



BEDRIJVEN EN TERREINEN: DE VOORSPELLING VAN HET WERKGELEGENHEIDS- AANDEEL OP BEDRIJVENTERREINEN

Achtergrondstudies

Bedrijven en terreinen: de voorspelling van het werkgelegenheidsaandeel op bedrijventerreinen

Pascal Beckers, Jan Schuur & Michel Traa

Bedrijven en terreinen: de voorspelling van het werkgelegenheidsaandeel op bedrijventerreinen

© Planbureau voor de Leefomgeving
Den Haag, 2012

ISBN: 978-94-91506-06-2

PBL-publicatienummer: 500211002

Eindverantwoordelijkheid

Planbureau voor de Leefomgeving

Contact

Jan Schuur; jan.schuur@pbl.nl

Auteurs

Pascal Beckers, Jan Schuur & Michel Traa

Met dank aan

Rob Loke, Hans van Amsterdam, Stephaan Declerck, Hans Visser, Dorien Manting, Arthur Petersen, Frank Dietz, Gusta Renes, Barry Zondag, Andries de Jong, Hans Hilbers, Otto Raspe, Anet Weterings, Arthur Beusen, Thomas de Graaff, Piet Rietveld, Frank van Oort, Carel Eijgenraam, Eugène Verkade, Peter Zwaneveld, Martijn Odijk, Thomas Buijs, Peter Louwerse, Henk Raven en Frans Timmerman

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Productie

Uitgeverij PBL

Opmaak

Martin Middelburg (Studio, VijfKeerBlauw)

U kunt de publicatie downloaden via de website www.pbl.nl.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Beckers, P. et al. (2012), *Bedrijven en terreinen: de voorspelling van het werkgelegenheidsaandeel op bedrijventerreinen*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

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.

Samenvatting

De Bedrijfslocatiemonitor is een modelsysteem voor de langetermijnramingen van de regionale vraag naar bedrijventerreinen. Dit gebeurt aan de hand van conjunctuurvrije langetermijnsenario's. De laatste formele ramingen zijn gepubliceerd in 2005. Deze ramingen (Arts et al. 2005) zijn onder andere gebruikt bij de convenanten die het Rijk in 2009 met de provincies en de gemeenten heeft gesloten (VROM 2009).

Om te bepalen hoe de ruimtevrage naar bedrijventerreinen zich zal ontwikkelen, moeten drie vragen worden beantwoord: Hoe groot zal de toekomstige werkgelegenheid in de regio zijn? Welk deel daarvan zal terechtkomen op bedrijventerreinen? En welk ruimtegebruik hoort daar bij? Deze studie onderzoekt de tweede vraag: hoe zal het werkgelegenheidsaandeel op bedrijventerreinen, hier de *vestigingsvoorkeur* van bedrijven genoemd, zich in de toekomst ontwikkelen? Deze vestigingsvoorkeur is de resultante van een groot aantal bedrijfsdemografische gebeurtenissen. Bedrijven worden opgericht, breiden uit, verhuizen, slanken af of worden opgeheven, en dat leidt tot een groot aantal transacties op de grondmarkt. In de afgelopen decennia hebben we in de meeste regio's en bedrijfssectoren per saldo een geleidelijke trek naar bedrijventerreinen gezien. Zet die trek zich voort of komt er een eind aan?

Voor de ramingen in 2005 is ook een dergelijk onderzoek gedaan naar vestigingsvoorkeuren (Arts et al. 2005). Men beschikte toen slechts over waarnemingen van 1996-2003, die bovendien gebrekkig waren. Inmiddels zijn er

gegevens tot 2008 beschikbaar. Omdat de ramingen van de vraag naar bedrijventerreinen erg gevoelig zijn voor deze regionale en sectorale vestigingsvoorkeuren, hebben we dit onderzoek met de nieuwe gegevens (een gecorrigeerde en langere reeks) herhaald. Onze conclusie is dat de trek van bedrijven naar bedrijventerreinen voor Nederland als geheel minder sterk is dan destijds werd verwacht. In het laagste scenario (Regional Communities) kan zelfs al een daling van de vestigingsvoorkeur worden geconstateerd. Hoewel deze conclusie per regio en sector verschilt, heeft dit in het algemeen een neerwaarts effect op de ruimtevrage naar bedrijventerreinen.

Voor dit onderzoek gebruiken we twee bestanden van derden: het IBIS, met gegevens over de ontwikkeling van planning en uitgifte van bedrijventerreinen, en het LISA, met gegevens over bedrijven. Het blijkt dat er vooral in het IBIS-bestand veel fouten zitten. We hebben deze fouten zo goed mogelijk hersteld. Die correctie leidde in sommige jaren tot een verlaging van het totale geregistreerde ruimtegebruik op bedrijventerreinen van tot wel 5 procent.

De actuele cijfers en onze correcties van de basisbestanden geven ons nieuwe mogelijkheden voor de voorspelling van de vestigingsvoorkeur. We kiezen voor een fijnere ruimtelijke indeling om de vestigingsvoorkeuren te ramen. Niet alleen omdat de extra gegevens dat (net) mogelijk maken, maar ook omdat we in eerder onderzoek naar het verhuisgedrag van bedrijven (CPB 1997; Van Oort 2007; PBL 2009;

Weterings et al. 2008) bevestigd zagen dat het corop-gebied een betere weergave vormt van een ruimtelijk-economisch samenhangend gebied dan de provincie, die eerder de basis van de raming vormde.

Niet alleen de regio-indeling is verfijnd, ook de parameters van het model voor de vestigingsvoorkeur zijn nu ruimtelijk gedifferentieerd. Er blijken tussen regio's zulke grote verschillen in de vestigingsvoorkeuren te bestaan dat het niet geloofwaardig is om voor alle regio's één voorspelmodel te hanteren. Soortgelijke bedrijven zitten in de ene regio structureel meer op bedrijventerreinen dan in de andere regio. In 2005 waren er nog te weinig waarnemingen om met dit regionale onderscheid rekening te kunnen houden, zodat men koos voor een nationaal model.

Ten slotte lijkt er in de meeste regio's geen sprake te zijn van een groei van de vestigingsvoorkeur naar een verzadigingsniveau, waarbij geleidelijk een stabiele verhouding ontstaat tussen bedrijven op bedrijventerreinen en bedrijven daarbuiten. Wij stellen voor om ook deze bij de ramingen van 2005 gemaakte aanname te laten vervallen.

Om een indicatie te krijgen van het effect van deze verbeteringen op de ramingen van de vraag naar bedrijventerreinen, hebben we op basis van deze aanpassingen nieuwe vestigingsvoorkeuren geschat en die vervangen in het ruimtevraag model uit 2005. Voor die schatting hebben we een simpel autoregressief model gebruikt, waarbij de vestigingsvoorkeur in een bepaald jaar alleen afhankelijk is van die van het vorige jaar. Als de vestigingsvoorkeur daarbij in de toekomst onder de 0 of boven de 100 procent dreigde te komen, hebben we het niveau van de laatst gemeten vestigingsvoorkeur (2008) constant gehouden (een zogenoemde 'naïeve raming'). Dat bleek in 11 van de 200 combinaties van sector x corop-gebied nodig. Uiteraard hebben we voor deze schattingen de gecorrigeerde bestanden van LISA en IBIS gebruikt.

We hebben het effect geschat op de ramingen uit 2005 van het hoogste en het laagste scenario van de ruimtevraag (bandbreedte). We waren alleen geïnteresseerd in het hypothetische effect van de nieuwe raming van de vestigingsvoorkeur, dus de werkgelegenheid en de terreinquotiënten zijn daarbij geactualiseerd. Het effect blijkt groot te zijn, vooral in de periode van 2004-2020. Landelijk neemt de gemiddelde jaarlijkse netto uitgifte in de periode 2004-2020 af met 290 hectare in het Global Economy-scenario en met 180 hectare in het Regional Communities-scenario. Dit is een vermindering met respectievelijk 31 en 71 procent van de huidige ramingen. In de periode 2021-2040 komen wij 48

hectare (29 procent) lager uit in het Global Economy-scenario, terwijl er in het Regional Communities-scenario door de lage werkgelegenheids groei nauwelijks verschillen meer bestaan. Er is in bijna alle provincies en kaderwetgebieden sprake van een groot verlagend effect op de ramingen.

De lagere ramingen kunnen verschillende oorzaken hebben: (1) de neerwaartse correctie van de basisgegevens uit het IBIS-bestand; (2) een trendbreuk in de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur na de periode die de basis vormde voor ramingen van 2005; (3) een door het bestaande BLM-model geforceerde groei naar een (nationaal) verzadigingsniveau dat niet bij de historische trend lijkt te passen; en (4) een betere aansluiting op de ontwikkelingen in regio's waar die sterk afwijken van die in de hen omringende provincie. De eerste drie van deze vier effecten blijken de ramingen van de ruimtevraag in bijna alle regio's te verlagen, verondersteld dat werkgelegenheid en terreinquotiënten hetzelfde blijven.

Bij nieuwe langetermijnramingen van de ruimtevraag naar bedrijventerreinen zullen we ook nadrukkelijk aannames moeten doen over het toekomstige vestigingsgedrag van bedrijven als de werkgelegenheid krimpt en de economische structuur verandert. Het is goed mogelijk dat de functie van bedrijventerreinen in het stedelijk gebied daardoor zal veranderen. Een analyse van historische patronen volstaat dan niet. Ook zijn behalve een verbetering van de vestigingsvoorkeur nieuwe werkgelegenheidsramingen en terreinquotiënten nodig. De terreinquotiënten van de BLM, de parameters die het ruimtegebruik per op het bedrijventerrein werkende persoon beschrijven, dateren in de kern nog uit een steekproef van 1998 en dienen dus nodig geactualiseerd te worden. Daar gaan we in een afzonderlijke publicatie op in (Beckers & Schuur 2012).

Aanleiding en doel van deze studie

In het kader van de 'Agenda 2008-2009 van de herijking van de aanpak van bedrijventerreinen' hebben de ministers van VROM en EZ het Planbureau voor de Leefomgeving verzocht een geactualiseerd en waar mogelijk verbeterd ramingsmodel voor de ruimtevrage op bedrijven- en zeehaventerreinen te maken (VROM & EZ 2007). In deze studie komen we tegemoet aan het verzoek van de ministeries. We beoordelen de kwaliteit van het huidige ramingsmodel – de Bedrijfslocatiemonitor (BLM) – en doen voorstellen om die te verbeteren.¹ Daarbij zoomen we in op de parameter voor de zogenoemde vestigingsvoorkeur. De BLM is een rekenmodel dat ten doel heeft de Rijksoverheid, de provincies en de gemeenten te ondersteunen bij de planning van bedrijven- en zeehaventerreinen door langetermijnramingen van de ruimtevrage naar deze terreinen uit te brengen. De meest recente ramingen zijn gebaseerd op de scenario's van de studie Welvaart en Leefomgeving (CPB et al. 2006) en hebben 2001 als basisjaar (Arts et al. 2005). Inmiddels zijn langere tijdreeksen van basisgegevens beschikbaar, zodat de parameters van de BLM kunnen worden geactualiseerd en verbeterd. In deze studie concentreren we ons op de parameter voor de *vestigingsvoorkeur* van bedrijven voor bedrijventerreinen: de mate waarin bedrijven zich op formele bedrijventerreinen vestigen. We presenteren een analyse van de vestigingsvoorkeur in de huidige BLM, we beschrijven de door ons uitgevoerde verbeteringen van basisgegevens en voorspelmethode, en geven een inschatting van het hypothetische effect daarvan op de ramingen uit 2005.

Naast de vestigingsvoorkeur hebben we ook gekeken naar de andere parameter van de BLM, het terreinquotiënt. Dit is de parameter die het gemiddelde ruimtegebruik weergeeft van hen die op bedrijventerreinen werken. Daarover rapporteren we in een afzonderlijke publicatie (Beckers & Schuur 2012). De ramingen uit 2005 zijn destijds gebruikt voor de convenanten tussen Rijk, provincies en gemeenten over de planning van nieuwe bedrijventerreinen (VROM 2009). Sindsdien is de politieke omgeving veranderd: er is een nieuw kabinet, de ministeries zijn heringedeeld en de planning van bedrijventerreinen is gedecentraliseerd. Het Rijk beschouwt zich niet langer resultaatverantwoordelijk voor het aanbod van bedrijventerreinen. Het is momenteel nog onduidelijk of de behoeferamingen als systeemverantwoordelijkheid worden gezien. In het nieuwe structuurschema van het Rijk, de *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte* (SVIR), zijn geen kwantitatieve uitspraken over de behoefte aan bedrijventerreinen opgenomen (Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2011).

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 volgt een korte beschrijving van de historie en de opbouw van de Bedrijfslocatiemonitor en zijn functie in de planning van bedrijventerreinen. Hoofdstuk 3 gaat specifiek in op het modelonderdeel dat de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen beschrijft. In hoofdstuk 4 beschrijven we de correcties van de basisgegevens in het nationale IBIS-bestand en de

koppeling met werkgelegenheidsgegevens uit het LISA-bestand. Ook onderzoeken we het effect van deze correcties op de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur. In hoofdstuk 5 volgen de analyses van de huidige BLM-vestigingsvoorkeur van bedrijven. In hoofdstuk 6 presenteren we onze vernieuwde regionale raming van de vestigingsvoorkeur. In hoofdstuk 7 laten we zien wat het hypothetische effect van de verbeteringen is op de ramingen van de ruimtevrage op bedrijventerreinen uit 2005: van de correcties van IBIS, de nieuwe informatie over ontwikkelingen tussen 2004-2008 en de nieuwe modellering van de vestigingsvoorkeur. Hierna volgen enkele conclusies voor de huidige BLM (hoofdstuk 8). We sluiten af met suggesties voor verdere BLM modelverbeteringen en een onderzoeksagenda (hoofdstuk 9). In de bijlagen beschrijven we de achterliggende analyses en methoden.

Noot

- 1 We beperken ons tot bedrijventerreinen, omdat de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur op zeehaventerreinen in de periode 1996-2008 niet of nauwelijks is veranderd (Arts et al. 2005: figuur G1, pag. 147; eigen berekening voor de periode 2004-2008). Daardoor is de dynamiek van de vestigingsvoorkeur voor ruimtevraagramingen op zeehaventerreinen niet of nauwelijks van belang. Daarnaast is werkgelegenheid volgens het CPB een slechte voorspeller van de ruimtevrage op zeehaventerreinen en zijn fysieke productie en ruimteproductiviteit betere indicatoren voor de ruimtevrage dan werkgelegenheid en kaveloppervlakte per werkzame persoon (Arts et al. 2005).

Ramingen van de vraag ten behoeve van de planningsopgave

Op de grondmarkt van bedrijventerreinen kunnen we vraag en aanbod onderscheiden. De vraag komt van bedrijven die starten of uitbreiden en een nieuwe kavel kopen. Deze grond wordt aangeboden door de beheerders van bedrijventerreinen; meestal zijn dat de gemeenten waarin deze terreinen liggen. Als terreinen vol dreigen te raken wijzigen zij het bestemmingsplan en ontwikkelen een nieuw bedrijventerrein. De provincies (en voorheen het Rijk) zagen er op toe dat dit tijdig gebeurde en probeerden het beleid van de gemeenten af te stemmen.

Om bijtijds te kunnen starten met deze ruimtelijke planning van nieuwe terreinen, heeft men ramingen nodig van de toekomstige behoefte. Deze ramingen worden geconfronteerd met het beschikbare en geplande areaal, dus met het aanbod. De BLM voorziet alleen in de *vraagramingen*. Het aanbod wordt op nationaal niveau bijgehouden in het IBIS-bestand van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IBIS 2012).

Vraag

Nederland kent een rijke historie wat betreft ramingsmethoden voor de ruimtevraag op bedrijventerreinen (Van Aalst et al. 1985; BCI & NEI 1997; CPB 2002). Aanvankelijk gebruikten veel regio's de gemiddelde historische gronduitgifte als referentie voor de toekomstige ruimtevraag en extrapoleerden de trend in deze uitgifte. In de loop der jaren werden meer verfijnde methoden ontwikkeld. De belangrijkste

daarvan is de methode die gebruik maakt van terreinquotiënten (Bak 1961). Deze methode veronderstelt een direct verband tussen het toekomstig ruimtegebruik van bedrijven en het aantal mensen dat in deze bedrijven zal werken. Dit verband wordt gekenmerkt door het terreinquotiënt, de parameter die per bedrijfstak, per regio en/of per periode aangeeft hoeveel vierkante meter kaveloppervlakte een werkzame persoon gemiddeld in beslag neemt. Men krijgt een indicatie van de toekomstige regionale ruimtevraag als men langetermijnramingen van de regionale werkgelegenheid met deze terreinquotiënten vermenigvuldigt. Werkgelegenheid is een van de weinige economische variabelen waarvan al van oudsher regionale cijfers worden bijgehouden, zodat voor alle Nederlandse regio's vergelijkbare langetermijnramingen gemaakt kunnen worden. De beschikbaarheid van werkgelegenheidsramingen en de transparantie van de methode heeft geleid tot een grote populariteit van de terreinquotiëntenmethode onder beleidsmakers en onderzoekers. Ook de Bedrijfslocatiemonitor, het modelstelsel dat door het Rijk gebruikt wordt voor de raming van de vraag naar bedrijventerreinen, is gebaseerd op deze methode (Arts et al. 2005; CPB 1997; Traa & Declerck 2007; Weterings et al. 2008). Hetzelfde geldt voor provincies en grote steden. Zij maken gebruik van de terreinquotiëntmodellen van adviesbureaus die hen bij de planning van bedrijventerreinen assisteren, zoals Ecorys, Buck Consultants International en Stogo. De populariteit van de terreinquotiëntenmethode komt in zekere mate ook door het gebrek aan bruikbare

ruimtevaagramingsmethoden die niet gebaseerd zijn op de terreinquotiëntenmethode (Knoben & Traa 2008). Deze modellen gebruiken een andere te ramen instrumentele variabele dan de werkgelegenheid om de ontwikkeling van de ruimtevaart te kunnen inschatten. Ze gaan gebukt onder een of meer van de volgende problemen. (a) De instrumentele variabele waarmee de historische ontwikkeling van de ruimtevaart kan worden beschreven is niet betrouwbaar te ramen. Het voordeel van werkgelegenheid als instrumentele variabele is juist dat er verfijnde methoden zijn ontwikkeld om de werkgelegenheid op laag regionaal en sectoraal niveau te ramen voor de lange termijn. (b) De relatie tussen de instrumentele variabele en het ruimtegebruik is moeilijk te onderbouwen, laat staan te schatten. Bij de terreinquotiëntenmethode speelt het terreinquotiënt deze rol. Bij de alternatieve methoden spelen soortgelijke vragen: hoe bepaal je bijvoorbeeld bij de fysieke productie als instrumentele variabele de productie per vierkante meter, de zogenaamde ruimteproductiviteit; hoe bepaal je bij de gebouwenvoorraadmethode, met vastgoedwaarde als instrumentele variabele, de relatie tussen de waarde van gebouwen en het ruimtegebruik? (c) De vereisten aan de basisgegevens zijn groot. Werkgelegenheid als instrumentele variabele heeft als voordeel dat gedetailleerde historische tijdreeksen voorhanden zijn (LISA, IBIS, Regionaal Economische Jaarcijfers). Knoben en Traa concluderen dan ook dat er geen bruikbaar alternatief model bestaat of binnen afzienbare termijn kan worden ontwikkeld dat de plaats in kan nemen van een ramingsmethode met werkgelegenheid als instrumentele variabele. Ook uit een verkenning van de internationale literatuur zijn geen alternatieve ramingsmethoden voor de ruimtevaart op bedrijventerreinen naar voren gekomen. Net als in Nederland worden als ramingsmethoden de extrapolatiemethode van historische gronduitgifte gebruikt en de terreinquotiëntenmethode (zie Knoben en Traa (2008) en referenties daarin). Bovendien blijken in het buitenland de gehanteerde terreinquotiëntenmethoden veel minder gedetailleerd te zijn dan de BLM, onder andere omdat men niet beschikt over gedetailleerde gegevensbestanden als LISA en IBIS.

Aanbod en planningsopgave

De BLM raamt de ruimtevaart op bedrijventerreinen voor een toekomstige periode, bijvoorbeeld van 2010 tot 2030. Deze vraag wordt geconfronteerd met het aanbod dat in die periode beschikbaar is of zal komen. Het verschil tussen vraag en aanbod is de planningsopgave. Als dit positief is, dreigt er een tekort. Als beleidsmakers zo'n tekort onwenselijk vinden, zou er in de beschouwde periode extra areaal gepland moeten worden.

Bij de afbakening van het aanbod volgt de BLM de definitie van het CPB (1997: 14 en 118-119). Aanbod bestaat niet alleen uit het areaal op bestaande terreinen dat nog uitgegeven kan worden aan bedrijven, maar ook uit de plannen voor nieuwe terreinen of uitbreidingen van bestaande terreinen die in de beschouwde periode met grote zekerheid gerealiseerd zullen worden: de zogenaamde harde plannen. Dit aanbod kan verminderen door wat in de BLM *onttrekkingen* worden genoemd. Areaal wordt onttrokken als delen van bedrijventerreinen een nieuwe functie krijgen, bijvoorbeeld door transformatie naar een woonwijk. Aanbod kan ook toenemen, bijvoorbeeld als bij de herstructurering van bestaande terreinen per saldo extra ruimte ontstaat voor uitgifte aan bedrijven.

Bij het bepalen van de planningsopgave gaat men er doorgaans vanuit dat de kavel die bij verhuizing vrij komt beschikbaar is voor andere bedrijven. Een verhuizing verandert dus noch de vraag noch het aanbod. In de praktijk is dat vaak niet het geval. Sommige verlaten kavels worden niet op de markt gebracht, bijvoorbeeld vanwege een bodemverontreiniging, of zijn vanwege de ongeschikte en verouderde bedrijfsgebouwen te onaantrekkelijk voor kopers. Deze 'verborgen herstructureringsopgave' vormt ook een verlies aan aanbod op bedrijventerreinen (Schoor et al. 2007). Bouw van meer courante bedrijfsgebouwen, sloop of renovatie zou een deel van deze kavels weer geschikt maken voor de bestaande vraag. Knoben en Traa (2009) laten zien dat het om een aanzienlijk areaal kan gaan, maar dat de omvang daarvan zich moeilijk laat meten.

De vestigingsvoorkeur van bedrijven

De terreinquotiëntenmethode bestaat globaal uit drie onderdelen: 1. een raming van de totale toekomstige werkgelegenheid in de regio, 2. een schatting van het aandeel daarvan dat zich op bedrijventerreinen zal vestigen, en 3. het terreinquotiënt dat aangeeft welk ruimtebeslag daarbij hoort. Elk van deze onderdelen heeft effect op de raming van de vraag naar bedrijventerreinen. De tweede component, het toekomstige aandeel van de werkgelegenheid op bedrijventerreinen, had bij de ramingen van 2005 een beperkte empirische basis, zodat het CPB daarover veel aannames moest doen (Arts et al. 2005; 145-154). In deze studie concentreren wij ons daarom op het aandeel van de regionale werkgelegenheid op bedrijventerreinen, de zogenaamde *vestigingsvoorkeur*¹ van de BLM. Daarbij beperken wij ons tot de ruimtevrage op formele bedrijventerreinen.² Andere locaties als formele zeehaventerreinen, kantorenlocaties en bedrijfslocaties die niet formeel als bedrijventerrein zijn geregistreerd, blijven buiten beschouwing. Een regionale vestigingsvoorkeur van de industrie van 60 procent houdt dus in dat 60 procent van de regionale werkgelegenheid in de industrie zich op formele bedrijventerreinen bevindt.

Deze vestigingsvoorkeur is de resultante van een groot aantal bedrijfsdemografische gebeurtenissen. Bedrijven worden opgericht, breiden uit, verhuizen, slanken af en worden opgeheven en dat leidt tot een groot aantal transacties op de grondmarkt. De vestigingsvoorkeur verandert in de loop van de tijd. In het verleden gebeurde dat als gevolg van milieuwetgeving en

stadsvernieuwingsbeleid, wanneer verstorende en vervuilende bedrijven naar bedrijventerreinen aan de stadsrand werden verplaatst. Vaak maakten ze plaats voor andere functies als woonwijken en winkelcentra en kwam er geen werkgelegenheid voor terug, althans niet in dezelfde sector. De 'trek' naar bedrijventerreinen die zo in sommige sectoren op gang kwam, manifesteerde zich in een stijgende vestigingsvoorkeur. Deze trek zette in latere jaren door (Weterings et al. 2008). Economische en demografische groei zorgde voor een toenemend ruimtegebrek in het stedelijk gebied en had een verdere uitsortering tot gevolg: succesvolle bedrijven die verder wilden uitbreiden, konden alleen nog op bedrijventerreinen terecht. Dat gold ook voor ondernemingen die als gevolg van economische schaalvergroting fuseerden of overgenomen werden en een grotere kavel nodig hadden. Alleen op formele bedrijventerreinen werd voldoende bouwgrond aangeboden. Niet alleen industriële en logistieke bedrijven, maar ook minder vervuilende en verstorende bedrijven uit de dienstensectoren verplaatsten zich naar bedrijventerreinen. Zelfs grootschalige activiteiten in de detailhandel vestigden zich op bedrijventerreinen, vooral als die terreinen in de buurt van stedelijke centra en bij uitvalswegen lagen. Onder al deze verhuizers zijn groeiende, succesvolle bedrijven oververtegenwoordigd, zodat de werkgelegenheid op bedrijventerreinen sneller groeide dan elders (Weterings et al. 2008). Dat leidde in alle sectoren tot een extra stijging van de vestigingsvoorkeur.

Hoewel de geschiedenis vrijwel overal een gestage stijging van de vestigingsvoorkeur laat zien, zal die stijging niet onbeperkt doorgaan. De werkgelegenheid zal als gevolg van de veranderende demografische structuur (minder groei, vergrijzing) in de komende decennia minder snel stijgen en kan afhankelijk van het scenario zelfs dalen. De economie zal verder verdienstelijken (CPB et al. 2006). Bedrijven zullen hun omgeving minder verstoren, meer op kantoorlocaties gericht zijn dan op bedrijventerreinen en meer belangstelling hebben voor het stedelijk gebied dan voor de monofunctionele terreinen daarbuiten. De functie van het bedrijventerrein als opvang van de economische groei zal waarschijnlijk verminderen. Ten slotte is ook het beleid sinds het convenant bedrijventerreinen en de invoering van de SER-ladder (2009) meer terughoudend geworden in het stimuleren van nieuwe bedrijventerreinen. Al deze trends lijken te wijzen op een afnemende groei van de toekomstige vestigingsvoorkeur en op een stabilisatie daarvan (Arts et al. 2005); en zelfs op een mogelijke daling. Dat maakt een goede prognose van de vestigingsvoorkeur niet gemakkelijk.

Samengevat, de vestigingsvoorkeur is van groot belang voor de kwaliteit van de ramingen van de vraag naar bedrijventerreinen, en er bestaat een flinke onzekerheid over de toekomstige ontwikkeling van deze parameter. Twee goede redenen om de vestigingsvoorkeur nader te onderzoeken. In deze studie analyseren we voor de vijf belangrijkste economische sectoren de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur in alle Nederlandse regio's.³ Op basis van deze analyse doen we een voorzichtige poging om de toekomstige ontwikkeling te ramen. Ten slotte laten we het hypothetische effect daarvan zien op de ruimtevraag ramingen van de BLM, die nu door beleidsmakers worden gebruikt.

Noten

- 1 In de BLM ook wel locatietypevoorkeur genoemd. Het woord 'voorkeur' kan enigszins misleidend zijn, omdat vanwege ruimtelijke beleid, milieuwetgeving en andere beperkingen niet altijd van een eerste voorkeur sprake hoeft te zijn.
- 2 Dit zijn terreinen die aan de definitie van IBIS voldoen.
- 3 We laten de landbouw buiten beschouwing, omdat deze nauwelijks op bedrijventerreinen gevestigd is.

Gebreken in de basisgegevens

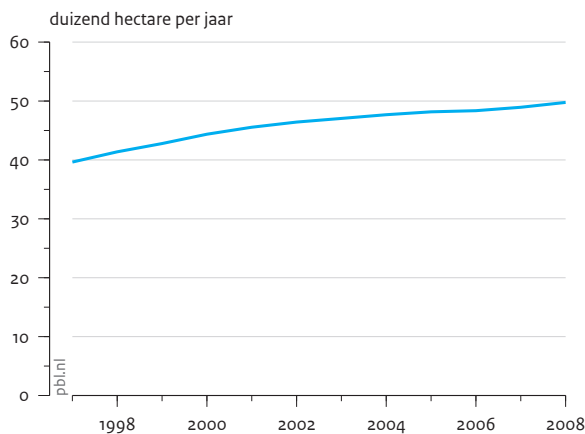
Er zijn betrouwbare tijdreeksen van basisgegevens over bedrijfsvestigingen op bedrijventerreinen nodig om zo nauwkeurig mogelijk te kunnen bepalen welk deel van de regionale werkgelegenheid op bedrijventerreinen gevestigd is en er zich in de toekomst op zal vestigen (de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen). Hiervoor koppelen wij de jaarlijkse IBIS-bestanden met informatie over alle bedrijventerreinen in Nederland met de jaarlijkse gegevens over alle bedrijfsvestigingen in Nederland in het Landelijke Informatiesysteem Arbeidsplaatsen en Vestigingen (LISA). Daartoe zijn eerst de adrescoördinaten van het Kadaster aan de individuele LISA-vestigingen gekoppeld. Door vervolgens jaarlijks de bedrijfsvestigingen van LISA te projecteren op de geografische contouren van de bedrijventerreinen van IBIS kunnen we voor elke regio en elk jaar bepalen welke vestigingen op bedrijventerreinen zitten en welke niet. Deze koppeling gaat met de nodige complicaties gepaard. Daarom lichten we de beide basisbestanden en de gebruikte methode hierna verder toe.

IBIS

Het IBIS-bestand bevat de jaarlijkse basisgegevens zoals netto, bruto en netto reeds uitgegeven oppervlakte van bedrijven- en zeehaventerreinen van minimaal één hectare bruto in Nederland. Tevens wordt jaarlijks een bestand met terreincontouren (geografische omtrek en ligging van terreinen) geleverd.

Van vele zijden (PBL, VU Amsterdam, TU Delft, Ecorys, STEC, enkele provinciale IBIS-contactpersonen) is er echter kritiek op de kwaliteit van het IBIS-bestand. Daarom hebben we op corop-gebied niveau het verloop van het netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen geanalyseerd voor de periode 1997-2008 en opvallend sterke dalingen en stijgingen in de grafieken onderzocht. We vonden dat zulke onwaarschijnlijke verschijnselen werden veroorzaakt door terreinen die in bepaalde jaren ontbraken, dubbeltellingen, inconsistente opvoeringen en opheffingen, werklocatietypewijzigingen van bedrijventerrein naar zeehaventerrein of andersom en door typefouten. Deze gebreken hebben we deels via een geautomatiseerd proces en deels via navraag bij provinciale IBIS-contactpersonen verholpen. Om te kunnen bepalen welk deel van de werkgelegenheid op bedrijventerreinen gevestigd is, zijn de geografische gegevens van terreinen – de terreincontouren – belangrijk. We hebben de vestigingen uit het LISA-bestand op de terreincontouren geprojecteerd om zo te bepalen of een vestiging – en de daaraan verbonden werkgelegenheid – wel of niet op een bedrijventerrein ligt. De koppeling van terreincontouren aan de terreinen in de database vormde een grote uitdaging. Omdat het contourenbestand dat jaarlijks bij de IBIS-database wordt geleverd onvolledig is, hebben we met behulp van een algoritme een volledig contourenbestand per jaar samengesteld uit de beschikbare verzameling jaargangen van contouren (1997-2009). Het percentage¹ terreinen waarvoor een contour uit een andere jaargang moest worden gehaald, daalde van bijna 30 procent in 1997 naar

Figuur 4.1
Netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen in Nederland



Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

minder dan 10 procent vanaf 2002. Het percentage terreinen waarvoor geen contour kon worden gevonden, lag na deze operatie jaarlijks tussen de 0 en 1 procent. Deze terreinen zijn uit de IBIS-database verwijderd omdat ze niet bruikbaar zijn bij projecties van LISA op de terreincontouren.

