inleiding

De laatste jaren is er steeds meer vraag naar regionale informatie. Vooral provincies en gemeentes willen zich graag vergelijken met andere regio's. Daarnaast zoeken ze kansen om onder andere de werkgelegenheid en bedrijvigheid te bevorderen in hun eigen regio.

In het huidige regeerakkoord wordt veel aandacht besteed aan regionale bedrijvigheid. In februari 2011 is het 'nieuwe bedrijfslevenbeleid' aangeboden aan de voorzitter van de Tweede Kamer. Het doel van dit nieuwe bedrijfslevenbeleid is: 'meer ruimte bieden voor ondernemers om te ondernemen en te groeien. Dit door meer te profiteren van de aantrekkende wereldhandel, het benutten van groeikansen in opkomende markten, duurzame economische groei bereiken en kiezen voor topsectoren'. Het is mogelijk dat deze topsectoren geconcentreerd zijn in bepaalde regio's in Nederland. Een voorbeeld van een mogelijke concentratie van de topsectoren, zogenaamde clusters, wordt gegeven in figuur 1. De exacte definitie van de in figuur 1 weergegeven topsectoren is nog niet bekend. Daarom zal dit artikel¹⁾ aan de hand van de Standaard Bedrijven Indeling (SBI 2008) een overzicht leveren van de verdeling van vestigingen van bedrijven en banen over Nederland. Op grond van de bevindingen kan daarna gekeken worden of de verdeling van figuur 1 benaderd wordt.

De analyses die in dit rapport beschreven worden, hebben allemaal betrekking op de vestigingen die op 1 januari 2010 actief waren in marktgerichte sectoren in Nederland. De holdings en

1.1 Topsectoren in Nederland



¹⁾ Eerder onderzoek op dit terrein uit 2011 staat beschreven in de publicaties 'Economische kerncijfers Parkstad, deel 1' (Braams e.a. 2011) en het artikel 'Creatieve industrie in Nederland, bedrijven en personen' (Braams en Pouwels - Urlings, 2011)

hulpdiensten, de niet-commerciële en de financiële dienstverlening zijn buiten de analyses gehouden.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het aantal vestigingen in verschillende regio's in Nederland. Frequentietellingen en percentages geven een eerste overzicht van de verdeling van banen en vestigingen in Nederland. Om uitspraken te kunnen doen over verschillen tussen regio's in bepaalde sectoren zeggen aantallen en percentages niet genoeg. Er zal dan gekeken moeten worden naar de concentratie van activiteiten in de regio's. In hoofdstuk 3 wordt hierop ingegaan. In hoofdstuk 4 wordt er aan de hand van een andere methode dieper ingegaan op de concentratie van activiteiten over regio's heen.

Aan de hand van de resultaten in de hoofdstukken 2, 3 en 4 zullen in hoofdstuk 5 de volgende vragen beantwoord worden:

- 1 Welk comparatief voordeel in een bepaalde bedrijfsactiviteit hebben regio's ten opzichte van elkaar?
- 2 Zijn er clusters van bepaalde bedrijfsactiviteiten in Nederland?

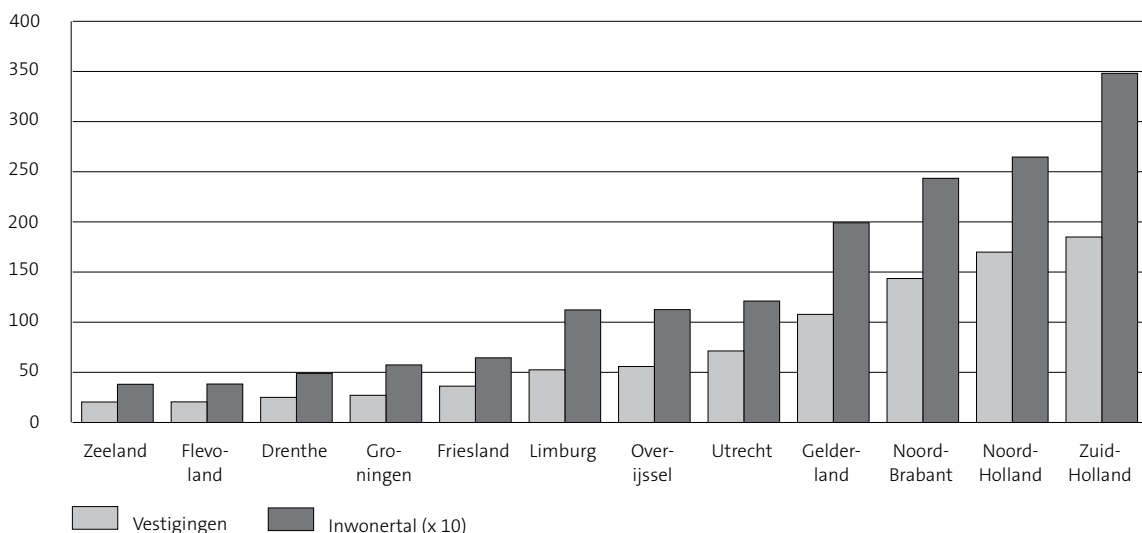
2 Vestigingen en banen naar regio

Begin 2010 waren er in Nederland bijna 735 duizend bedrijven in de landbouw, nijverheid en commerciële dienstverlening actief. Samen hadden zij ruim 800 duizend vestigingen²⁾. Het merendeel van de bedrijven bestond uit één vestiging. Dit betekent dat het bedrijf op één plek ergens in Nederland gevestigd is. Nog geen tien procent van de bedrijven had meer dan één vestiging, variërend tussen de twee en meer dan vijfhonderd vestigingen verspreid over heel Nederland. De meeste vestigingen zijn in 2010 te vinden in Zuid-Holland, de provincie met de meeste inwoners. In Zeeland zijn de minste vestigingen en dit is tevens de provincie met de minste inwoners.

2.1 Vestigingen

Na Zuid-Holland bezetten Noord-Holland en Noord-Brabant de tweede en derde plek qua aantal vestigingen (zie grafiek 2). In deze drie provincies, die ook de meeste inwoners hebben, zijn naar verhouding meer vestigingen per inwoner. Noord-Holland spant de kroon en heeft per honderd inwoners ruim zes vestigingen. In Limburg en Groningen zijn de minste vestigingen per inwoner, namelijk 4,5 per 100 inwoners. Uit grafiek 2.1.1 komt ook naar voren dat het aantal vestigingen oploopt met het aantal inwoners van een provincie. Wat dit betekent voor de omvang van de vestigingen en het aantal banen is geen onderdeel van dit onderzoek.

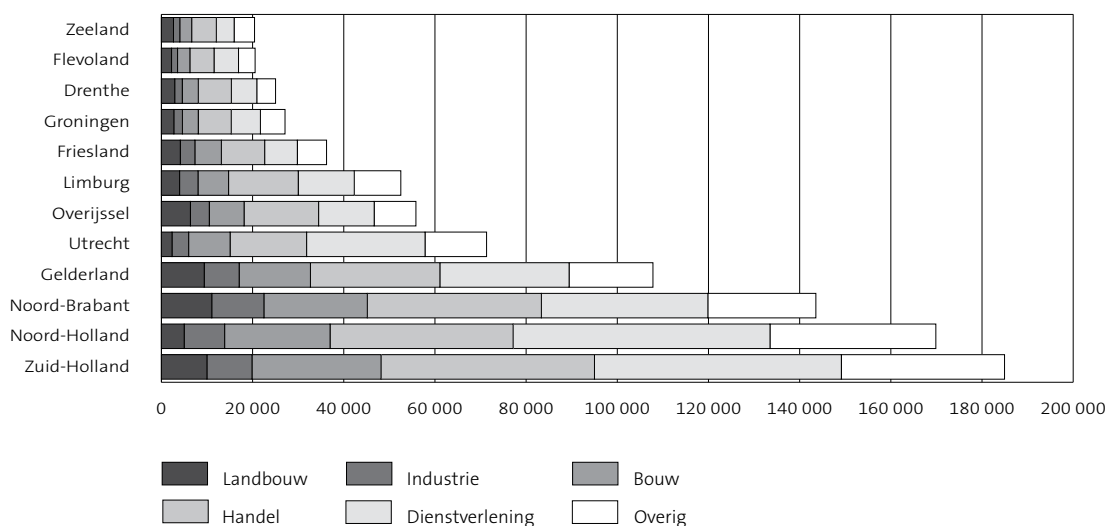
2.1.1 Aantal vestigingen en inwoners per provincie, 2010



²⁾ Zie Statlinetabellen: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=80233NED&D1=o&D2=1,48,66,442,455,475,515,757,810,832,878,926,938,996&D3=l&HDR=T,G2&STB=G1&VW=T> en <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=80234NED&D1=o&D2=1-14&D3=o&D4=l&VW=T>

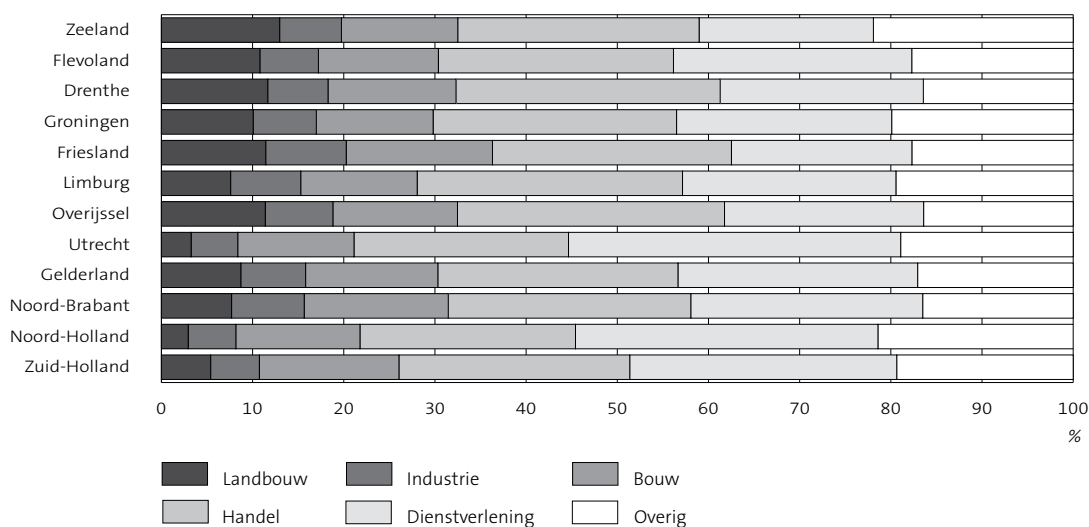
Binnen een provincie kan gekeken worden naar de verdeling van de vestigingen naar sector (zie grafiek 2.1.2). Hierin is te zien dat Zeeland het minste aantal vestigingen heeft, maar verhoudingsgewijs de meeste in de sector landbouw, bosbouw en visserij.

2.1.2 Aantal vestigingen naar sector en provincie (2010)



Friesland heeft, met respectievelijk bijna 9 procent en ruim 15 procent, relatief veel vestigingen in de industrie en de bouw. Zuid-Holland, Noord-Holland en Noord-Brabant zijn duidelijk dienstverlenende en handelsprovincies. Utrecht heeft procentueel gezien, van alle provincies, de meeste vestigingen in de dienstverlening (grafiek 2.1.3).

2.1.3 Percentage vestigingen naar sector en provincie (2010)

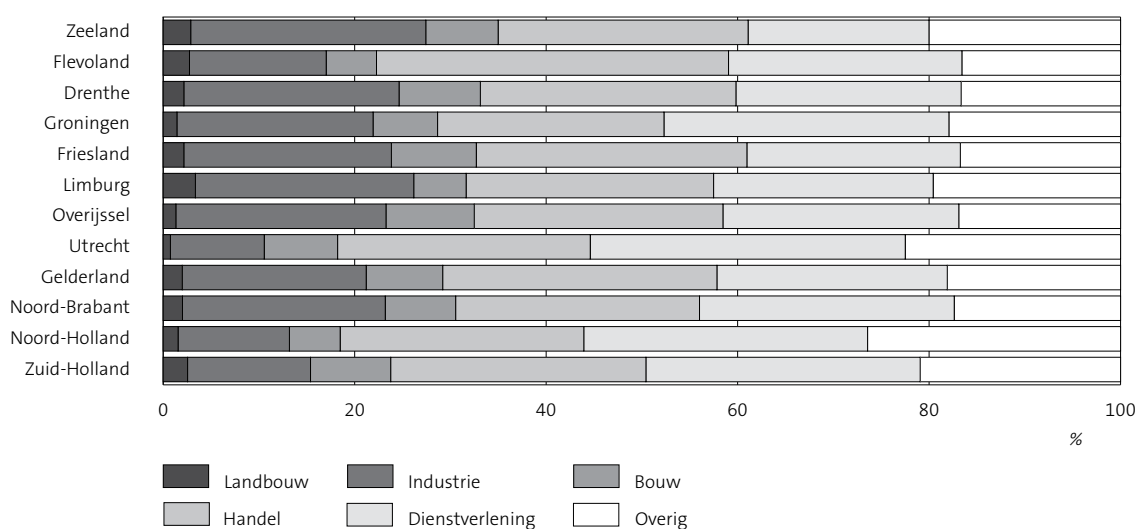


In Nederland hebben op 1 januari 2010 de meeste vestigingen, ruim 35 procent, het verlenen van diensten als hoofdactiviteit. Op nummer twee staat de handel met bijna 30 procent.

