



Planbureau voor de Leefomgeving

Buitenlandse kennis- werkers in Nederland

Waar werken en wonen ze en waarom?

Buitenlandse kenniswerkers in Nederland

Waar werken en wonen ze en waarom?

Inhoud

Bevindingen 6

Buitenlandse kenniswerkers in Nederland 6

- Migratie van hoogopgeleiden neemt een grote vlucht 6
- Beleid staat nog in de kinderschoenen 6
- Uitgangspositie van Nederland niet gunstig 6
- Er is behoefte aan meer kennis over buitenlandse kenniswerkers in Nederland 7
- Unieke data en een nieuwe definitie geven nieuwe inzichten 7
- Dé buitenlandse kenniswerker bestaat niet 8
- Buitenlandse kenniswerkers zijn productiever 9
- Arbeidsmarktperspectieven niet altijd gunstig 10
- Het gaat om regio's 11
- Beleidsdiscussie 14

Verdieping 17

1 Inleiding 18

- 1.1 Aanleiding 18
- 1.2 Vraagstelling 19
- 1.3 Onderzoeksopzet: microdata 20
- 1.4 Definitie kenniswerkers 22
- 1.5 Belangrijkste kenmerken van buitenlandse kenniswerkers 23
- 1.6 Opzet van de publicatie 24

2 Buitenlandse kenniswerkers in de literatuur 28

- 2.1 Inleiding 28
- 2.2 Migratiemotieven van internationale kenniswerkers 28
- 2.3 Woonvoorkeuren van internationale kenniswerkers 32
- 2.4 Migratiemotieven van internationale studenten en hun motieven om te blijven 34
- 2.5 Conclusie 36

3 Internationale kenniswerkers in internationaal perspectief 38

- 3.1 Inleiding 38
- 3.2 Migratie van hoogopgeleiden neemt een grote vlucht 38
- 3.3 Het aandeel hoogopgeleide migranten in Nederland is relatief laag 40
- 3.4 Groei in andere landen 42
- 3.5 Nederland is subtopper bij instroom van wetenschappers 42
- 3.6 Het aandeel internationale studenten in Nederland is relatief laag 45
- 3.7 Werkgerelateerde migratie is in Nederland een groeiend motief 46
- 3.8 Conclusie 46

4	Werken	48
4.1	Inleiding	48
4.2	Kenmerken van de bedrijven waar buitenlandse kenniswerkers werken	48
4.3	Lonen en productiviteit	51
4.4	Regionale aspecten	55
4.5	Nadere verkenning van de geografie van buitenlandse kenniswerkers	59
4.6	Tweedeling binnen de buitenlandse kenniswerkers	61
4.7	Carrièreverloop van buitenlandse kenniswerkers	62
4.8	Conclusie	65
5	Wonen	68
5.1	Inleiding	68
5.2	Onderzoeksaanpak	68
5.3	Stad en land	72
5.4	Woonmilieus	73
5.5	Welke factoren verklaren het ruimtelijk woonpatroon?	75
5.6	Conclusies	84
6	Pendel	88
6.1	Inleiding	88
6.2	Belangrijkste patronen in forensenstromen	88
6.3	Reistijd en reisafstand pendelaars	91
6.4	Keuze vervoersmodaliteit	93
6.5	Conclusies	94
7	Opleiding, specialisatie en beroepen van buitenlandse kenniswerkers	96
7.1	Inleiding	96
7.2	Data	97
7.3	Stylized facts kenniswerkers naar opleidingsniveau en opleidingsrichting	98
7.4	Beroepen van kenniswerkers	100
7.5	Verband opleidingsrichting met relatieve lonen en werkloosheid	101
7.6	Over- en onderkwalificatie	104
7.7	Conclusies	106
8	De woonvoorkeuren van internationale kenniswerkers'	108
8.1	Inleiding	108
8.2	Onderzoeksaanpak	109
8.3	Beschrijving van de steekproef	110
8.4	Locatieaspecten van belang voor internationale kenniswerkers	113
8.5	Voorkeuren voor woonmilieus en woningtypes	119
8.6	Conclusies	122
Literatuur		124
Bijlagen		130
Bijlage 1 Definitie van buitenlandse kenniswerkers		130
Bijlage 2 Specialisaties buitenlandse kenniswerkers in regio's		136

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

Buitenlandse kenniswerkers in Nederland

Waar werken en wonen ze en waarom?