Het combineren van contouregevens uit verschillende jaargangen van het IBIS-bestand leidde soms tot overlappende en dus incorrecte contouren. Contouren uit eenzelfde jaargang kunnen niet overlappen, maar omdat terreinen en contouren aan veranderingen zoals samenvoegingen of afsplitsingen onderhevig zijn kunnen contouren uit verschillende jaargangen wel overlappen. Uit indicatieve berekeningen bleek op nationaal niveau de overlap als percentage van het netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen² gemiddeld over de jaren 0,5 procent te bedragen met een minimum van 0,1 procent en een maximum van 1,0 procent. Dit is gering, maar in bepaalde combinaties van corop-gebied en jaar kon de overlap tot 11 procent oplopen. Voor alle combinaties met een overlap van minimaal 10 hectare netto uitgegeven areaal is de overlap gecorrigeerd door handmatig ingrijpen in de database en het contourenbestand. Ook hierbij zijn de provinciale IBIS-contactpersonen frequent geraadpleegd.

Gecorrigeerd IBIS-bestand 1997-2008

Uiteindelijk hebben bovenstaande werkzaamheden geleid tot een gecorrigeerd IBIS-bestand voor 1997-2008 waarbij per jaar alle terreinen voorzien zijn van contouren. Het resulterende netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen voor Nederland als geheel staat

weergegeven in figuur 4.1. We zien dat het areaal aan bedrijventerreinen een afzwakkende groei vertoont. De grafieken voor de provincies staan in bijlage B.

Het effect van de correcties op het IBIS-bestand verschilt tussen de regio's. Tabel 4.1 toont voor 2003, het basisjaar van de ramingen uit 2005, voor elk van de 19 regio's³ het netto uitgegeven areaal bedrijventerreinen, volgens het originele IBIS bestand en het effect van de correcties, zowel in hectare als in percentage. Wij zien dat de datacorrectie in bijna alle regio's een significant neerwaarts effect op het ruimteaanbod van bedrijventerreinen heeft. Alleen in de regio Amsterdam en de provincie Drenthe is er hier geen sprake van. Het effect is opvallend groter dan het nationaal gemiddelde in de regio's Arnhem-Nijmegen (-9 procent), Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (-16 procent) en de provincie Zeeland (-20 procent).

LISA

Het doel van het Landelijk Informatiesysteem Arbeidsplaatsen en Vestigingen (LISA) is het bijeenbrengen van regionale vestigingsregistraties met daaraan gekoppelde werkgelegenheidsgegevens tot een integraal, landsdekkend, uniform en consistent vestigingsregister (LISA-handboek 2008).⁴ Omdat de Stichting LISA regelmatig uitgebreide kwaliteitscontroles op haar bestand laat uitvoeren, hebben we dat zelf niet gedaan. Wel hebben we onbruikbare subgroepen binnen de bedrijfstak 'Uitzendbureaus, uitleenbedrijven en arbeidsbemiddeling' verwijderd en hebben we de werkgelegenheid in de bedrijfstak 'particuliere

Tabel 4.1

Effect van correcties van IBIS op netto uitgegeven areaal bedrijventerreinen in 2003

regio	Ruimteaanbod voor correctie	Effect van datacorrectie in IBIS basisgegevens	
	(x1000 hectare)	(hectare)	(%)
Regio Twente	2,7	-170	-6%
Arnhem-Nijmegen	1,8	-160	-9%
Best.Regio Utrecht	0,9	-20	-3%
Reg.Orgaan Amsterdam	1,8	-10	0%
St.Gew. Haaglanden	1,3	-80	-6%
St.Reg. Rotterdam	2,2	-60	-3%
SWV.Regio Eindhoven	2,9	-460	-16%
Drenthe	1,8	-10	0%
Flevoland	1,3	-30	-2%
Friesland	2,6	-100	-4%
Gelderland	6,1	-180	-3%
Groningen	2,3	-60	-2%
Limburg	5,5	-300	-6%
Noord-Brabant	9,8	-360	-4%
Noord-Holland	3,8	-70	-2%
Overijssel	4,8	-200	-4%
Utrecht	2,2	-60	-3%
Zeeland	1,7	-340	-20%
Zuid-Holland	6,3	-320	-5%

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

huishoudens met personeel in loondienst' die in LISA niet wordt waargenomen, bijgeschat met behulp van de door het CPB bewerkte Regionaal Economische Jaarcijfers (REJ) van het CBS.⁹ Verder hebben we aan de LISA-vestigingen de x,y-coördinaten van het bestand Adres Coördinaten Nederland (ACN) van het Kadaster gekoppeld om de vestigingen later te kunnen projecteren op terreincontouren. Aan ongeveer 1 procent van de vestigingen is een zes-posities postcode zwaartepunt toegekend, omdat het LISA-adres niet in het ACN-bestand voorkwam. Dit zwaartepunt is de gemiddelde positie van alle adressen in deze postcode. Daarnaast zijn er jaarlijks slechts 100 tot 300 vestigingen (minder dan 0,1 procent) waaraan geen coördinaat kan worden toegekend.

Zoals het CPB reeds vermeldde in zijn BLM-publicatie uit 2005, blijkt de totale werkgelegenheid in LISA aanzienlijk lager te zijn dan die volgens de Nationale Rekeningen en de Regionaal Economische Jaarcijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (zie bijlage C). Figuur 4.2 laat de verhouding zien tussen de sectorale werkgelegenheid in LISA en die van de door het PBL bewerkte REJ-cijfers (de dekkingsgraad). De werkgelegenheid wordt gemeten als het aantal werkzame personen dat minimaal 12 uur per week werkzaam is.

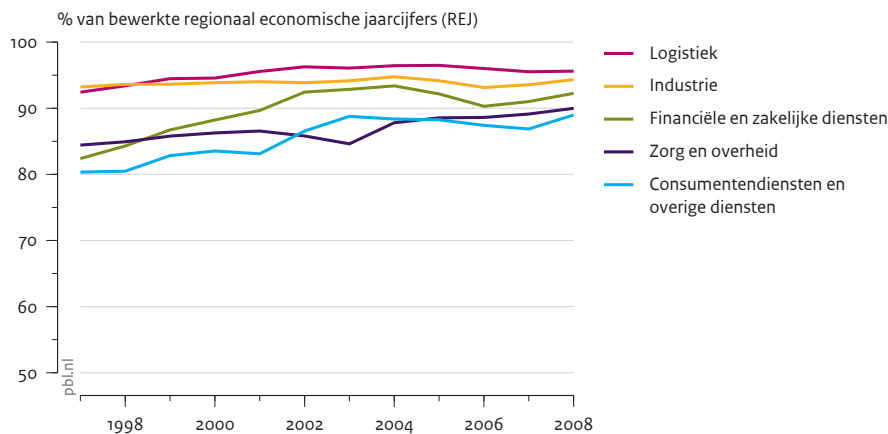
De grafiek doet vermoeden dat men met name in de drie dienstensectoren LISA last heeft van een registratie-

effect: we vermoeden dat in de loop der jaren LISA de vestigingen in de drie dienstensectoren steeds vollediger is gaan waarnemen, wat tot uiting komt in de toenemende dekkingsgraad. Bij de uiteindelijke raming van de ruimtevrage zijn absolute werkgelegenheidscijfers van belang. Daarom willen we mogelijke registratie-effecten in de ontwikkeling van de werkgelegenheid uitbannen. We kiezen daarom voor aansluiting op de bewerkte officiële REJ-cijfers. We hebben ophoogfactoren per corop-gebied, sector en jaar berekend waarmee de LISA-cijfers moeten worden opgehoogd om tot de bewerkte officiële werkgelegenheidscijfers te komen.

Koppeling LISA aan IBIS

Nadat we het IBIS-bestand, het terreincontourenbestand en LISA hadden bewerkt, hebben we per jaar de LISA-vestigingen op de IBIS-contouren geprojecteerd met een GIS-systeem. Dit is nodig om de verdeling van de werkgelegenheid over de drie werklocatietypen bedrijventerreinen, zeehaventerreinen en overige locaties (de vestigingsvoorkeur) te bepalen. De analyse van de projectieresultaten geven een instructief beeld van een aantal gebreken van de basisgegevens: er doen zich problemen voor met IBIS-contouren; LISA en IBIS-bestanden zijn niet geheel actueel en lopen asynchroon;

Figuur 4.2
Dekkingsgraad van werkgelegenheid in LISA per sector in Nederland



Bron: LISA 1997-2008; REI 1997-2008; bewerking PBL

soms ontbreken LISA-adressen of zijn deze onnauwkeurig te lokaliseren. In bijlage D worden deze gebreken nader omschreven. Een bijzonder resultaat is dat er terreinen blijken te zijn waarop wel kavels zijn uitgegeven maar geen LISA-adressen liggen. Aan deze terreinen wordt daardoor geen werkgelegenheid toegekend. Het betreft voornamelijk kleine terreinen met een netto omvang van minder dan 5 hectare. We vermoeden dat hier sprake is van recent uitgegeven kavels waarheen vestigingen nog niet zijn verhuisd en dat dit de reden is waarom de terreinen nog geen LISA-adres hebben. Omdat de werkgelegenheid van deze vestigingen al op hun huidige locatie wordt meegeteld, zou men het lege uitgegeven areaal niet moeten rekenen als areaal dat in gebruik is. De omvang van het uitgegeven areaal van de terreinen zonder LISA-werkgelegenheid is voor de periode 1997-2008 ongeveer 2 procent van het totale uitgegeven areaal van het gecorrigeerde IBIS-bestand. In bijlage D is ook het verschil tussen het uitgegeven areaal van het gecorrigeerde IBIS-bestand en dat van het originele IBIS-bestand berekend over de tijd. Het gecorrigeerde uitgegeven areaal blijkt tussen de 2,5 en 4 procent lager te liggen dan dat van het ongecorrigeerde uitgegeven areaal. Op grond van de correcties van het originele IBIS-bestand en de nadere analyse van het uitgegeven areaal zonder LISA-werkgelegenheid concluderen we dat het ruimtebeslag op bedrijventerreinen in het originele IBIS-bestand in sommige jaren met wel 5 procent wordt overschat.

Gevolgen voor de vestigingsvoorkeur

Tabel 4.2 vergelijkt de jaarlijkse landelijke ontwikkeling van de werkgelegenheid en de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen in de periode 1997-2003 volgens de in 2005 gebruikte basisgegevens met de door ons gecorrigeerde basisgegevens. Zo zien we het effect van de datacorrecties op de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur. Door de datacorrectie zakt de gemiddelde jaarlijkse groei van de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen over de gehele periode van 0,40 procent naar 0,29 procent. De geregistreerde jaarlijkse trek naar bedrijventerreinen is dus geringer. Dit zal een sterk drukkend effect hebben op de ruimtevraagstukken voor bedrijventerreinen. Dat komt, omdat door onze correcties en aanvullingen van contouren in IBIS vooral in de jaren tot 2001 meer werkgelegenheid op bedrijventerreinen bleek te zitten dan volgens de basisgegevens die bij de 2005 ramingen gebruikt werden. In 1997 ontbraken namelijk de contouren voor bijna 30 procent van het netto reeds uitgegeven areaal volgens de IBIS database; daarna verbeterde de situatie geleidelijk tot minder dan 10 procent vanaf 2002.

Tabel 4.2

Jaarlijkse ontwikkeling van de werkgelegenheid en vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen, eerdere meting en gecorrigeerde basisgegevens 1997-2003

jaar	Werkgelegenheid op bedrijventerreinen		Vestigingsvoorkeur bedrijventerreinen	
	eerdere meting	nieuwe meting	eerdere meting	nieuwe meting
	x1000	x1000		
1997	1.688	1.636	30,7%	29,5%
1998	1.825	1.725	31,8%	29,8%
1999	1.952	1.788	32,8%	29,6%
2000	2.055	1.891	33,3%	30,2%
2001	2.142	1.959	33,8%	30,4%
2002	2.147	2.029	33,6%	31,2%
2003	2.102	2.016	33,1%	31,2%

Gemiddelde jaarlijkse verandering vestigingsvoorkeur 1997-2003 in %

Eerdere meting: 0,40%

Nieuwe meting: 0,29%

Bron: Arts et al. 2005: 141; LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Noten

- 1 De basis van het percentage is hier gedefinieerd als de netto reeds uitgegeven oppervlakte van alle bedrijventerreinen in een gegeven jaar in de IBIS-database. Het is dus geen percentage in termen van aantallen contouren.
- 2 De overlap bevat overlap van bedrijventerreinen, zeehaventerreinen en overlap tussen beide werklocatietypen. Omdat de overlap van bedrijventerreinen domineert, kiezen we het netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen als basis van het percentage. Dit is toegestaan omdat het hier om een ruwe inschatting van de orde grootte gaat.
- 3 Dit zijn de 12 provincies plus de 7 Kaderwetgebieden.
- 4 In bijlage C staan de (onderdelen van) bedrijfstakken die niet door LISA worden gemonitord. Op de bedrijfstak 'particuliere huishoudens met personeel in loondienst' na vormt dit geen probleem voor de sectoren die in ons model worden meegenomen.
- 5 Zie bijlage C.

Analyse van de vestigingsvoorkeur

Er bestaat geen theorie over de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen die we kunnen raadplegen om onze empirische bevindingen beter te duiden. Wel biedt de algemene literatuur over de locatiekeuze en het verhuisgedrag van bedrijven enige houvast. Volgens Louw et al. (2009) hechten bedrijven grote waarde aan 'klassieke' locatiefactoren als logistieke- en arbeidskosten (b.v. nabijheid van markten en leveranciers) en agglomeratievoordelen, maar worden factoren als lokaal beleid, de kwaliteit van de leef- en werkomgeving en de representativiteit van bedrijfslocaties steeds belangrijker. De literatuur over locatiefactoren onderscheidt 'push-factoren' en 'pull-factoren'. 'Push-factoren' zijn redenen voor bedrijven om een locatie te verlaten, 'pull-factoren' zijn juist redenen die locaties voor bedrijven aantrekkelijk maken. Volgens Pen (2002) is het gebrek aan geschikte bedrijfsruimte de belangrijkste 'push-factor' die bedrijvenmobiliteit verklaart bij een verandering in het primaire productieproces of door organisatorische veranderingen.

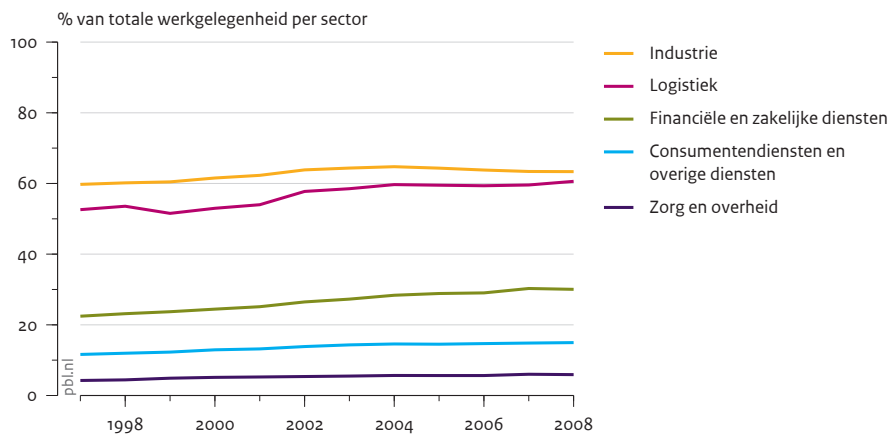
Vaak gaat het om kleine, relatief jonge bedrijven die niet op formele bedrijventerreinen gevestigd zijn en zich in de groeifase bevinden, waardoor zij in hun directe omgeving geen geschikt bedrijfspand kunnen vinden en zo naar een bedrijventerrein verhuizen. Jaarlijks verhuizen rond 4 procent van de bedrijven in Nederland, waarvan 94 procent binnen de eigen corop-regio en 75 procent binnen de eigen gemeente (Van Oort et al. 2007). Bedrijfsverhuizingen zijn dus voornamelijk een lokaal verschijnsel. Landelijk gezien groeien verhuizende

bedrijven duidelijk sneller dan bedrijven die niet verhuizen (Louw et al. 2009; Van Oort 2007; Pen 2002; Stam 2009). Dit is volgens Weterings et al. (2008) de voornaamste verklaring waarom de vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen over de laatste jaren is gestegen.

Weterings et al. (2008) zien een verandering in het soort werkgelegenheid dat op bedrijventerreinen gevestigd is. Het grootste aandeel van de werkgelegenheid is afkomstig uit de sectoren industrie en logistiek, maar hun aandeel is in de periode 1999-2006 afgenomen. In dezelfde periode is het aandeel in de dienstensectoren juist toegenomen, vooral in de sectoren consumentendiensten en financiële en zakelijke diensten. Deze trend, die in de toekomst naar verwachting zal doorzetten, geeft aan dat het traditionele, industriële gebruik van bedrijventerreinen steeds meer plaats maakt voor andere economische functies.

De vestigingsvoorkeur van bedrijven op nationaal niveau staat afgebeeld in figuur 5.1. Daarbij onderscheiden we de vijf brede economische sectoren van de BLM: industrie; logistiek; consumentendiensten en overige diensten; financiële en zakelijke diensten; zorg en overheid. We zien dat de sectoren industrie en logistiek een hogere vestigingsvoorkeur hebben dan de drie dienstensectoren. Dit sluit aan bij de oorspronkelijke reden waarom overheden bedrijventerreinen aan leggen: zij wilden de industriële en logistieke vestigingen die in of nabij woonwijken milieu-, geluids- en verkeersoverlast veroorzaakten onderbrengen op aparte terreinen. De

Figuur 5.1
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen per sector in Nederland



Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

vestigingsvoorkeur van de industrie ligt al geruime tijd iets boven 60 procent. Die van de logistiek is aanvankelijk naar 60 procent gegroeid, maar neemt de laatste vijf jaar nauwelijks meer toe. Bij de financiële en zakelijke dienstverlening is de vestigingsvoorkeur sterk toegenomen, maar de groei lijkt de laatste jaren af te zwakken. Bij de consumentendiensten en overige dienstverlening neemt zij de laatste vijf jaar nauwelijks meer toe. De vestigingsvoorkeur van de zorg en overheid ligt ten slotte al geruime tijd op een stabiele waarde van 5 à 6 procent. Wat we waarnemen is dat bedrijventerreinen steeds belangrijker zijn geworden voor de werkgelegenheid in de dienstensectoren, maar dat die ontwikkeling afneemt. Voor de consumentendiensten, met detailhandel als bouwmarkten en autobedrijven, lijkt die trend al op zijn eind. Deze trends zijn in lijn met eerdere bevindingen van Knoben en Traa (2008: 77) gebaseerd op periode 1997-2006, Weterings et al. (2008: 36) en PBL (2009: 63) gebaseerd op de periode 1999-2006.

Wij hebben dergelijke grafieken gemaakt voor alle 40 Nederlandse corop-gebieden (zie bijlage E). Daaruit blijkt dat er grote verschillen bestaan tussen deze gebieden. Niet alleen blijken de niveaus van de vestigingsvoorkeuren binnen een sector sterk uiteen te kunnen lopen, maar ook de richting van de ontwikkeling kan variëren. Als de vestigingsvoorkeur in de ene regio continu stijgt, kan hij in een andere regio voortdurend dalen. Ten slotte laat het verloop van de sectorale vestigingsvoorkeur in een aantal regio's een grillig patroon zien. Dat is het gevolg van de relatief kleine aantallen bedrijven op bedrijventerreinen, waardoor de

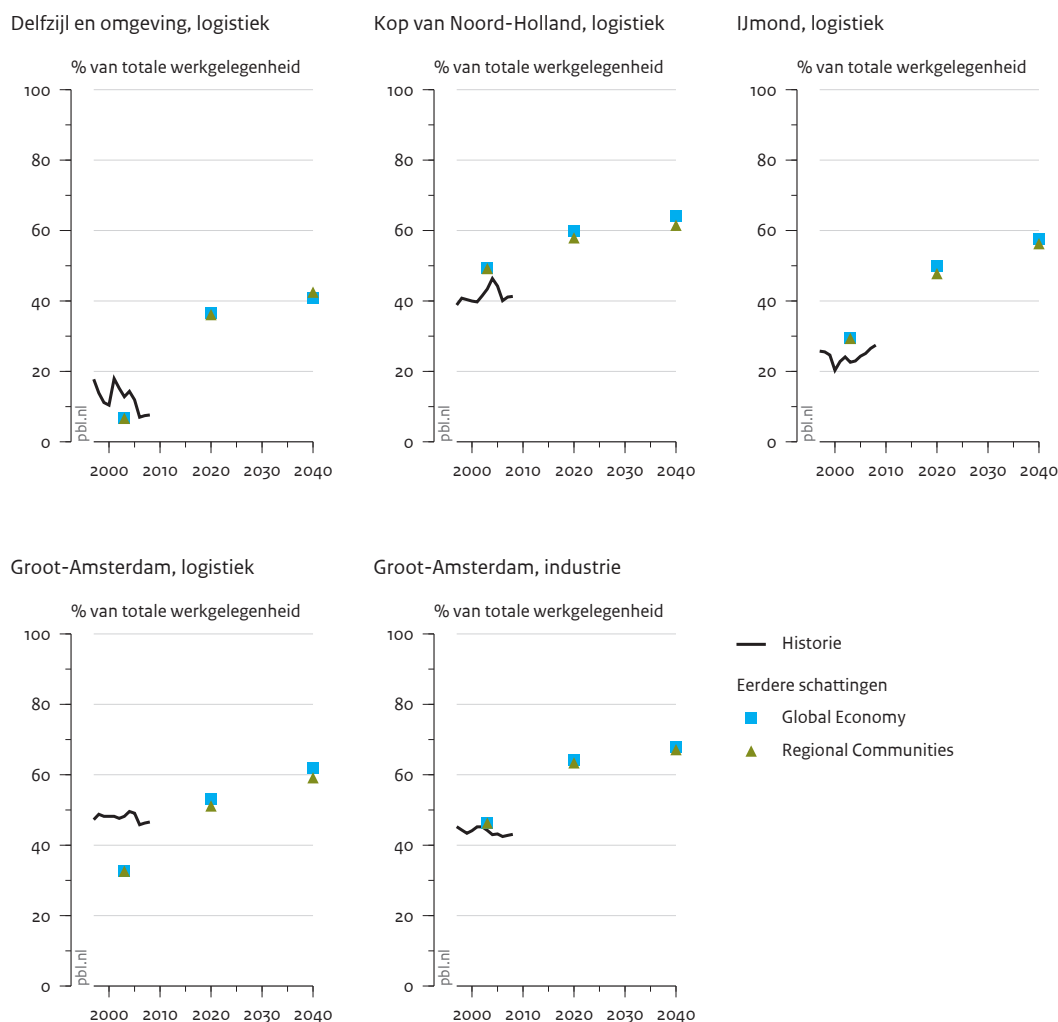
verhuizing van één groot bedrijf al tot een flinke fluctuatie kan leiden.

Consequenties voor de raming van de vestigingsvoorkeur

Sinds 2003, het basisjaar voor de laatste BLM-ramingen, zijn er nieuwe, actuele cijfers van LISA en IBIS beschikbaar gekomen. Samen met onze correcties van de basisbestanden maken de langere tijdreeksen een betere voorspelling van de vestigingsvoorkeur mogelijk. Er is een aantal redenen waarom de huidige BLM aanpak voor de ramingen van de vestigingsvoorkeur van bedrijven op bedrijventerreinen aan vernieuwing toe is.

Zo blijken er tussen regio's zulke grote verschillen in de vestigingsvoorkeuren te bestaan, dat het niet geloofwaardig is om voor alle regio's één voorspelmodel voor deze parameter te hanteren. Soortgelijke bedrijven zitten in de ene regio structureel meer op bedrijventerreinen dan in de andere regio (zie ook CPB, 1997; Knoben & Traa, 2008). Bij het maken van de ramingen in 2005 van de ruimtevraag waren er nog te weinig waarnemingen om met dit regionale onderscheid van de vestigingsvoorkeur rekening te kunnen houden, waardoor voor elke sector een nationaal voorspelmodel van de vestigingsvoorkeur gekozen werd met de provincies als eenheden van observatie. Zo veronderstelt het huidige model dat de provinciale vestigingsvoorkeur in elk van de vijf brede BLM sectoren op de lange termijn naar een *ationale* verzadigingswaarde toe groeit. De gedachte hierachter was dat de netto stroom van

Figuur 5.2
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen



Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

werkgelegenheid die in het verleden gericht was naar bedrijventerreinen langzaam zou opdrogen, omdat nu eenmaal altijd een deel van de totale werkgelegenheid van een sector op overige locaties gevestigd blijft (Arts et al. 2005). In een aantal corop-gebieden waar de historische ontwikkeling in de vestigingsvoorkeur ver beneden het nationale verzadigingsniveau ligt, wordt zo de toekomstige vestigingsvoorkeur door het model sterk omhoog gedwongen. Dit gebeurt vooral in corop-gebieden die sterk verstedelijkt zijn en in corop-gebieden met zeehaventerreinen, omdat in deze gebieden een verhoudingsgewijs kleiner deel van de werkgelegenheid op bedrijventerreinen gevestigd is. Figuur 5.2 laat dit zien voor de sectoren industrie en logistiek in de corop-gebieden 2 (Delfzijl en omgeving), 18 (Kop van Noord-Holland), 20 (IJmond), en 23 (Groot-Amsterdam). In elk

van de panelen van figuur 5.2 wordt de vestigingsvoorkeur sterk omhoog getrokken naar een door het model opgelegd nationaal verzadigingsniveau, hoewel de historische waarnemingen een duidelijk andere trend suggereren.

Als er sprake is van een toekomstig verzadigingsniveau, zoals in de huidige BLM is verondersteld, dan zal die vooral samenhangen met *regionale* factoren: met de structuur van de regionale economie, met de regionale grondmarkt en met het regionale beleid (CPB 1997; Van Oort 2007; PBL 2009; Weterings et al. 2008). Met de regionale economie, omdat bedrijven sterk tussen regio's kunnen verschillen, bijvoorbeeld in activiteit, schaal, verzorgingsgebied en samenwerkingsstructuur, ook als ze in dezelfde sector zitten. Een logistieke onderneming in

Groot-Rijnmond zal gemiddeld waarschijnlijk andere eisen aan de locatie stellen dan in Zuidwest Friesland. Dat kan gevolgen hebben voor de neiging van deze bedrijven om zich op een bedrijventerrein te vestigen. Deze neiging zal ook samenhangen met de regionale grondmarkt, bijvoorbeeld met het relatieve aanbod van bedrijventerreinen en de kwaliteit daarvan, en met de vorm en structuur van de verstedelijking (CPB 1997). Ten slotte zal het regionale beleid een rol spelen. In sommige regio's worden bedrijven nadrukkelijk gestimuleerd om naar bedrijventerreinen te verhuizen of worden de grondprijzen daar laag gehouden. Dit zijn allemaal regionale factoren die tot significante verschillen in de vestigingsvoorkeur kunnen leiden. Onderzoek van Weterings et al. (2008) bevestigt het belang van regionale factoren voor de vestigingsvoorkeur. Daarnaast weten we uit eerder onderzoek van Van Oort et al. (2007) dat 94 procent van bedrijfsverhuizingen binnen dezelfde corop-regio plaatsvindt. Dit laat zien dat bedrijven zich vooral op de eigen regio oriënteren bij de keuze van een nieuwe locatie. Het is dus belangrijk om ontwikkelingen van de vestigingsvoorkeur op het regionale niveau te schatten. We kiezen daarvoor het corop-gebied, omdat deze indeling het best aansluit bij de ruimtelijk-economische structuur van het land en bij de ruimtelijke verschillen in de grondmarkt. Beleid voor bedrijventerreinen is deels een verantwoordelijkheid van de gemeente en deels van de provincie. Het corop-gebied vertegenwoordigt hier dus een tussenniveau.

De regionale patronen van de sectorale vestigingsvoorkeuren in bijlage E laten zien dat, in tegenstelling tot wat in de huidige BLM is verondersteld, er in veel regio's geen sprake is van een groei naar een langetermijnverzadigingsniveau waarbij geleidelijk een stabiele verhouding ontstaat tussen werkgelegenheid op bedrijventerreinen en werkgelegenheid daarbuiten. In veel gevallen toont de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur geen duidelijk patroon of daalt zelfs; het laatste komt vooral in de jaren tussen 2003 en 2008 voor. In de huidige ramingen van de BLM uit 2005, gebaseerd op de historische trend tussen 1996-2003, kon met deze daling nog geen rekening gehouden worden (Arts et al. 2005). Er is daarna sprake van een trendbreuk. Gegeven deze regionale en sectorale patronen van de vestigingsvoorkeur lijkt ons de modellering met een op lange termijn nationaal verzadigingsniveau niet meer zinvol.

Daarnaast stellen we nog een kleine aanpassing voor in de manier waarop de vestigingsvoorkeur wordt voorspeld. In de huidige raming van de vestigingsvoorkeur is de relatieve werkgelegenheidsgroei als verklarende opgenomen (bijlage G3 van Arts et al. 2005). Het idee was dat de toename van de

vestigingsvoorkeur sneller verloopt naarmate de werkgelegenheid harder groeit: van de verzameling bedrijven op overige locaties zal per saldo een groter deel naar bedrijventerreinen verhuizen vanwege versneld ruimtegebrek op de oude locatie. Er bestaat echter weinig empirisch bewijs voor deze versnelling. Bij de modelschattingen uit 2005 bleek deze term verre van significant te zijn waardoor het onwaarschijnlijk is dat deze term bijdraagt aan de verklaring van de dynamiek van de vestigingsvoorkeur. Bovendien blijkt uit eigen berekeningen dat het effect van deze term op de ramingen van de ruimtevraag klein is. Wij zullen deze term verder buiten beschouwing laten bij de raming van de vestigingsvoorkeur.

Vernieuwde regionale raming van de vestigingsvoorkeur

Een goed inzicht in de toekomstige vestigingsvoorkeur van bedrijven, de mate waarin ze zich op bedrijven-terreinen zullen vestigen en daar dus ruimte zullen vragen, is van groot belang voor de kwaliteit van de ramingen van de ruimtevraag. Over dit ruimtelijk gedrag bestaat echter vrijwel geen theorie en nog maar weinig empirische informatie. We beschikken slechts over een tijdreeks van twaalf waarnemingen 1997-2008, waarvan de eerste wellicht niet erg betrouwbaar zijn (zie hoofdstuk 2). Dat maakt het moeilijk om een goede raming voor een lange periode te maken. Moeten we verwachten dat bedrijven als gevolg van de verdienstelijking en de verkantoring van de economie en bijvoorbeeld een nieuwe organisatie van het werk ('het nieuwe werken') weer terugkeren naar individuele locaties in het stedelijk gebied? In dat geval zal de vestigingsvoorkeur geleidelijk gaan dalen. Daarbij komt, dat in veel regio's voor het eerst sinds lange tijd krimp van de werkgelegenheid en de ruimtevraag wordt voorzien. Het is niet duidelijk wat deze krimp gaat betekenen voor de vestigingsvoorkeur van bedrijven. Zal de verhuis-dynamiek afnemen en de vestigingsvoorkeur stabiel worden? Of zullen leegkomende kavels in het stedelijke weefsel ondernemers van bedrijventerreinen doen terugkeren? Op langere termijn is een daling van de vestigings-voorkeur niet onmogelijk.