2.2 Banen

In Nederland zijn in 2009 in de marktgerichte sector ruim 4,6 miljoen banen³⁾. Het aandeel banen verschilt sterk per provincie en sector. Het grootste aantal banen zit in de provincie met de meeste vestigingen en de meeste inwoners: Zuid-Holland.

2.2.1 Percentage banen naar sector en provincie (2010)



Gemiddeld valt in Nederland ruim een kwart van de banen in de dienstverlenende sector (grafiek 2.2.1). Ook de handel omvat een kwart van alle banen, de industrie een zesde deel en de landbouw zeven procent. De overige banen in de marktgerichte sectoren zijn de banen in de horeca, de informatie en communicatie sector en vervoer en opslag sector.

In Utrecht is zelfs een derde van de banen 'dienstverlenend' terwijl dit in Zeeland nog geen vijfde van alle banen is. Ook de provincies Groningen en Noord-Holland hebben relatief veel banen in de dienstverlenende sector. Friesland heeft weliswaar relatief veel vestigingen in de industrie en de bouw, toch zijn er in de provincie Zeeland relatief meer banen in deze twee sectoren. Dit zou kunnen betekenen dat er in Friesland veel kleine bedrijven zitten met weinig banen.

³⁾ Zie Statlinetabel: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=71814NED&D1=0&D2=1,27,37,277,282-283,318,599,614,688&D3=I&HDR=T&S TB=G1,G2&VW=T>

3 Comparatief voordeel

Om de positie van Nederland op de markt van de internationale handel te bepalen, wordt regelmatig de vraag ‘in welke economische activiteit is Nederland sterk?’ gesteld. Door export gegevens van verschillende producten uit verschillende branches naast gegevens uit andere landen te leggen kan deze vraag beantwoord worden. Eenvoudig gegevens naast elkaar leggen, biedt een eerste beeld. Het is echter moeilijk te bepalen wanneer een land significant meer export heeft dan een ander land. Er is veel onderzoek gedaan om de vraag te beantwoorden. Met de Balassa Index (BI) kan het comparatieve voordeel op basis van de geëxporteerde producten van een land ten opzichte van een ander land worden berekend. In box 1 wordt de BI uitgelegd en er wordt beschreven hoe de BI toegepast kan worden op andere vormen van regio's.

De Balassa Index

De wet van ‘comparatief voordeel’ is voor het eerst genoemd in ‘On the principles of Political Economy and Taxation’ van David Ricardo in 1817. Bijna anderhalve eeuw later introduceert Béla Balassa (1965) een index die het ‘klaarblijkelijk comparatief voordeel’ beschrijft. Deze Balassa Index wordt gebruikt om het relatieve voordeel of nadeel van een bepaald land met een bepaald product ten opzichte van andere landen met hetzelfde product weer te geven. Als dit kan voor landen ten opzichte van elkaar is het ook mogelijk voor andere regionale indelingen ‘het klaarblijkelijke comparatief voordeel’ te berekenen. De BI lijkt in vele opzichten op de in hoofdstuk 4 besproken locatie-quotient. Het verschil is dat de BI een verschil onderzoekt met de rest van Nederland exclusief de te onderzoeken regio.

De BI meet de mate waarin een land zich gespecialiseerd heeft in een bepaalde sector of in bepaalde goederen ten opzichte van andere landen. Dit wordt ook wel ‘klaarblijkelijk comparatief voordeel’ genoemd. De formule van de BI is te vinden in appendix I. Toegepast op regio's wordt het klaarblijkelijk comparatieve voordeel van de banen in een bepaalde activiteit ten opzichte van het aantal banen in dezelfde activiteit in een andere regio. Een BI van 1 geeft aan dat de banen in een branche precies op het gemiddelde zitten. Hoger dan 1 wil zeggen dat er sprake is van specialisatie. Als de BI groter is dan 2, dan is het relatieve belang van de banen in een bepaalde branche meer dan twee keer zo groot als voor de andere regio's.

Als er wordt gekeken naar het aantal banen zijn er vaak duidelijke verschillen te zien tussen regio's. Een voorbeeld is dat er in het Gooi en Vechtstreek veel banen in de media en entertainment branche zijn te vinden⁴⁾ en dat er aan de kust veel bedrijven met banen in de horeca zijn gevestigd. Dit betekent niet per definitie dat de horeca voor de kustgebieden een hoge toegevoegde waarde genereert. Hier kan in een vervolgonderzoek op worden ingegaan. Per jaar kan de BI een andere waarde aannemen vanwege bijvoorbeeld oprichtingen en opheffingen of verhuizingen van bedrijven, waardoor het aantal banen kan veranderen en de Balassa automatisch ook anders wordt. Daarom wordt in de analyse gekeken naar de jaren 2006 en 2009. Tussen deze twee jaren is weinig verschil te zien; er zijn geen hele hoge of lage waarden. Dit komt ook doordat er op sectorniveau wordt geanalyseerd.

Om een goed beeld te krijgen van de meest recente situatie wordt er naar de BI van de provincies op sector niveau in 2009 gekeken. Van elke provincie wordt de sector met de hoogste BI weergegeven.

Tabel 3.1 geeft de resultaten van de BI's weer voor de provincies in Nederland en de sectoren. Zeeland heeft een hoge index (5,35) in banen in de productie en distributie van handel en elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht.

Het relatieve belang van de sector vervoer en opslag is in Zuid-Holland een stuk groter dan in de andere provincies. In figuur 1 is dit ook een topsector (logistiek) in Zuidvleugel Randstad.

⁴⁾ Braams, N.J.M., Pouwels-Urlings, N.; Creatieve industrie in Nederland: bedrijven en personen, Sociaal Economische Trends, 3e kwartaal 2011.

Zuid-Holland haalt echter weer weinig belang uit de industrie, met een index van slechts 0,72. Voor de provincies Noord-Holland en Utrecht is de informatie en communicatie sector relatief erg belangrijk. Dit resultaat wordt bevestigd door eerdere analyses. Friesland, Limburg en Noord-Brabant halen nog veel relatief belang uit de sector landbouw, visserij en bosbouw. In Zuidoost Nederland ligt dan ook de topsector Agro-Food.

Sectoren als de handel en horeca zijn goed verspreid over heel Nederland en komen in elke provincie veel voor. Daarom is de BI voor deze sectoren in geen enkele provincie opvallend hoog. De index schommelt in elke provincie rond de 1. De sectoren Handel en horeca hebben dus een hoge spreiding.

3.1 Resultaten van Balassa Index (banen, 2009) naar provincie en sector

Provincie	Land- bouw	Industrie	Bouw	Water en afval	Bouw- nij- verheid	Handel	Vervoer en opslag	Horeca	Informatie en com- municatie	Verhuur en handel onroerend goed	Spec. Zakelijke diensten	Verhuur en overige zakelijke diensten
Drenthe	1,23	1,15	1,18	1,46	1,31	0,97	0,55	1,22	0,43	1,20	0,66	1,08
Flevoland	1,48	0,81	0,43	1,65	0,75	1,32	0,72	0,87	1,04	0,68	1,06	0,76
Friesland	1,33	1,29	0,51	1,05	1,16	0,97	0,69	1,04	0,45	0,98	0,69	0,94
Gelderland	1,19	1,15	1,42	0,98	1,13	1,16	0,75	1,04	0,81	0,80	0,98	0,88
Groningen	0,78	1,26	2,38	2,19	0,99	0,83	0,65	0,92	1,16	0,96	0,87	1,35
Limburg	1,93	1,49	0,35	1,29	0,77	1,01	1,09	1,16	0,54	0,80	0,65	1,04
Noord-Brabant	1,16	1,39	0,61	0,68	1,03	1,01	0,89	0,90	0,58	0,99	0,72	1,11
Noord-Holland	0,54	0,60	1,36	1,21	0,63	0,90	1,16	1,19	1,79	1,02	1,27	0,92
Overijssel	0,72	1,41	0,96	0,69	1,23	1,03	0,76	0,97	0,57	0,75	0,69	0,96
Utrecht	0,39	0,63	0,16	0,48	1,02	0,99	0,71	0,87	2,16	0,87	1,70	0,86
Zeeland	1,59	1,56	5,35	2,75	1,07	0,96	1,24	1,42	0,22	0,89	0,51	0,87
Zuid-Holland	1,16	0,72	0,92	0,86	1,21	0,98	1,53	0,86	0,93	1,41	1,13	1,11

Als per sector wordt gekeken welke provincie de hoogste BI heeft, valt op dat enkele provincies in geen enkele sector de hoogste index scores. Zoals in tabel 3.1 te zien is, schommelt in de provincies Friesland, Flevoland, Noord-Brabant, Noord-Holland en Overijssel de BI rond de 1. Dit betekent niet dat er binnen deze provincies geen grote verschillen zijn. Verderop wordt hier op ingegaan. De andere provincies scoren op één of meerdere sectoren het hoogst. Opvallend is de specialisatie van Zeeland in verschillende sectoren; industrie, bouw, water en afval en horeca. Laatstgenoemde sector heeft een maximale BI van 1,42. Vergeleken met andere sectoren, zoals de bouw (5,35) of water en afval (2,75) is dit geen hoge score.

De Balassa indices zijn vervolgens ook per gemeente berekend. Voor een overzicht hiervan, zie bijlage 1. De meeste gemeentes hebben geen bijzondere uitschieters. Borsele en Middelburg in Zeeland hebben echter een heel hoge Balassa-waarde (31,2 en 27,6 resp.) in de productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht. In deze sector komen in Borsele en Middelburg relatief veel banen voor. Ook Eemsmond in Groningen heeft een hoge Balassa (23,4) in deze sector.

Zoals al eerder beschreven, is in Limburg de sector landbouw, visserij en bosbouw nog relatief belangrijk. De Limburgse gemeentes Horst aan de Maas, Kessel, Maasbree en Meijel hebben allemaal een Balassa boven de 10. In Noord-Brabant zorgen vooral Boekel en Sint Anthonis voor de hoge BI in de landbouw, visserij en bosbouw.

In Noord-Holland is het opmerkelijk dat als op provincieniveau wordt gekeken, de informatie- en communicatiesector de hoogste Balassa waarde heeft, terwijl de analyse op gemeenteniveau

een ander beeld schetst. Op provincieniveau is de informatie- en communicatiesector geconcentreerd in Noord-Holland. Binnen Noord-Holland is deze sector verspreid over meerdere gemeentes waardoor er geen enkele gemeente een comparatief voordeel heeft. Er zijn meerdere gemeentes die op de sector landbouw, visserij en bosbouw wel hoog scoren, terwijl deze sector op provincieniveau niet hoog scoort.

3.2 Aantal gemeentes met hoogste BI per sector

Omschrijving	Aantal gemeentes
Landbouw, bosbouw en visserij	130
Bouwnijverheid	60
Industrie	59
Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	40
Logies-, maaltijd- en drankverstreking	35
Verhuur van en handel in onroerend goed	25
Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	21
Vervoer en opslag	19
Informatie en communicatie	15
Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's	15
Specialistische zakelijke dienstverlening	12
Overige zakelijke dienstverlening	10

130 Gemeentes zijn ten opzichte van het Nederlandse gemiddelde het meest gespecialiseerd in de sector landbouw, bosbouw en visserij. Dit is ongeveer 30 procent van alle gemeentes in Nederland. Tabel 3.2 geeft dit voor alle sectoren weer. Slechts 10 gemeentes hebben het grootste comparatieve voordeel in de overige zakelijke dienstverlening.

Een activiteit kan voor een bepaalde regio van groot belang zijn, zonder dat er een 'cluster' wordt gevormd volgens de definitie 'aan elkaar grenzende regio's met een bovengemiddelde concentratie vestigingen of banen in een sector'. In het volgende hoofdstuk wordt gekeken of Nederland clusters heeft.

4 Clusters van bedrijven

Uit hoofdstuk 2 is gebleken of er in een provincie relatief veel of weinig vestigingen en banen in bepaalde sectoren zijn. In hoofdstuk 3 is gekeken naar het percentage banen in een sector in een regio in vergelijking met het percentage banen in dezelfde sector in heel Nederland. Gemeente- en provinciegrenzen houden activiteiten niet tegen. Activiteiten kunnen over de grenzen heen concentraties of clusters vormen. Een cluster wordt gedefinieerd als: 'aan elkaar grenzende regio's met een bovengemiddelde concentratie vestigingen of banen in een sector⁵⁾'. Een analyse van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uit 2007 toont vijf clusters in Nederland. Deze analyse is uitgevoerd op het gemiddelde aantal banen in de periode 2004 – 2006, in de verschillende sectoren en regio's in Nederland. Er is bij het betreffende onderzoek gebruik gemaakt van data van het LISA, LEI-landbouwtellingen en het CBS. De laatste jaren zijn binnen het CBS vele databestanden op elkaar afgestemd en aan elkaar gekoppeld. Hierdoor is het nu mogelijk om op CBS-data eenzelfde soort analyses uit te voeren. De indeling in sectoren die het PBL gehanteerd heeft, zal gebruikt worden om op CBS-data uit 2009 en 2010, na te gaan hoe de vestigingen en banen over Nederland verdeeld zijn. Door de vele methodologische verschillen tussen het huidige onderzoek en het onderzoek van het PBL kunnen de resultaten niet zonder meer naast elkaar gelegd worden.