Migratie van hoogopgeleiden neemt een grote vlucht

De migratie van hoogopgeleide arbeidskrachten heeft de afgelopen decennia een hoge vlucht genomen, en is inmiddels één van de drijvende krachten achter de globalisering. Beleidsmakers en managers van bedrijven kijken met bovengemiddelde interesse naar deze stromen van talent. Niet in de laatste plaats omdat de moderne kenniseconomie sterk afhankelijk is van goed opgeleid personeel.

Immers, naarmate landen beter in staat zijn om buitenlandse kenniswerkers aan te trekken, kunnen ze ook beter inspelen op fricties en conjuncturele tekorten op de arbeidsmarkt van hoogopgeleiden. Bovendien kunnen ze zo de 'voorraad' aan menselijk kapitaal vergroten, en kennisspillovers genereren die innovatie bevorderen, zo is de gedachte (OECD 2001). Het aantrekken van buitenlandse talenten vinden bedrijven en overheden dus cruciaal voor een (toekomstige) sterke internationale concurrentiepositie (Boeri et al. 2012).

Beleid staat nog in de kinderschoenen

De OECD laat in diverse recente studies zien dat de mondiale competitie om het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers sterk groeit, vooral omdat veel landen in dezelfde vijver vissen (OECD 2008). Meer

en meer geven ook bedrijven (nationaal en internationaal) aan het steeds lastiger te vinden om de juiste talenten aan te trekken. Kortom: gericht beleid op het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers lijkt steeds urgenter.

Hoewel Nederland sinds eind 2004 een specifieke kennismigrantenregeling¹ kent, staat het beleid gericht op het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers echter nog in de kinderschoenen. Overigens staan we hierin niet alleen. Ook voor veel andere landen geldt dat zij pas recentelijk het vizier zijn gaan richten op de buitenlandse kenniswerkers. Vooral in de aanloop naar de zogenoemde Europese *blue card*, die in 2009 is ingevoerd, zijn Europese landen hierop beleid gaan formuleren.² Landen die hierop wel een lange beleidstraditie kennen, zijn bijvoorbeeld Canada (sinds 1967), Australië (sinds 1989), Nieuw Zeeland (sinds 1991) en de Verenigde Staten (sinds 1990).³

Uitgangspositie van Nederland niet gunstig

Nederland trekt relatief weinig hoogopgeleide migranten aan. Het aandeel hoogopgeleide migranten in het totaal van de hoogopgeleide beroepsbevolking is hier ongeveer het gemiddelde van de OECD-landen. Dit ondanks het feit dat Nederland tot de top van concurrerende economieën behoort. Niet alleen is een relatief laag deel van de immigranten in Nederland hoogopgeleid, ook loopt

Nederland uit de pas met veel concurrerende economieën als het gaat om de groei van het aandeel hoogopgeleide migranten, die elders relatief sterk is.

Kijken we naar de migratiemotieven, dan blijkt dat het motief werk pas recentelijk echt belangrijk is geworden. Lange tijd waren andere motieven dan arbeid belangrijker om voor Nederland te kiezen, zoals, zeker in het recente verleden, de gezinsmigratie. Ook kiezen buitenlanders voor Nederland in het kader van een opleiding of studie. Dit laat echter onverlet dat het aantal buitenlandse studenten in Nederland relatief laag is, zeker in het ‘technische domein’. En juist daar gaat het om vaardigheden die belangrijk zijn in een kennis economie en die bedrijven cruciaal vinden. Sociale wetenschappen en welzijn zijn de opleidingen waarvoor de meeste buitenlandse studenten naar Nederland komen.

Deze eerste bevindingen zijn gebaseerd op een analyse van OECD-cijfers en vervolgonderzoek naar aanleiding daarvan (zie hoofdstuk 3).