Gegeven deze overwegingen en beperkingen, lijkt een goede raming van de regionale en sectorale vestigingsvoorkeuren een hachelijke onderneming zonder nieuwe theorie en nader empirisch onderzoek op

basis van een langere historische periode met gegevens. Om toch een idee te krijgen van het mogelijke effect van deze nieuwe inzichten op de ramingen van de ruimtevraag, zullen we een zeer eenvoudig alternatief model hanteren voor de raming van de vestigings-voorkeur en zullen we laten zien wat dit betekent voor de meest recente BLM ramingen uit 2005. We gebruiken daarbij nog wel de werkgelegenheids-ramingen en de terrein-quotiënten van het bestaande model. We passen alleen de vestigingsvoorkeuren aan, gebruik makend van de gecorrigeerde basisbestanden. Daarbij ramen wij de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur voor elk van de 40 combinaties van corop-gebied en sector op basis van de historische ontwikkelingen tussen 1997 en 2008. Wij beschikken voor iedere combinatie over 12 waarnemingen om de modelparameters te schatten. We laten daarbij de aannames van een langetermijnverzadigings-niveau vallen en schatten de parameters met het volgende simpele autoregressief regressiemodel met constante:

$$LTV_{c,s,t} = \alpha_{c,s} + \beta_{c,s} LTV_{c,s,t-1} \quad (1)$$

waarin:

$LTV_{c,s,t}$: vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in corop-gebied (c), sector(s), jaar (t);

$LTV_{c,s,t-1}$: vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in corop-gebied (c), sector(s), voorgaand jaar (t-1);

$\alpha_{c,s}; \beta_{c,s}$: parameters uit regressieschattingen in corop-gebied (c), sector(s).

Voor 11 uitzonderlijke corop-gebied x sector combinaties (van de 200 combinaties) wordt de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur op nul gezet en is het niveau gelijk aan de vestigingsvoorkeur in het laatste jaar van de historische realisaties, 2008.¹ In deze gevallen kwamen de ramingen in 2040 op niveaus uit die onmogelijk of niet waarschijnlijk zijn.²

Dit model komt overeen met het autoregressieve model dat in 2005 werd gebruikt, maar er zijn een paar belangrijke verschillen. De argumenten voor deze aanpassingen zijn al genoemd. Samengevat gaat het om de volgende wijzigingen.

- De BLM veronderstelt een nationaal verzadigingsniveau per sector. Gezien onze kritiek hierboven, laten wij het concept van een verzadigingsniveau geheel vallen. We verhinderen slechts dat de vestigingsvoorkeur buiten de bandbreedte van 0 tot 100 procent kan vallen.
- De BLM schatte de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeuren op het nationale niveau en koos voor provincies als ruimtelijke indeling. Wij schatten het model op het niveau van individuele corop-gebieden en hanteren die ook als ruimtelijke indeling.
- De BLM gebruikte een andere sectorindeling voor de industrie. De bedrijfstakken³ 6, 8, 12 (basisindustrieën), 13 (delfstoffenwinning), 14 (energie- en waterleiding-bedrijven), 15 (bouw) zijn destijds weggelaten. Bedrijfstakken 6, 8 en 12, omdat die niet op basis van de terreinquotiëntenmethode geschat werden, en bedrijfstakken 13-15, omdat ze een andere ontwikkeling laten zien (Arts et al. 2005: 146). Wij maken in onze modellering geen verbijzondering voor specifieke bedrijfstakken binnen de industrie.
- De BLM bevat een extra term, de relatieve werkgelegenheidsgroei, die de groei van de vestigingsvoorkeur versnelt. Die laten wij vallen.
- Ten slotte hanteert de BLM in het voorspelmodel van de vestigingsvoorkeur een maximum functie die ervoor zorgt dat de vestigingsvoorkeur niet kan dalen. Het historische patroon laat in sommige regio's echter een duidelijke en structurele daling zien, zodat wij die beperking niet opnemen.

De resulterende langetermijnramingen van de vestigingsvoorkeur per corop-gebied en per sector staan in bijlage E en worden daar grafisch vergeleken met die uit 2005. In vrijwel alle regio's en sectoren voorzien wij een lagere vestigingsvoorkeur dan in 2005 is ingeschat. Het startpunt verschilt als gevolg van de correctie van de basisbestanden.

In het volgende hoofdstuk laten we het hypothetische effect zien van de nieuwe raming van de vestigingsvoorkeur op de ruimtevraagstukken voor bedrijventerreinen van 2005.

Noten

- 1 Dit zijn corop-gebieden 2 in sector industrie, corop-gebieden 10 en 31 in sector logistiek, corop-gebieden 3, 25, 31 in sector financiële en zakelijke diensten, corop-gebieden 3, 9, 14, 22, en 30 in sector zorg en overheid.
- 2 In 10 van de 11 gevallen kwam het niveau boven 100 procent of onder de nul procent te liggen veroorzaakt door een sterke groei of sterke daling in de laatste jaren van de historische waarnemingen. In het geval van corop 14 in sector zorg en overheid stijgt de vestigingsvoorkeur van 7,6 procent in 2003 tot 68,7 procent in 2040 bij toepassing van formule (1). Een dermate hoge stijging lijkt ons zeer onwaarschijnlijk.
- 3 Zie bijlage A voor deze codes en hun relatie met de sbi'93 bedrijfstakindeling van het CBS.

Het hypothetische effect op de ramingen van de ruimtevraag uit 2005

In dit hoofdstuk laten we het effect zien van de verbeteringen aan de data en het model op de meest recente ruimtevraagramingen voor bedrijventerreinen van 2005. Wij laten dus zien wat de ruimtevraagramingen van 2005 waren geweest, als men toen met de vernieuwde vestigingsvoorkeuren zou hebben gerekend. De ramingen zijn hypothetisch, omdat men destijds natuurlijk niet over de cijfers na 2003 beschikte die voor de nieuwe ramingen van de vestigingsvoorkeur zijn gebruikt. Deze hypothetische cijfers zijn niet te interpreteren als geactualiseerde nieuwe BLM ramingen van de vraag naar bedrijventerreinen, maar dienen slechts om beter zicht te krijgen op het effect van de verbeteringen. Om tot geactualiseerde nieuwe ramingen te kunnen komen, dienen daarnaast ook de werkgelegenheidsramingen per sector en corop-gebied te worden geactualiseerd en zijn nieuwe terreinquotiënten voor de BLM bedrijfstakken nodig. In figuur 7.1 zien we het effect op de vestigingsvoorkeur in de periode tussen 2003 en 2040. Het jaar 2003 was het basisjaar voor de meest recente ramingen, zodat ook wij voor een goede vergelijking dit jaar als startpunt gebruiken¹. Het verschil tussen de oude en nieuwe ramingen van de vestigingsvoorkeur is het gevolg van de nieuwe gegevens en het nieuwe voorspelmodel van de vestigingsvoorkeur.

Figuur 7.1 maakt twee dingen duidelijk. Ten eerste zien we in het basisjaar 2003 een niveauverschil tussen de werkgelegenheidscijfers op bedrijventerreinen volgens de berekeningen uit 2005 en volgens de nieuwe berekeningen. Dit verschil van rond 120.000 werkzame

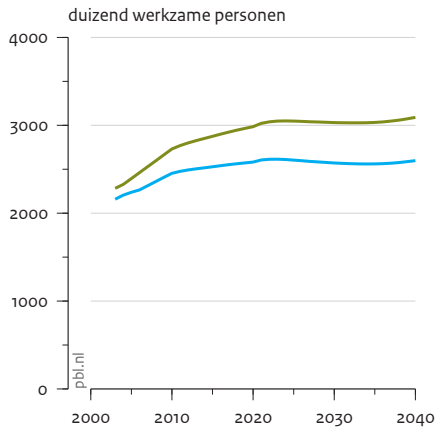
personen² (5 procent van de werkgelegenheid) is het rechtstreekse effect van de correcties van de basisgegevens. Ten tweede stijgt de werkgelegenheid op bedrijventerreinen volgens onze berekeningen duidelijk minder hard dan eerder werd voorzien. Zo stijgt in het Global Economy scenario de werkgelegenheid op bedrijventerreinen tussen 2003 en 2040 volgens de eerdere berekeningen met 35 procent, maar volgens de nieuwe vestigingsvoorkeuren met slechts 20 procent. In het Regional Communities scenario daalt de werkgelegenheid niet met 12 procent, maar met 22 procent. Dit heeft als consequentie dat hierdoor ook de ramingen van de nieuwe vraag naar bedrijventerreinen duidelijk lager zullen uitvallen dan eerder werd verwacht. De verschillen in ontwikkeling zijn groot in de periode tot 2020 en nemen daarna af. De verlaging van de vestigingsvoorkeuren heeft een evenredig effect op de bandbreedte. Deze bedraagt in 2040 1,1 miljoen werkzame personen bij de ramingen uit 2005 (het verschil tussen 3,1 en 2,0 miljoen) en slechts 900.000 werkzame personen bij de nieuwe cijfers (het verschil tussen 2,6 en 1,7 miljoen).

De groene lijnen corresponderen met de ontwikkeling volgens de ramingen uit 2005 voor de scenario's Regional Communities en Global Economy. Om het effect van de nieuwe inzichten in kaart te brengen hebben we vervolgens de oorspronkelijke vestigingsvoorkeuren vervangen door onze nieuwe berekeningen. Dit resulteert in de blauwe lijnen.

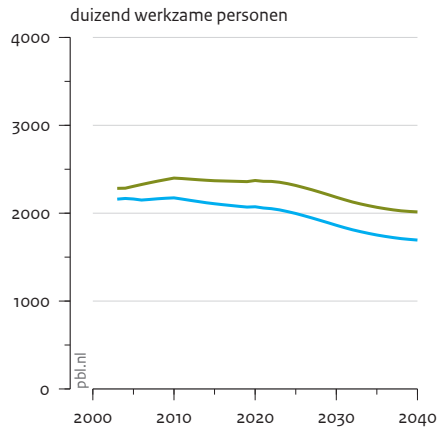
Figuur 7.1

Werkgelegenheid op bedrijventerreinen

Global Economy



Regional Communities



— Eerdere ramingen
— Geactualiseerde ramingen

Bron: Arts et al. 2005; IBIS 1997-2008; LISA 1997-2008; bewerking PBL

Tot slot toont tabel 7.1 het gezamenlijke effect op de ramingen van de ruimtevrage. We laten het effect zien op de toekomstige gemiddelde jaarlijkse netto uitgifte op bedrijventerreinen volgens de meest actuele BLM ramingen (Arts et al. 2005) voor de perioden 2004-2020 en 2021-2040 volgens de scenario's Global Economy en Regional Communities. Als referentie nemen wij ook de historische gemiddelde jaarlijkse uitgifte voor periode 1997-2008 in de tabel op. Als gevolg van de gestaag afnemende werkgelegenheidsgroei is de historische uitgifte hoger dan de toekomstige uitgifte. De tabel maakt een aantal dingen duidelijk.

Zoals was voorzien, blijkt het effect op de 2005 ramingen van de ruimtevrage groot te zijn, vooral in de periode 2004-2020. Landelijk neemt de gemiddelde jaarlijkse uitgifte in de periode 2004-2020 af met 290 hectare (Global Economy) en 180 hectare (Regional Communities). Dit is een vermindering van respectievelijk 31 en 71 percent van de huidige ramingen. In de periode 2021-2040 zijn de ramingen respectievelijk 48 hectare (29 procent) en 5 hectare (2 procent) lager. Er is in bijna alle provincies en kaderwetgebieden sprake van een groot neerwaarts effect op de ramingen van 2005.

Er zijn vier oorzaken voor deze effecten: (1) de neerwaartse correctie van het IBIS bestand waardoor de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur in de periode 1996-2003, die de basis vormde voor de ramingen van 2005, geringer uitvalt dan toen werd aangenomen (hoofdstuk 4); (2) een neerwaartse trendbreuk in de

ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur na deze periode; (3) een door het BLM model geforceerde groei naar een (nationaal) verzadigingsniveau dat niet bij de historische trend lijkt te passen; en (4) de raming van de vestigingsvoorkeur met corop-gebieden als ruimtelijke indeling in plaats van provincies. Dat laatste garandeert een betere aansluiting op de ontwikkelingen in corop-gebieden die sterk afwijken van andere corop-gebieden in dezelfde provincie. De eerste drie van deze vier factoren blijken de ramingen van de ruimtevrage in bijna alle regio's te verlagen.

Het eenvoudige model dat wij hebben gebruikt voor de raming van het vestigingsgedrag kan in sommige regio's de werkelijke toekomstige voorkeur van bedrijven iets onderschatten doordat ons autoregressieve model de nadruk op meer recente waarnemingen legt. Dat risico bestaat vooral in regio's waar de vestigingsvoorkeur over de gehele periode 1997-2008 is gestegen. Aan de andere kant zien we ook regio's waar deze stijgende trend ineens omslaat en lijkt daarom een behoudende raming nog niet zo slecht. Zonder verdere theoretische argumenten valt over beide echter weinig over te zeggen.

Noten

- 1 Hoewel ons basisjaar 2003 is, hebben wij ook informatie over 2004-2008 gebruikt voor de raming van de vestigingsvoorkeuren.
- 2 Werkzaam 12 uur of meer per week.

Tabel 7.1

Gemiddelde jaarlijkse netto uitgifte op bedrijventerreinen (hectare), RC en GE scenario's, Nederland en per 19 BLM regio's, huidige ramingen en effect aanpassingen op ramingen

Regio	historische uitgifte 1997-2008	2004-2020				2021-2040			
		Global economy		Regional communities		Global economy		Regional communities	
		2005 raming	effect nieuwe informatie op raming	2005 raming	effect nieuwe informatie op raming	2005 raming	effect nieuwe informatie op raming	2005 raming	effect nieuwe informatie op raming
Regio Twente	36	49	-4	11	-2	15	4	-16	2
Arnhem-Nijmegen	31	31	-12	5	-7	5	-3	-13	-1
Best.regio Utrecht	13	15	-7	0	-4	4	-2	-5	0
Reg.orgaan Amsterdam	22	62	-50	29	-39	23	-18	-6	-7
St.gew. Haaglanden	22	26	-15	7	-10	4	-4	-6	-2
St.reg. Rotterdam	24	59	-31	23	-20	26	-17	-8	-5
SWV.regio Eindhoven	38	55	-1	13	3	7	7	-22	5
Drenthe	61	48	-8	19	-3	7	-1	-12	0
Flevoland	49	56	2	27	2	20	3	-4	1
Friesland	87	75	-20	32	-13	19	-3	-12	0
Gelderland	117	107	-33	22	-20	14	-4	-45	0
Groningen	36	53	-15	20	-10	8	-5	-15	-2
Limburg	88	88	-39	22	-28	-10	-4	-52	-1
Noord-Brabant	180	173	-31	33	-16	16	6	-77	7
Noord-Holland	65	92	-75	33	-56	25	-23	-19	-8
Overijssel	85	91	-13	23	-8	30	1	-25	1
Utrecht	30	36	-16	1	-8	8	-5	-12	-1
Zeeland	29	37	1	10	3	4	8	-12	4
Zuid-Holland	92	93	-43	13	-24	28	-21	-33	-6
Nederland	919	948	-290	253	-179	168	-48	-318	-5

Bron: Arts et al. 2005; LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Conclusies

De huidige Bedrijfslocatiemonitor (BLM) raamt de regionale ruimtevraag op bedrijventerreinen aan de hand van conjunctuurvrije langetermijnramingen van de werkgelegenheid in verschillende bedrijfstakken. Bij die methode is het belangrijk om goed te ramen welk deel van de toekomstige werkgelegenheid zich op bedrijventerreinen zal bevinden. Dat is lastig: het is onduidelijk hoe de functie van het bedrijventerrein in het stedelijke gebied zich op lange termijn zal ontwikkelen, zeker in regio's die met krimp te maken krijgen. Het PBL heeft door de koppeling en analyse van 12 jaargangen van de bestanden IBIS (bedrijventerreinen) en LISA (bedrijfsvestigingen) iets meer inzicht gekregen in de ontwikkeling van de regionale *vestigingsvoorkeuren* van bedrijven tussen 1997 en 2008. Dat heeft geleid tot een aantal conclusies voor het model van de BLM.

Bij het maken van de meest recente ramingen in 2005 waren er slechts waarnemingen van LISA en IBIS voor de periode 1996-2003, die bovendien gebrekkig waren. Onze analyses laten zien dat de aannames van toen voor de raming van de vestigingsvoorkeur herzien moeten worden. De trek naar bedrijventerreinen voor Nederland als geheel is minder sterk dan destijds werd verwacht. In het laagste scenario (Regional Communities) is er zelfs vanaf het begin al sprake van een daling. Hoewel deze conclusie per regio en sector verschilt, heeft dit in het algemeen een neerwaarts effect op de ruimtevraag.

Om dit effect te kunnen inschatten, hebben we een alternatief model gemaakt om de vestigingsvoorkeur

beter te kunnen ramen. Omdat theorie over dit vestigingsgedrag nog ontbreekt en een tijdreeks van 12 waarnemingen onvoldoende houvast geeft voor een raming over decennia, is gekozen voor een eenvoudig model. Er zijn een paar belangrijke verschillen met de huidige BLM aanpak. De LISA en IBIS gegevens zijn inmiddels aanzienlijk verbeterd. Hierdoor zakt de gemiddelde jaarlijkse groei van de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen in de periode 1997-2003 van 0,40 procent naar 0,29 procent. Die verbetering leidde in sommige jaren tot wel 5 procent minder netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen. Ten tweede is afgezien van de aanname dat de vestigingsvoorkeur overal naar een verzadigingsniveau toe groeit. De nieuwe historische gegevens geven geen aanleiding voor deze veronderstelling. Ten slotte is de vestigingsvoorkeur voor 40 corop-gebieden geschat in plaats van voor provincies. Er bestaat namelijk een grote regionale variatie in de vestigingsvoorkeur van bedrijven en het is aannemelijk dat deze verschillen door regionale kenmerken van de economie, de grondmarkt en het beleid ontstaan. Het model laat zien dat de ramingen uit 2005 door deze oorzaken waarschijnlijk te hoog waren en dat de aannames en de gegevens over de vestigingsvoorkeur van bedrijven daar een grote rol bij spelen. Bij nieuwe ramingen zullen we nadrukkelijk aannames moeten doen over het toekomstige vestigingsgedrag van bedrijven als de werkgelegenheid krimpt en de economische structuur verandert. Het is goed mogelijk dat de functie van bedrijventerreinen in het stedelijk gebied daardoor zal veranderen.

Hoe verder?

In deze studie hebben we onderzocht in welke mate ondernemers zich vestigen op bedrijventerreinen. Met de resultaten hebben we de methode verbeterd om de parameter voor de vestigingsvoorkeur in het BLM-model te ramen. Een betere voorspelling van de vestigingsvoorkeur helpt ons de toekomstige behoefte aan nieuwe bedrijventerreinen beter te ramen. Om die ruimtevraag goed te kunnen bepalen, moeten we immers zo nauwkeurig mogelijk inschatten welk deel van de werkgelegenheid zich in de toekomst op bedrijventerreinen vestigt.

Maar de vestigingsvoorkeur is maar één van de drie componenten in het BLM-model. We zullen ook de totale regionale werkgelegenheidsontwikkeling moeten ramen en we moeten voorspellen hoe het ruimtegebruik zich zal ontwikkelen van de mensen die op bedrijventerreinen werken: het terreinquotiënt. Pas dan kunnen we een geactualiseerde nieuwe raming maken van de regionale behoefte aan bedrijventerreinen.

Onze conclusie dat de vestigingsvoorkeur bij de behoefteramingen in 2005 waarschijnlijk te hoog is ingeschat, zegt dus nog niets over toekomstige ramingen van de ruimtevraag. Daarvoor zouden we ook actuele prognoses moeten maken van de totale regionale werkgelegenheid en van het terreinquotiënt. Als we de behoefteramingen van 2005 daarmee vervolgens ook zouden actualiseren, is het best mogelijk dat lagere prognoses van de vestigingsvoorkeur juist gepaard gaan met hogere ramingen van de werkgelegenheidsgroei en

de toekomstige terreinquotiënten. De behoefteramingen van bedrijventerreinen kunnen dan per saldo toch hoger uitvallen dan in 2005 werd voorzien.

Totale regionale werkgelegenheid

De behoefteramingen uit 2005 waren gebaseerd op nationale werkgelegenheidsscenario's van het CPB uit 2004 (Huizinga & Smid 2004) die in het kader van de WLO werden geregionaliseerd (CPB et al. 2006). Sindsdien zijn er door het CPB geen nieuwe regionale langetermijnwerkgelegenheidsramingen gepubliceerd. Het PBL bracht in 2011 wel een actualisatie van deze regionale ramingen uit, maar maakte daarbij geen onderscheid naar sectoren (PBL 2011). Het onderscheid naar sectoren is belangrijk, omdat bedrijven in sommige sectoren zich meer op bedrijventerreinen vestigen dan andere. Voor nieuwe ramingen van de ruimtevraag op bedrijventerreinen zullen dus eerst geschikte regionale en sectorale werkgelegenheidsramingen moeten worden gemaakt.

Terreinquotiënten

Ook bij het terreinquotiënt, het ruimtegebruik per werkzame persoon, wordt onderscheid gemaakt naar bedrijfstak en regio. De gegevens voor deze parameter dateren voor het grootste deel uit een steekproef onder bedrijven in 1998 (CPB 2002). Ook de voorspellingen van

het terreinquotiënt zijn op deze cijfers gebaseerd. Een actualisatie zou een nieuwe kostbare steekproef vergen.

In een separate studie heeft het PBL geprobeerd om actuele sectorale en regionale terreinquotiënten in een regressiemodel te schatten met tijdreeksen van werkgelegenheid en ruimtegebruik over 1997-2008. Dat zou een steekproef onder bedrijven overbodig maken. Pogingen om een prognosemodel te schatten op het ruimtelijk niveau van corop-gebieden, gemeenten en individuele terreinen mislukten. Weliswaar vonden we op het niveau van terreinen en gemeenten een significante positieve relatie tussen werkgelegenheid en ruimtebeslag, maar de verklaring met werkgelegenheid alleen was onvoldoende. Er zijn teveel andere factoren die een rol spelen waarover geen gegevens beschikbaar zijn (Beckers & Schuur 2012).

Veranderende omgeving

De ruimtelijk economische structuur gaat in de komende decennia veranderen (CPB et al. 2006). Voor het eerst sinds zeer lange tijd gaat Nederland krimpen. Aanvankelijk alleen in bepaalde regio's, maar later, afhankelijk van het WLO scenario, ook in Nederland als geheel. In de komende decennia krijgen we waarschijnlijk te maken met een krimp van de bevolking, gevolgd door een krimp van de beroepsbevolking en op termijn zelfs van de werkgelegenheid. In sommige regio's kan zelfs de economie gaan krimpen. De ruimtevrage op bedrijventerreinen zal al eerder afnemen, omdat daar niet alleen de krimp maar ook de verdienstelijking van de economie de grondvraag afremt.

Al deze veranderingen zullen effect hebben op het aanbod van grond, de grondprijzen en op de aantrekkingskracht van locaties. Mogelijk gaan bedrijven andere eisen stellen bij hun locatiekeuze, bijvoorbeeld omdat personeel schaarser wordt. Het is niet duidelijk wat deze veranderingen zullen betekenen voor het vestigingsgedrag van bedrijven, voor hun ruimtevrage en voor de functie van bedrijventerreinen in het stedelijk gebied. Ook is onzeker hoe provincies en stadsregio's in hun ruimtelijk beleid zullen reageren. Het is bijvoorbeeld niet onmogelijk dat bedrijventerreinen in hun huidige monofunctionele vorm gaan verdwijnen en plaats maken voor 'werklandschappen' met menging van de functies wonen, werken, voorzieningen en recreatie (PBL 2009; Pols et al. 2009; Vrom-raad 2006).

Gevolgen voor de BLM

Voorspelmodellen die alleen voortbouwen op historische empirische patronen zullen waarschijnlijk niet goed in staat zijn om zulke veranderingen betrouwbaar te voorspellen. Dat geldt ook voor de ruimtevrage op bedrijventerreinen. De krimp kan gevolgen hebben voor de vestigingsvoorkeur, bijvoorbeeld omdat er veel locaties vrijkomen en bedrijventerreinen daardoor hun aantrekkingskracht verliezen. Ook terreinquotiënten kunnen veranderen: als grond goedkoper wordt, zullen verhuizende bedrijven wellicht grotere kavels nemen. Andere bedrijven zullen hun ongebruikte ruimte langer aanhouden of minder snel een vestiging sluiten. Hoe de verschillende vormen van krimp de omvang, de locatie en de periode van de vrage naar bedrijventerreinen zullen veranderen, laat zich niet zonder meer uit het verleden verklaren, maar vraagt om nieuwe hypothesen. Bij de voorspelling van regionale werkgelegenheid, vestigingsvoorkeuren en terreinquotiënten zullen deze hypothesen minstens zo'n belangrijke rol spelen als de analyse van historische patronen. Omdat deze processen geleidelijk verlopen en in sommige regio's eerder optreden dan in andere, kunnen monitoring en modelsimulaties ('what if') ons helpen de onderliggende processen te begrijpen en zo beter te voorspellen wat er met de ruimtevrage zal gebeuren.

Herstructurering

Afnemende groei en nakende krimp hebben ook tot gevolg dat de aandacht zich verlegt van uitbreiding van het areaal bedrijventerreinen naar het beheer van het bestaande areaal. In een wereld waar het ruimtegebruik van bedrijven gaandeweg kleiner wordt, zijn alleen nog nieuwe terreinen nodig als de leeggekomen bestaande terreinen niet tijdig geschikt zijn voor nieuw gebruik. De aanpak van de herstructureringsopgave zal de raming van de vrage naar nieuwe terreinen dus steeds meer gaan bepalen. In het beleid voor bedrijventerreinen zullen ramingen van de behoefte aan herstructurering gaan domineren en daarmee de urgentie van goede gegevens over de kwaliteit van bedrijventerreinen en een betrouwbare ramingmethodiek (Knoben & Traa 2009). De aandacht voor ramingen van de vrage naar nieuwe terreinen zal geleidelijk afnemen.

Bijlagen

Bijlage A Bedrijfstakken en sectoren van het BLM-model

Sector	Code	BLM-tak	Omschrijving	SBI '93
LA	1	LA	Landbouw, bosbouw, visserij	01-05
NY	2	VG	Voedings- en genotmiddelenindustrie	15-16
	3	TK	Textiel-, kleding- en leerindustrie	17-19
	4	PG	Papierindustrie, uitgeverijen en drukkerijen	21-22
	5	HB	Hout-, bouwmaterialen-, meubel- en overige industrie	20, 26, 36-37
	6	CB	Chemische basisproductenindustrie	2413-2415
	7	CE	Chemische eindproducten-, rubber- en kunststofindustrie	2411-2412, 2416-2417, 242-247, 25
	8	BS	Basismetalaalindustrie	27
	9	MM	Metaalproducten- en machine-industrie	28-29
	10	EL	Elektrotechnische industrie	30-33
	11	TM	Transportmiddelenindustrie	34-35
	12	OR	Aardolie-industrie	23
	13	DE	Delfstoffenwinning	10-11, 14
	14	ON	Energie- en waterleidingsbedrijven	40-41
	15	BO	Bouwnijverheid	45
LO	16	VL	Vervoer over water en land en luchtvaart	60-62
	17	DV	Dienstverlening t.b.v. het vervoer	63
	18	GH	Groothandel	501 excl. 50104, 503 excl. 50303, 50401, 51
CD	19	DR	Detailhandel en reparatie	50104, 502, 50303, 50402, 505, 52
	20	OG	Verhuur van en handel in onroerend goed	70
	21	HO	Horeca	55
	22	OD	Overige dienstverlening	8041-8042, 90-93, 95
	23	PT	Post en telecommunicatie	64
FZ	24	BV	Bank- en verzekeringswezen	65-67 excl. 65234
	25	ZE	Zakelijke dienstverlening excl. uitzendkrachten	65234, 71-73, 741-744, 746-748
	26	ZO	Gezondheids- en welzijnszorg	85
ZP	27	PL	Overheid, onderwijs	75, 80 excl. 8041-8042

BLM-tak	Hulpbedrijfstakken	SBI '93
UA	Uitzendkrachten, arbeidsbemiddeling	745
HD	Huishoudelijke diensten	95

Sector	Omschrijving
LA	Landbouw
NY	Industrie
LO	Logistiek
CD	Consumentendiensten en overige dienstverlening
FZ	Financiële en zakelijke dienstverlening
ZP	Zorg en overheid

Bijlage B IBIS

In hoofdstuk 4 is sprake van correcties in de IBIS-database, de koppeling van de terreincontouren aan de terreinen van de database en problemen ten gevolge van overlap van contouren uit verschillende jaargangen. Deze problemen en de door ons uitgevoerde correcties hebben invloed op de schattingen van de toekomstige vestigingsvoorkeur. Daarom lichten we ze hier nader toe.

Correcties aan de IBIS-database

Het IBIS-bestand bevat de jaarlijkse basisgegevens zoals netto, bruto en netto reeds uitgegeven oppervlakte van bedrijven- en zeehaventerreinen van minimaal 1 hectare bruto in Nederland. Omdat er van veel zijden kritiek is op de kwaliteit van het IBIS-bestand hebben we op het niveau van corop-gebieden het verloop van het netto reeds uitgegeven areaal per werklocatietype bekeken voor de periode 1997-2008 en plotselinge sterke dalingen en stijgingen in de grafieken onderzocht. We vonden een aantal onwaarschijnlijke verschijnselen. Terreinen bleken in bepaalde jaren te ontbreken, er waren dubbeltellingen, nieuwe en opgeheven terreinen bleken niet consistent met andere gegevens, er waren onverklaarbare wijzigingen van het werklocatietype en er was sprake van verwarrende typefouten. Deze gebreken hebben we deels via een geautomatiseerd proces en deels via navraag bij provinciale IBIS-contactpersonen verholpen. Via een geautomatiseerd proces hebben we alle terreinen die in een enkel jaar of een interval van jaren ontbraken terwijl er wel oppervlaktegegevens waren, aan beide zijden van het interval geïmputeerd met de oppervlaktegegevens van het jaar voorafgaand aan het ontbrekende jaar of interval. We hebben via de eis dat het bruto areaal groter of gelijk moet zijn aan het netto uitgegeven areaal typefouten opgespoord en hiervoor gecorrigeerd door de bruto en netto uitgegeven oppervlakte te vervangen door plausibele gegevens van een voorafgaand jaar. Verder hebben we via het geautomatiseerde proces 39 terreinen opgespoord die in de periode 1997-2008 van werklocatietype (bedrijven- of zeehaventerrein) veranderden. In overleg met de provinciale IBIS-contactpersonen is aan deze terreinen een eenduidig werklocatietype meegegeven voor de gehele periode. Met de IBIS-contactpersonen is in detail over uitbijters in de data gecorrespondeerd. Deze werden voornamelijk veroorzaakt door dubbeltellingen, inconsistente opvoeringen en opheffingen. In de database worden regelmatig terreinen samengevoegd. Soms laat men de twee originele deelreinen één jaar naast het samengevoegde terrein in de database staan, waardoor een dubbeltelling optreedt. Soms keert een verwijderd terrein onterecht na enkele jaren terug in de database, soms wordt een terrein onterecht verwijderd. Tot slot zijn de stedelijke dienstenterreinen en solitaire

terreinen in Limburg uit de IBIS-database verwijderd. De stedelijke dienstenterreinen zijn grootschalige kantorenlocaties of grootschalige detailhandelslocaties en vallen daarmee niet onder de definitie van bedrijventerreinen van IBIS (Provincie Limburg 2007). Helaas zitten ze wel enigszins verborgen opgenomen in de IBIS-levering 2008.¹ Verder is er een probleem met solitaire terreinen. Dit zijn terreinen waarop slechts één bedrijf zit. Vanaf 1991 mochten deze terreinen niet in IBIS worden opgenomen maar hier is in de loop der jaren discussie over ontstaan waardoor dat met sommige solitaire terreinen in sommige provincies toch is gebeurd (IBIS Werklocaties 2004: 6-7). Onder andere Limburg heeft in de loop der tijd solitaire terreinen uit IBIS verwijderd, met name bij een actualisatieslag in de IBIS-levering van 01-01-2006 (IBIS Werklocaties 2006: 24). De solitaire terreinen zijn echter zonder terugwerkende kracht uit IBIS verwijderd. Om de ontwikkeling van het bedrijventerreinenareaal te modelleren is het zuiverder de solitaire terreinen uit de gehele periode 1997-2008 te verwijderen. Dankzij de goede administratie die ten grondslag ligt aan het Regionaal-economisch Bedrijventerreininformatiesysteem (REBIS) in Limburg konden wij voor deze provincie de solitaire terreinen uit de IBIS-levering 2008 alsnog verwijderen. Tabel B1 geeft de stedelijke dienstenterreinen en solitaire terreinen in Limburg aan die we uit de IBIS-levering hebben verwijderd. Tevens is het aantal jaren aangegeven waarin een terrein in de IBIS-levering 2008 stond geregistreerd.