Om clusters van bedrijven te herkennen zijn er verschillende concentratiematen beschikbaar. Zo kan met de Herfindahl index, Gini Index of het locatiequotiënt bekeken worden welke regio's relatief veel bedrijven hebben die bepaalde activiteiten uitoefenen. In navolging van literatuuronderzoek wordt in de volgende paragraaf ingegaan op het locatiequotiënt. Het gebruik van de Herfindahl index of de Gini index zal nagenoeg hetzelfde resultaat opleveren. Daarna zal er ingegaan worden op een analyse die gebruik maakt van "ruimtelijke autocorrelatie". In bijlage 2 worden de gehanteerde formules weergegeven.

4.1 Locatiequotiënt (LQ)

Het locatiequotiënt geeft de verhouding tussen het aandeel banen in regio R met sector S weer ten opzichte van het aandeel banen in heel Nederland in sector S.

Alle gemeentes maal alle sectoren weergegeven is niet overzichtelijk. Om een indruk te krijgen hoe verschillende sectoren over Nederland verdeeld zijn, kunnen de LQ's per sector op een landkaart geprojecteerd worden. Op de landkaarten in bijlage 2 wordt voor een groot aantal sectoren aangegeven in welke gemeentes relatief veel banen of juist relatief weinig banen voorkomen. De zes hoogste LQ's, de zes laagste LQ's en de zes regio's met een gelijk aandeel banen in een sector als het aandeel banen in die sector over heel Nederland zijn hier weergegeven (tabellen 4.1.1, 4.1.2 en 4.1.3).

⁵⁾ De verdeling van de sectoren wordt in bijlage 4 weergegeven.

Als het LQ gelijk aan 1 is dan is het aandeel banen in regio R in sector S gelijk aan het aandeel banen in heel Nederland in deze sector. Zo is bijvoorbeeld het aandeel banen in de sector informatie en communicatie in Haarlem gelijk aan het aandeel in heel Nederland. Hetzelfde geldt voor het aandeel banen in de metaalindustrie in de gemeente Echt-Susteren en de gemeente Langedijk (tabel 4.1.1).

4.1.1 Sectoren naar gemeente waarin locatiequotient gelijk is aan 1 (aantal banen, 2009)

Provincie	Gemeente	Sector	LQ
Noord-Holland	Haarlem	Informatie en communicatie	1
Limburg	Echt-Susteren	Metaalindustrie	1
Limburg	Helden	Chemische-industrie	1
Utrecht	Nieuwegein	Bouwnijverheid	1
Noord-Brabant	Eindhoven	Gespecialiseerde zakelijke dienstverlening	1
Noord-Holland	Langedijk	Metaalindustrie	1

Opmerking: sectoren worden toegelicht in bijlage 4

Een hoge LQ geeft aan dat er in de betreffende regio relatief meer banen zijn in sector S dan het aandeel banen in sector S in heel Nederland is. Zo komen in Zwartewaterland relatief de meeste banen voor in de textielindustrie ten opzichte van het percentage banen in heel Nederland in de textielindustrie. In Nieuw-Lekkerland is het LQ ruim 55 in deze industrie. Dit betekent dat de verhouding banen in deze gemeente in deze sector ruim 55 keer groter is dan de verhouding in heel Nederland in deze sector.

4.1.2 Hoogste locatiequotiënt naar provincie en sector (aantal banen, 2009)

Provincie	Gemeente	Sector	LQ
Overijssel	Zwartewaterland	Textielindustrie	80,076
Zeeland	Borsele	Verwerking van cokesovenproducten en aardolieverwerking	75,795
Zuid-Holland	Nieuw-Lekkerland	Transportmiddelenindustrie	56,73
Gelderland	Scherpenzeel	Textielindustrie	35,107
Friesland	Wûnseradiel	Transportmiddelenindustrie	30,076
Gelderland	Lingewaal	Bouwmateriaalindustrie	27,294

Wanneer het LQ (bijna) nul is, is er sprake van een ondervertegenwoordiging van banen in betreffende sector in regio R.

Het LQ, maar ook de Herfindahl- en de Gini index, hebben echter een drietal tekortkomingen. Bij de verschillende maten is het arbitrair wanneer de index hoog of laag te noemen is. Een andere definitie van hoog en laag levert een andere verdeling en interpretatie op van het quotiënt of de indices. Als tweede hebben de drie maten als nadeel dat ze de regio's, in dit geval gemeentes, als eilandjes beschouwen. Aangrenzende gebieden kunnen echter eenzelfde patroon vertonen. Hierdoor kan een 'regio-overschrijdend' cluster ontstaan. Een derde tekortkoming van de genoemde maten is dat er geen maat voor significantie is. Door een grafische weergave van de LQ's is een deel van de problematiek ('de eilandjes') opgelost. De mate ofwel de omvang van de clustering is echter nog niet duidelijk. Ook is niet duidelijk of de clusters significant van elkaar of van het gemiddelde in Nederland verschillen.

4.1.3 Locatiequotiënten het dichtst bij nul (aantal banen, 2009)

Provincie	Gemeente	Sector	LQ
Zuid-Holland	's-Gravenhage	Transportmiddelenindustrie	0,002
Noord-Holland	Aalsmeer	Bouwmateriaalindustrie	0,002
Noord-Brabant	Etten-Leur	Winning en distributie van water; afval en afvalwaterbeheer en sanering	0,002
Noord-Holland	Purmerend	Bouwmateriaalindustrie	0,002
Noord-Brabant	Aalburg	Transportmiddelenindustrie	0
Zeeland	Kapelle	Transportmiddelenindustrie	0

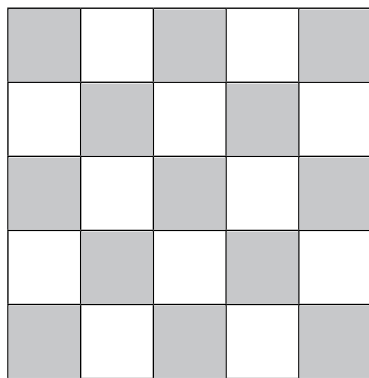
Een statistische maat is hier welkom. Een kwantitatieve maat die met de genoemde beperkingen rekening houdt is de Moran I .

4.2 Geavanceerdere statistische maat: Moran I

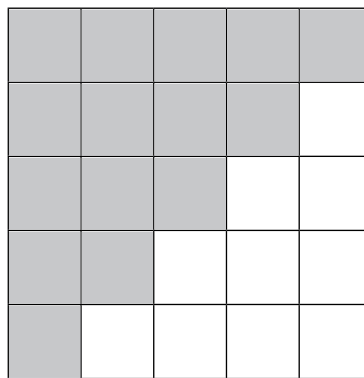
De Moran coëfficiënt of de Moran index (Cliff and Ord, 1981; Anselin 1988) is een maat die de samenhang tussen indicatoren in de ruimte weergeeft. Deze maat, ook wel ruimtelijke autocorrelatie genoemd, wordt per sector berekend. Door rekening te houden met de correlatie van bepaalde indicatoren in verschillende gebieden kan de ruimtelijke samenhang in kaart gebracht worden. Vaak wordt deze maat uitgelegd aan de hand van het voorbeeld in box 2 (Planbureau voor de Leefomgeving, 2007).

Uitleg Moran I

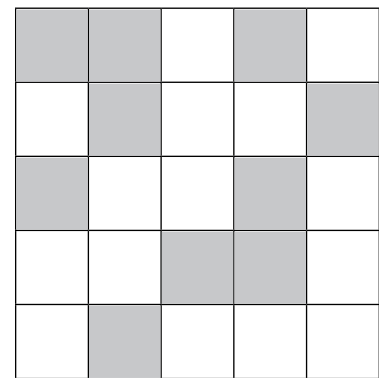
Verdeling van vlakken in een ruimte



$I = -1$



$I = 1$



$I = 0$

In bovenstaand linker plaatje zijn de witte en grijze vlakken perfect verspreid over het vierkant. De Moran coëfficiënt, in de literatuur aangeduid met I , is hier -1 . In het middelste diagram zijn er net zoveel witte en grijze vlakken als in het linker diagram. Hier grenzen de witte respectievelijk de grijze vlakken aan elkaar. Er is een duidelijke concentratie en een samenhang, ook wel 'ruimtelijke autocorrelatie', tussen de vlakken, I is hier 1 . Bij een ad-random verdeling van de vlakken, in het rechter plaatje, zou I dicht bij 0 liggen.

Uit de LQ en de landkaarten in bijlage 2, komt naar voren waar het aandeel banen in een sector relatief hoog of laag is. Uit de landkaarten kan, net als uit bovenstaande figuur, opgemaakt worden of verschillende regio's naast andere regio's liggen met een LQ die evenhoog is, hoger of zelfs lager is. De

hoogte van de LQ uit de ene regio kan gebruikt worden voor het voorspellen van de LQ van een naastgelegen regio. Het voorspellen van het LQ van een naastgelegen een regio staat bekend als 'ruimtelijke autocorrelatie' ofwel 'ruimtelijke samenhang'. Deze ruimtelijke autocorrelatie wordt berekend met Moran I . Om te kijken hoe de LQ's in de ruimte gecorreleerd zijn, worden deze als input voor I genomen. Er is een sterke mate van ruimtelijke autocorrelatie tussen twee regio's als beide een hoge LQ hebben. Hetzelfde geldt voor regio's met een lage waarde van het locatie quotiënt. Een negatieve correlatie, negatieve I , wordt verkregen als een regio met een hoge LQ omgeven wordt door regio's met lage LQ's (linker plaatje in bovenstaande figuur).

De Moran coëfficiënt geeft in één maat voor een sector in Nederland weer of er een of meerdere clusters zijn. Bij het bepalen van I worden de waarden op de te meten variabele van de buurgemeentes, gewogen, meegenomen. Zo worden regio's vergroot met de buurgemeentes. Een gemeente kan hierdoor bij verschillende gemeentes "meedoen" bij het bepalen van de significante afwijking van betreffende regio's (zie tabel in bijlage 5 voor een voorbeeld). In de analyses die in dit rapport beschreven zijn is er gekozen voor een binair gewicht: een gemeente telt wel mee of niet mee als buurgemeente. Zo krijgen de vier gemeentes die het dichtste op de buurgemeente liggen het gewicht '1' en de verderaf gelegen gemeentes krijgen het gewicht '0' en tellen zodoende niet als 'buur' mee.

De gestandaardiseerde waarde van I kan getoetst worden op significantie. In onderhavige analyse wordt het LQ als inputvariabele voor I genomen. Er wordt dan gemeten of het aandeel banen in sector S in regio R plus zijn buurgemeentes significant hoger of lager is dan het aandeel banen in deze sector S in heel Nederland. Als de concentratie banen in sector S in aan elkaar grenzende regio's bovengemiddeld is, is er een cluster.

De resultaten tonen aan dat er voor drie sectoren regio-overschrijdende clusters in Nederland zijn: de landbouw, bosbouw en visserij, informatie- en communicatiesector en de gespecialiseerde zakelijke dienstverlening. In aanvulling op de landkaarten uit bijlage 2 is nu bekend dat er drie sectoren ergens in Nederland geconcentreerd zijn. Of dit op één plek of op meerdere plaatsen is en waar wordt niet duidelijk uit deze ruimtelijke autocorrelatie.

4.2.1 Moran I waarden voor 20 sectoren (aantal banen, 2009)

Sector	Moran I	Z(I) gestandaardiseerde Moran I	Significantie
Landbouw	0,065	2,56791	0,05
Aardoliewinning	0,01821	0,78191	nee
Bouwmateriaal	0,02783	1,14905	nee
Chemie	0,04615	1,84855	nee
Elektronische apparaten	0,03038	1,24637	nee
Metaal	0,00589	0,31152	nee
Overig industrie	0,01349	0,60177	nee
Papier	0,04117	1,65845	nee
Textiel	0,01964	0,8363	nee
Transport	0,00637	0,32978	nee
Voeding	-0,00316	-0,03392	nee
Energie-water	0,03214	1,31352	nee
Bouw	0,03511	1,42705	nee
Handel	0,02683	1,111	nee
Vervoer	0,04128	1,66261	nee
Horeca	0,03494	1,42037	nee
Informatie en communicatie	0,09083	3,55404	0,01
Verhuur onroerend goed	0,00336	0,21499	nee
Specialistische zakelijke dienstverlening	0,06396	2,52834	0,05
Overige zakelijke dienstverlening	-0,00055	0,06578	nee

Opmerking 1: Bovenstaande indeling is gelijk aan de indeling van sectoren die het Planbureau voor de Leefomgeving gebruikt. Er is gekozen om deze sectoren te gebruiken om de cijfers vergelijkbaar te maken. In bijlage 4 worden de sectoren beschreven en afgebakend op basis van de standaard bedrijfsindeling (SBI) die het CBS hanteert.

Opmerking 2: De delfstoffenwinning wordt buiten beschouwing gelaten.