Er is behoefte aan meer kennis over buitenlandse kenniswerkers in Nederland

De mogelijkheden van regio's om (internationale) kenniswerkers aan te trekken worden steeds meer gezien als een cruciale concurrentiefactor. Een concurrentiefactor die zich nu al in economische termen manifesteert, en die in de toekomst van nog groter belang wordt. Welke regio's het nieuwe competitieve landschap gaan bepalen, is echter ongewis.

Immers, over de buitenlandse kenniswerkers, en hun geografie, is eigenlijk nog weinig bekend, behalve de macrostatistieken over hun aantallen en herkomstlanden, zoals de OECD-statistieken. In dit onderzoek richt het PBL zich daarom vooral hierop. Wat zijn bijvoorbeeld hun karakteristieken? En hoe functioneren ze in de Nederlandse economie? In welke sectoren en beroepen werken ze bijvoorbeeld? In welke opleidingsrichtingen zijn ze gespecialiseerd? En niet onbelangrijk: waar werken en wonen ze? Ons onderzoek heeft een sterk micro-fundament, zodat veel kenmerken van buitenlandse kenniswerkers naar voren komen. Met dit onderzoek willen we vooral de kennislacune invullen over buitenlandse kenniswerkers in Nederland, en beleids-makers en bedrijven die zich bezighouden met de strategie en het beleid gericht op het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers, bouwstenen bieden om dit beleid nader in te vullen.

Wat de literatuur nadrukkelijk aangeeft over buitenlandse kenniswerkers, is dat deze vooral plaatsen kiezen die aantrekkelijk zijn vanuit een loopbaanperspectief (arbeids- en studiemotieven). Hiernaast gaat het steeds meer om locaties die passen bij hun leefstijl, waarbij ook ‘zachtere factoren’ zoals bepaalde voorzieningen en bepaalde woonmilieus een rol spelen.⁴ Het gaat steeds minder om traditionele landenvoordelen, en veel meer om kenmerken van regio's en locaties (zie bijvoorbeeld OECD 2009). Regio's die talenten kunnen genereren en behouden en die de beste talenten kunnen aantrekken, hebben daarmee een belangrijk concurrentievoordeel. Om die reden wordt migratie (vooral van hoog-opgeleiden), naast globalisering (in handel en buitenlandse investeringen) en technologische ontwikkeling, gezien als de drijvende kracht achter de veranderingen in de arbeidsmarkt, en daarmee als het groeipotentieel van een (nationale) economie (Moretti 2013). De impact van deze veranderingen verschilt aanzienlijk voor verschillende groepen arbeidskrachten, en vooral voor verschillende steden en regio's.

Overigens zijn we ons ervan bewust dat we in deze studie niet de vraag beantwoorden waarom Nederland relatief weinig, en andere landen relatief veel, hoogopgeleide migranten aantrekt. In het literatuuroverzicht (hoofdstuk 2) gaan we hier deels op in. Voor een antwoord op die vraag moeten we bijvoorbeeld ook kijken naar kenniswerkers die niet voor Nederland kozen. Deze waaromvraag – het geheel van push- en pullfactoren, die tussen landen verschillen – staat op onze onderzoeksagenda.

Unieke data en een nieuwe definitie geven nieuwe inzichten

Om nader te kunnen inzoomen op de kenmerken van buitenlandse kenniswerkers in Nederland heeft het PBL samen met het CBS unieke data geconstrueerd (gecombineerd) en geanalyseerd (zie de hoofdstukken 4 tot en met 7). De analyses geven inzicht in de kenmerken van de buitenlandse kenniswerkers in Nederland, en in de locaties waar ze werken en wonen. Middels statistische analyses proberen we bovendien het woon- en werkpatroon van de buitenlandse kenniswerkers te verklaren, om zicht te krijgen op de karakteristieken van de regio's waar zij graag wonen en werken. Deze karakteristieken geven inzicht in hun voorkeur voor woon- en werklocaties (zogenoemde *revealed preferences*). Ook beschrijven we de resultaten van een survey-onderzoek, uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam, waarin buitenlandse kenniswerkers zelf aan het woord komen: de zogenaamde *stated preferences* (zie

hoofdstuk 8). Beide analyses creëren een beeld van ‘dé buitenlandse kenniswerker’ in Nederland.