Het PBL heeft vele correcties moeten aanbrengen in enkele Noord-Hollandse corop-gebieden in de periode 2004-2008. Volgens de IBIS-contactpersoon van deze provincie komt dit, omdat de provincie in 2003-2005 niet of slechts in beperkte mate aan haar IBIS-verplichtingen heeft voldaan. Na 2005 heeft Noord-Holland de monitoring van bedrijventerreinen steeds uitgebreider opgepakt. Het PBL zag zich bijvoorbeeld genooddaakt alle zeehaventerreinen van corop-gebied Groot-Amsterdam met hun oppervlaktegegevens van het jaar 2003 te kopiëren naar de jaren 2004-2007. De IBIS-registratie van zowel bedrijven- als zeehaventerreinen in de corop-gebied Zaanstreek was van zeer lage kwaliteit. Door intensief speurwerk en het vinden van bijpassende contouren uit 2009 (!) is een stabiele tijdreeks van het netto reeds uitgegeven areaal verkregen.

Koppeling terreincontouren aan terreinen in database

De vestigingsvoorkeur van bedrijven wordt berekend door per jaargang de bestanden IBIS met gegevens over bedrijventerreinen en LISA met gegevens over bedrijfsvestigingen met elkaar te koppelen. Dat gebeurt door de geografische locaties van bedrijfsvestigingen in LISA te projecteren op de geografische contouren van de

Tabel B1

Stedelijke dienstenterreinen en solitaire terreinen in Limburg die uit de IBIS-levering 2008 zijn verwijderd

Stedelijke dienstenterreinen				
RIN	corop-gebied	plannaam	kernnaam	aantal jaren in IBIS
203.718	37	DE BRIER (STED. DIENSTENTERREIN)	VENRAY	10
204.924	37	NIJMEEGSEWEG (STED. DIENSTENTERREIN)	VENLO	2
203.730	38	VRAKKER (STED. DIENSTENTERREIN)	WEERT	10
203.924	38	BROEKHIN (STED. DIENSTENTERREIN)	ROERMOND	10
204.905	38	DESIGNER OUTLET ROERMOND (STED. DIENSTENTERREIN)	ROERMOND	5
204.923	38	ROERMONDSEWEG OOST (STED. DIENSTENTERREIN)	WEERT	2
200.003	39	CORIOPOLIS (STED. DIENSTENTERREIN)	HEERLEN	8
203.548	39	WOONBOULEVARD HEERLEN (STED. DIENSTENTERREIN)	HEERLEN	10
203.553	39	BEDRIJVENSTROOK HEERLERBAAN (STED. DIENSTENTERREIN)	HEERLEN	10
204.906	39	GARDENZ (STED. DIENSTENTERREIN)	GELEEN	4
204.921	39	MAKADO E.O. (STED. DIENSTENTERREIN)	BEEK	2
204.922	39	PARKSTAD LIMBURG STADION (STED. DIENSTENTERREIN)	SPEKHOLZ-ERHEIDE	2
204.941	39	SCHELSBERG (STED. DIENSTENTERREIN)	HEERLEN	2
204.951	39	VALKENBURGERWEG (STED. DIENSTENTERREIN)	HEERLEN	1
Solitaire terreinen				
RIN	corop-gebied	Terreinnaam	Gemeente	aantal jaren in IBIS
200.035	38	Solvay	Roermond	10
200.077	38	EPZ Maasbracht	Maasbracht	10
203.693	38	Boutestraat	Swalmen	7
200.055	39	ENCI	Maastricht	9
200.118	39	Sappi	Maastricht	10
200.119	39	Sphinx	Maastricht	10
200.226	39	Stationstraat-Zuid	Beek	2
204.915	39	Mosa	Maastricht	4

Bron: IBIS 1997-2008; bewerking PBL

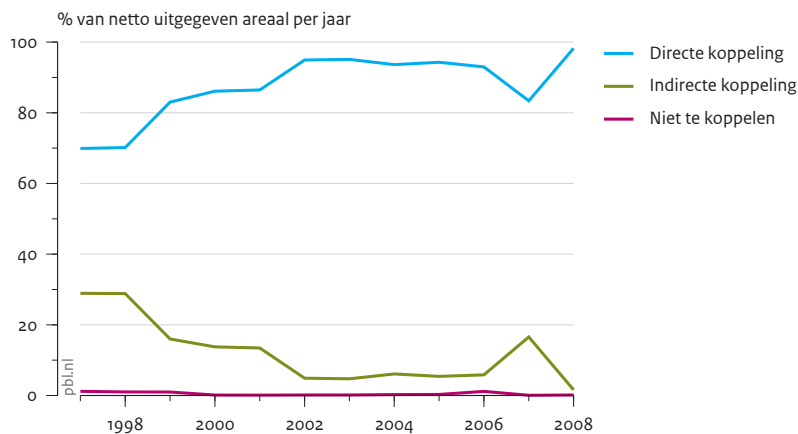
RIN : ruimtelijk identificatienummer van terreinen in IBIS

bedrijventerreinen uit IBIS. Zo bepalen we welke bedrijven zich op welke bedrijventerreinen bevinden. Door verschillende jaargangen van het koppelbestand te vergelijken, krijgen we ook een beeld van de bedrijvendynamiek op deze terreinen. Voor deze koppeling zijn goede contouurgegevens in IBIS erg belangrijk. Helaas schortte het daar wel eens aan.

De koppeling van terreincontouren aan de terreinen in de database vormde een grote uitdaging. Omdat het contourenbestand dat jaarlijks bij de IBIS-database wordt geleverd onvolledig is, hebben we zelf een volledig contourenbestand per jaar samengesteld uit de beschikbare verzameling jaargangen van contouren (1997-2009). Als er voor een terrein in een gegeven jaar in de IBIS-database geen contour beschikbaar was in de overeenkomstige jaargang van contouren, dan hebben

we een bijpassende contour opgezocht in een ander jaar via een computeralgoritme. Daartoe hebben we de oppervlakten van de terreincontouren via een geografisch informatiesysteem (GIS) bepaald. Daarnaast beschikten we over de bruto-oppervlakte van het terrein in de IBIS-database. Het algoritme zocht eerst voor het terrein in het gegeven databasejaar de contouren van het terrein op die in termen van jaren het dichtstbij lagen (voor en/of na het gegeven databasejaar). Vervolgens werd dat contour gekozen waarvoor het verschil tussen de GIS-oppervlakte en de bruto database oppervlakte het kleinst was. Werd er in geen enkel jaar een bijpassende contour gevonden dan hebben we het terrein uit de IBIS-database verwijderd, omdat het dan niet bruikbaar was voor de projectie van LISA-vestigingen op terreincontouren. Ter indicatie van de grootte van het effect hebben we op nationaal niveau de jaarlijkse

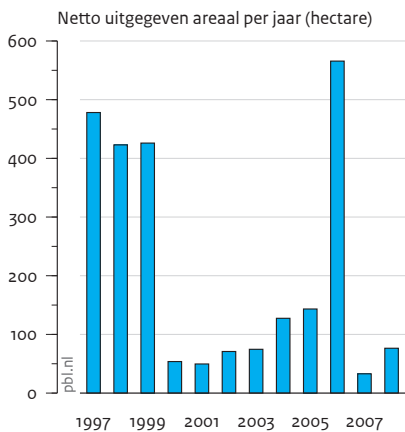
Figuur B1
Koppeling tussen LISA en IBIS



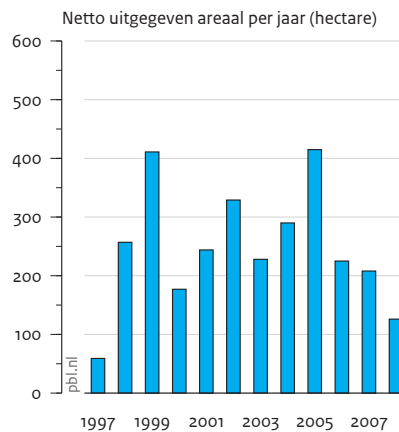
Bron: IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Figuur B2
Problemen bij koppeling tussen LISA en IBIS

Bedrijventerreinen waarvoor geen contour bekend is



Overlappende bedrijventerreinen



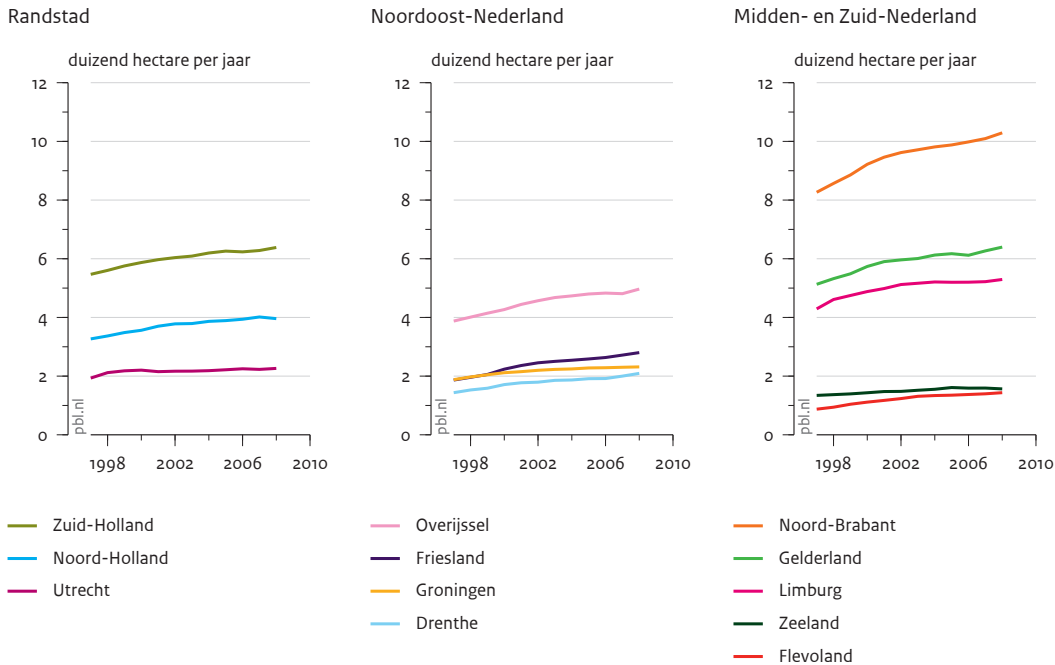
Bron: IBIS 1997-2008; bewerking PBL

percentages berekend van het netto uitgegeven areaal aan bedrijventerreinen waarvoor contouren uit hetzelfde jaar ('direct'), uit een ander jaar ('indirect'), of geheel niet ('geen') zijn gevonden (figuur B1). De drie percentages tellen jaarlijks op tot 100 procent. We zien dat het percentage direct gekoppelde contouren toeneemt van 70 procent in 1997-1998 tot ongeveer 95 procent vanaf 2002. Alleen in 2007 bedraagt het percentage slechts 83 procent. De volledigheid van de jaarlijkse contourenbestanden is op 2007 na dus verbeterd in de loop der jaren. Het percentage zonder contouren ligt

tussen de 0 en 1 procent. In figuur B2 staat het netto uitgegeven areaal waarvoor geen contour is gevonden weergegeven in hectaren. We zien dat de beschikbaarheid van contouren na 1999 is verbeterd met uitzondering van 2006. Het indirect gekoppelde percentage neemt op 2007 na af in de loop der tijd (figuur B1). De omvang van het jaarlijkse indirect gekoppelde percentage toont echter aan dat het zoeken naar contouren uit andere jaren noodzakelijk blijft.

Figuur B3

Netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen per provincie



Bron: IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Bij alle zeehaventerreinen kon een contour worden gevonden, zodat we alleen de categorieën directe en indirecte koppeling hebben. Het percentage indirecte koppeling ligt veel hoger dan bij de bedrijventerreinen. Dit wordt voor de periode na 2001 grotendeels veroorzaakt door de zeehaventerreinen van Rotterdam, die soms als één terrein in de IBIS-database staan, soms als een verzameling van tien terreinen. We hebben voor een uniform gebruik van het ene grote terrein gekozen met bijpassende contour uit 2007.

We komen tot de volgende samenvatting:

- We verwijderen in 1997-1999 en 2006 ongeveer 1 procent van het netto uitgegeven areaal aan bedrijventerreinen uit de IBIS-database, omdat we er geen contouren bij kunnen vinden. In de andere jaren verwijderen we slechts enkele tienden van een procent.
- Voor zeehavenareaal vinden we altijd bijpassende contouren, hetzij direct hetzij indirect.
- Het blijft noodzakelijk om jaarlijks ook koppelingen te leggen tussen terreinen in de database en terreincontouren uit andere jaren van de contourbestanden.

Overlap contouren uit verschillende jaargangen

Een andere uitdaging vormde de overlap van contouren die ontstond door het noodgedwongen gebruik van

contouren uit verschillende jaargangen. Contouren uit dezelfde jaargang kunnen niet overlappen, maar omdat terreinen en contouren aan veranderingen onderhevig zijn, kunnen contouren uit verschillende jaargangen wel overlappen. Zo worden in de IBIS-database veelvuldig terreinen samengevoegd en soms gesplitst. Overlap is een ongewenste situatie, omdat de projectie van LISA-vestigingen op overlappende contouren een vertekend resultaat geeft voor het contour dat deels bedekt wordt door een andere contour. We hebben de overlap van contouren gemeten in een GIS-systeem. Vervolgens hebben we de overlap van de contouren (altijd in bruto hectaren) indicatief omgerekend naar de hoeveelheid overlappende netto uitgegeven oppervlakte. Daarbij werd aangenomen dat het netto uitgegeven areaal homogeen verdeeld was over de contouren. De berekende overlap is geaggregeerd tot een matrix waarvan iedere cel een combinatie van een corop-gebied en een jaar vertegenwoordigt: een matrix van 40 maal 12 cellen dus. In figuur B2 staat de overlap in hectaren weergegeven op nationaal schaalniveau. Als percentage van het netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen² bedraagt de overlap gemiddeld over de jaren 0,5 procent met een minimum van 0,1 procent en een maximum van 1,0 procent. Dit is gering, maar in bepaalde cellen kan de overlap beduidend groter zijn. Uit onderliggende informatie blijkt dit met name te gelden in corop-

gebieden waarin gedurende een langere periode van jaren een relatief hoog overlappercentage voorkomt: in Zeeuws-Vlaanderen varieert het overlappercentage van 4 tot 11 procent, in Overig Zeeland van 2 tot 7 procent, in Oost-Zuid-Holland van 4 tot 11 procent, in Agglomeratie Den Haag van 3 tot 9 procent. Corop-gebied Utrecht heeft alleen in 1998 en 1999 een relatief hoog overlappercentage van 6 respectievelijk 8 procent. Deze percentages hebben ons ertoe gebracht voor de overlap te corrigeren. Daarbij hebben we echter niet gekozen voor het doorvoeren van de indicatief berekende correcties maar voor handmatige correcties. De belangrijkste reden is dat we vele aanpassingen aan de IBIS-database en het contourenbestand konden aanbrengen op basis van bestudering van de deze twee bestanden zelf, zelfgemaakte vroege versies van de gecorrigeerde IBIS-database, luchtfoto's en op basis van navraag bij provinciale IBIS-contactpersonen. Verder zaten er onnauwkeurigheden in de indicatieve overlapberekening. De contouren komen in de praktijk namelijk niet altijd goed overeen met de omtrek van de terreinen en de aanname dat het netto uitgegeven areaal homogeen verdeeld is over de contouren is erg grof. We hebben de matrix met netto-overlap per cel wel als aanvullende informatie gebruikt om verdachte situaties op te sporen. Alle cellen met een overlap van minimaal 10 hectare netto uitgegeven areaal zijn op terreinniveau onderzocht. Door het uitvoeren van de handmatige correcties is de overlap in deze cellen geheel vermeden.

Gecorrigeerd IBIS-bestand 1997-2008

Het provinciale netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen van het gecorrigeerde bestand staat weergegeven in figuur B3. Noord-Brabant springt eruit wat omvang betreft gevolgd door Zuid-Holland en Gelderland.

Bijlage C LISA

Het doel van het Landelijk Informatiesysteem Arbeidsplaatsen en Vestigingen (LISA) is het bijeenbrengen van regionale vestigingenregistraties en de daaraan gekoppelde werkgelegenheidsgegevens tot een integraal³, landsdekkend, uniform en consistent vestigingenregister (LISA-handboek 2008). Naast vestigingen uit de marktsector neemt Lisa ook vestigingen waar van de overheid, het onderwijs, de gezondheidszorg en de vrije beroepsbeoefenaars. De waarneming is daarmee breder dan de verzameling handelsregisters van de Kamers van Koophandel. De vestigingen worden met het volledig adres geregistreerd zodat koppeling met het adrescoördinatenbestand van het Kadaster mogelijk is. Verder bevat LISA de bedrijfsactiviteitscodering van het CBS en maakt het onderscheid naar parttime en fulltime werkzame personen. De urengrens ligt hierbij op 12 uur per week. Bij het bepalen van de verdeling van de werkgelegenheid over de werklocatietypen van het BLM-model worden alleen de fulltimers meegenomen. Met jaarlijkse enquêtes die afhankelijk van de bedrijfsomvang integraal of steekproefsgewijs worden gehouden, wordt een zo integraal mogelijke registratie van vestigingen nagestreefd. Omdat de Stichting LISA regelmatig uitgebreide kwaliteitscontroles op haar bestand laat uitvoeren hebben we zelf geen extra kwaliteitscontroles uitgevoerd. Wel hebben we voor onze doeleinden enkele aanpassingen aan het LISA-bestand voor 1997-2008 aangebracht: (1) we hebben enkele deelgroepen van de bedrijfstak 'Uitzendbureaus, uitleenbedrijven en arbeidsbemiddeling' verwijderd; (2) we hebben de werkgelegenheid in de bedrijfstak 'particuliere huishoudens met personeel in loondienst' die in LISA niet wordt waargenomen bijgeschat met behulp van de door het CPB voor de BLM bewerkte Regionaal-Economische Jaarcijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS; zie Arts et al. 2005: 125); (3) we hebben aan de LISA-vestigingen de x,y-coördinaten van het bestand Adrescoördinaten Nederland (ACN) van het Kadaster gekoppeld. Naast deze aanpassingen is er een belangrijk aspect waar het CPB op gewezen heeft in de BLM-publicatie uit 2005: de totale werkgelegenheid in LISA blijkt aanzienlijk lager te zijn dan de schatting volgens de Nationale Rekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (Arts et al. 2005: bijlage C). Deze vier onderwerpen lichten we hier nader toe.

1) Behandeling werkzame personen in bedrijfstak SBI-745

De bedrijfstak SBI-745⁴ 'Uitzendbureaus, uitleenbedrijven en arbeidsbemiddeling' bestaat uit vier deelgroepen die wij in LISA verschillend behandelen.

- We verwijderen de werkzame personen van SBI-74502 (uitleenbedrijven) en 74504 (gesubsidieerde banenpools of werkgelegenheidsprojecten) uit LISA, omdat de sector en het werklocatietype waar feitelijk arbeid wordt verricht onbekend zijn. De omvang van deze deelgroepen bedraagt minder dan een half procent van alle werkgelegenheid in LISA.
- We rekenen de werkzame personen van de deelgroepen SBI-74501 (uitzendbureaus) en 74503 (arbeidsbemiddeling) die in LISA staan tot de sector financiële en zakelijke dienstverlening. Het betreft namelijk het vaste personeel dat in de uitzendbureaus en arbeidsbemiddelingbureaus zelf werkzaam is. De uitzendkrachten worden in LISA bij de inlenende bedrijven geteld.

2) Bijschatten werkzame personen in bedrijfstak SBI-95

De bedrijfstak SBI-95 betreft de werkzame personen die in loondienst zijn bij particuliere huishoudens zoals dienstmeisjes, koks, huisknechten, butlers, tuinlieden, conciërges, staljongens, chauffeurs, huismeesters, babysitters, huisonderwijzers en secretarissen. Deze bedrijfstak - die we voor het gemak huishoudelijke diensten noemen - wordt niet waargenomen in LISA. Uit bewerkte REJ-cijfers van het CPB voor 1997-2001 blijkt het om een niet te verwaarlozen aantal werkzame personen te gaan. Het aandeel van de huishoudelijke diensten in de totale werkgelegenheid op nationaal niveau bedraagt 2,5 procent, lopend van 168.000 werkzame personen in 1997 tot 180.000 in 2001. Het aandeel van de huishoudelijke diensten in de totale werkgelegenheid van een corop-gebied kent een spreiding van 0,5 procent rondom het nationaal gemiddelde. Verder blijkt uit PBL-analyses van de CPB-gegevens dat de verhouding van de huishoudelijke diensten ten opzichte van de brede bedrijfstak 'overige dienstverlening exclusief de huishoudelijke diensten' vrijwel constant is over de periode 1997-2001 in elk corop-gebied. De constante verschil tussen de corop-gebieden. Omdat de brede bedrijfstak wel wordt waargenomen in LISA kunnen we de constante verhouding gebruiken om de werkgelegenheid in de huishoudelijke diensten te schatten: per corop-gebied vermenigvuldigen we de LISA-werkgelegenheid in de brede bedrijfstak met de voor dat corop-gebied specifieke constante en vinden zo een benadering van de werkgelegenheid in de huishoudelijke diensten per corop-gebied. Omdat het werkzame personen betreft die in loondienst zijn bij particuliere huishoudens, kunnen we er vanuit gaan dat ze niet werkzaam zijn op bedrijventerreinen of zeehaventerreinen. De huishoudelijke diensten en de brede bedrijfstak overige dienstverlening exclusief de huishoudelijke diensten maken onderdeel uit van de sector 'consumentendiensten en overige dienstverlening'.

Tabel C1

Toekenning coördinaat aan LISA-vestigingen uit 1996 en 2009

Aantal 1996	Aandeel 1996	Aantal 2009	Aandeel 2009	Match
608.118	92,18%	954.012	91,95%	ACN-coördinaat via pc6 + huisnummer + toevoeging
35.598	5,40%	59.513	5,74%	ACN-coördinaat via pc6 + huisnummer
8.667	1,31%	11.600	1,12%	Locatus-coördinaat via pc6 + huisnummer (+ toevoeging)
156	0,02%	813	0,08%	Coördinaat anders toekend
6.915	1,05%	11.428	1,10%	PC6-zwaartepunt
278	0,04%	129	0,01%	Geen koppeling / coördinaat
659.732	100,00%	103.7495	100,00%	Totaal

Bron: ACN; Retail Facts; LISA 1996, 2009; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

3) Koppeling adrescoördinaten aan LISA-vestigingen

In de volgende stap berekenen we welke bedrijfsvestigingen in LISA zich bevinden binnen de contouren van de bedrijventerreinen in IBIS. Om de LISA-vestigingen geografisch te kunnen projecteren op bedrijven- en zeehaventerreinen hebben we hun x,y-coördinaten nodig. Daartoe hebben we een koppeling gelegd tussen de LISA-vestigingen en het bestand Adrescoördinaten Nederland (ACN) van het Kadaster. Het ACN-bestand bevat in beginsel alle bestaande adressen in Nederland voorzien van een x,y-coördinaat.⁵ De koppeling van de LISA-vestigingen en de ACN-coördinaten is gebeurd via adressen. Hierbij is de postcode (6-posities), het huisnummer en de huisnummertoevoeging van het adres gebruikt. Er is gestart met de meest recente versie van ACN (levering mei 2009). Omdat in LISA ook inmiddels vervallen adressen kunnen voorkomen is voor de adressen die niet gekoppeld konden worden vervolgens geprobeerd een koppeling met eerdere leveringen van ACN te leggen. Als ook hiermee geen koppeling werd gevonden, is geprobeerd op basis van postcode en huisnummer te koppelen zonder te letten op een eventuele huisnummertoevoeging. Ook hierbij is begonnen met de meest recente levering van ACN en daarna de oudere jaren. Als ook dit geen koppeling opleverde, is uiteindelijk op basis van alleen de postcode een coördinaat toegekend, en wel het zes-posities postcode zwaartepunt (de gemiddelde positie van alle adressen met deze postcode). Als via ACN geen koppeling kon worden gevonden, is gekeken of het adres in het verkooppuntenbestand Retail Facts van Locatus (www.locatus.com) aanwezig was. In dat geval is de coördinaat uit Retail Facts gebruikt. Voor enkele (grote) bedrijven waar geen ACN-coördinaat kon worden gevonden is waar mogelijk het LISA-adres gecorrigeerd of handmatig een coördinaat toegevoegd. Tabel C1 geeft een overzicht van de manier waarop aan LISA-vestigingen uit 1996 en 2009 een coördinaat is toegekend.

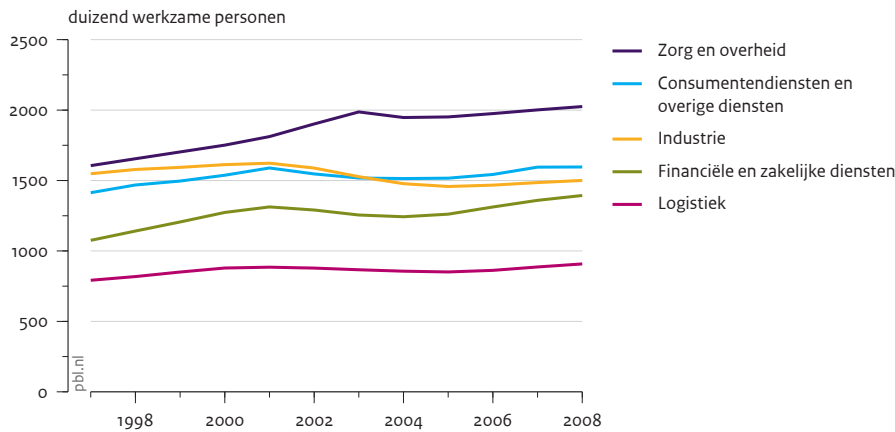
We zien dat aan ongeveer 99 procent van de LISA-vestigingen een nauwkeurige puntcoördinaat kon worden toegevoegd. Ongeveer 1 procent kreeg een zes-posities postcode zwaartepunt toegekend en slechts enkele honderden vestigingen kregen geen coördinaat. De laatste groep vestigingen is verwijderd, omdat we niet kunnen nagaan tot welk werklocatietype deze vestigingen behoren. We weten dus niet of ze zich op bedrijventerreinen bevinden.

4) Herschalen LISA-werkgelegenheid naar bewerkte REJ-cijfers

Bij het BLM-model worden de gegevens van het LISA-bestand gebruikt om via projectie van de vestigingen op de terreincontouren van IBIS te bepalen hoe de werkgelegenheid is verdeeld over de drie werklocatietypen bedrijventerreinen, zeehaventerreinen en overige locaties. Hierbij speelt het niveau van de LISA-werkgelegenheid nog geen belangrijke rol. Anders wordt het als men de LISA-werkgelegenheid zou vermenigvuldigen met de terreinquotiënten om tot de ruimtevraag te komen. In dit verband wees het CPB er in de BLM-publicatie uit 2005 op, dat de totale werkgelegenheid in LISA aanzienlijk lager is dan de schatting volgens de Nationale Rekeningen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (Arts et al. 2005: bijlage C). Omdat regionale verschillen van belang zijn voor het BLM-model, zijn de Regionaal-Economische Jaarcijfers (REJ-cijfers) die door het CBS worden afgeleid uit de Nationale Rekeningen van groter belang voor BLM-doeleinden dan de Nationale Rekeningen zelf. Deze twee datasets zijn overigens consistent. Het CPB heeft de werkgelegenheidsaandelen van de werklocatietypen die volgden uit de LISA-IBIS-projectie toegepast op bewerkte REJ-cijfers om de 'officiële' werkgelegenheid op de werklocatietypen te vinden. Met 'officieel' wordt hier bedoeld de werkgelegenheid die zo goed mogelijk aansluit bij de REJ-cijfers. Vanwege definitieverschillen in de werkgelegenheid van de REJ-cijfers en de BLM is het noodzakelijk de REJ-cijfers te bewerken. Het CPB heeft dit

Figuur C1

Werkgelegenheid volgens bewerkte regionaal economische jaarcijfers (REJ) per sector in Nederland



Bron: REJ 1997-2008; bewerking PBL

gedaan voor de REJ-cijfers van 1995-2003 en het PBL heeft dezelfde methodiek toegepast op de REJ-cijfers van 1995-2008. In onderstaande tekst vermelden we de bewerkingen die we op de REJ-cijfers hebben uitgevoerd. Een precieze beschrijving zou voor deze publicatie te ver voeren. Vervolgens vergelijken we de LISA-werkgelegenheid met de bewerkte REJ-cijfers om te komen tot ophoogfactoren.

Bewerking REJ-cijfers

De REJ-cijfers van het CBS bestaan uit reeksen van het arbeidsvolume voor 37 bedrijfstakken per corop-gebied voor werknemers en voor zelfstandigen. Het arbeidsvolume wordt uitgedrukt in arbeidsjaren. De REJ-reeksen worden door het CBS afgeleid uit de nationale reeksen voor 49 bedrijfstakken van de Nationale Rekeningen (NR). Voor de BLM is het verder van belang dat de Nationale Rekeningen een aparte bedrijfstak hebben voor het arbeidsvolume van de bedrijfstak ‘uitzendingkrachten’ (SBI-745). In het BLM-model worden de uitzendingkrachten namelijk toegerekend aan de inlenende bedrijfstakken.

Ten tijde van het onderzoek waren de volgende reeksen op Statline beschikbaar:

- NR-reeksen voor het arbeidsvolume van werkzame personen en van werknemers voor 1995-2008⁶
- REJ-reeksen voor het arbeidsvolume van werkzame personen voor 2001-2007 en van werknemers voor 1995-2007⁷.

Het arbeidsvolume van werkzame personen is de som van het arbeidsvolume van werknemers en zelfstandigen.

In het BLM-model wordt gerekend met 27 bedrijfstakken en 40 corop-gebieden, waarbij de werkgelegenheid is

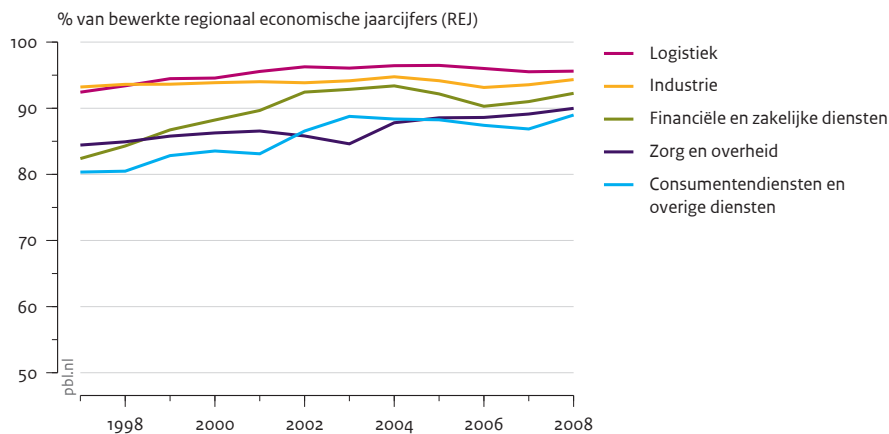
uitgedrukt in werkzame personen die minimaal 12 uur per week werkzaam zijn. Om de REJ-cijfers aan te vullen en om te zetten naar de werkgelegenheid volgens de definities van de BLM hebben we de volgende werkzaamheden uitgevoerd.