Er kan op verschillende wijzen achterhaald worden waar de clusters in Nederland gelokaliseerd zijn. Een eerste mogelijkheid is aan de hand van spreidingsdiagrammen nagaan welke regio's hoog danwel laag scores op de gebruikte variabele (LQ in deze analyses). Daarnaast kan op de

landkaarten gekeken worden waar in Nederland relatief veel banen in een bepaalde sector te vinden zijn. Welke concentraties, clusters echter significant verschillen van het gemiddelde aandeel banen in sector S in heel Nederland, is niet op te maken uit de weergaven. Naast de eerste significantietoets die weergeeft welke sectoren significant afwijken van het gemiddelde aandeel banen in die sector S in heel Nederland, is er een tweede significantiemaat nodig die aangeeft welke regio's significant afwijken. Omdat er een correlatie bestaat tussen de verschillende aangrenzende gemeentes kan niet aan de hand van de afzonderlijke z-scores (standaardisatie) van het LQ bepaald worden of gemeentes samen met hun buurgemeente(s) een significant hoger of lager aandeel banen hebben dan gemiddeld in Nederland. Om toch een significantieniveau te bepalen wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde LISA-analyse. LISA staat hier voor "Local Indicators of Spatial Association." Een maat die tot deze groep indicatoren behoort is de "lokale Moran-toetsgrootte".

Met de lokale Moran toetsgrootte wordt voor de drie significante sectoren onderzocht welke regio's een groter aandeel banen in de sector hebben dan gemiddeld in Nederland. Door van de lokale Moran toetsgrootte de z-waarde te berekenen kan getoetst worden welke regio's significant afwijken van het Nederlandse gemiddelde. Net als bij de Moran coëfficiënt wordt bij de lokale variant ook uitgegaan van het LQ om de significant afwijkende regio's te vinden.

Sector "informatie en communicatie"

Voor de sector "informatie en communicatie" zijn er tien gemeentes in Nederland die op een significantieniveau van 1 procent zitten en is er één gemeente die op 5 procent niveau significant is. Dit betekent dat er tien gemeentes zijn waarvan met 99 procent zekerheid gezegd kan worden dat daar meer banen in deze sector zijn dan in de rest van Nederland. Het gaat hier om de gemeentes rond Hilversum, Baarn, Bunnik, Laren, Maarssen, Vianen, Houten, IJsselstein en Utrecht en de omliggende gemeentes. Met 95 procent zekerheid kan gezegd worden over de gemeente Huizen plus omliggende gemeentes en Delft en omgeving, dat daar meer banen in de sector communicatie en informatie zijn dan in de rest van Nederland (zie bijlage 5 voor een voorbeeld). Het lijkt alsof tien clusters in Nederland veel is, maar op een kaartje weergegeven (bijlage 3) wordt duidelijk dat het om slechts drie gebieden in Nederland gaat. Het gaat hier in eerste instantie vooral om banen in de 'dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie' en 'uitgeverijen van boeken en tijdschriften'.

Sector "gespecialiseerde zakelijke dienstverlening"

In het totaal geven acht gemeentes en hun omliggende gemeentes een significante waarde. Deze gemeentes liggen rondom Wageningen en Renkum, Diemen en Amsterdam, Delft, Zeist Utrecht en de Bilt. (grafische weergave in bijlage 3). In de genoemde acht gemeentes geldt dat ruim een vijfde van de banen in de gespecialiseerde zakelijke dienstverlening banen in de 'managementadvisering betreft'. Daarnaast komt een vijfde deel van de banen uit de architectuur. Een zesde deel betreft banen in de accountancy.

Sector "landbouw, bosbouw en visserij"

Voor deze sector zijn er veertien gemeentes plus hun buurgemeentes die een significant cluster vormen (zie bijlage 6 voor een voorbeeld). Het gaat echter om een groot uitgestrekt gebied in Noord-Limburg en zuidoost Noord-Brabant en twee kleinere gebieden. Noord-Limburg en zuidoost Noord-Brabant laten een duidelijk groter aandeel in banen in de landbouw, bosbouw en visserij zien dan dat er gemiddeld in Nederland banen zijn in deze sector. (grafische weergave in bijlage 3). Het gaat hier vooral om banen in de landbouw.

5 Conclusie en aanbevelingen

Er is aan de hand van verschillende statistische technieken bekeken wat de sterke kanten van Nederland zijn.

Ten eerste valt op dat het aantal inwoners en het aantal vestigingen per provincie sterk correleren. Op basis van de frequentietellingen van banen en vestigingen zijn er geen duidelijke verschillen te zien tussen de sectoren en de provincies onderling.

Als naar de BI's wordt gekeken, zijn de verschillen tussen provincies en zelfs op gemeenteniveau duidelijker te zien. Vooral de sector landbouw, visserij en bosbouw is voor Friesland, Limburg en Noord-Brabant relatief belangrijk en in Utrecht en Noord-Holland zorgt de informatie- en communicatiesector voor een comparatief voordeel. Het comparatieve voordeel per gemeente kan anders zijn dan de resultaten die de clusteranalyse aangeven. Dit omdat bij de BI op gemeenteniveau wordt gekeken zonder buurgemeentes in de berekeningen mee te nemen. Opvallend is dat in Noord-Holland op provincieniveau de informatie- en communicatiesector comparatief voordeel oplevert, terwijl op gemeenteniveau de sector landbouw, visserij en bosbouw meer gespecialiseerd is.

Uit de grafische weergave van het locatiequotiënt komt naar voren dat sommige sectoren een regionaal patroon laten zien, terwijl andere door heel Nederland verspreid liggen. De handel is bijvoorbeeld erg verspreid over heel Nederland, terwijl de horeca vooral aan kust ligt. Bij deze analyses is gekeken naar de gemeentes als 'eilanden' in Nederland. Daarnaast komt niet naar voren welke activiteiten significant meer banen hebben dan anderen en welke regio's in Nederland deze banen herbergen.

Aan de hand van de Moran index I en de "lokale Moran toetsgrootheid" is naar voren gekomen dat er in Nederland voor drie verschillende sectoren clusters te onderscheiden zijn met significant meer banen in de betreffende sectoren dan in de rest van Nederland. De sectoren landbouw, bosbouw en visserij, informatie en communicatie en gespecialiseerde zakelijke dienstverlening hebben een significant hoger aandeel banen dan in de rest van Nederland en vormen daarmee clusters.

De topsectoren die in figuur 1 worden gedefinieerd, worden op basis van de BI en de Moran index I ook gesignaleerd. De verschillende methodes geven dezelfde resultaten en de Moran index I geeft daarnaast aan of de clusters significant zijn.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

- Zodra de indeling van de topsectoren bekend is, kan onderzocht worden of de topsectoren geconcentreerd zijn in bepaalde regio's in Nederland.
- Verder kan de rol van grote gemeentes in kaart gebracht worden.
- De Moran I kan herberekend worden met andere gewichten. Zo kan het aantal buurgemeentes uitgebreid worden of beperkt worden.
- De omvang van de vestigingen kan in analyses meegenomen worden.

Literatuur

Actie agenda topteam hoofdkantoren (2011); *'Met Hoofdkantoren naar de top'*.

Anselin, L (2008); *'Spatial Econometrics: Methods and Models'*; Kluwer Academic Publisher.

Balassa, B. (1965); *'Trade, Liberalisation and Revealed Comparative advantage'*; the Manchester School, 33, 99-123.

Beleidsbrief Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011); *'Naar de top: de hoofdlijnen van het nieuwe bedrijfslevenbeleid'*.

Braams, N.J.M., Pouwels-Urlings, N.(2011); *'Creatieve industrie in Nederland: bedrijven en personen'*; Sociaal Economische Trends, 3e kwartaal'.

Cliff, A.D. and Ord (1981), *'Spatial Processes: Models & applications'*; Pion London.

James, Pace Robert Kelley ; LeSage LeSage JP, Pace RK (2009) *'Introduction to spatial econometrics'* CRC Press, Boca Raton, FL.

Nicole Braams, Gusta van Gessel, Margreet Geurden-Slis, Noortje Pouwels-Urlings, Jasper Roos, Ralph Wijnen (2011); *'Economische kerncijfers Parkstad deel 1'*.

Ricardo, D. (1817); *'On the Principles of Political Economy and Taxation'*, London.

Wetering A., F. van Oort, O. Raspe, T. Verburg (2007); *'Clusters en economische groei'*; Den Haag, Ruimtelijk Planbureau; Rotterdam: NAI uitgevers.

Bijlagen

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving	
Drenthe	Aa en Hunze	3,3298	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Assen	1,5646	Overige zakelijke dienstverlening	
	Borger-Odoorn	3,1590	Bouwnijverheid	
	Coevorden	2,0204	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	De Wolden	5,3948	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Emmen	1,9568	Verhuur van en handel in onroerend goed	
	Hoogeveen	4,7654	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
	Meppel	3,1058	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
	Midden-Drenthe	11,3495	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Noordenveld	1,4203	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Tynaarlo	2,1662	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Westerveld	3,6512	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Flevoland	Almere	2,1717	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
		Dronten	3,1731	Landbouw, bosbouw en visserij
		Lelystad	1,5849	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
		Noordoostpolder	7,0941	Landbouw, bosbouw en visserij
		Urk	1,1763	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
Friesland	Zeewolde	2,5800	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Achtkarspelen	2,1932	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Ameland	6,5739	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Boarnsterhim	2,9900	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
	Bolsward	2,4008	Industrie	
	Dantumadiel	3,0436	Bouwnijverheid	
	Dongeradeel	2,0710	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Ferwerderadiel	2,6283	Industrie	
	Franekeradeel	4,7954	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Gaasterlân-Sleat	3,0330	Industrie	
	Harlingen	1,7774	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Heerenveen	3,0032	Verhuur van en handel in onroerend goed	
	het Bildt	5,7288	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Kollumerland en Nieuwkruisland	1,9865	Bouwnijverheid	
	Leeuwarden	3,3236	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Leeuwarderadeel	2,4437	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Lemsterland	1,9898	Industrie	
	Littenseradiel	6,1456	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Menaldumadeel	8,0258	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Nijefurd	2,1622	Landbouw, bosbouw en visserij	
Gelderland	Ooststellingwerf	2,0599	Industrie	
	Opsterland	1,9045	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Schiermonnikoog	7,5008	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Skarsterlân	5,1513	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Smallingerland	1,5737	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Sneek	1,7040	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Terschelling	5,5783	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Tytsjerksteradiel	5,5877	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
	Vlieland	8,7784	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
	Weststellingwerf	2,5113	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Wûnseradiel	4,6183	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Wymbritseradiel	4,7055	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Aalten	2,4026	Landbouw, bosbouw en visserij	
	Apeldoorn	1,7250	Informatie en communicatie	
	Arnhem	9,3318	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
	Barneveld	1,8201	Informatie en communicatie	
	Berkelland	2,0092	Industrie	
	Beuningen	6,4826	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
	Bronckhorst	2,0347	Bouwnijverheid	
	Brummen	3,1882	Industrie	
Buren	7,1987	Landbouw, bosbouw en visserij		
Culemborg	1,4497	Industrie		
Doesburg	2,7679	Vervoer en opslag		
Doetinchem	1,4720	Industrie		

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009 (vervolg)

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving
Groningen	Druuten	2,5423	Bouwnijverheid
	Duiven	6,0487	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Ede	1,1555	Bouwnijverheid
	Elburg	3,4457	Bouwnijverheid
	Epe	1,7427	Industrie
	Ermelo	3,7134	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Geldermalsen	1,9209	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Groesbeek	3,4022	Bouwnijverheid
	Harderwijk	1,6895	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Hattem	3,4435	Bouwnijverheid
	Heerde	2,3085	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Heumen	1,9573	Overige zakelijke dienstverlening
	Lingewaal	3,1214	Industrie
	Lingewaard	2,4920	Landbouw, bosbouw en visserij
	Lochem	1,6291	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Maasdriel	4,7405	Landbouw, bosbouw en visserij
	Millingen aan de Rijn	2,2012	Vervoer en opslag
	Montferland	1,5273	Vervoer en opslag
	Neder-Betuwe	2,6772	Landbouw, bosbouw en visserij
	Neerijnen	4,5380	Landbouw, bosbouw en visserij
	Nijkerk	1,8016	Landbouw, bosbouw en visserij
	Nijmegen	1,7328	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Nunspeet	2,1062	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Oldebroek	3,6903	Bouwnijverheid
	Oost Gelre	5,2278	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Oude IJsselstreek	2,3906	Industrie
	Overbetuwe	2,1173	Landbouw, bosbouw en visserij
	Putten	2,9154	Landbouw, bosbouw en visserij
	Renkum	2,4909	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Rheden	2,4059	Industrie
	Rijnwaarden	5,7459	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Rozendaal	9,5497	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Scherpenzeel	2,0192	Landbouw, bosbouw en visserij
	Tiel	1,7441	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Ubbergen	3,2592	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Voorst	8,4150	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Wageningen	7,2264	Specialistische zakelijke dienstverlening
	West Maas en Waal	4,8488	Landbouw, bosbouw en visserij
	Westervoort	2,3676	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Wijchen	2,3145	Bouwnijverheid
	Winterswijk	1,6001	Landbouw, bosbouw en visserij
	Zaltbommel	4,8824	Landbouw, bosbouw en visserij
	Zevenaar	1,5348	Overige zakelijke dienstverlening
	Zutphen	1,3886	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Appingedam	1,9808	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Bedum	5,8509	Landbouw, bosbouw en visserij
	Bellingwedde	6,4014	Landbouw, bosbouw en visserij
	De Marne	5,3944	Landbouw, bosbouw en visserij
	Delfzijl	3,3422	Industrie
	Eemsmond	23,4119	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Groningen	3,8194	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Grootegast	4,2628	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Haren	6,7994	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Hoogezand-Sappemeer	3,3719	Industrie
	Leek	1,4939	Industrie
	Loppersum	3,2266	Landbouw, bosbouw en visserij
	Marum	5,5726	Landbouw, bosbouw en visserij
Menterwolde	3,7410	Verhuur van en handel in onroerend goed	
Pekela	3,4293	Industrie	
Reiderland	4,0737	Landbouw, bosbouw en visserij	
Scheemda	1,8741	Landbouw, bosbouw en visserij	
Slochteren	2,9816	Landbouw, bosbouw en visserij	
Stadskanaal	1,3008	Industrie	
Ten Boer	2,8919	Landbouw, bosbouw en visserij	
Veendam	3,5529	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	
Vlagtwedde	1,5882	Industrie	
Winschoten	1,8193	Industrie	
Winsum	2,9935	Landbouw, bosbouw en visserij	