- De gegeven REJ-reeksen voor zelfstandigen voor 2001-2007 zijn aangevuld met schattingen van het arbeidsvolume van zelfstandigen voor 1995-2000.
- De werkgelegenheid van zelfstandigen en werknemers in arbeidsjaren is met personen-arbeidsjaren ratio's⁸ omgerekend naar werkzame personen die minimaal 12 uur per week werkzaam zijn.
- De bedrijfstak uitzendingkrachten van de NR-reeks is omgerekend naar werkzame personen die minimaal 12 uur per week werkzaam zijn. Vervolgens is deze nationale reeks geregionaliseerd naar corop-gebieden. Tot slot zijn de uitzendingkrachten toegerekend aan de inlenende bedrijfstakken.⁹
- De REJ-cijfers voor zelfstandigen en werknemers zijn in 2007 geschat op basis van sectoraal minder gedetailleerde gegevens voor dit jaar. Tot slot zijn zeer voorlopige schattingen gemaakt van de REJ-cijfers voor 2008.

Deze werkzaamheden hebben geleid tot bewerkte REJ-reeksen voor 1995-2008 volgens de BLM-definitie van werkgelegenheid: de werkgelegenheid is uitgedrukt in werkzame personen die minimaal 12 uur per week werkzaam zijn, voor 27 bedrijfstakken en 40 corop-gebieden. De resultaten zijn geaggregeerd naar vijf brede sectoren op nationaal niveau voor de onderzoeksperiode van dit project (1997-2008) en staan in figuur C1. De totale werkgelegenheid is gegroeid van 6,4 miljoen werkzame personen in 1997 naar 7,4 miljoen in 2008. Een

Figuur C2

Dekkingsgraad van werkgelegenheid in LISA per sector in Nederland



Bron: LISA 1997-2008; REJ 1997-2008; bewerking PBL

conjunctuureffect is in de reeksen waarneembaar. Het aantal werkzame personen in de sectoren zorg en overheid en financiële en zakelijke dienstverlening is het meest toegenomen.

Vergelijking LISA-werkgelegenheid met bewerkte REJ-cijfers

De werkgelegenheid volgens LISA¹⁰ hebben we gedeeld door die van de bewerkte REJ-cijfers voor vijf brede sectoren op nationaal niveau. De dekkingsgraden staan weergegeven in figuur C2. Allereerst valt op dat de totale werkgelegenheid volgens LISA aanzienlijk minder is dan die van de bewerkte REJ-cijfers, wat overeenkomt met de eerder genoemde bevinding van het CPB. We zien dat de dekkingsgraad voor de industrie en de logistiek redelijk stabiel is over de volle periode. Voor de sectoren CD en FZ is de dekkingsgraad vanaf 2003 redelijk stabiel. In 1997-2003 stijgt hun dekkingsgraad echter met 8 respectievelijk 10 procent punt. De dekkingsgraad van ZP lijkt twee plateaus te hebben: op ongeveer 85 procent in 1997-2003 en ongeveer 89 procent in 2004-2008. De grafiek doet vermoeden dat LISA met name in de drie dienstensectoren last heeft van een registratie-effect, dat wil zeggen een in de loop der jaren toenemende dekkingsgraad. Omdat de relatie tussen ruimtebeslag en werkgelegenheid in ons onderzoek centraal staat, is het van belang mogelijke registratie-effecten in de ontwikkeling van de werkgelegenheid uit te bannen. Net als het CPB kiezen we daarom voor aansluiting op de bewerkte officiële REJ-cijfers. We hebben ophoogfactoren per corop-gebied, sector en jaar berekend waarmee de LISA-cijfers moeten worden opgehoogd om tot de bewerkte officiële

werkgelegenheidscijfers te komen. Deze ophoging is nodig bij de modellering van de relatie tussen werkgelegenheid en ruimtebeslag op bedrijventerreinen, maar niet bij de berekening van de *verdeling* van de werkgelegenheid over de drie werklocatietypen (de vestigingsvoorkeur).

Tabel D1

Verdeling van 595 bedrijventerreinen zonder LISA-vestigingen over de klassen van gemiddeld uitgegeven areaal

Klasse	Gemiddeld uitgegeven areaal*	Aantal terreinen absoluut
1	[0 : 5,0]	484
2	[5,0 : 10,0]	62
3	[10,0 : 15,0]	23
4	[15,0 : hoogste]	26
Totaal		595

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

* Gemiddeld uitgegeven areaal is het netto uitgegeven areaal per terrein, waarbij is gemiddeld over de jaren dat het terrein zonder LISA-vestiging voorkomt in het LISA-IBIS-projectiebestand.

Bijlage D Koppeling LISA aan IBIS

In deze bijlage bespreken we (1) een bijzonder resultaat dat naar voren kwam bij het projecteren van LISA-vestigingen op IBIS-terreincontouren; (2) het netto uitgegeven areaal volgens de originele IBIS-levering 2008 en het gecorrigeerde IBIS-bestand en het netto uitgegeven areaal aan bedrijventerreinen zonder LISA-werkgelegenheid; (3) enkele correcties van de tijdreeksen van de werkgelegenheidsaandelen van bedrijventerreinen op corop-gebied x sector niveau.

Terreinen zonder LISA-werkgelegenheid

Bij de projectie van de LISA-vestigingen op de contouren van het gecorrigeerde IBIS-bestand blijken er 595 bedrijventerreinen en 5 zeehaventerreinen te zijn die in één of meerdere jaren geen LISA-vestigingen krijgen. In totaal gaat het om 2214 combinaties van terreinnummer en jaar. Dat is op zich een vreemd verschijnsel en zou kunnen leiden tot een vertekening van de berekende vestigingsvoorkeur. In deze bijlage gaan we de oorzaken na van het ontbreken van LISA-vestigingen op een terrein en berekenen we de omvang van de terreinen zonder LISA-vestigingen ten opzichte van alle terreinen van het gecorrigeerde IBIS-bestand.

We verdelen de 595 bedrijventerreinen naar grootteklassen van het netto uitgegeven areaal dat een terrein gemiddeld heeft over de jaren dat het geen LISA-vestiging heeft (tabel D1). We zien dat ongeveer 81 procent van de terreinen een gemiddeld uitgegeven areaal heeft dat tussen de 0 en 5 hectaren ligt. Bij ongeveer 10 procent van de terreinen ligt dit areaal tussen 5 en 10 hectaren. Ongeveer 8 procent heeft meer dan 10 hectaren areaal uitgegeven.

Oorzaken van ontbreken van LISA-vestigingen

Het is duidelijk dat de kans op een terrein zonder LISA-vestigingen groter is naarmate er minder areaal op het terrein is uitgegeven. Om een beeld te krijgen van de

oorzaken voor het ontbreken van LISA-vestigingen op terreinen hebben we met behulp van luchtfoto's en GIS-kaarten van IBIS-contouren en LISA-vestigingen de terreinen onderzocht. We kwamen tot de volgende lijst.

Problemen met IBIS-contouren

- Het komt voor dat de contour niet goed is gedigitaliseerd. De contour overlapt dan maar ten dele met het werkelijke terrein. Als de LISA-vestigingen net op het ongedekte terreindeel worden gelokaliseerd dan krijgt het terrein geen LISA-vestigingen toegewezen.
- Het komt voor dat als gevolg van samenvoeging terreinen of delen van terreinen niet de juiste contour hebben.
- Sporadisch komt het voor dat bij omnummering van terreinen in de IBIS-administratie een verkeerde contour aan een terrein wordt gekoppeld: een terrein in gemeente X krijgt dan een contour van een terrein in gemeente Y.
- In totaal zaten er in het gecorrigeerde IBIS-bestand toch nog 19 terreinen zonder contour in één of enkele jaren door overlap of door abusievelijke omissie van enkele contouren uit 2009 in enkele databasejaren vóór 2005 (fout van PBL).

LISA of IBIS niet geheel actueel of asynchroon

- Vaak is er een terrein met een kleine hoeveelheid uitgegeven areaal op het moment dat er nog geen LISA-adres mee correspondeert. Dit kan bijvoorbeeld doordat er wel een of meerdere kavels zijn uitgegeven maar dat de vestigingen nog niet naar de kavels zijn verhuisd. Het is ook mogelijk dat de LISA-administratie enigszins achterloopt.
- Enkele terreinen in IBIS zijn verlaten, omdat een fabriek die als enige op het terrein lag, is verhuisd of is opgeheven. Het terrein bevat dan geen LISA-vestiging meer.

Onnauwkeurige of ontbrekende LISA adressen

- Soms kunnen de LISA-adressen niet worden teruggevonden in het adrescoördinaten-bestand van het Kadaster en wordt de projectie van de vestigingen onnauwkeuriger uitgevoerd. Bijvoorbeeld door ze te koppelen aan het zwaartepunt van een zespositiepostcodegebied. Hierdoor kan het voorkomen dat LISA-vestigingen onterecht net buiten een contour vallen. Soms hebben vestigingen in het LISA-bestand foutieve adresinformatie. Ook kan het Kadaster soms een adres verkeerd lokaliseren.
- Het komt voor dat er alleen een loods ligt op het terrein of dat het terrein alleen voor opslag wordt gebruikt. Het kan zijn dat daar geen LISA-vestiging is geregistreerd.

Relatieve omvang terreinen zonder LISA-vestigingen

Vervolgens hebben we ons de vraag gesteld wat de omvang van de terreinen zonder LISA-vestigingen is ten opzichte van alle terreinen van het gecorrigeerde IBIS-bestand. Dit onderzochten we per corop-gebied en werklocatietype met behulp van een over de jaren gemiddelde maat: het relatieve uitgegeven areaal zonder LISA-vestigingen gemiddeld over 1997-2008, uitgedrukt in procenten:

$$RUA_{zL}(c, WLT) = \frac{1}{12} \sum_{t=1997}^{2008} \frac{100 * NetUitg_{zL}(c, WLT, t)}{NetUitg(c, WLT, t)}$$

Waarin:

$RUA_{zL}(c, WLT)$: relatief uitgegeven areaal zonder LISA-vestigingen voor terreinen van werklocatietype WLT in corop-gebied c .

$NetUitg_{zL}(c, WLT, t)$: netto uitgegeven areaal van terreinen zonder LISA-vestigingen van werklocatietype WLT in corop-gebied c in jaar t .

$NetUitg(c, WLT, t)$: netto uitgegeven areaal van alle terreinen van werklocatietype WLT in corop-gebied c in jaar t .

In figuur D1 staat de maat voor het relatief uitgegeven areaal zonder LISA-vestigingen voor de 40 corop-gebieden voor bedrijventerreinen. Voor de bedrijventerreinen bedraagt de maat in de meeste corop-gebieden slechts enkele procenten. De corop-gebieden met een hoger percentage uitgegeven areaal zonder LISA-vestigingen zijn Zuidoost-Noord-Brabant (9,2 procent), Zeeuws-Vlaanderen (8,9 procent), Overig Zeeland (5,6 procent), het Gooi en de Vechtstreek (4,8 procent) en Oost-Groningen (4,0 procent). We hebben de terreinen die een dominante bijdrage aan de uitschieters

leveren opgezocht. Het bleek bij deze corop-gebieden om slechts 1 of 2 grotere terreinen te gaan; de rest was 'achtergrondruis' van voornamelijk terreinen met weinig uitgegeven areaal. De oorzaken van het ontbreken van LISA-vestigingen op deze grotere terreinen zijn al in de lijst van oorzaken genoemd. Zo werden in Zuidoost-Noord-Brabant (corop-gebied 36) twee grote industriële bedrijven op een groot terrein net buiten de terreincontour geprojecteerd, omdat aan hun adressen in LISA geen individuele x,y-coördinaten konden worden gekoppeld en het zwaartepunt van het betreffende zespositiepostcodegebied net buiten de contour viel.

Slotopmerking bij terreinen zonder LISA-werkgelegenheid

We hebben in deze bijlage één bijzondere situatie nader onderzocht die optreedt bij de projectie van LISA-vestigingen op terreinen. Het betreft de terreinen die helemaal geen LISA-vestigingen toegewezen krijgen. In het algemeen zal het vaker voorkomen dat vestigingen op terreinen niet of met een afwijkend adres in de LISA-administratie zitten of om onnauwkeurighedsredenen buiten een contour vallen. Hierdoor wordt de werkgelegenheid op een terrein onderschat. Aan de andere kant zullen er ook vestigingen onterecht worden toegewezen aan terreinen om dezelfde redenen. Dit zal op zijn beurt leiden tot een overschatting van de werkgelegenheid op een terrein. De omvang van deze effecten is moeilijk in te schatten. Voor het speciale geval van terreinen zonder LISA-vestigingen blijft het aandeel uitgegeven areaal op enkele uitzonderingen na beperkt tot enkele procenten.

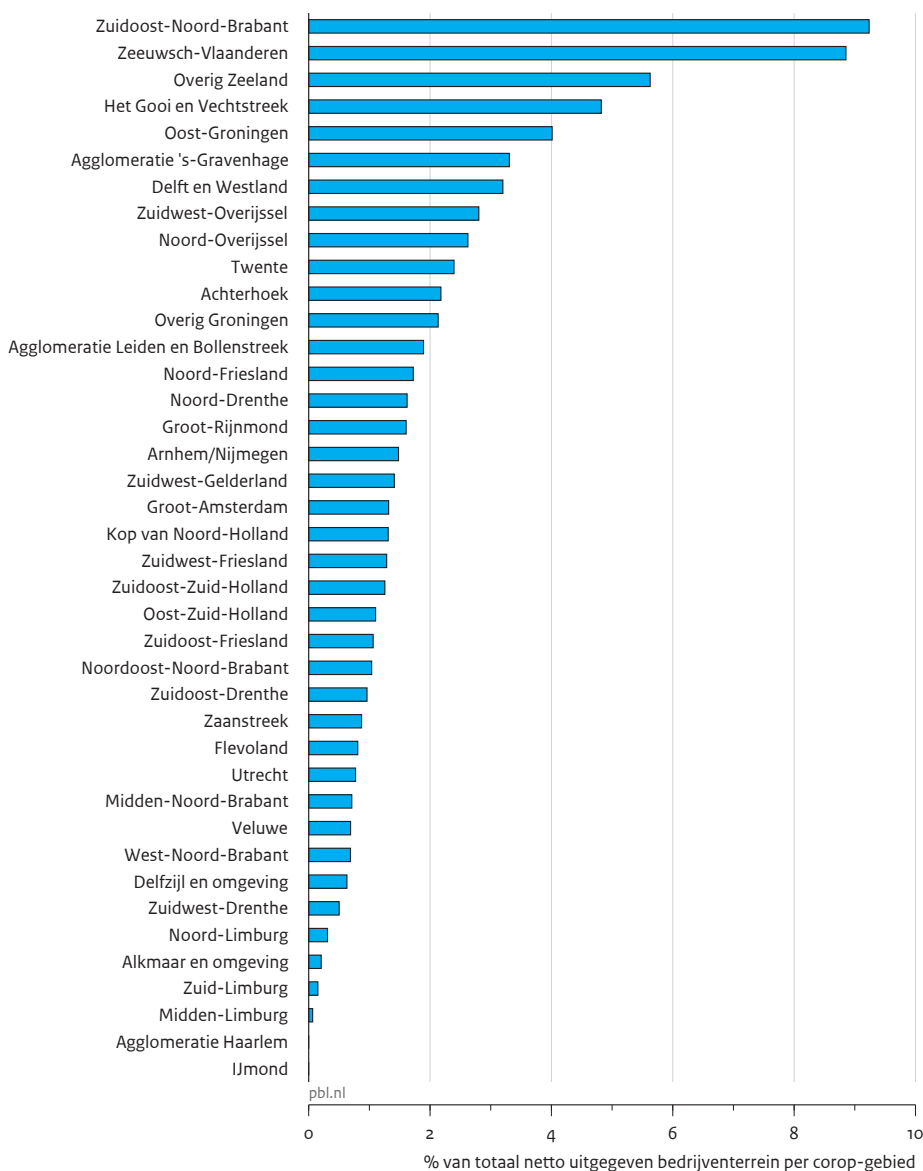
Areaal van origineel en gecorrigeerd IBIS-bestand en van terreinen zonder LISA-werkgelegenheid

We hebben het netto reeds uitgegeven areaal op bedrijventerreinen van de originele IBIS-levering met peildatum 01-01-2008 vergeleken met dat van het gecorrigeerde IBIS-bestand en van de bedrijventerreinen zonder LISA-werkgelegenheid. Tabel D2 en figuur D2 tonen het resultaat.

We zien dat het gecorrigeerde IBIS-bestand voor de meeste jaren 2,5 à 4 procent minder netto uitgegeven areaal bevat dan de originele IBIS-levering. Het netto uitgegeven areaal van de bedrijventerreinen zonder LISA-werkgelegenheid ongeveer 2 procent van de originele IBIS-levering. We zagen dat ruim 80 procent van de bedrijventerreinen zonder LISA-werkgelegenheid minder dan 5 hectare had uitgegeven. Deze bedrijventerreinen zijn waarschijnlijk nieuwe terreinen of uitbreidingen van bestaande terreinen die als zelfstandig terrein in het IBIS zijn opgenomen. We kunnen ons voorstellen dat op een aantal van deze terreinen weliswaar kavels zijn uitgegeven maar dat bedrijven zich er nog niet hebben

Figuur D1

Aandeel van areaal bedrijventerreinen zonder LISA-werkgelegenheid, 1997 – 2008

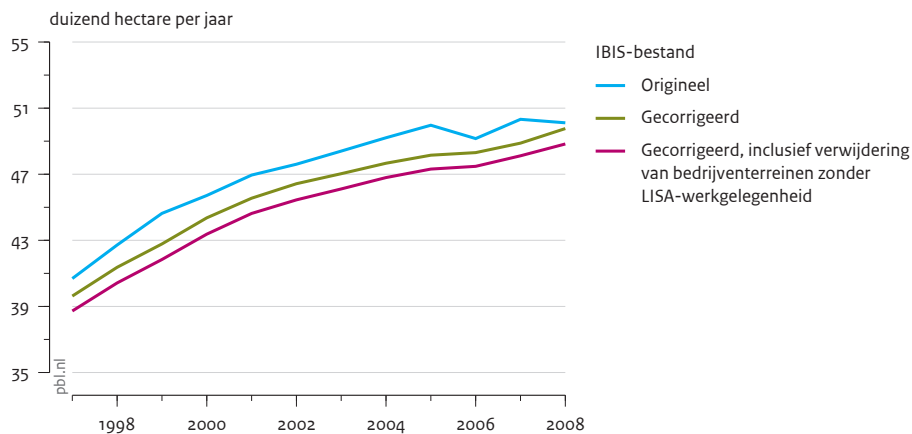


Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

gevestigd en er dus nog geen werkgelegenheid valt te registreren. Er gaat immers enige tijd overheen voordat een bedrijf een nieuw pand heeft laten bouwen en verhuisd is. In LISA staan deze bedrijven dan nog terecht geregistreerd op hun huidige locatie. De tweede, nieuwe kavel moet op termijn de bestaande vervangen, zodat deze niet van belang is voor de vestigingsvoorkeur. We verwachten daarom dat een deel van het areaal zonder LISA-werkgelegenheid niet meegeteld hoeft te worden in het areaal dat als bedrijventerrein in gebruik is. Op grond

van de correcties op het originele IBIS-bestand en de nadere beschouwing van het areaal zonder LISA-werkgelegenheid concluderen we dat het ruimtebeslag op bedrijventerreinen in het originele IBIS-bestand tot wel 5 procent wordt overschat.

Figuur D2
Netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen in Nederland



Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Tabel D2
Netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen van enkele bestanden, zowel in hectaren als percentage van het netto uitgegeven areaal van het originele IBIS-bestand

Jaar	IBIS_ori (x1000)	IBIS_cor (x1000)	Areaal zonder LISA	IBIS_cor - IBIS_ori (x1000)	IBIS_cor - IBIS_ori (%)	Areaal zonder LISA (%)	Totaal (%)
1997	40,7	39,6	903	-1,1	-2,6	-2,2	-4,8
1998	42,7	41,4	945	-1,3	-3,2	-2,2	-5,4
1999	44,6	42,8	937	-1,9	-4,2	-2,1	-6,3
2000	45,7	44,4	984	-1,4	-3,0	-2,2	-5,1
2001	47,0	45,6	922	-1,4	-3,0	-2,0	-4,9
2002	47,6	46,4	978	-1,2	-2,5	-2,1	-4,5
2003	48,4	47,0	924	-1,4	-2,8	-1,9	-4,7
2004	49,2	47,7	870	-1,5	-3,1	-1,8	-4,9
2005	50,0	48,2	838	-1,8	-3,6	-1,7	-5,3
2006	49,2	48,3	834	-0,8	-1,7	-1,7	-3,4
2007	50,3	48,9	768	-1,4	-2,9	-1,5	-4,4
2008	50,1	49,8	932	-0,3	-0,7	-1,9	-2,6

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

IBIS_ori: netto uitgegeven areaal volgens originele IBIS-levering 2008.

IBIS_cor: netto uitgegeven areaal volgens gecorrigeerd IBIS-bestand.

Areaal zonder LISA: netto uitgegeven areaal van bedrijventerreinen zonder LISA-werkgelegenheid.

Correcties tijdreeksen van bedrijventerreinen

De gebreken van de basisgegevens zien we terug in de tijdreeksen voor 1997-2008 van de werkgelegenheidsaandelen van bedrijventerreinen voor de 200 combinaties van corop-gebieden en sectoren. In deze tijdreeksen zitten namelijk hier en daar fluctuaties die onrealistisch groot zijn. De grootste tijdelijke uitbijters bij de bedrijventerreinen hebben we verwijderd, omdat de vestigingsvoorkeur zowel voor als na het dal of de piek

ongeveer dezelfde waarde had. In plaats van de uitbijters hebben we het gemiddelde van de vestigingsvoorkeuren voor en na het jaar of interval van jaren van de uitbijter gesubstitueerd. Het betreft de correcties van tabel D3. De zo verkregen tijdreeksen voor de 200 combinaties vormden de basis van de modellering van de dynamiek van de vestigingsvoorkeur.

Tabel D3

Lijstje van uitbijters bij de bedrijventerreinen die zijn vervangen door gemiddelde vestigingsvoorkeurwaarden

Corop-gebied	Sector	Jaar
23	LO	1999-2001
23	ZP	2007
24	ZP	2003
25	ZP	2004
30	ZP	2001-2002

Bijlage E Modelleringsvestigingsvoorkeur bedrijventerreinen

Als er sprake is van een toekomstig verzadigingsniveau, zoals in de huidige BLM is verondersteld, dan zal die vooral samenhangen met de structuur van de regionale economie, met de regionale grondmarkt en met het regionale beleid. Dit zijn allemaal regionale factoren die tot significante verschillen in de vestigingsvoorkeur kunnen leiden. Het lijkt ons daarom dan ook belangrijk om ontwikkelingen van de vestigingsvoorkeur op het regionale niveau te schatten. We kiezen daarvoor het corop-gebied, omdat deze indeling per definitie het best aansluit bij de ruimtelijk-economische structuur van het land en ruimtelijke verschillen in de grondmarkt. Beleid voor bedrijventerreinen is deels een verantwoordelijkheid van de gemeente en deels van de provincie. Het corop-gebied vertegenwoordigt dus een tussenniveau.

We hebben daarom per corop-gebied naar de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur 1997-2008 gekeken. De grafieken van de combinaties van de 40 corop-gebieden en 5 brede BLM-sectoren volgen hierna. Het valt op dat, in tegenstelling tot wat in de huidige BLM is verondersteld, er in veel regio's geen sprake is van een groei naar een langetermijnverzadigingsniveau waarbij geleidelijk een stabiele verhouding ontstaat tussen de werkgelegenheid op bedrijventerreinen en de werkgelegenheid daarbuiten. In veel gevallen toont de ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur geen duidelijk patroon of daalt zelfs; het laatste komt vooral in de jaren tussen 2003 en 2008 voor. In de huidige ramingen van de BLM uit 2005, gebaseerd op de historische trend tussen 1996-2003, kon met deze daling nog geen rekening gehouden worden (Arts et al. 2005). Gegeven deze regionale en sectorale patronen van de vestigingsvoorkeur lijkt ons de modellering met een langetermijnverzadigingsniveau niet meer zinvol.

Toelichting bij de in de grafieken gebruikte afkortingen

Geactualiseerde schatting:

ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur 2008-2040 volgens het eenvoudige ramingsmodel. Er is geen onderscheid tussen scenario's.

Eerdere schattingen:

ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur 2003-2040 in de huidige BLM voor scenario's Global Economy en Regional Communities. De ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur op bedrijventerreinen 2003-2040 is berekend volgens

de BLM methodiek uit 2005. Voor meer informatie over de methodiek zie Arts et al. (2005).

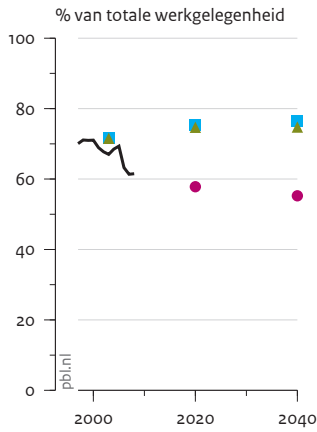
Historie:

Deze lijn geeft de historische ontwikkeling van de vestigingsvoorkeur volgens de gecorrigeerde LISA-IBIS bestanden voor 1997-2008 weer.

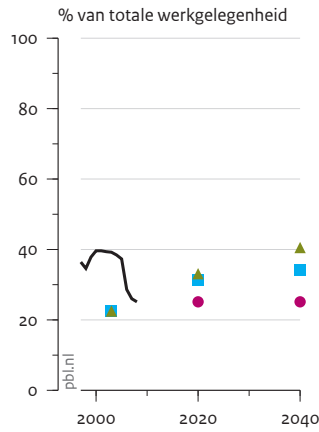
Hierna volgen 200 grafieken voor de combinaties van de 5 sectoren en 40 corop-gebieden met ontwikkelingen en ramingen van vestigingsvoorkeuren op bedrijventerreinen.

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector industrie

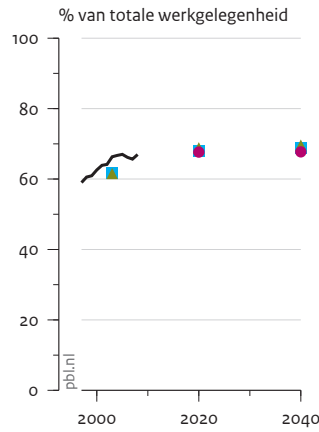
Oost-Groningen



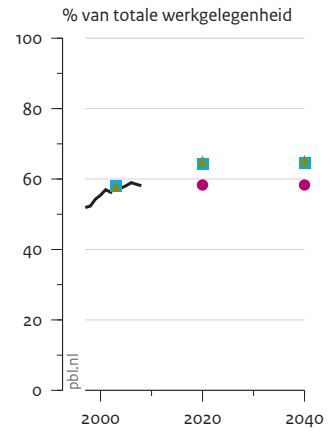
Delfzijl en omgeving



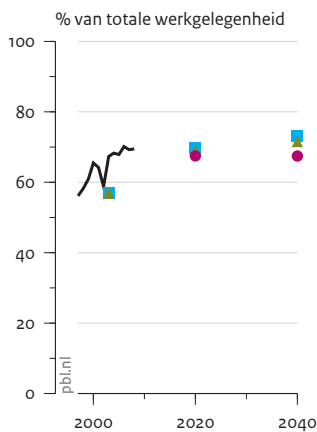
Overig Groningen



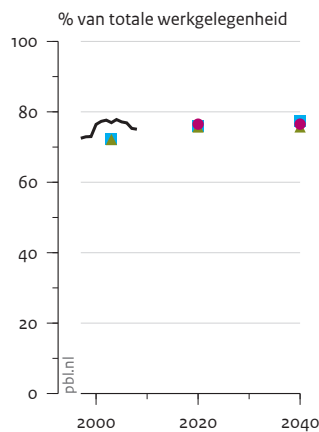
Noord-Friesland



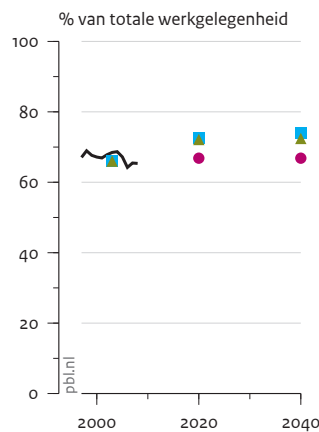
Zuidwest-Friesland



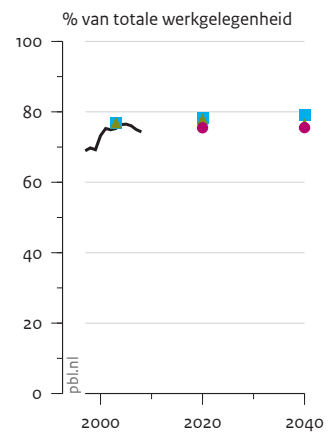
Zuidoost-Friesland



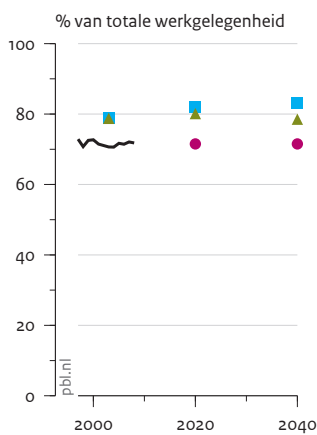
Noord-Drenthe



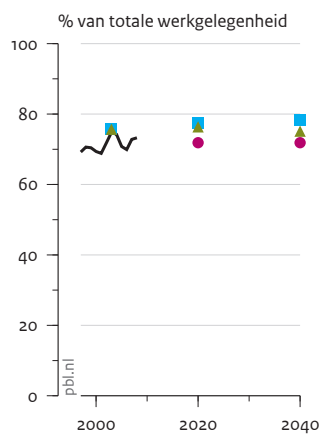
Zuidoost-Drenthe



Zuidwest-Drenthe

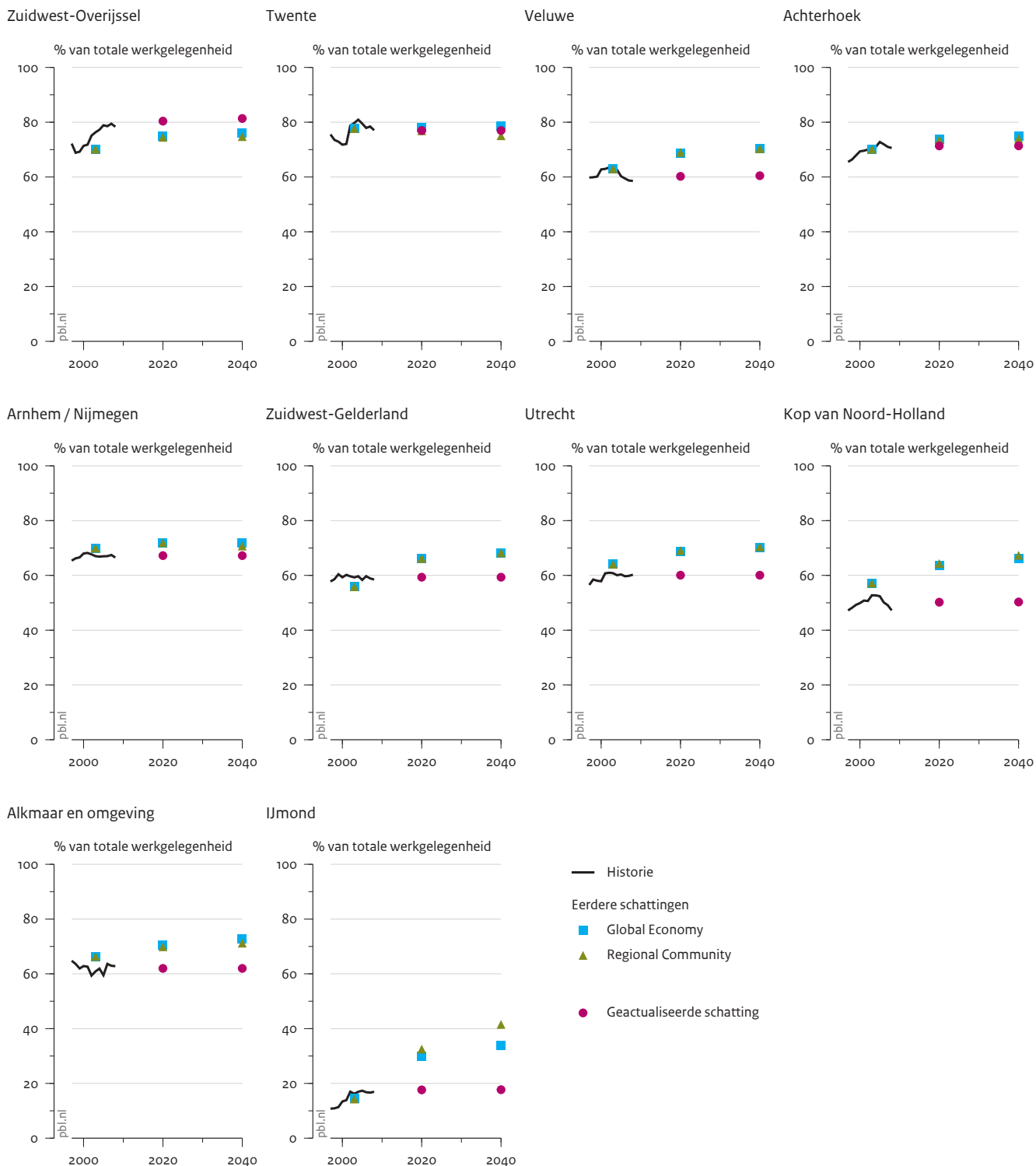


Noord-Overijssel



Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

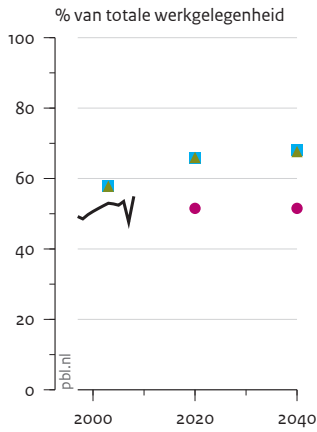
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector industrie (vervolg)