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009 (vervolg)

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving
Limburg	Zuidhorn	3,9777	Landbouw, bosbouw en visserij
	Arcen en Velden	7,7870	Landbouw, bosbouw en visserij
	Beek	2,0098	Vervoer en opslag
	Beesel	4,1129	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Bergen (L)	6,4585	Landbouw, bosbouw en visserij
	Brunssum	1,8413	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Echt-Susteren	4,1847	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Eijsden	1,8007	Industrie
	Gennep	2,9792	Landbouw, bosbouw en visserij
	Gulpen-Wittem	4,8108	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Heerlen	2,8146	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Helden	7,3978	Landbouw, bosbouw en visserij
	Horst aan de Maas	14,7900	Landbouw, bosbouw en visserij
	Kerkrade	1,9624	Industrie
	Kessel	12,6362	Landbouw, bosbouw en visserij
	Landgraaf	1,6581	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Leudal	7,8605	Landbouw, bosbouw en visserij
	Maasbree	14,5796	Landbouw, bosbouw en visserij
	Maasgouw	3,4966	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Maastricht	2,0228	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Margraten	2,0085	Landbouw, bosbouw en visserij
	Meerlo-Wanssum	8,1368	Landbouw, bosbouw en visserij
	Meerssen	2,3988	Vervoer en opslag
	Meijel	14,0594	Landbouw, bosbouw en visserij
	Mook en Middelaar	4,4315	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Nederweert	5,5949	Landbouw, bosbouw en visserij
	Nuth	1,4252	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Onderbanken	2,9071	Bouwnijverheid
	Roerdalen	2,2743	Landbouw, bosbouw en visserij
	Roermond	2,2935	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Schinnen	3,3184	Bouwnijverheid
	Sevenum	7,0156	Landbouw, bosbouw en visserij
	Simpelveld	5,3973	Vervoer en opslag
	Sittard-Geleen	2,4467	Industrie
	Stein	2,1571	Bouwnijverheid
	Vaals	6,8861	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Valkenburg aan de Geul	4,9023	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Venlo	2,0201	Industrie
	Venray	2,9466	Vervoer en opslag
	Voerendaal	2,1999	Bouwnijverheid
Weert	2,0972	Industrie	
Noord-Brabant	Aalburg	3,0633	Landbouw, bosbouw en visserij
	Alphen-Chaam	8,5239	Landbouw, bosbouw en visserij
	Asten	3,3675	Landbouw, bosbouw en visserij
	Baarle-Nassau	3,3989	Industrie
	Bergeijk	2,8972	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Bergen op Zoom	2,2367	Industrie
	Bernheze	4,2336	Landbouw, bosbouw en visserij
	Best	2,8029	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Bladel	2,2628	Industrie
	Boekel	14,7866	Landbouw, bosbouw en visserij
	Boxmeer	2,2953	Industrie
	Boxtel	2,8339	Industrie
	Breda	1,4005	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Cranendonck	5,3636	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Cuijk	2,4214	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Deurne	3,2641	Landbouw, bosbouw en visserij
	Dongen	2,8587	Industrie
	Drimmelen	5,8828	Landbouw, bosbouw en visserij
	Eersel	1,4507	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Eindhoven	2,4906	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Etten-Leur	2,4854	Industrie
	Geertruidenberg	1,6144	Industrie
	Geldrop-Mierlo	3,6037	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Gemert-Bakel	7,8524	Landbouw, bosbouw en visserij
	Gilze en Rijen	1,3064	Overige zakelijke dienstverlening
	Goirle	1,8747	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
Grave	9,1985	Verhuur van en handel in onroerend goed	

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009 (vervolg)

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving
	Haaren	5,6903	Landbouw, bosbouw en visserij
	Halderberge	2,0886	Landbouw, bosbouw en visserij
	Heeze-Leende	2,9491	Landbouw, bosbouw en visserij
	Helmond	1,5720	Industrie
	Heusden	2,9172	Industrie
	Hilvarenbeek	3,2102	Landbouw, bosbouw en visserij
	Laarbeek	2,5916	Landbouw, bosbouw en visserij
	Landerd	5,2885	Landbouw, bosbouw en visserij
	Lith	8,4408	Landbouw, bosbouw en visserij
	Loon op Zand	1,6911	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Maasdonk	6,3507	Bouwnijverheid
	Mill en Sint Hubert	5,4447	Landbouw, bosbouw en visserij
	Moerdijk	3,5131	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Nuenen, Gerwen en Nederwetten	2,7710	Overige zakelijke dienstverlening
	Oirschot	3,4858	Landbouw, bosbouw en visserij
	Oisterwijk	2,5480	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Oosterhout	1,3864	Industrie
	Oss	1,5128	Industrie
	Reusel-De Mierden	5,0910	Landbouw, bosbouw en visserij
	Roosendaal	2,6403	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Rucphen	2,7009	Bouwnijverheid
	Schijndel	2,1412	Bouwnijverheid
	's-Hertogenbosch	3,8032	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Sint Anthonis	14,3180	Landbouw, bosbouw en visserij
	Sint-Michielsgestel	3,8521	Bouwnijverheid
	Sint-Oedenrode	3,7813	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Someren	7,2770	Landbouw, bosbouw en visserij
	Son en Breugel	1,4511	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Steenbergen	6,3738	Landbouw, bosbouw en visserij
	Tilburg	1,9688	Overige zakelijke dienstverlening
	Uden	1,5284	Landbouw, bosbouw en visserij
	Valkenswaard	1,4528	Industrie
	Veghel	1,9860	Industrie
	Veldhoven	4,2137	Industrie
	Vught	2,0743	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Waalre	2,2868	Overige zakelijke dienstverlening
	Waalwijk	1,8612	Industrie
	Werkendam	3,0632	Bouwnijverheid
	Woensdrecht	3,6697	Industrie
	Woudrichem	6,1701	Landbouw, bosbouw en visserij
	Zundert	9,4743	Landbouw, bosbouw en visserij
Noord-Holland	Aalsmeer	2,4618	Landbouw, bosbouw en visserij
	Alkmaar	2,0303	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Amstelveen	2,3219	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Amsterdam	3,0864	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Andijk	20,9869	Landbouw, bosbouw en visserij
	Anna Paulowna	5,3504	Landbouw, bosbouw en visserij
	Beemster	4,7857	Landbouw, bosbouw en visserij
	Bergen (NH.)	5,3432	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Beverwijk	1,6391	Overige zakelijke dienstverlening
	Blaricum	2,8381	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Bloemendaal	4,5960	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Bussum	5,1372	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Castricum	2,2235	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Den Helder	2,0037	Vervoer en opslag
	Diemen	5,1810	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Drechterland	8,0404	Landbouw, bosbouw en visserij
	Edam-Volendam	2,9182	Bouwnijverheid
	Enkhuizen	1,9042	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Graft-De Rijp	2,5498	Landbouw, bosbouw en visserij
	Haarlem	1,2606	Overige zakelijke dienstverlening
	Haarlemmerliede en Spaarnwoude	8,3681	Bouwnijverheid
	Haarlemmermeer	3,7898	Vervoer en opslag
	Harenkarspel	3,8697	Landbouw, bosbouw en visserij
	Heemskerk	3,9206	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Heemstede	1,8056	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Heerhugowaard	3,7514	Landbouw, bosbouw en visserij
	Heiloo	1,8492	Bouwnijverheid

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009 (vervolg)

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving
Overijssel	Hilversum	6,7388	Informatie en communicatie
	Hoorn	1,7655	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Huizen	2,0638	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Koggenland	6,9369	Landbouw, bosbouw en visserij
	Landsmeer	1,6893	Landbouw, bosbouw en visserij
	Langedijk	2,6965	Landbouw, bosbouw en visserij
	Laren	3,3746	Informatie en communicatie
	Medemblik	3,9713	Landbouw, bosbouw en visserij
	Muiden	2,2635	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Naarden	1,3962	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Niedorp	4,6561	Landbouw, bosbouw en visserij
	Oostzaan	3,1146	Industrie
	Opmeer	3,1956	Landbouw, bosbouw en visserij
	Ouder-Amstel	2,2460	Bouwnijverheid
	Purmerend	2,3835	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Schagen	1,6305	Bouwnijverheid
	Schermer	11,3643	Landbouw, bosbouw en visserij
	Stede Broec	3,4309	Landbouw, bosbouw en visserij
	Texel	3,5130	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Uitgeest	3,0071	Bouwnijverheid
	Uithoorn	3,7792	Landbouw, bosbouw en visserij
	Velsen	2,7595	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Waterland	2,9479	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Weesp	1,4511	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Wervershoof	5,7113	Landbouw, bosbouw en visserij
	Wieringen	2,5623	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Wieringermeer	6,5039	Landbouw, bosbouw en visserij
	Wijdmeren	2,3302	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Wormerland	2,4945	Industrie
	Zaanstad	1,5883	Bouwnijverheid
	Zandvoort	7,2295	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Zeevang	7,0611	Bouwnijverheid
	Zijpe	5,3817	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Almelo	2,3053	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Borne	1,7496	Bouwnijverheid
	Dalfsen	2,3620	Landbouw, bosbouw en visserij
	Deventer	1,5358	Industrie
	Dinkelland	2,9555	Landbouw, bosbouw en visserij
	Enschede	1,2489	Overige zakelijke dienstverlening
	Haaksbergen	1,9179	Industrie
	Hardenberg	2,1460	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Hellendoorn	1,6149	Bouwnijverheid
	Hengelo	2,2286	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
Hof van Twente	2,3213	Landbouw, bosbouw en visserij	
Kampen	4,1586	Landbouw, bosbouw en visserij	
Losser	2,5246	Industrie	
Oldenzaal	1,6019	Bouwnijverheid	
Olst-Wijhe	2,2619	Industrie	
Ommen	3,9825	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
Raalte	2,3308	Bouwnijverheid	
Rijssen-Holten	2,1328	Bouwnijverheid	
Staphorst	1,8021	Bouwnijverheid	
Steenwijkerland	1,8193	Logies-, maaltijd- en drankverstreking	
Tubbergen	3,3969	Bouwnijverheid	
Twenterand	2,4447	Bouwnijverheid	
Wierden	1,9962	Bouwnijverheid	
Zwartewaterland	3,5817	Industrie	
Zwolle	3,4180	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	
Utrecht	Abcoude	2,0801	Landbouw, bosbouw en visserij
Amersfoort	1,6083	Specialistische zakelijke dienstverlening	
Baarn	3,6556	Informatie en communicatie	
Breukelen	1,7129	Bouwnijverheid	
Bunnik	3,6045	Informatie en communicatie	
Bunschoten	5,0820	Landbouw, bosbouw en visserij	
De Bilt	1,9636	Specialistische zakelijke dienstverlening	
De Ronde Venen	1,7498	Bouwnijverheid	
Eemnes	2,1907	Bouwnijverheid	
Houten	2,5685	Informatie en communicatie	

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009 (vervolg)

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving
	IJsselstein	2,4040	Informatie en communicatie
	Leusden	2,2983	Informatie en communicatie
	Loenen	2,1653	Landbouw, bosbouw en visserij
	Lopik	2,8436	Bouwnijverheid
	Maarsssen	2,9483	Informatie en communicatie
	Montfoort	2,6247	Bouwnijverheid
	Nieuwegein	6,7859	Informatie en communicatie
	Oudewater	3,1511	Bouwnijverheid
	Renswoude	9,3797	Landbouw, bosbouw en visserij
	Rhenen	2,8447	Bouwnijverheid
	Soest	1,8540	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Utrecht	2,4567	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Utrechtse Heuvelrug	2,0374	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Veenendaal	2,0887	Informatie en communicatie
	Vianen	3,4437	Bouwnijverheid
	Wijk bij Duurstede	1,7450	Landbouw, bosbouw en visserij
	Woerden	1,7141	Informatie en communicatie
	Woudenberg	1,9578	Bouwnijverheid
	Zeist	3,6155	Specialistische zakelijke dienstverlening
Zeeland	Borsele	31,1623	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Goes	12,2162	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Hulst	1,6787	Landbouw, bosbouw en visserij
	Kapelle	4,8998	Landbouw, bosbouw en visserij
	Middelburg	27,6955	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Noord-Beveland	4,0259	Landbouw, bosbouw en visserij
	Reimerswaal	4,3322	Landbouw, bosbouw en visserij
	Schouwen-Duiveland	3,3427	Landbouw, bosbouw en visserij
	Sluis	3,3726	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Terneuzen	3,2831	Industrie
	Tholen	4,5155	Landbouw, bosbouw en visserij
	Veere	6,1082	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Vlissingen	2,7231	Vervoer en opslag
Zuid-Holland	Alblasserdam	1,6144	Vervoer en opslag
	Albrandswaard	10,3653	Vervoer en opslag
	Alphen aan den Rijn	2,3406	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Barendrecht	1,7299	Vervoer en opslag
	Bergambacht	3,0630	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Bernisse	1,6261	Industrie
	Binnenmaas	2,1089	Industrie
	Bodegraven	2,4190	Bouwnijverheid
	Boskoop	4,5636	Landbouw, bosbouw en visserij
	Brielle	5,0053	Landbouw, bosbouw en visserij
	Capelle aan den IJssel	4,1040	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Cromstrijen	2,6030	Bouwnijverheid
	Delft	4,8864	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Dirksland	3,3520	Vervoer en opslag
	Dordrecht	2,0529	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Giessenlanden	2,9106	Bouwnijverheid
	Goedereede	2,9607	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Gorinchem	1,3147	Industrie
	Gouda	3,4854	Informatie en communicatie
	Graafstroom	2,4542	Bouwnijverheid
	Hardinxveld-Giessendam	3,5931	Bouwnijverheid
	Hellevoetsluis	1,3667	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Hendrik-Ido-Ambacht	1,9757	Landbouw, bosbouw en visserij
	Hillegom	2,0094	Landbouw, bosbouw en visserij
	Kaag en Braassem	5,2461	Landbouw, bosbouw en visserij
	Katwijk	1,4620	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Korendijk	3,7005	Bouwnijverheid
	Krimpen aan den IJssel	2,4797	Industrie
	Lansingerland	9,9837	Landbouw, bosbouw en visserij
	Leerdam	1,8739	Industrie
	Leiden	3,6112	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Leiderdorp	1,6680	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
	Leidschendam-Voorburg	1,6499	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Liesveld	2,4215	Bouwnijverheid
	Lisse	1,7133	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Maassluis	1,9907	Landbouw, bosbouw en visserij

1. Hoogste Balassa Index (BI) per gemeente in Nederland, banen 2009 (slot)

Provincie	Gemeente	Hoogste BI in gemeente	Omschrijving
	Middelharnis	2,0584	Bouwnijverheid
	Midden-Delfland	10,2175	Landbouw, bosbouw en visserij
	Moordrecht	2,7031	Industrie
	Nederlek	1,6416	Vervoer en opslag
	Nieuwerkerk aan den IJssel	2,7096	Landbouw, bosbouw en visserij
	Nieuwkoop	5,5114	Landbouw, bosbouw en visserij
	Nieuw-Lekkerland	2,1668	Industrie
	Noordwijk	3,3559	Logies-, maaltijd- en drankverstrekking
	Noordwijkerhout	3,9816	Landbouw, bosbouw en visserij
	Oegstgeest	2,1273	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Oostflakkee	7,4845	Landbouw, bosbouw en visserij
	Oud-Beijerland	1,6197	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Ouderkerk	2,5362	Bouwnijverheid
	Papendrecht	3,0584	Bouwnijverheid
	Pijnacker-Nootdorp	6,2087	Landbouw, bosbouw en visserij
	Reeuwijk	2,7679	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Ridderkerk	2,3592	Vervoer en opslag
	Rijnwoude	2,1416	Landbouw, bosbouw en visserij
	Rijswijk	3,4453	Informatie en communicatie
	Rotterdam	3,0662	Vervoer en opslag
	Rozenburg	3,4699	Vervoer en opslag
	Schiedam	2,8108	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Schoonhoven	3,1165	Bouwnijverheid
	's-Gravenhage	2,5504	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Sliedrecht	2,0849	Bouwnijverheid
	Spijkenisse	4,5319	Vervoer en opslag
	Strijen	1,5356	Industrie
	Teylingen	1,5787	Groot-, en detailhandel; reparatie van auto's
	Vlaardingen	1,9314	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Vlist	2,2090	Landbouw, bosbouw en visserij
	Voorschoten	2,7099	Winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
	Waddinxveen	7,0619	Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
	Wassenaar	2,2164	Verhuur van en handel in onroerend goed
	Westland	9,0568	Landbouw, bosbouw en visserij
	Westvoorne	6,0986	Landbouw, bosbouw en visserij
	Zederik	3,3357	Bouwnijverheid
	Zevenhuizen-Moerkapelle	11,8972	Landbouw, bosbouw en visserij
	Zoetermeer	1,3772	Specialistische zakelijke dienstverlening
	Zoeterwoude	3,7704	Industrie
	Zwijndrecht	2,0677	Bouwnijverheid

2. Gebruikte analyses en toegepaste formules

Balassa Index

De index wordt als volgt berekend

$$\frac{X_{rs}}{\sum_{r=1}^n X_{rs}} \Bigg/ \frac{\left(\sum_{s=1}^m X_{rs} - X_{rs}\right)}{\left(\sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^m X_{rs} - \sum_{r=1}^n X_{rs}\right)}$$

Waarbij X_{rs} is het aantal vestigingen met activiteit s in regio r en $\sum_{r=1}^n X_{rs}$ het aantal vestigingen met activiteit s in heel Nederland.

Locatiequotiënt

Het aandeel van x (sbi r) in regio i wordt hier genomen ten opzichte van het aandeel van x op het aandeel van de sector in heel Nederland.

$$LQ = \frac{\frac{X_{rs}}{\sum_{s=1}^m X_{rs}}}{\frac{\sum_{r=1}^n X_{rs}}{\left(\sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^m X_{rs}\right)}} = \frac{\frac{X_{rs}}{\sum_{s=1}^m X_{rs}}}{\frac{\sum_{r=1}^n X_{rs}}{\left(\sum_{r=1}^n \sum_{s=1}^m X_{rs}\right)}} =$$

Waarbij X_{rs} is het aantal vestigingen met activiteit s in regio r . Een relatief hoge waarde van de quotiënt geeft aan dat een sector sterk geconcentreerd is in de regio. De verkregen LQ kunnen per sector worden weergegeven op een kaart van Nederland.

Moran's I

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} * \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (L_i - \bar{L})(L_j - \bar{L})}{\sum_i (L_i - \bar{L})^2}$$

Waarbij L_i en L_j de indicatoren zijn, van regio i en j , waar de ruimtelijke verdeling voor berekend wordt. Het aantal regio's i en j wordt aangegeven met N en w_{ij} is het gewicht dat toegekend wordt aan de verschillende regio's. In de ruimtelijke statistiek (geografische analyses) wordt voor w_{ij} vaak de inverse van de geografische afstand genomen. Een tweede mogelijkheid is om aangrenzende regio's het gewicht 1 te geven en verder af gelegen regio's een gewicht 0. Activiteiten in Groningen en Maastricht zullen nooit samen een cluster vormen als gevolg van de te overbruggen afstand. Voor het gewicht w_{ij} kan dan ook de afstand tussen gemeentes gebruikt worden. Hoe verder gemeentes uit elkaar liggen, hoe onwaarschijnlijker het is dat deze samen een cluster vormen, ofwel hoe lager het gewicht is.

Of de gevonden waarde van I significant is kan getoetst worden als een z -waarde. Hiertoe wordt I genormaliseerd:

$$Z_1 = \frac{I - E(I)}{\sqrt{\text{Var}(I)}}$$

Waarbij de verwachte waarde $E(I)$: $E(I) = \frac{-1}{N-1}$

en $\sqrt{\text{Var}(I)} = \sqrt{E(I^2) - E(I)^2}$

Local Moran toetsgrootheid

$$I_{\text{local}} = \frac{(L_i - \bar{L})}{\sum_r w_{ij}} * \sum_r w_{ij} (L_r - \bar{L})$$

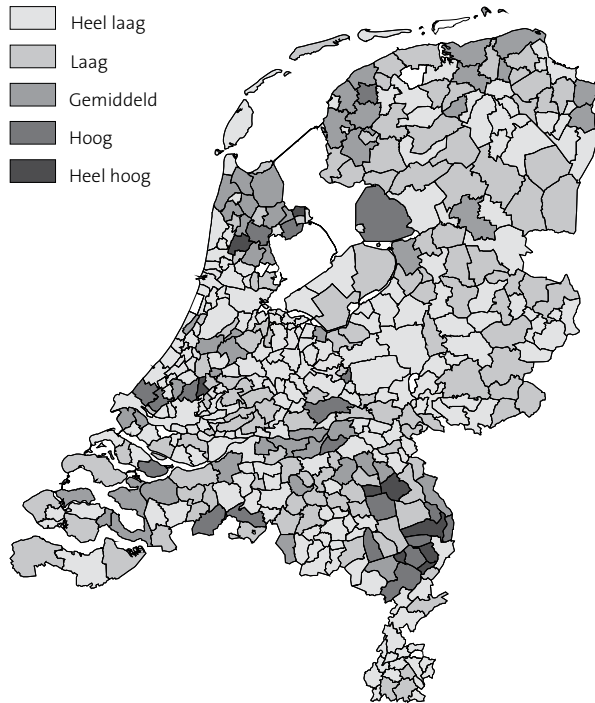
Voor elke gemeente en de buurgemeente wordt de Local Moran'I berekend. Deze maat is echter niet zonder meer te interpreteren door de z -waarde van de Local I te berekenen kan de significantie bepaald worden.

$$Z_{\text{Local}_i} = \frac{I_{\text{Local}_i} - E(I_{\text{Local}_i})}{\sqrt{\text{Var}(I_{\text{Local}_i})}}$$

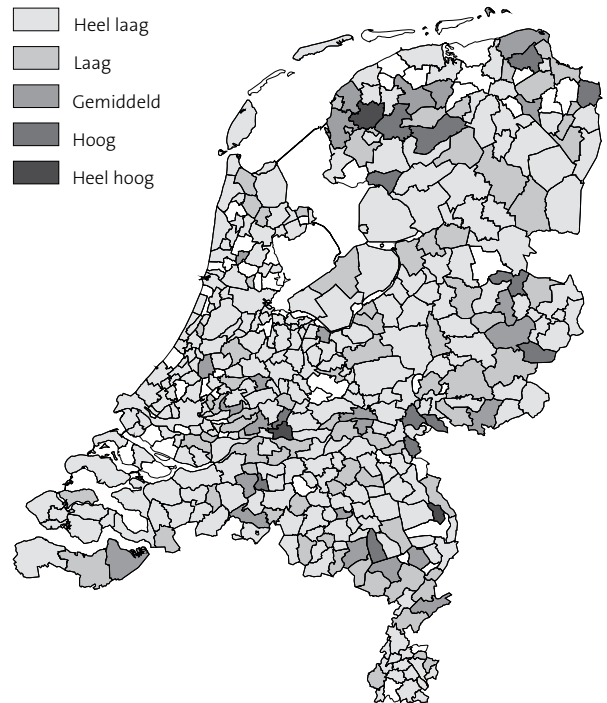
Hierbij is de verwachte waarde van de I_{Local_i} het gemiddelde over de populatie van Local I .