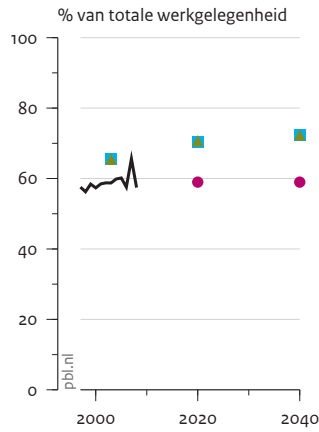
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector industrie (vervolg)

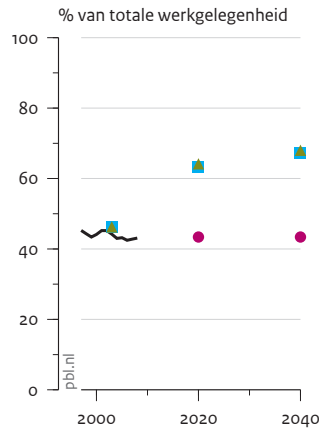
Agglomeratie Haarlem



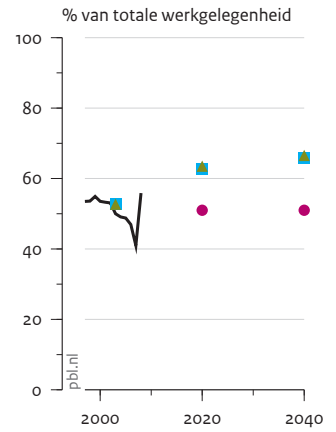
Zaanstreek



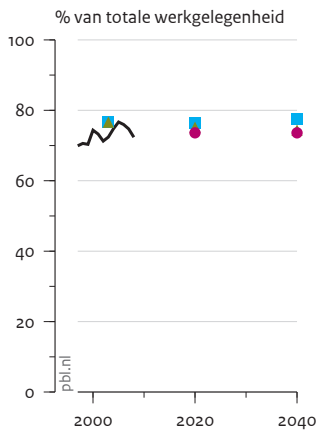
Groot-Amsterdam



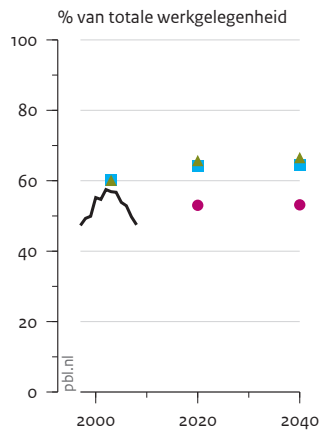
Het Gooi en Vechtstreek



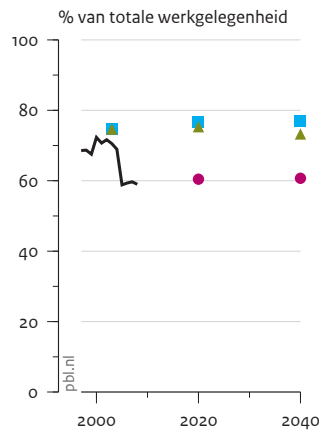
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek



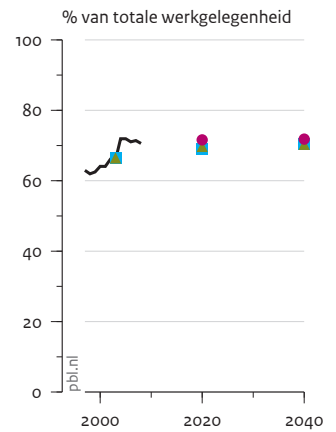
Agglomeratie 's-Gravenhage



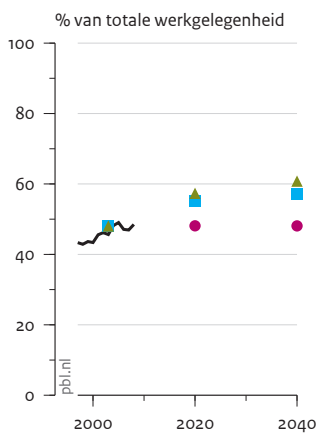
Delft en Westland



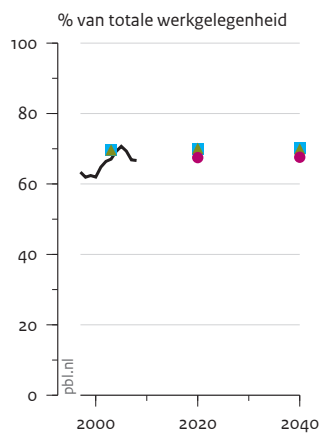
Oost-Zuid-Holland



Groot-Rijnmond



Zuidoost-Zuid-Holland

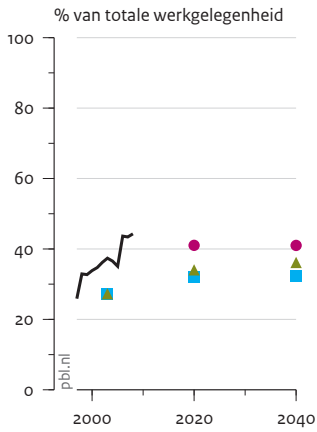


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

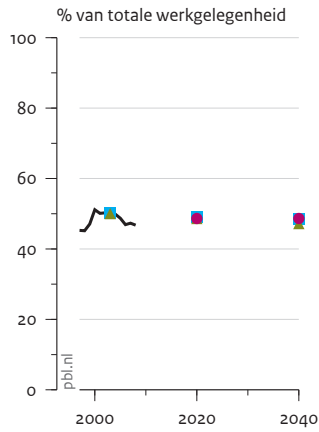
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector industrie (vervolg)

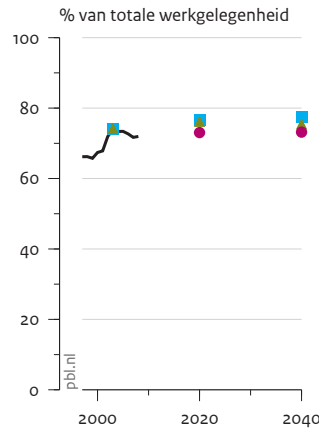
Zeeuwsch-Vlaanderen



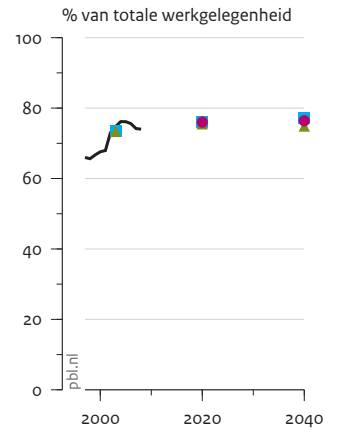
Overig Zeeland



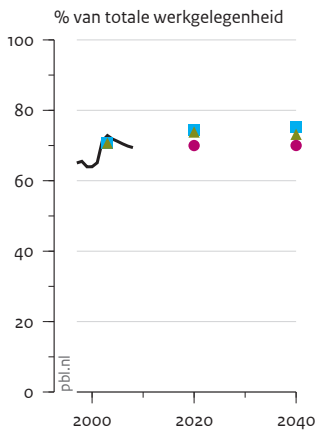
West-Noord-Brabant



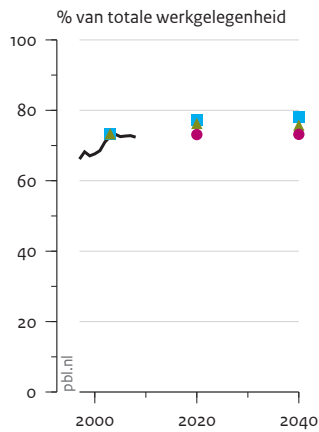
Midden-Noord-Brabant



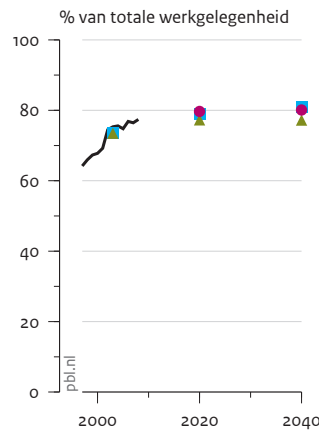
Noordoost-Noord-Brabant



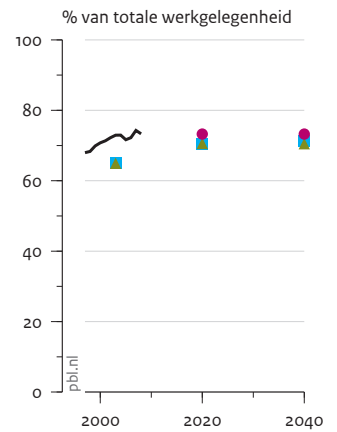
Zuidoost-Noord-Brabant



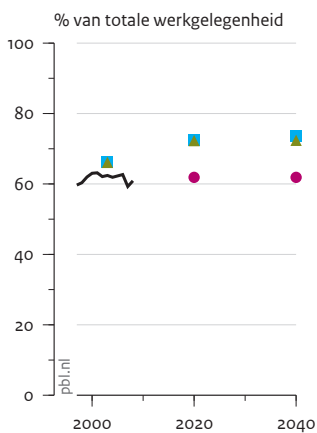
Noord-Limburg



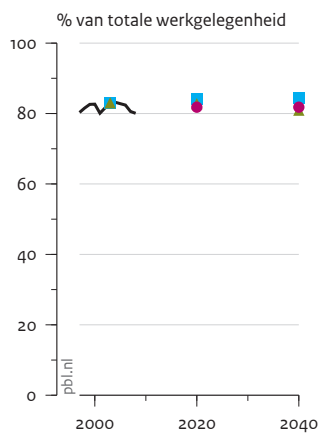
Midden-Limburg



Zuid-Limburg



Flevoland

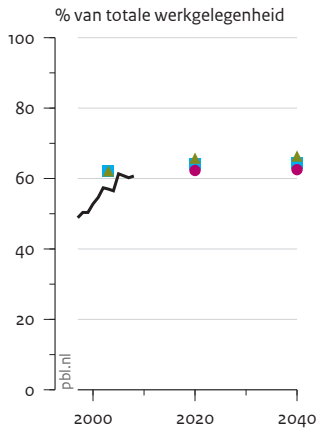


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

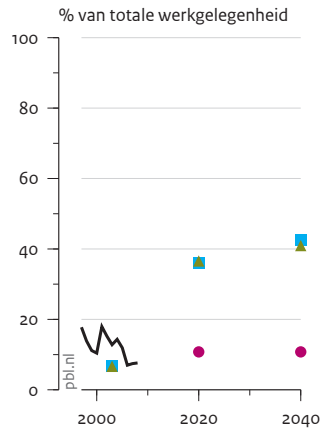
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector logistiek

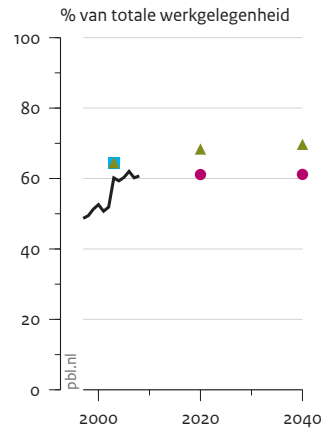
Oost-Groningen



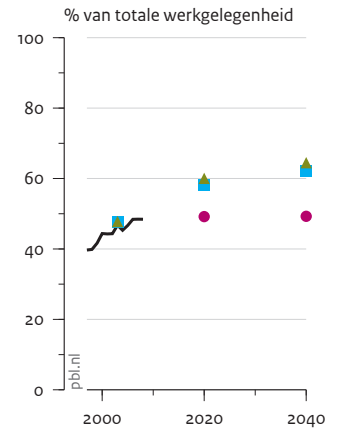
Delfzijl en omgeving



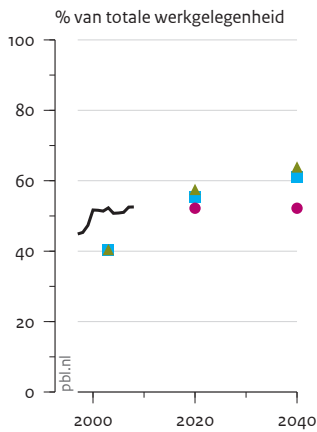
Overig Groningen



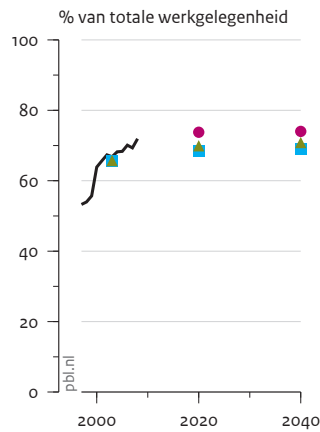
Noord-Friesland



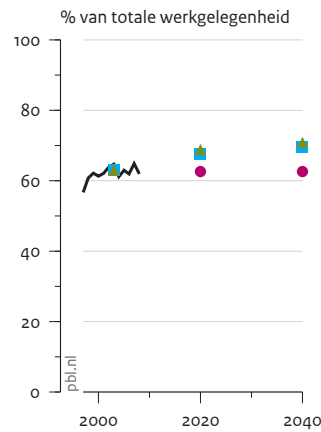
Zuidwest-Friesland



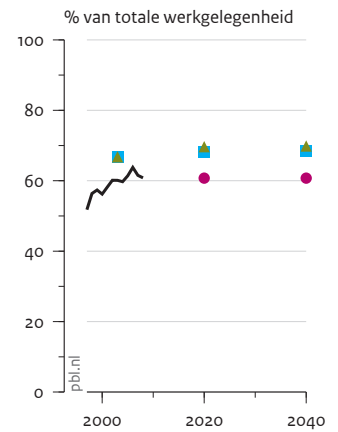
Zuidoost-Friesland



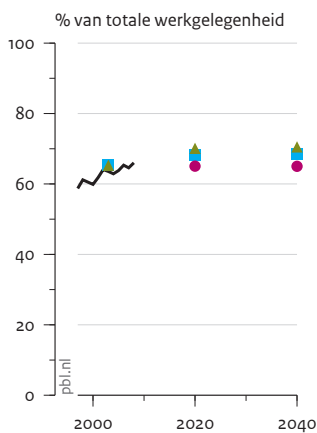
Noord-Drenthe



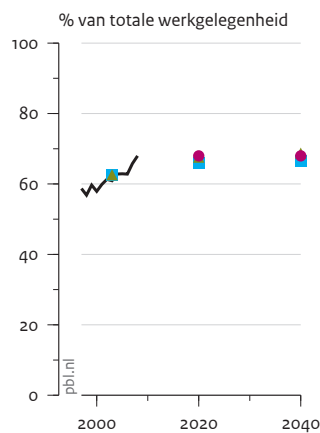
Zuidoost-Drenthe



Zuidwest-Drenthe



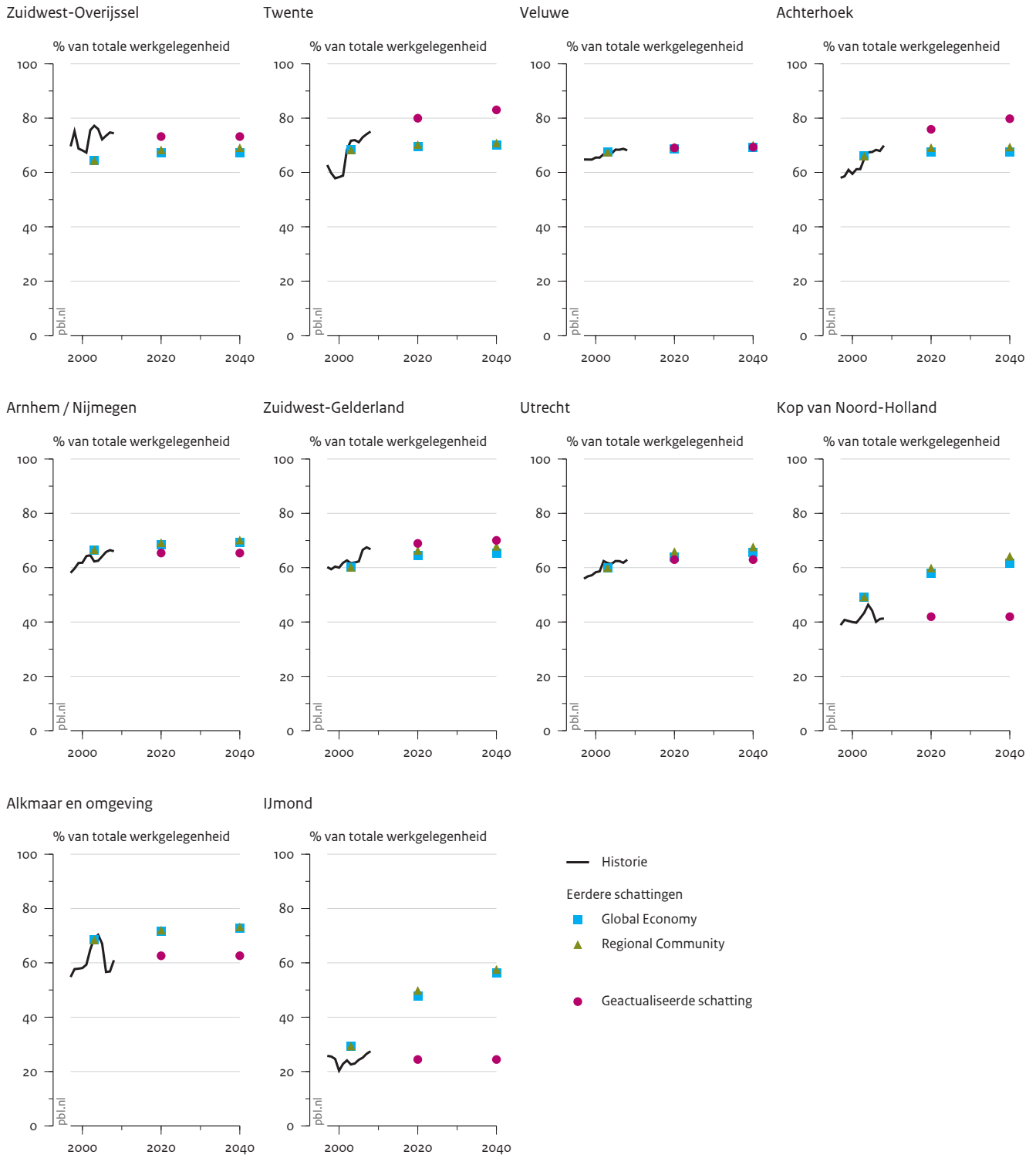
Noord-Overijssel



- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

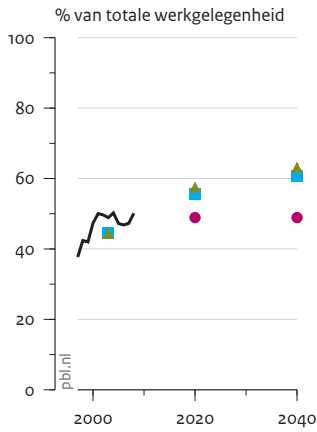
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector logistiek (vervolg)



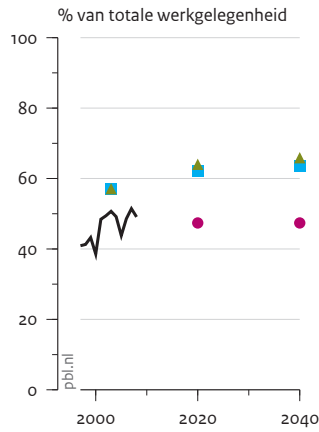
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector logistiek (vervolg)

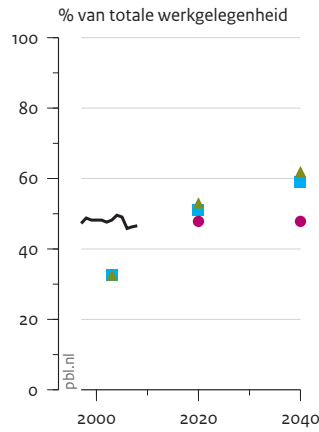
Agglomeratie Haarlem



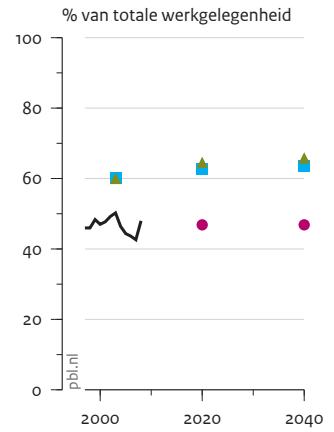
Zaanstreek



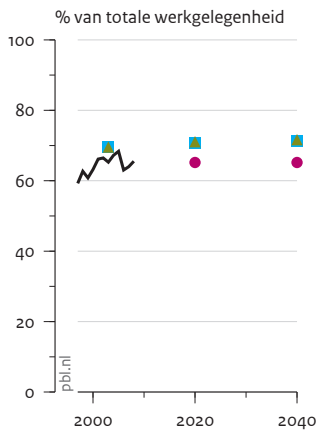
Groot-Amsterdam



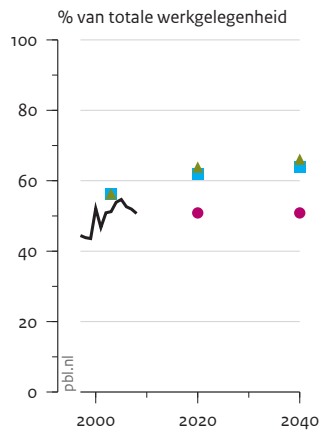
Het Gooi en Vechtstreek



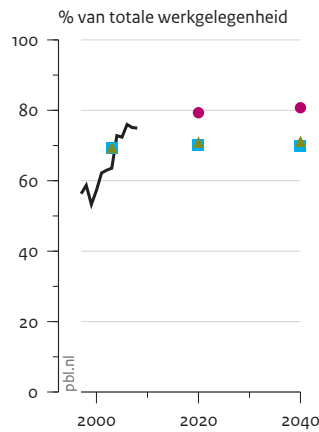
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek



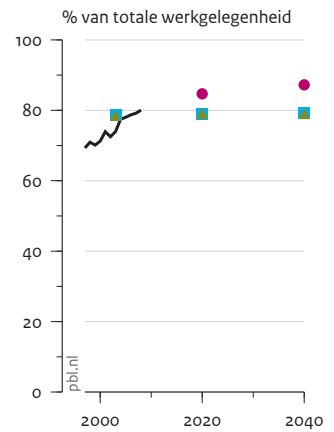
Agglomeratie 's-Gravenhage



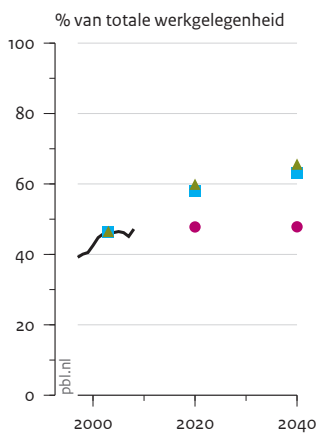
Delft en Westland



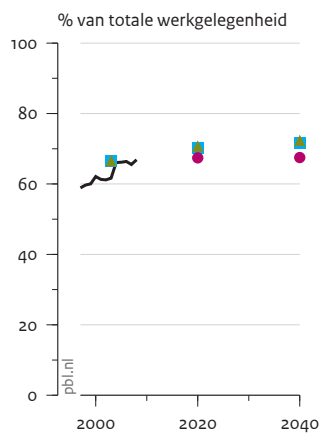
Oost-Zuid-Holland



Groot-Rijnmond



Zuidoost-Zuid-Holland

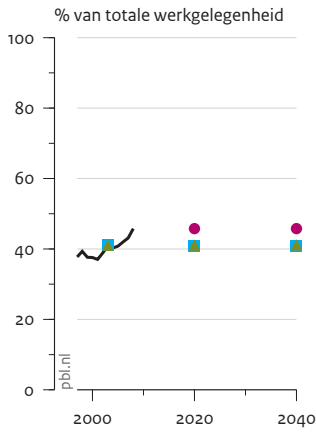


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

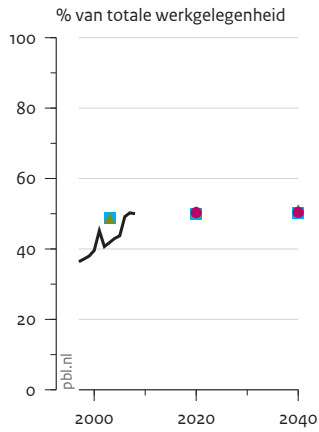
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector logistiek (vervolg)

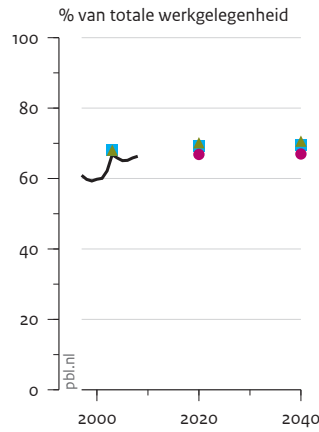
Zeeuwsch-Vlaanderen



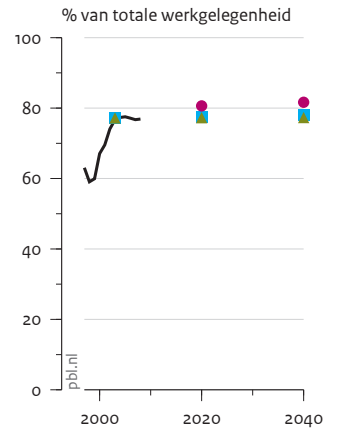
Overig Zeeland



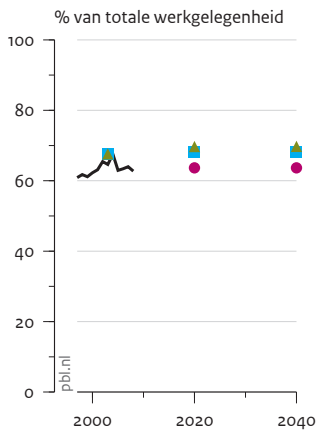
West-Noord-Brabant



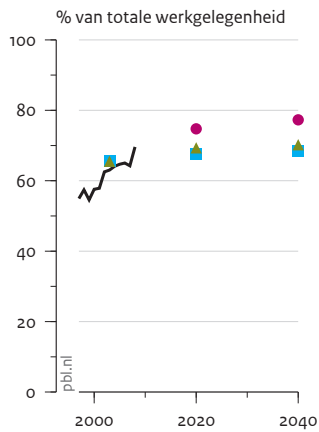
Midden-Noord-Brabant



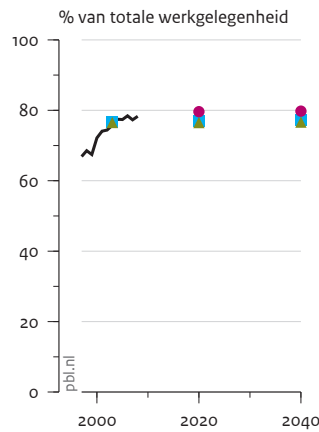
Noordoost-Noord-Brabant



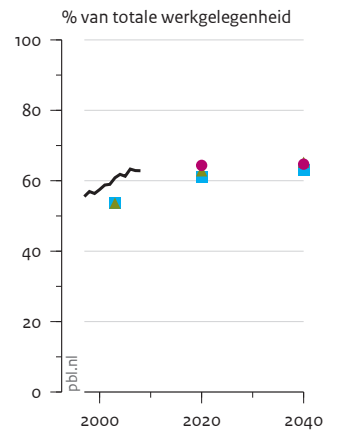
Zuidoost-Noord-Brabant



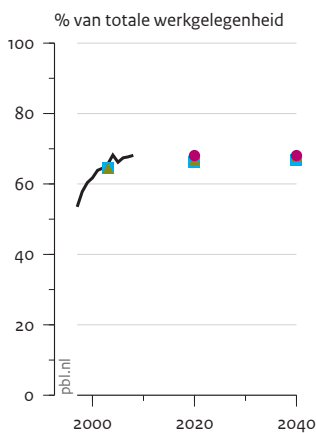
Noord-Limburg



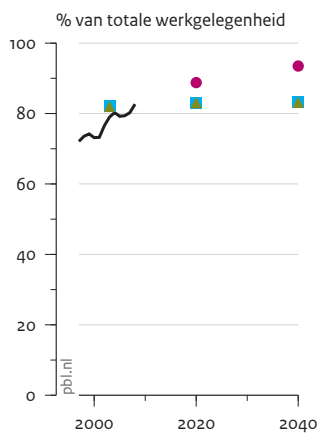
Midden-Limburg



Zuid-Limburg



Flevoland

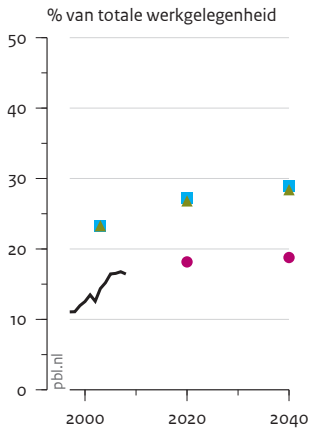


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

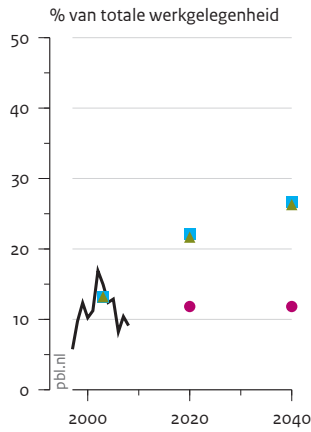
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector consumentendiensten en overige diensten