3. Grafische weergave van het locatiequotiënt voor verschillende sectoren

1 Landbouw, bosbouw en visserij



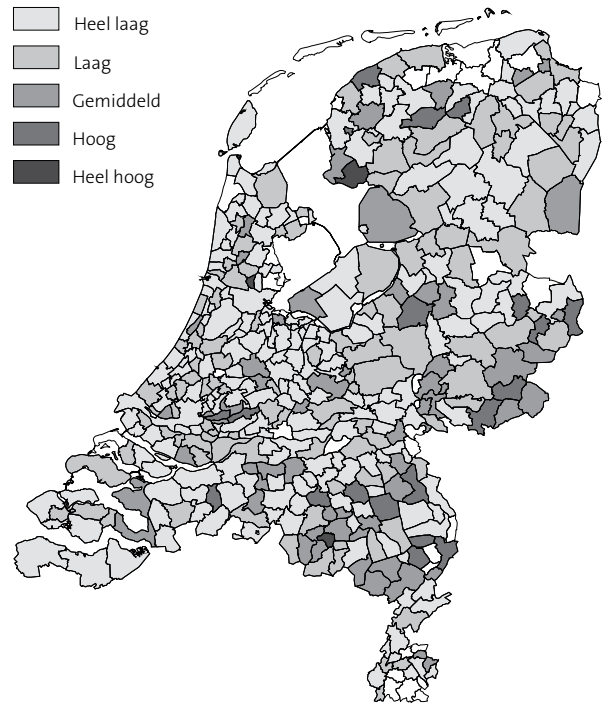
2 Bouwmaterialen industrie



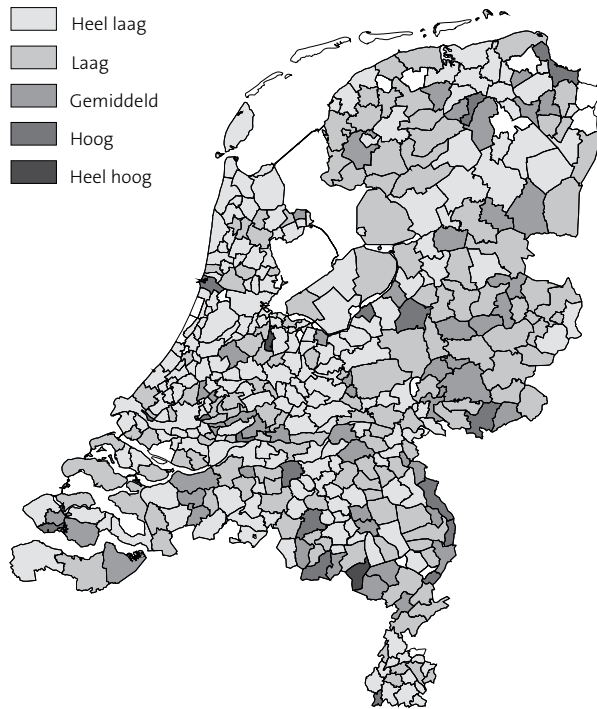
3 Chemische industrie



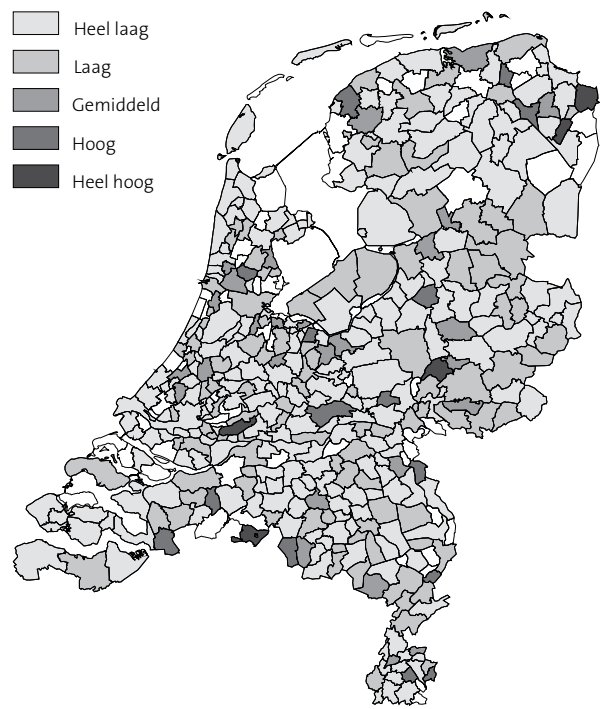
4 Vervaardiging elektronische apparaten



5 Metaal industrie



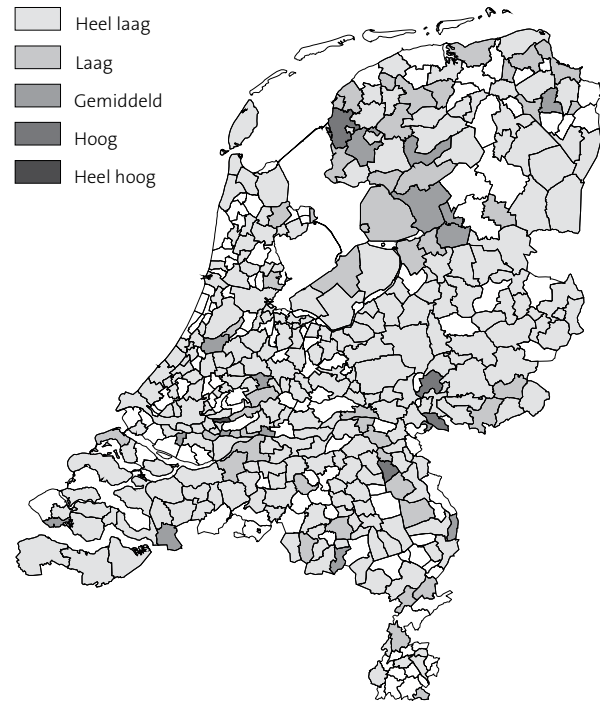
6 Papier industrie



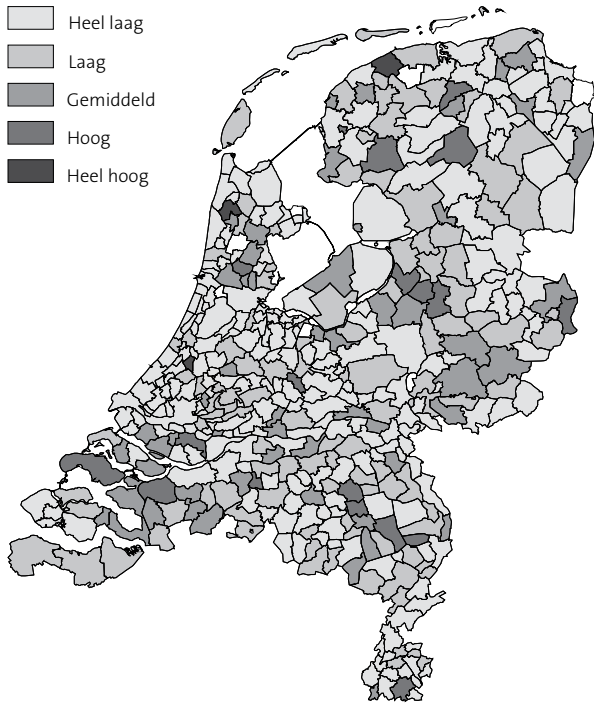
7 Textiel industrie



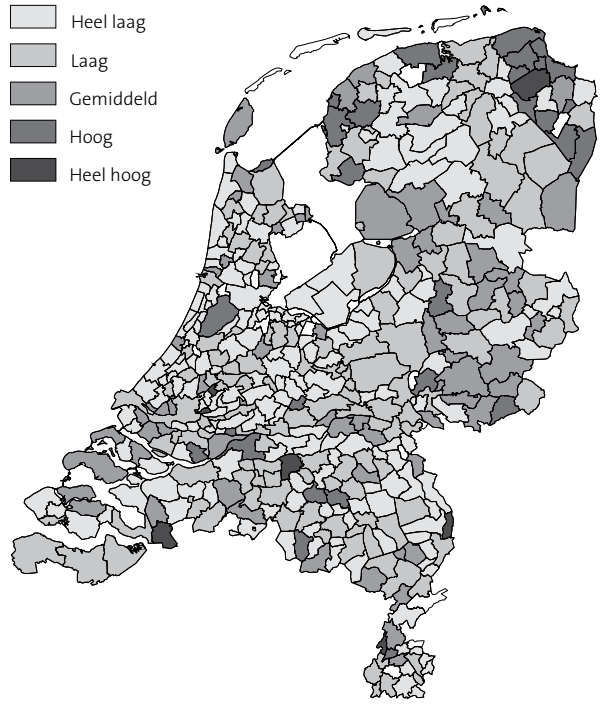
8 Vervaardiging van transportmiddelen



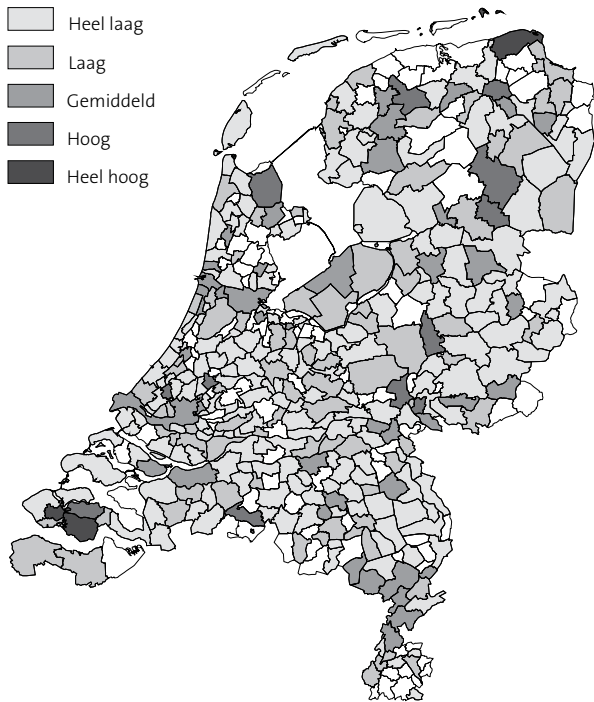
9 Voedingsmiddelenindustrie



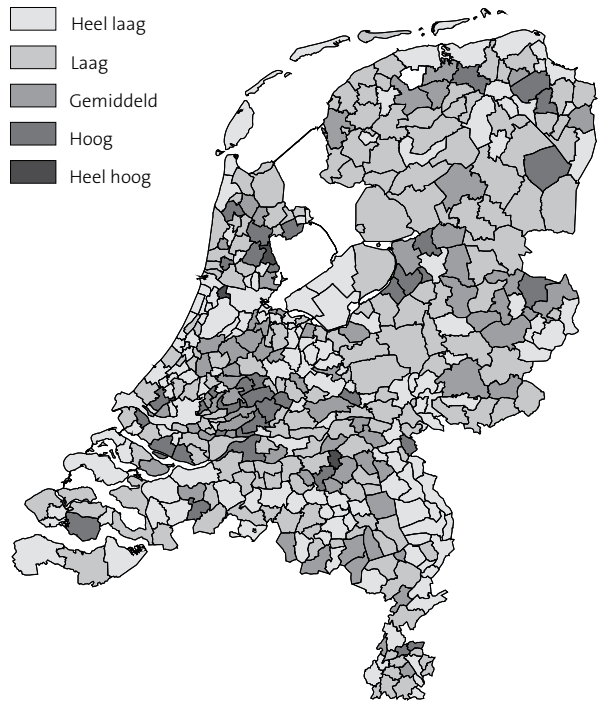
10 Overige industrie



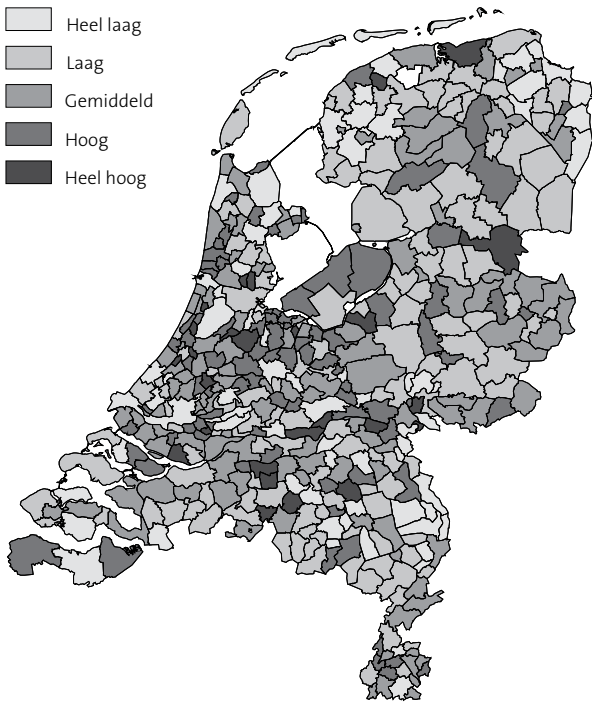
11 Sector water en energie



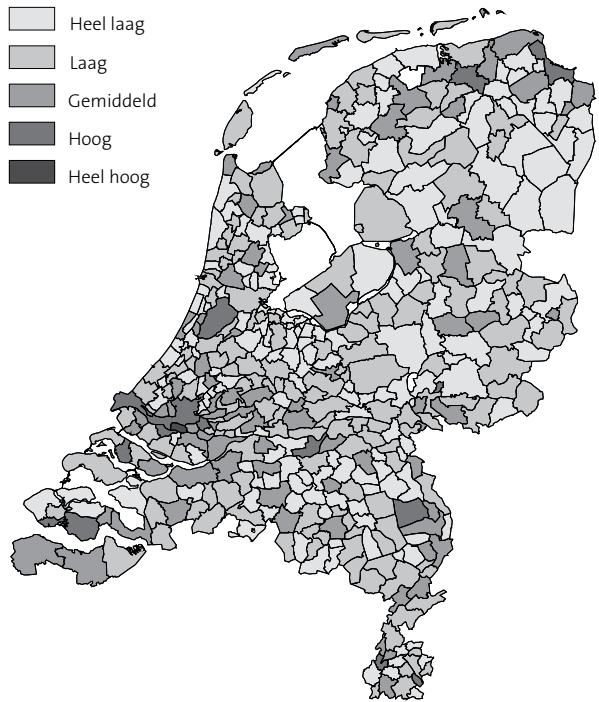
12 Bouwnijverheid



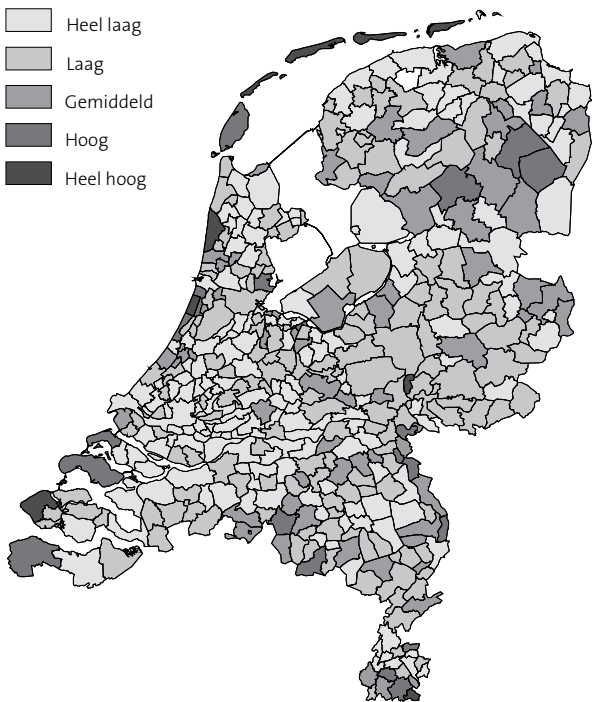
13 Handel



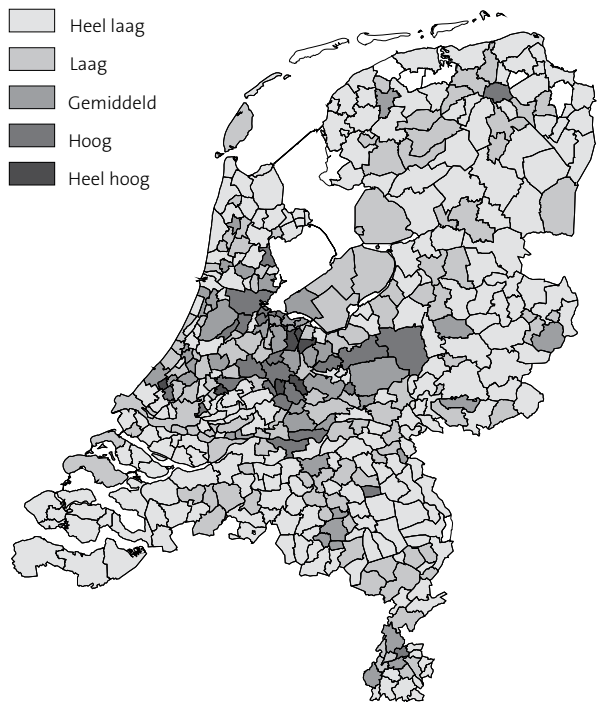
14 Vervoer en opslag



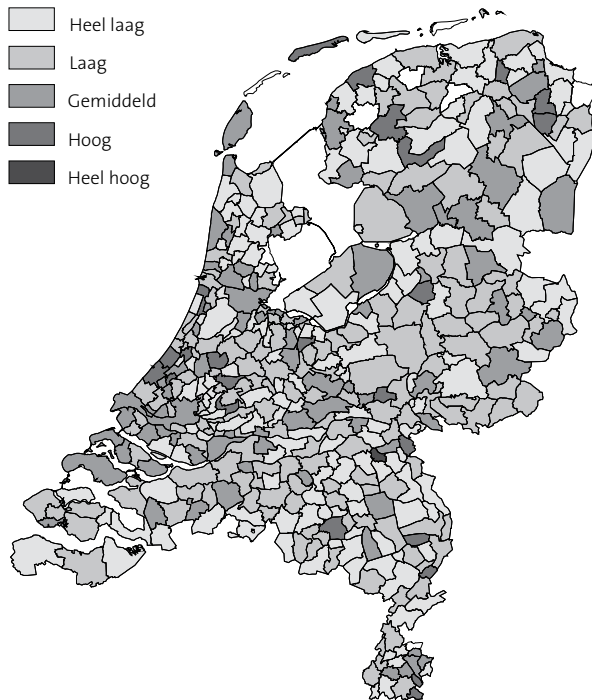
15 Horeca



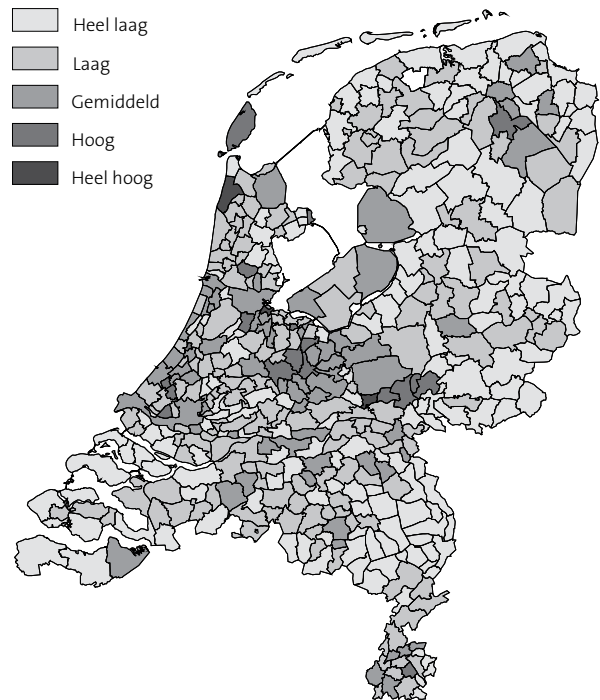
16 Informatie en communicatie



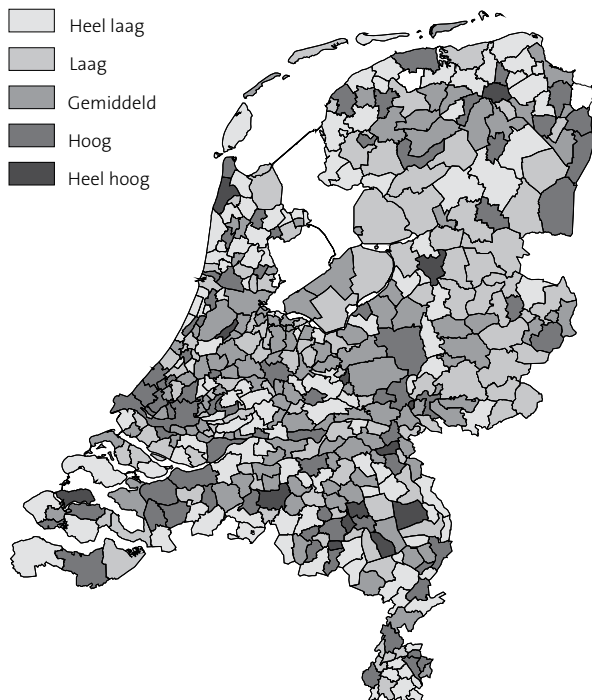
17 Verhuur en handel onroerend goed



18 Specialistische zakelijke dienstverlening



19 Overige zakelijke dienstverlening



4. Omschrijving van de sectoren uit hoofdstuk 3

Sector	Sector	SBI 2 digit	Omschrijving
A	Landbouw	01; 02; 03	Landbouw, bosbouw en visserij
B	Delfstoffenwinning	06; 08; 09	Winning van delfstoffen
C	Aardolie	19	Vervaardiging van cokesovenproducten en aardoliewinning
C	Bouwmateriaal	16; 23	Primaire houtbewerking en vervaardiging van artikelen van hout e.d., vervaardiging van overige niet metaalhoudende minerale producten
C	Chemie	20; 21; 22	Vervaardiging van chemische producten, farmaceutische producten en grondstoffen en producten van rubber en kunststof
C	Elektro	26; 27; 28	Vervaardiging van computers en elektronische apparatuur, machines e.d.
C	Metaal	24; 25	Vervaardiging van metalen in primaire vorm en van producten van metaal
C	Overig industrie	31; 32; 33	Overige industrie
C	Papier	17; 18	Vervaardiging van papier e.d. en drukkerijen e.d.
C	Textiel	13; 14; 15	Vervaardiging van kleding, textiel en lederwaren
C	Transport	29; 30	Vervaardiging van transportmiddelen
C	Voeding	10; 11; 12	Vervaardiging van voedingsmiddelen, drank en tabaksproducten
D	Energie-water	35	Productie en distributie van en handel in electriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht
E	Energie-water	36; 37; 38; 39	Winning en distributie van water; afval- afvalwaterbeheer en sanering
F	Bouw	41; 42; 43	Bouwnijverheid
G	Handel	45; 46; 47	Groot- en detailhandel; reparatie van auto's
H	Vervoer	49; 50; 51; 52; 53	Vervoer en opslag
I	Horeca	55; 56	Logies-, maaltijd- en drankverstreking
J	Informatie en communicatie	58; 59; 60; 61; 62; 63	Informatie en communicatie
L	Verhuur-zakelijke dienstverlening	68	Verhuur en handel in onroerend goed
M	Specialistische zakelijke dienstverlening	69; 70; 71; 72; 73; 74; 75	Adviesing, onderzoek en overige specialistische dienstverlening (exclusief holdings en conserndiensten binnen eigen concern)
N	Overige zakelijke dienstverlening	77; 78; 79; 80; 81; 82	Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening

5a. Voorbeeld van 3 gemeentes met buurgemeentes en de verschillende maten, 2009