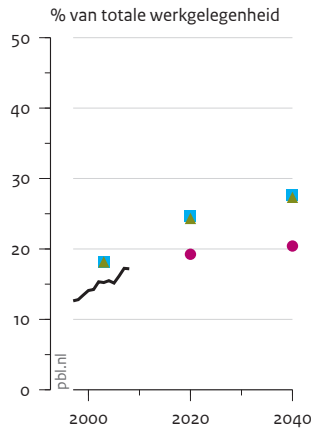
Oost-Groningen



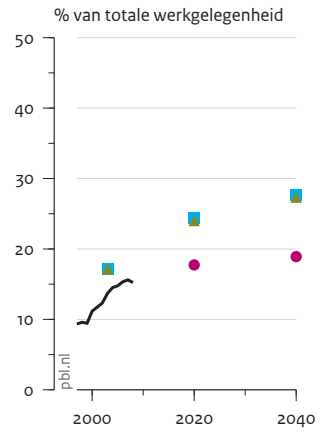
Delfzijl en omgeving



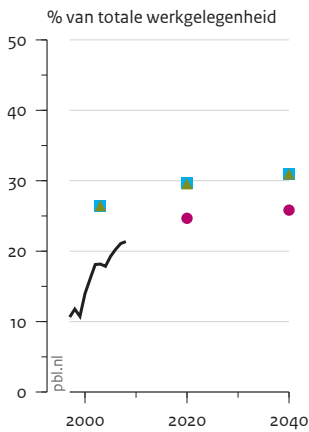
Overig Groningen



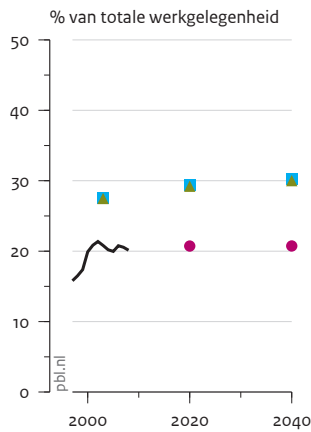
Noord-Friesland



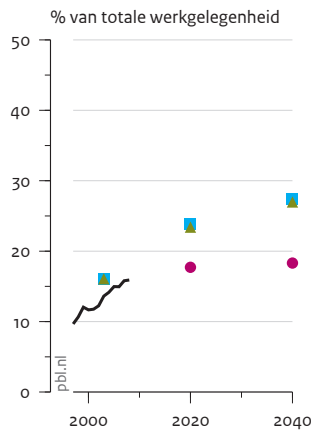
Zuidwest-Friesland



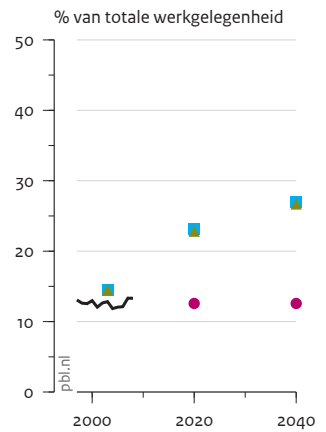
Zuidoost-Friesland



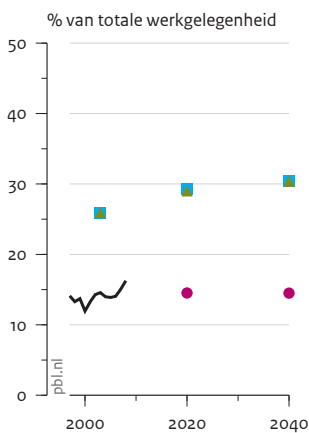
Noord-Drenthe



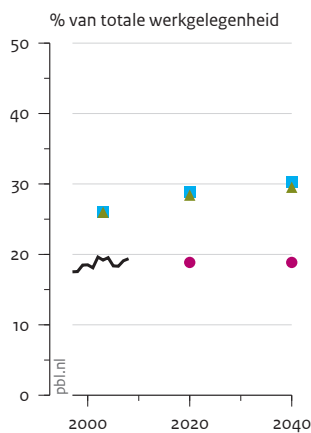
Zuidoost-Drenthe



Zuidwest-Drenthe



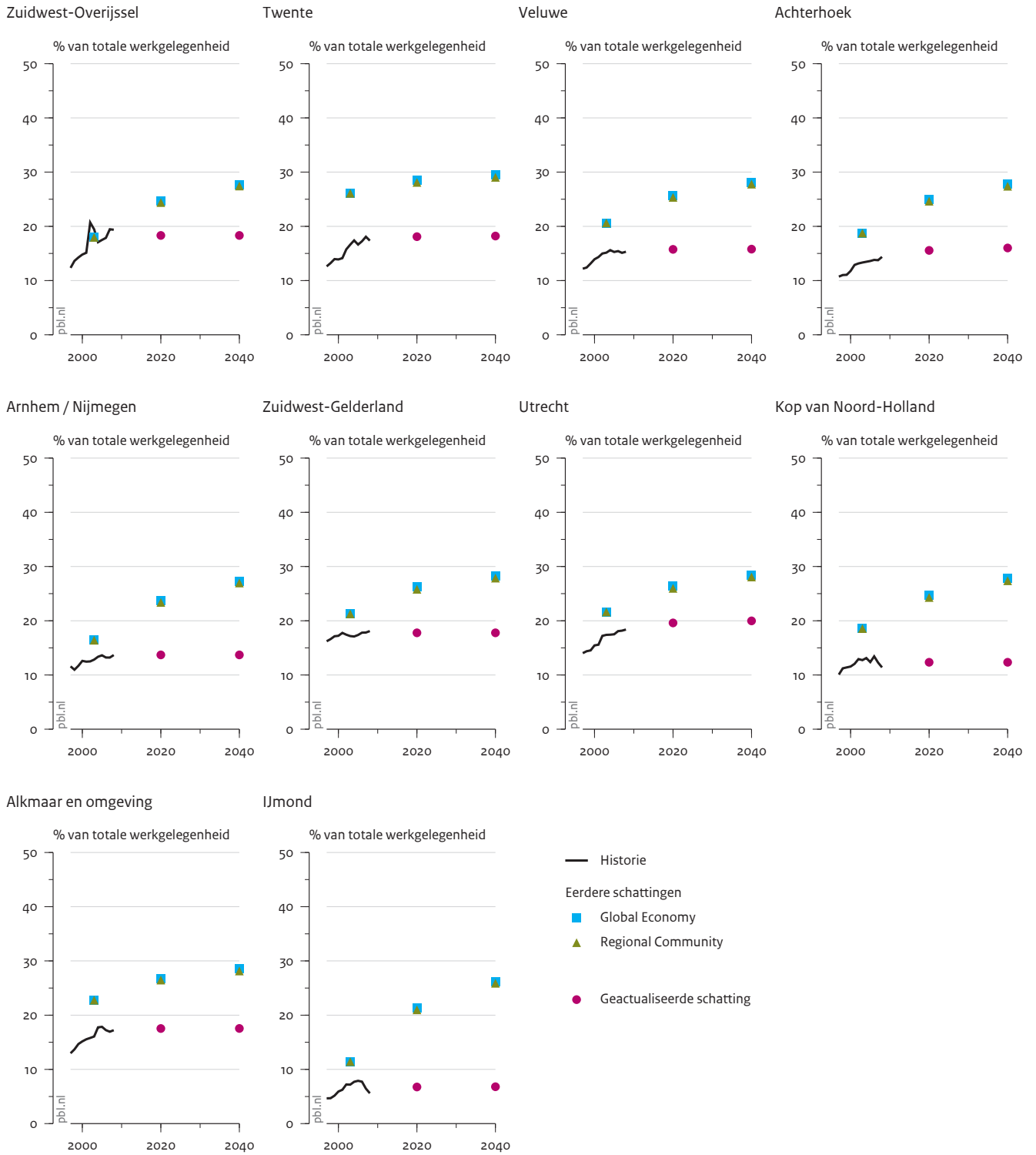
Noord-Overijssel



- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

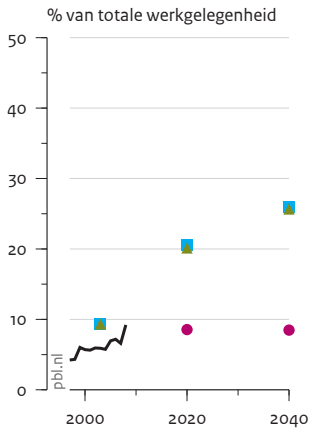
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector consumentendiensten en overige diensten (vervolg)



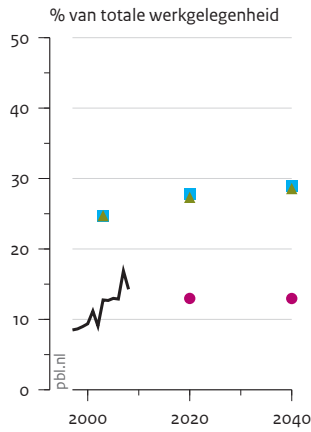
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector consumentendiensten en overige diensten (vervolg)

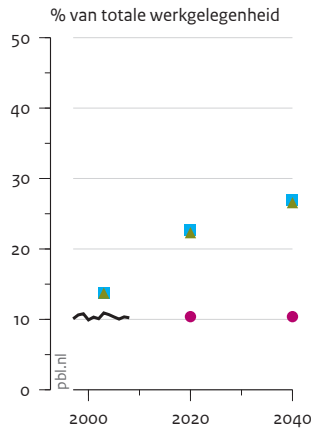
Agglomeratie Haarlem



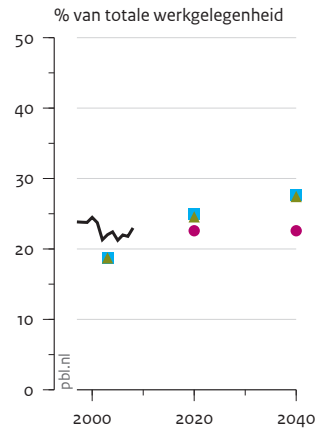
Zaanstreek



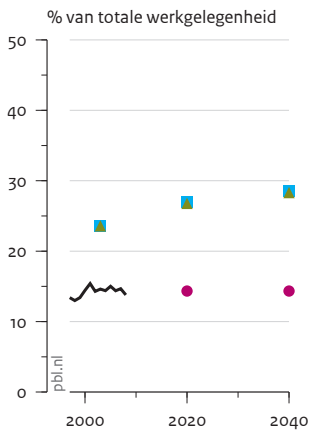
Groot-Amsterdam



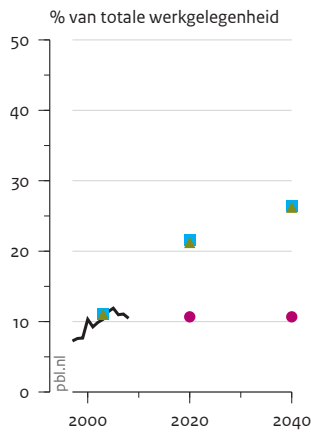
Het Gooi en Vechtstreek



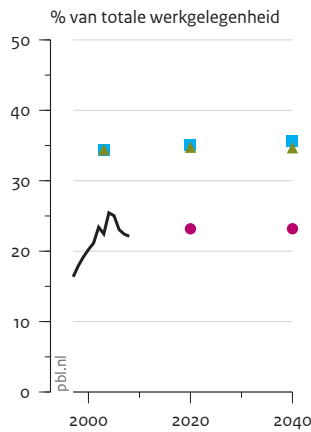
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek



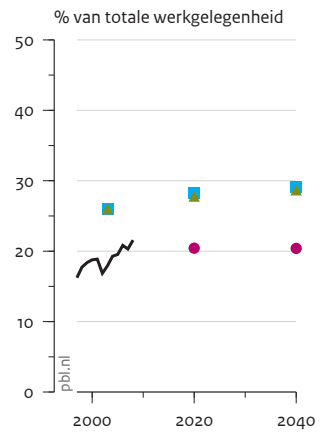
Agglomeratie 's-Gravenhage



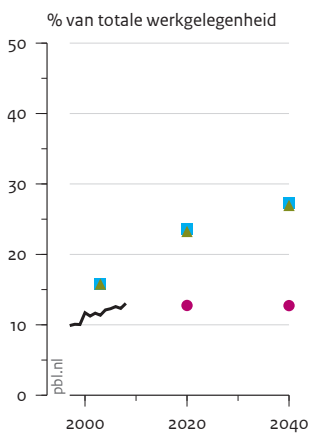
Delft en Westland



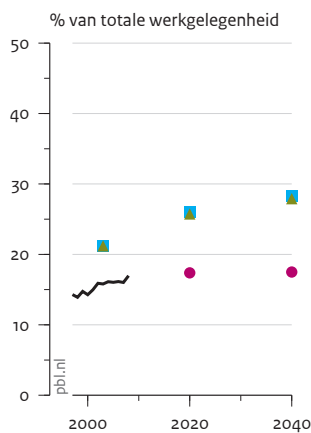
Oost-Zuid-Holland



Groot-Rijnmond



Zuidoost-Zuid-Holland

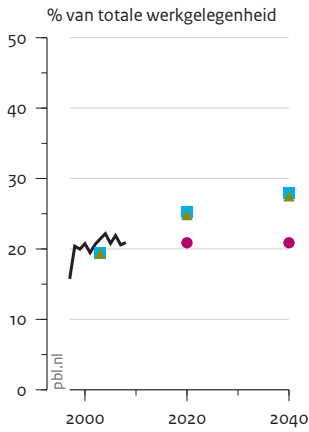


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

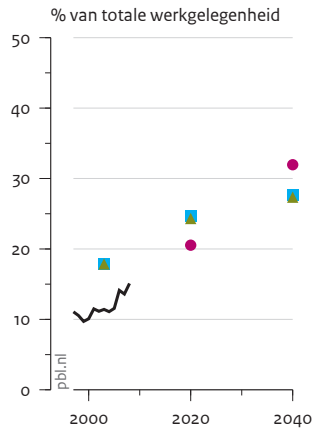
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector consumentendiensten en overige diensten (vervolg)

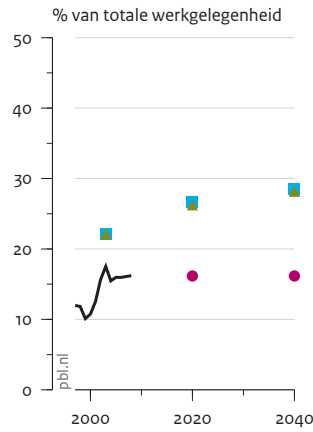
Zeeuwsch-Vlaanderen



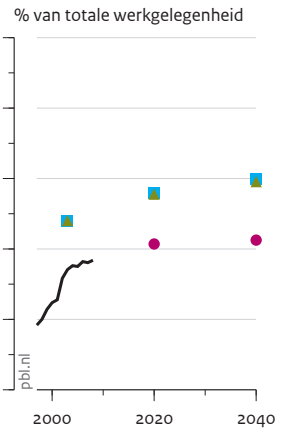
Overig Zeeland



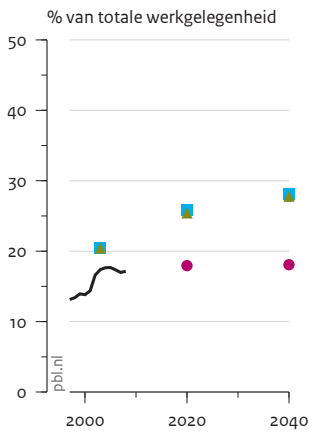
West-Noord-Brabant



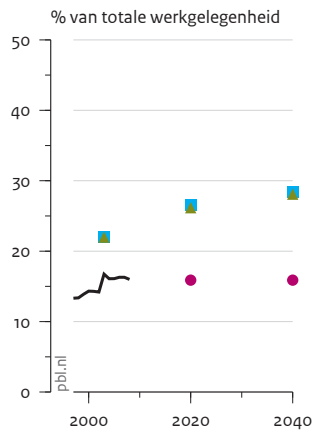
Midden-Noord-Brabant



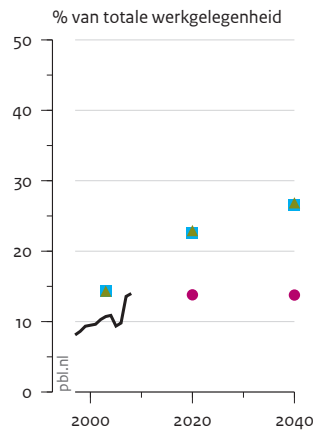
Noordoost-Noord-Brabant



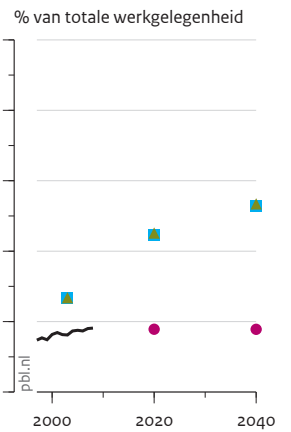
Zuidoost-Noord-Brabant



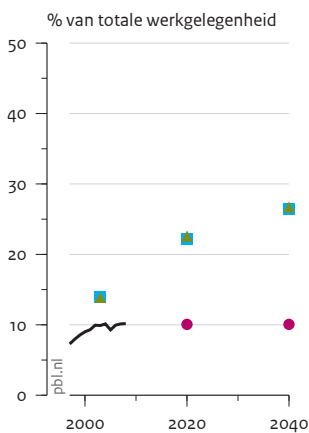
Noord-Limburg



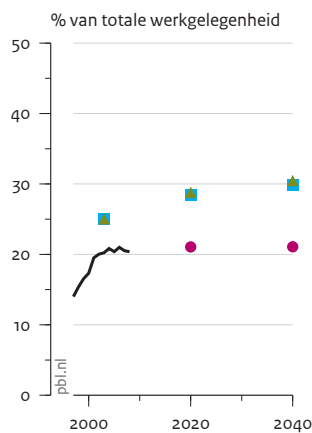
Midden-Limburg



Zuid-Limburg



Flevoland

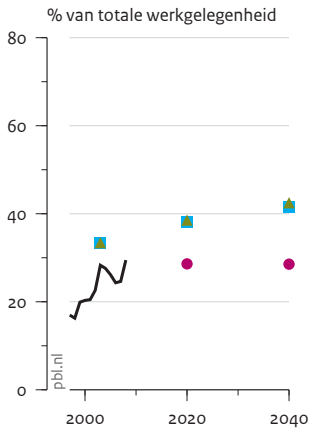


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

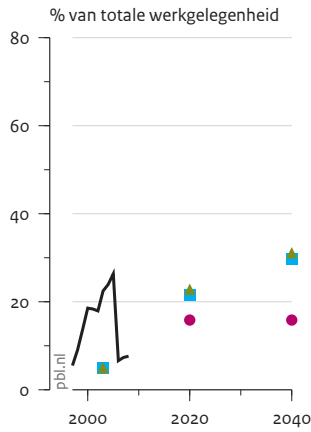
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector financiële en zakelijke diensten

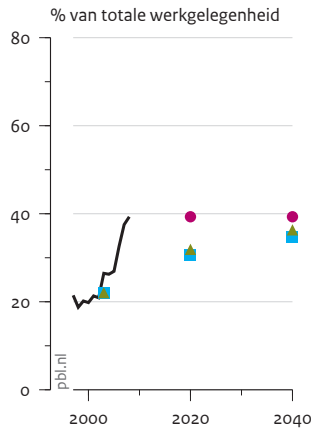
Oost-Groningen



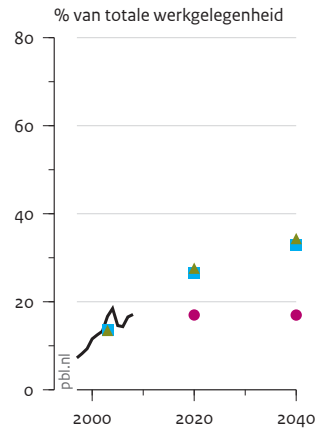
Delfzijl en omgeving



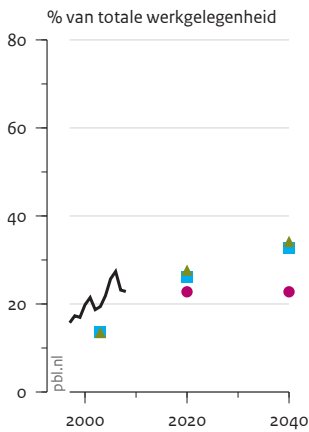
Overig Groningen



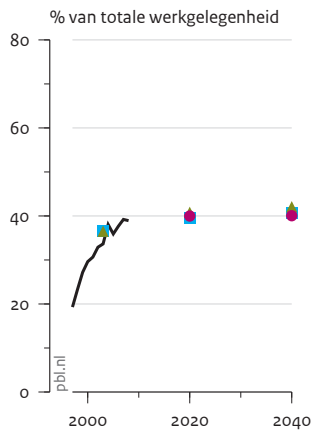
Noord-Friesland



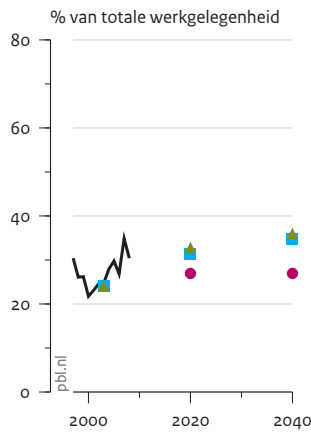
Zuidwest-Friesland



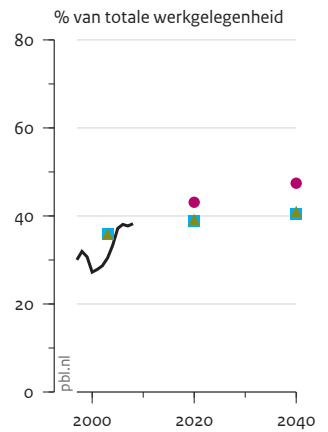
Zuidoost-Friesland



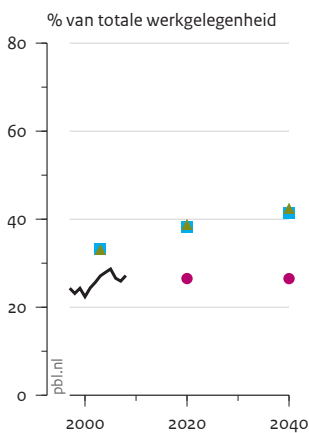
Noord-Drenthe



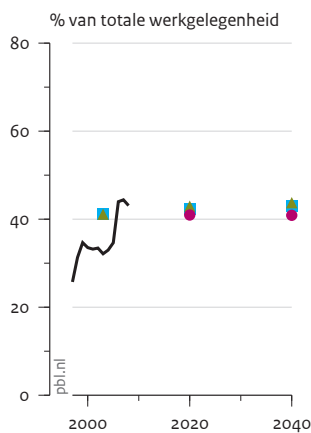
Zuidoost-Drenthe



Zuidwest-Drenthe



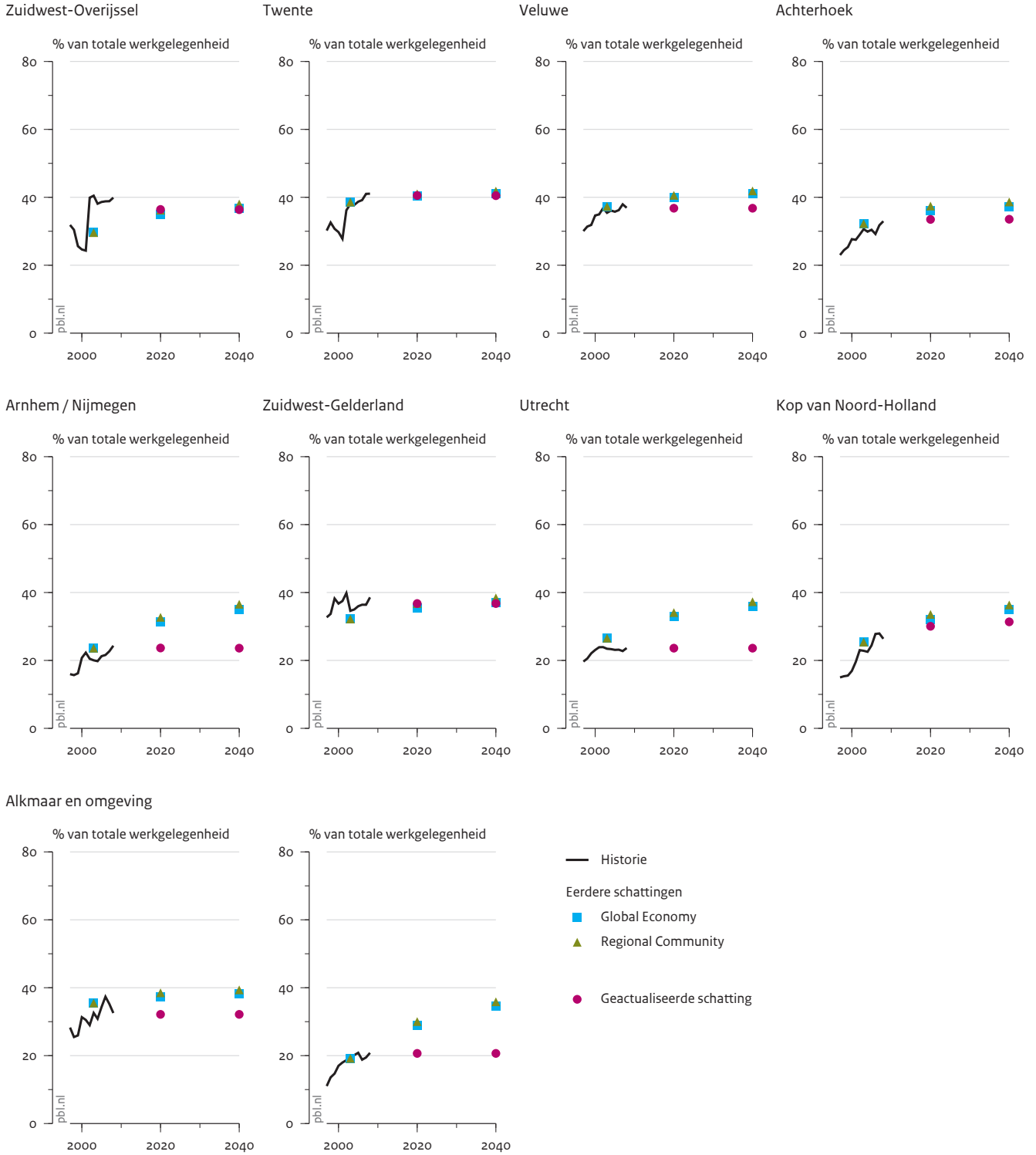
Noord-Overijssel



- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

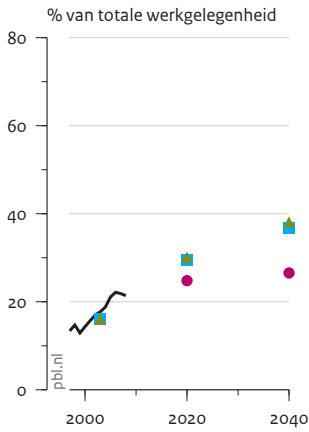
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector financiële en zakelijke diensten (vervolg)



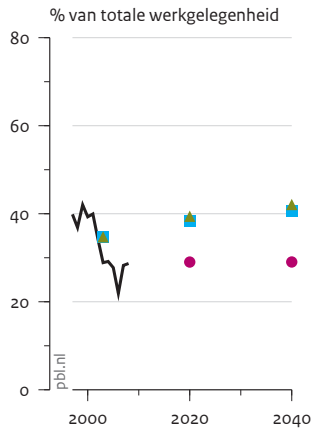
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector financiële en zakelijke diensten (vervolg)

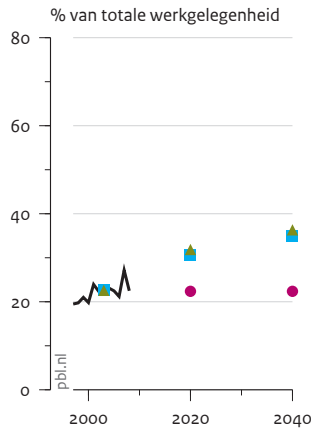
Agglomeratie Haarlem



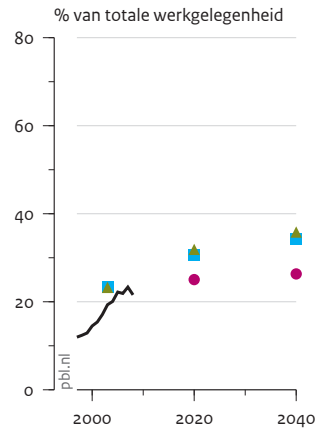
Zaanstreek



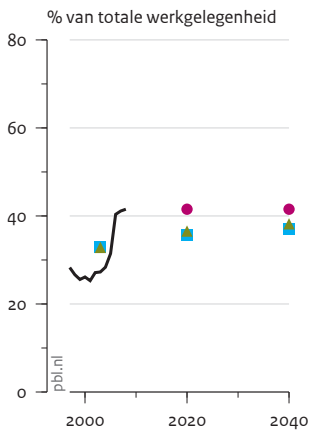
Groot-Amsterdam



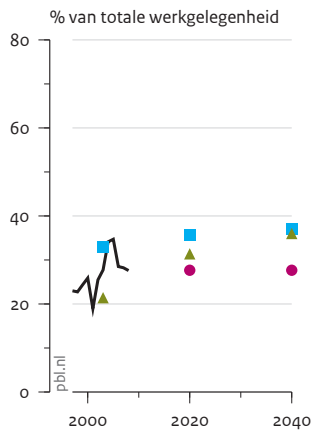
Het Gooi en Vechtstreek



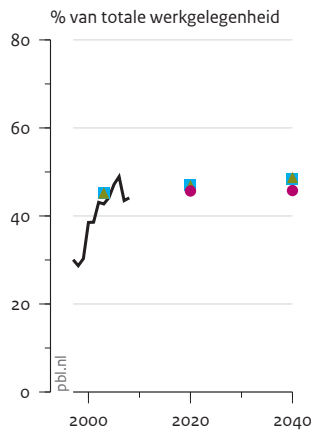
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek



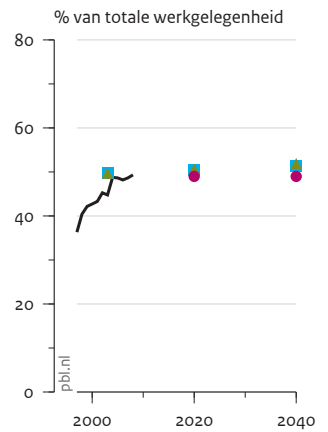
Agglomeratie 's-Gravenhage



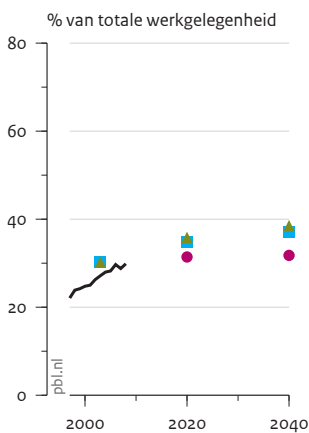
Delft en Westland



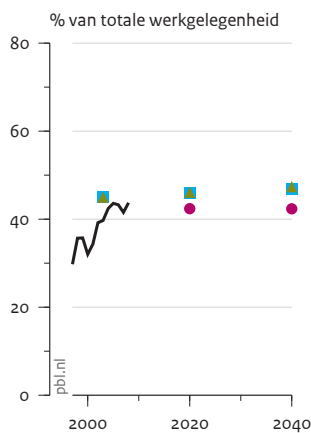
Oost-Zuid-Holland



Groot-Rijnmond



Zuidoost-Zuid-Holland

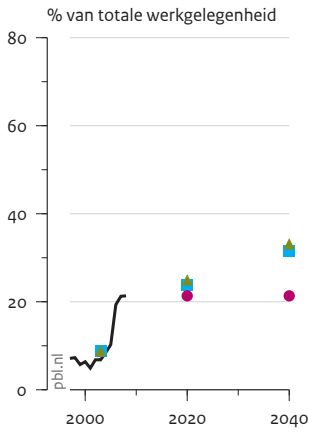


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

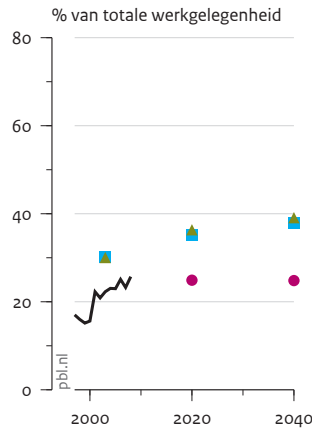
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector financiële en zakelijke diensten (vervolg)

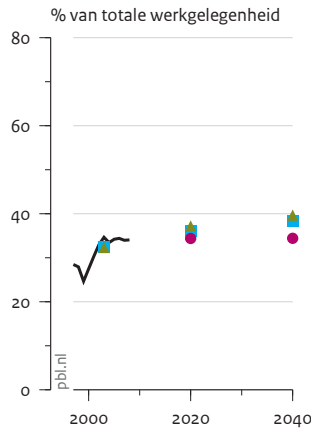
Zeeuwsch-Vlaanderen



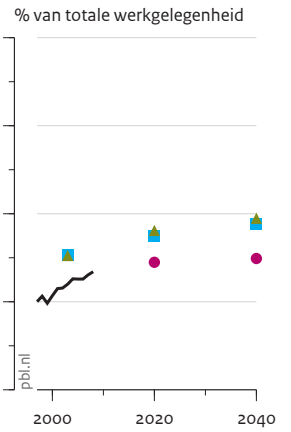
Overig Zeeland



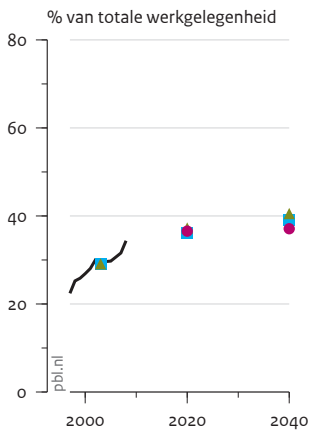
West-Noord-Brabant



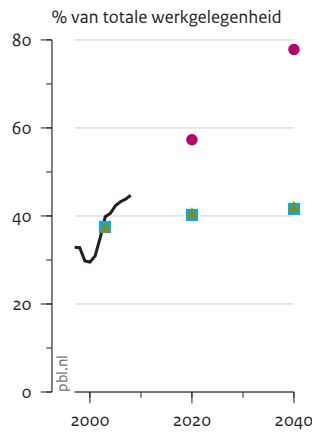
Midden-Noord-Brabant



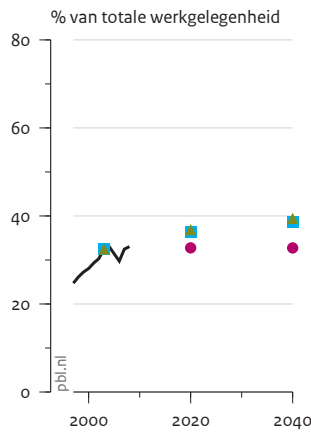
Noordoost-Noord-Brabant



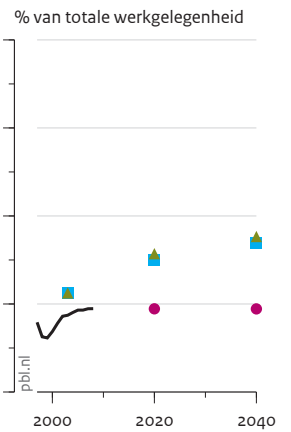
Zuidoost-Noord-Brabant



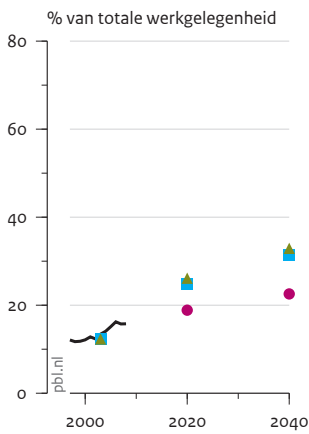
Noord-Limburg



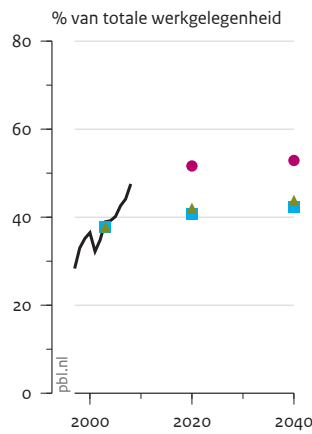
Midden-Limburg



Zuid-Limburg



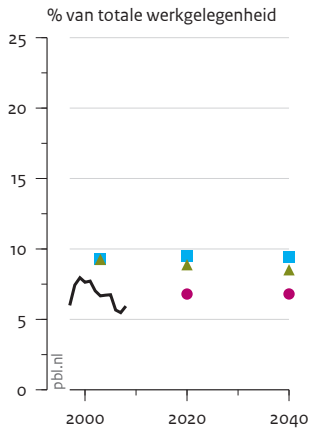
Flevoland



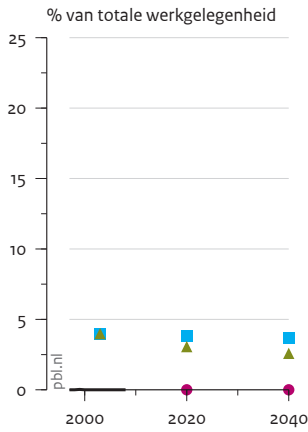
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector zorg en overheid

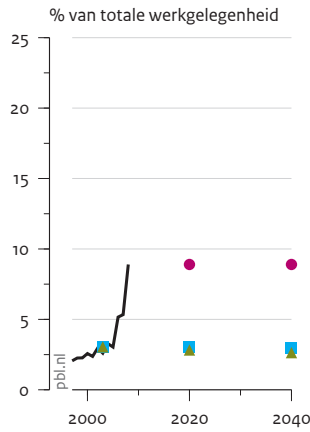
Oost-Groningen



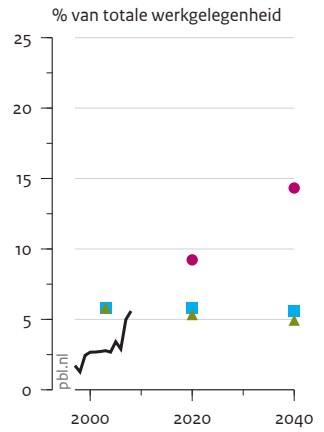
Delfzijl en omgeving



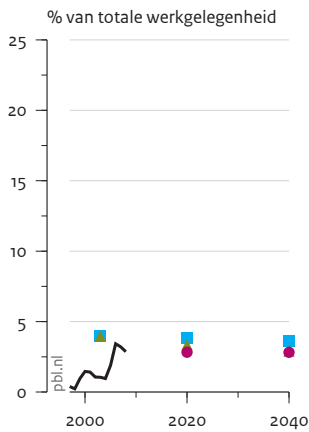
Overig Groningen



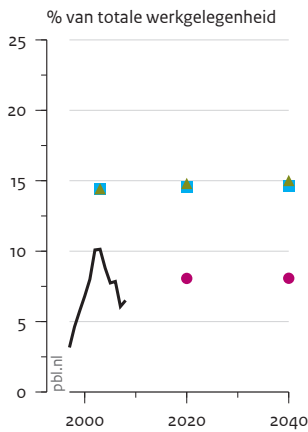
Noord-Friesland



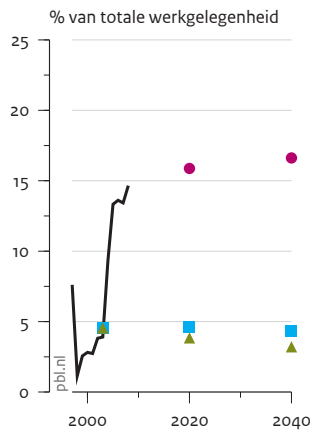
Zuidwest-Friesland



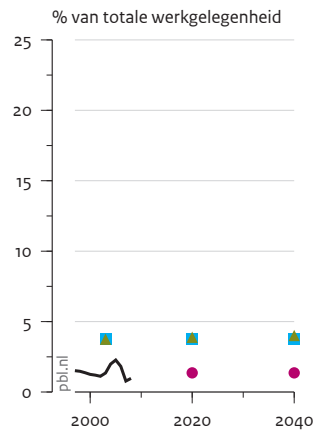
Zuidoost-Friesland



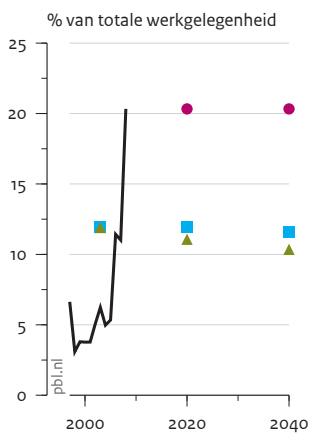
Noord-Drenthe



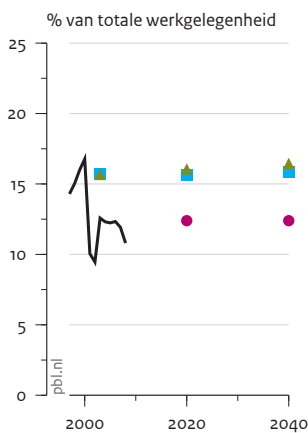
Zuidoost-Drenthe



Zuidwest-Drenthe



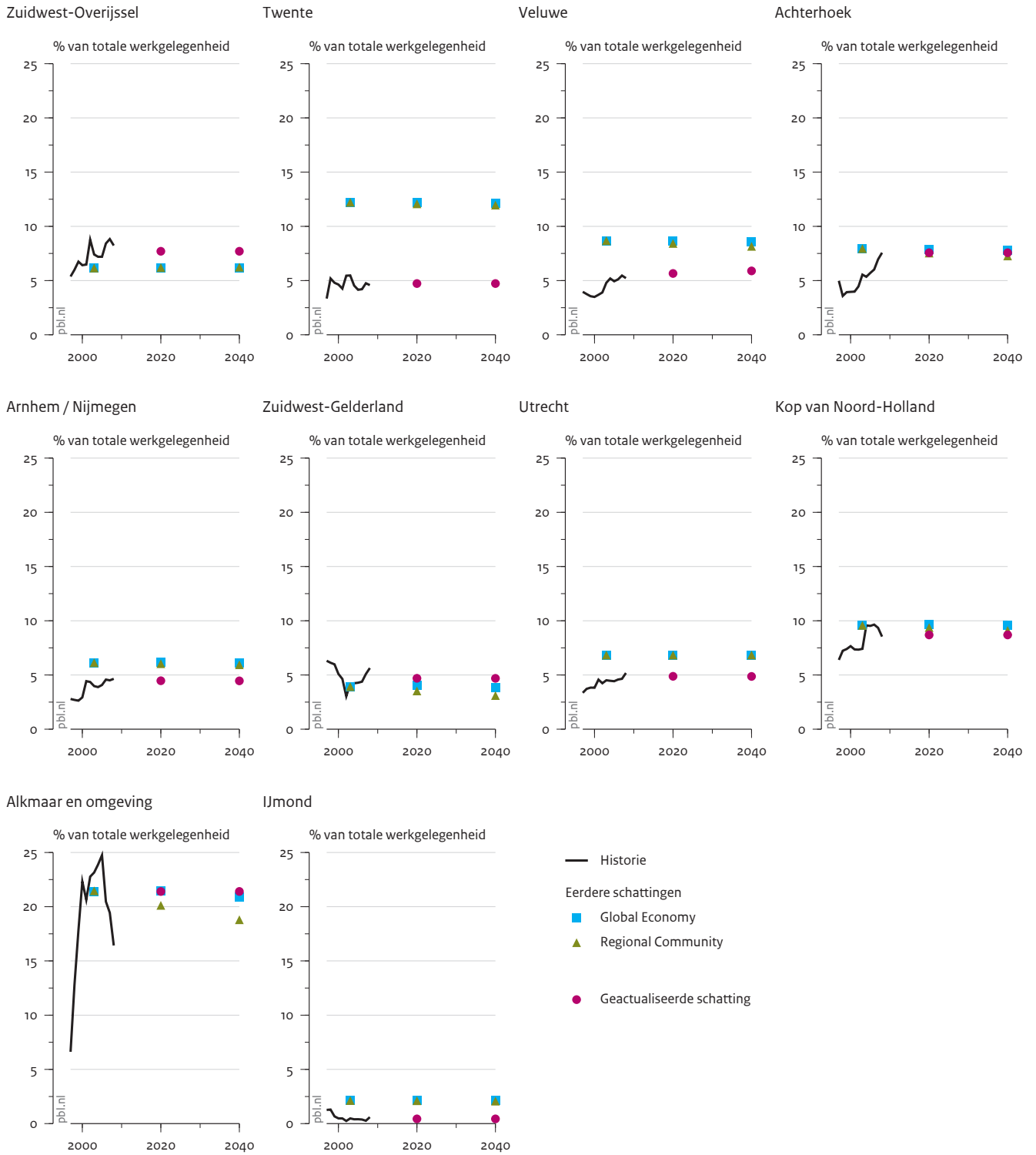
Noord-Overijssel



- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

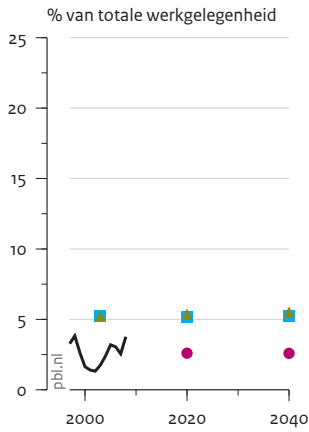
Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector zorg en overheid (vervolg)



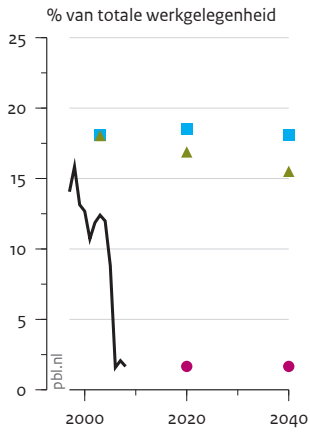
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector zorg en overheid (vervolg)

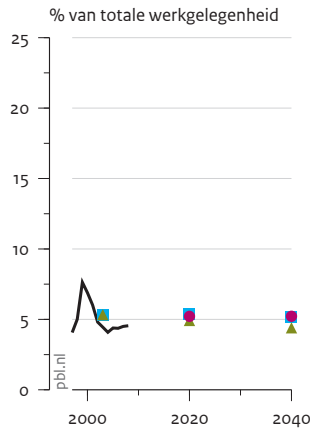
Agglomeratie Haarlem



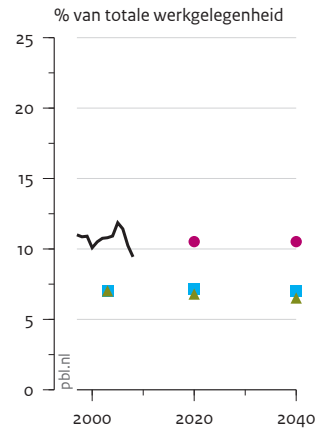
Zaanstreek



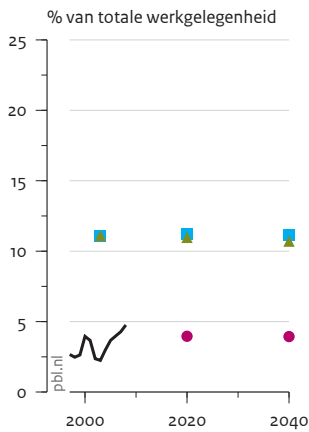
Groot-Amsterdam



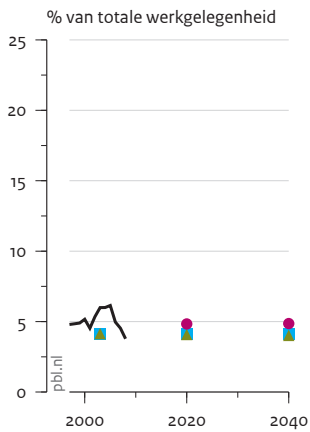
Het Gooi en Vechtstreek



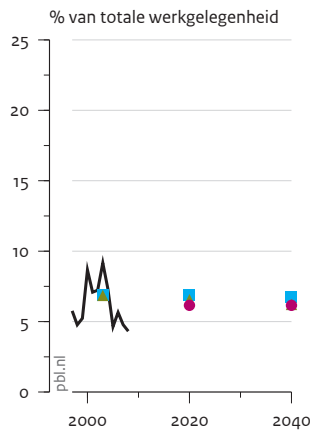
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek



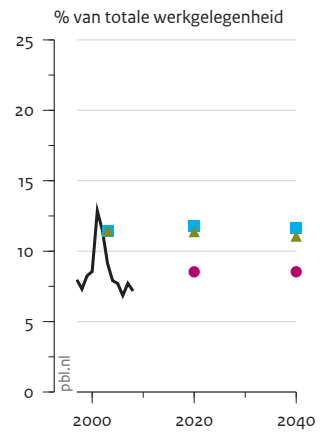
Agglomeratie 's-Gravenhage



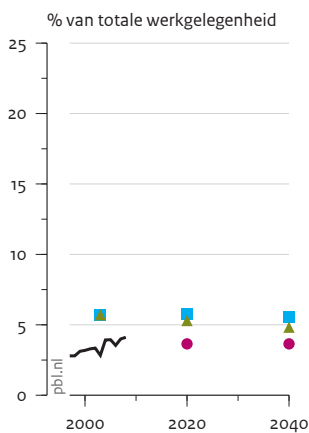
Delft en Westland



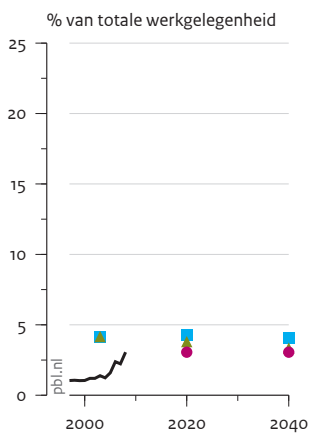
Oost-Zuid-Holland



Groot-Rijnmond



Zuidoost-Zuid-Holland

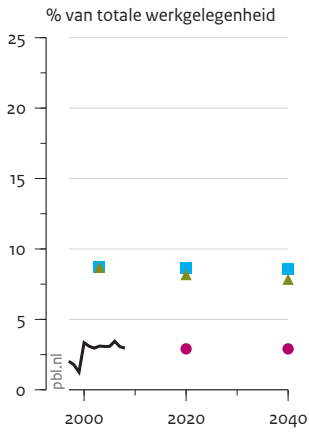


- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

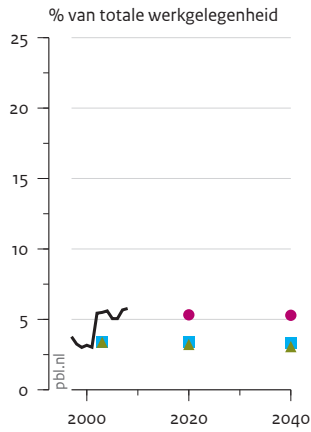
Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Vestigingsvoorkeur voor bedrijventerreinen in sector zorg en overheid (vervolg)

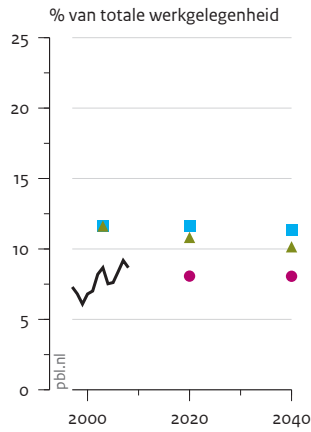
Zeeuwsch-Vlaanderen



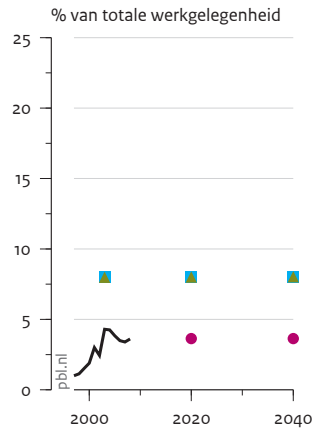
Overig Zeeland



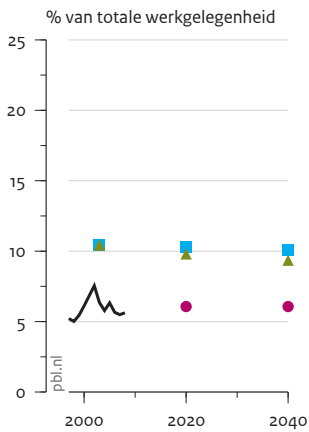
West-Noord-Brabant



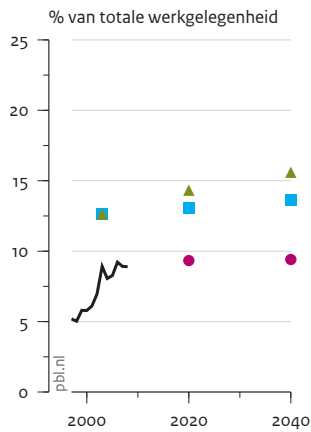
Midden-Noord-Brabant



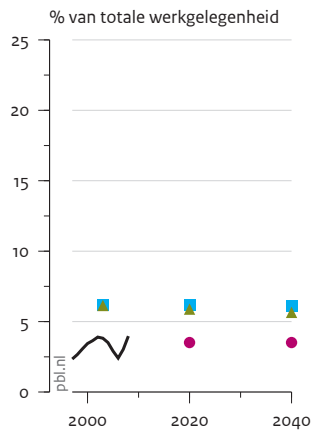
Noordoost-Noord-Brabant



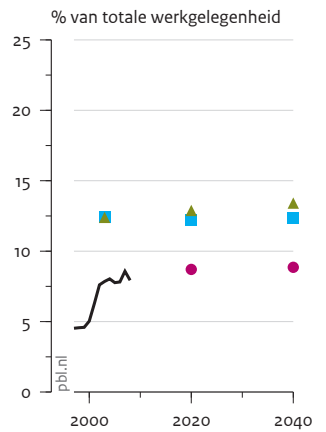
Zuidoost-Noord-Brabant



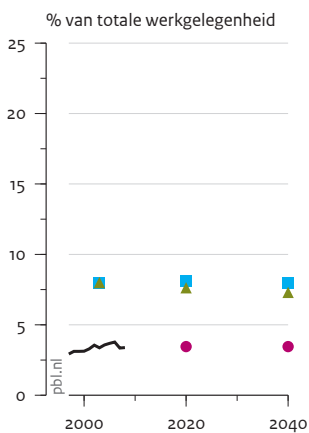
Noord-Limburg



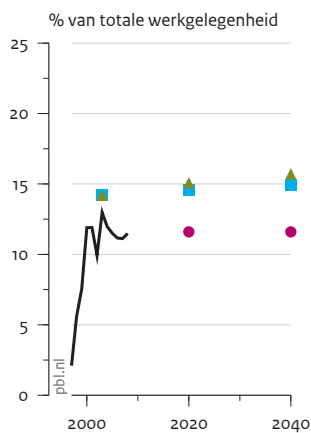
Midden-Limburg



Zuid-Limburg



Flevoland



- Historie
- Eerdere schattingen
 - Global Economy
 - ▲ Regional Community
- Geactualiseerde schatting

Bron: LISA 1997-2008; IBIS 1997-2008; bewerking PBL

Noten

- 1 Het label van de variabele 'wrklcttp' van de stedelijke dienstenterreinen in Limburg in de IBIS-levering 2008 is F, G of X. De woorden 'stedelijk dienstenterrein' zijn in de plannaam van het terrein opgenomen.
- 2 De overlap bevat overlap van bedrijventerreinen, zeehaventerreinen en overlap tussen beide werklocatietypen. Omdat de overlap van bedrijventerreinen domineert, kiezen we het netto uitgegeven areaal op bedrijventerreinen als basis van het percentage. Dit is toegestaan, omdat het hier om een ruwe inschatting van de ordegrootte gaat.
- 3 Er zijn enkele uitzonderingen op de integraliteit (LISA handboek 2008). Het betreft met name enkele subgroepen binnen de landbouw; enkele beleggingsinstellingen, concerndiensten en holdings met minder dan twee banen en de particuliere huishoudens met personeel in loondienst (SBI-95). Uit vergelijking van LISA met de bewerkte REJ-cijfers volgt dan ook dat het absolute verschil in werkzame personen groot is in de sector landbouw en in de sector overige dienstverlening waarin de particuliere huishoudens met personeel in loondienst een niet te verwaarlozen aandeel hebben.
- 4 SBI staat voor de Standaard Bedrijfindeling van het CBS. Voor het onderzoek hebben we de SBI uit 1993 gebruikt. In 2008 is deze indeling ingrijpend gewijzigd.
- 5 De ervaringen van het PBL met het ACN-bestand wat volledigheid en positionele nauwkeurigheid betreft zijn goed.
- 6 De cijfers voor de jaren 1995-2006 waren definitief; die voor 2007 en 2008 voorlopig. De laatste twee jaren zijn daardoor nog aan veranderingen onderhevig. De Nationale Rekeningen en daarbinnen de arbeidsrekeningen zijn in 2005 gereviseerd voor het verslagjaar 2001. Bij deze revisie is het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) van het CBS als primaire bron ingezet voor de raming van het aantal (banen van) werkzame personen, de beloning van werknemers en het arbeidsvolume van werknemers en zelfstandigen. Deze revisie is met terugwerkende kracht in de reeksen verdisconteerd.
- 7 De REJ-cijfers tot en met 2006 waren definitief, die van 2007 waren voorlopig. Bovendien waren de cijfers in 2007 alleen gegeven op een geaggregeerd bedrijfstakniveau.
- 8 Deze ratio's zijn voor de jaren 1995-2002 afkomstig van de afdeling Arbeidsmarkt-rekeningen van het CBS. Voor 2003-2008 hebben we de PA-ratio's van het nationale bedrijfstakkenmodel ATHENA van het CPB gebruikt die berekend zijn voor het scenario Transatlantic Market. De BBP-ontwikkeling van dit scenario lag het dichtstbij de gerealiseerde BBP-groei in de recente jaren tot 2008. PA-ratio's zijn coëfficiënten waarmee werkgelegenheid in Arbeidsjaren kan worden omgerekend naar werkgelegenheid in Personen.
- 9 De toerekening van uitzendkrachten aan inlenende bedrijfstakken is gebaseerd op werkgelegenheidsgegevens van het CBS voor 1997.
- 10 Deze LISA-werkgelegenheid is inclusief de bewerkingen die op het originele LISA-bestand zijn uitgevoerd: een behandeling van bedrijfstakken SBI-745 en SBI-95 (zie elders in deze bijlage).

Literatuur

- Arts et al. (2005), *Bedrijfslocatiemonitor. De vraag naar ruimte voor economische activiteit tot 2040*, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Van Aalst, Musterd en Reimerink (1985), *De effectiviteit van behoefteramingen voor bedrijventerreinen*, Studierapport 30, Rijksplanologische Dienst, Den Haag.
- Bak, L. (1961), *Het industriële terreingebruik in Nederland, een planologische facetstudie*.
- BCI & NEI (1997), *Bedrijfslocatieplanning in Nederland*, Buck Consultants International BV en Nederlands Economisch Instituut, Nijmegen/Rotterdam.
- Beckers, P. & J. Schuur (2012, te verschijnen), *The long-term relationship between land use and employment on industrial sites in the Netherlands*. PBL Working Paper.
- CPB (1997), *Bedrijfslocatiemonitor: een terreinverkenning*.
- CPB (2002), *De BLM: Opzet en recente aanpassingen*, Den Haag, Centraal Planbureau.
- CPB, RPB & MNP (2006), *Welvaart en Leefomgeving. Een scenariostudie voor Nederland in 2040*.
- Huizinga, F. & B. Smid (2004), *Vier vergezichten op Nederland. Productie, arbeid en sectorstructuur in vier scenario's tot 2040*. CPB Bijzondere Publicatie 55.
- IBIS (2012), <http://www.bedrijvenlocaties.nl>.
- Ike, P., H. Voogd & K. van Zwieten (1984), *Bedrijfsterreinplanning: Moeilijkheden en mogelijkheden*, Delft, Publikatiereeks Civiele Planologie no 8, Technische Hogeschool Delft.
- Knoben, J. & M. Traa (2008), *De Bedrijfslocatiemonitor. Kritiek, alternatieven en aanpassingen*. Den Haag, Ruimtelijk Planbureau.
- Knoben, J. & M. Traa (2009), *Veroudering en herstructurering op bedrijventerreinen: Een verkenning*. Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.
- LISA (2008), *LISA-Handboek 2008*, Stichting LISA, Enschede.
- Louw, E., B. Needham, et al. (2009), *Planning van bedrijventerreinen*. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011), *Ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig*. Den Haag.
- Oort, F. van, et al. (2007), *Verhuizingen van bedrijven en groei van werkgelegenheid*. NAI Uitgevers Rotterdam / Ruimtelijk Planbureau Den Haag.
- PBL (2009), *De toekomst van bedrijventerreinen: van uitbreiding naar herstructurering*. Den Haag/Bilthoven.
- PBL (2011), *Nederland in 2040, een land van regio's. Ruimtelijke Verkenning 2011*. Den Haag/Bilthoven.
- Pen, C.J. (2002), 'Wat beweegt bedrijven; besluitvormingsprocessen bij verplaatste bedrijven'. *Nederlandse Geografische Studies* 297.
- Pols, L., H. van Amsterdam, A. Harbers, P. Kronberger & E. Buitelaar (2009), *Menging van wonen en werken*, Den Haag/Bilthoven.
- Provincie Limburg (2007), *Werklocaties Limburg 2006*, Maastricht.
- Schuur, J., A. Weterings, S. Klaver, C. Eijgenraam & E. Verkade (2007), *Een ruimtelijke verkenning naar alternatieven voor de Hoeksche Waard*. Den Haag: Ruimtelijk Planbureau en Centraal Planbureau.
- Stam, E. (2009) 'Entrepreneurship, evolution and geography'. In R. Boschma & R.L. Martin (eds.), *The handbook of evolutionary economic geography*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Traa, M. & S. Declerck (2007), *De bedrijfslocatiemonitor*. Den Haag, Ruimtelijk Planbureau.
- VROM (2009), *Convenant bedrijventerreinen 2010-2020*. Den Haag, VROM, Publicatienummer 9304.
- VROM & EZ (2007), Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, 31200 XI en 29435, nr.73.
- VROM-raad (2006), *Werklandschappen; een regionale strategie voor bedrijventerreinen*, Advies nr. 53, Den Haag.
- Weterings, A., J. Knoben & H. van Amsterdam (2008), *Werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen*. PBL Achtergrondstudie.

Planbureau voor de Leefomgeving

Postadres
Postbus 30314
2500 GH Den Haag

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

www.pbl.nl

Juli 2012