Provincie	Gemeente	Buurgemeente	Dummy	Gewicht	LQ-ge-meente1	LQ-ge-meente2	Gem-LQ	llocal	Zl local	sign op 1 % niveau	sign op 5% niveau
Noord-Holland	Hilversum	Laren	1	1	6,49	3,37	0,58	39,63	6,92	Ja	Ja
Noord-Holland	Hilversum	Blaricum	2	1	6,49	0,75	0,58				
Noord-Holland	Hilversum	Bussum	3	1	6,49	1,1	0,58				
Noord-Holland	Hilversum	Eemnes	4	1	6,49	0,66	0,58				
Noord-Holland	Laren	Blaricum	1	1	3,37	0,75	0,58	20,13	3,39	Ja	Ja
Noord-Holland	Laren	Eemnes	2	1	3,37	0,66	0,58				
Noord-Holland	Laren	Baarn	3	1	3,37	3,64	0,58				
Noord-Holland	Laren	Bussum	4	1	3,37	1,1	0,58				
Groningen	Hilversum	Sluis	439	0				0	0	nvt	nvt
Groningen	Hilversum	Eemsmond	440	0							
Groningen	Hilversum	Winschoten	441	0							
Groningen	Hilversum	Bellingwedde	442	0							

5b. Voorbeeld van 12 significante gemeentes met hun buurgemeente

Provincie	Gemeente1	Buurgemeente	gewicht	LQ-ge-meente1	LQ-buurge-meente	Gem-LQ	llocal	Zllocal	sign op 1 % niveau	sign op 5% niveau
Utrecht	Nieuwegein	IJsselstein	1	6,56	2,4	0,58	54,87	9,67	Ja	ja
Noord-Holland	Hilversum	Laren	1	6,49	3,37	0,58	39,63	6,92	Ja	Ja
Utrecht	Baarn	Laren	1	3,64	3,37	0,58	21,75	3,69	Ja	Ja
Utrecht	Bunnik	Zeist	1	3,59	0,89	0,58	21,33	3,61	Ja	Ja
Noord-Holland	Laren	Blaricum	1	3,37	0,75	0,58	20,13	3,39	Ja	Ja
Utrecht	Maarsse	Utrecht	1	2,94	1,66	0,58	46,49	8,16	Ja	Ja
Utrecht	Vianen	Culemborg	1	2,7	1,33	0,58	46,84	8,22	Ja	Ja
Zuid-Holland	Delft	Pijnacker-Nootdorp	1	2,66	0,64	0,58	13,69	2,23	Nee	Ja
Utrecht	Houten	Bunnik	1	2,56	3,59	0,58	38,59	6,73	Ja	Ja
Utrecht	IJsselstein	Nieuwegein	1	2,4	6,56	0,58	22,55	3,83	Ja	Ja
Utrecht	Utrecht	Bunnik	1	1,66	3,59	0,58	15,8	2,61	Ja	Ja
Noord-Holland	Huizen	Blaricum	1	1,32	0,75	0,58	13,09	2,12	Nee	Ja

6. Voorbeeld voor de sector landbouw, bosbouw en visserij

Provincie	Gemeente	Buurgemeente	Significantie
Noord-Brabant	Sint Anthonis	Boxmeer	0,01
	Sint Anthonis	Bergen (L)	
	Sint Anthonis	Mill en Sint Hubert	
Noord-Brabant	Sint Anthonis	Gennep	0,05
	Someren	Asten	
	Someren	Nederweert	
	Someren	Meijel	
	Someren	Heeze-Leende	
Limburg	Arcen en Velden	Arcen en Velden	0,05
	Arcen en Velden	Meerlo-Wanssum	
	Arcen en Velden	Venlo	
	Arcen en Velden	Sevenum	
Limburg	Helden	Kessel	0,01
	Helden	Maasbree	
	Helden	Beesel	
	Helden	Meijel	
Limburg	Horst aan de Maas	Sevenum	0,01
	Horst aan de Maas	Maasbree	
	Horst aan de Maas	Deurne	
	Horst aan de Maas	Venray	
Limburg	Leudal	Maasgouw	0,01
	Leudal	Kessel	
	Leudal	Meijel	
	Leudal	Helden	
Limburg	Maasbree	Helden	0,01
	Maasbree	Kessel	
	Maasbree	Sevenum	
	Maasbree	Beesel	
Limburg	Kessel	Beesel	0,01
	Kessel	Helden	
	Kessel	Maasbree	
	Kessel	Leudal	
Limburg	Meijel	Helden	0,01
	Meijel	Leudal	
	Meijel	Nederweert	
	Meijel	Asten	
Limburg	Sevenum	Horst aan de Maas	0,01
	Sevenum	Maasbree	
	Sevenum	Helden	
	Sevenum	Arcen en Velden	
Noord-Holland	Andijk	Enkhuizen	0,01
	Andijk	Stede Broec	
	Andijk	Wervershoof	
	Andijk	Drechterland	
Noord-Holland	Drechterland	Wervershoof	0,01
	Drechterland	Stede Broec	
	Drechterland	Enkhuizen	
	Drechterland	Andijk	
Noord-Holland	Wervershoof	Drechterland	0,01
	Wervershoof	Andijk	
	Wervershoof	Medemblik	
	Wervershoof	Stede Broec	
Zuid-Holland	Lansingerland	Pijnacker-Nootdorp	0,05
	Lansingerland	Zoetermeer	
	Lansingerland	Zevenhuizen-Moerkapelle	
	Lansingerland	Rijnwoude	