Buitenlandse kenniswerkers zijn in ons onderzoek ‘kenniswerkers die buiten Nederland zijn geboren en voor hun achttiende verjaardag nooit in Nederland hebben gewoond’. Het begrip ‘kenniswerkers’ hebben we afgebakend door de relatie tussen loon en opleidingsniveau te onderzoeken voor verschillende leeftijdscohorten van de beroepsbevolking. Voor elke leeftijdsgroep is een inkomenscriterium vastgesteld dat zodanig is dat minimaal 50 procent van de werknemers met het vastgestelde loon hoogopgeleid is (dat wil zeggen, ten minste in het bezit van een hbo-diploma). Vervolgens hebben we een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd voor de kennisintensiteit van beroepen. Hoofdstuk 1 en bijlage 1 geven een uitvoerige uitleg over de definitie.⁵

Het grote voordeel van deze definitie is dat zij kan worden toegepast op de belangrijkste microbestanden van het CBS. In deze bestanden is zowel de leeftijd als het inkomen opgenomen (zoals de Polisadministratie, waarin lonen en gewerkte uren zijn opgenomen van alle werknemers die in Nederland belastingplichtig zijn). Ook kunnen hierbij koppelingen worden gemaakt naar bestanden waarin het geslacht, het geboorteland, en de huidige en voorgaande adressen van ingezetenen worden bijgehouden (de Gemeentelijke Basisadministratie zoals opgenomen in het Sociaal Statistisch Bestand), evenals informatie over bedrijven, zoals de sector waarin ze actief zijn (het Algemeen Bedrijfsregister). Kortom: onze definitie maakt het mogelijk diverse microbestanden te gebruiken. Met die bestanden kan de totale populatie van alle werkzame personen in Nederland worden onderscheiden naar kenniswerkers en niet-kenniswerkers, en naar buitenlands en nationaal.⁶

Dé buitenlandse kenniswerker bestaat niet

De grote heterogeniteit onder buitenlandse kenniswerkers in Nederland maakt dat het niet mogelijk is te spreken over dé buitenlandse kenniswerker. Enkele feiten illustreren deze heterogeniteit. Deze komen hierna achtereenvolgens kort aan de orde.

Er zijn ongeveer 100.000 buitenlandse kenniswerkers in Nederland

In Nederland zijn iets meer dan 600.000 buitenlandse werknemers werkzaam. Hiervan is ongeveer een zesde deel (16,7 procent) te karakteriseren als kenniswerker. Dit aandeel is relatief gering in vergelijking met het aandeel

Nederlandse kenniswerkers: een derde deel van de werknemers in Nederland behoort tot de groep kenniswerkers. De 100.000 buitenlandse kenniswerkers vormen 4 procent van het totaal aantal kenniswerkers in Nederland, en ongeveer 1,5 procent van de totale beroepsbevolking. Ten opzichte van Nederlandse kenniswerkers zijn ze gemiddeld iets jonger, werken ze meer uren per week, zijn ze relatief vaker vrouw en verdienen ze relatief meer.

Veel buitenlandse kenniswerkers komen uit Europa

Van de kenniswerkers komt 45 procent uit de Europese Unie. Daarbinnen zijn het Verenigd Koninkrijk (9,6 procent) en Duitsland (8,8 procent) hofleveranciers. Buiten de Europese Unie vormen de overige OECD-landen een relatief grote groep. Zo komt 3,7 procent van de kenniswerkers uit de Verenigde Staten. Ook hebben sommige BRIC-landen een relatief groot aandeel: 3,8 procent van de kenniswerkers komt uit India en 2,2 procent uit China. Tot slot komt een relatief grote groep kenniswerkers uit Turkije (7,7 procent).

De sectoren diensten en handel domineren

Buitenlandse kenniswerkers zijn vooral werkzaam in de zakelijke diensten: het aandeel van deze sector in het totaal is bijna 25 procent. Andere belangrijke sectoren zijn de handel, met bijna 14 procent, en de gezondheidszorg, met een aandeel van bijna 9 procent. De kennisintensieve industrie (ruim 7 procent) en het onderwijs (ruim 7 procent) zijn iets kleinere sectoren.

Kijken we naar het aantal buitenlandse kenniswerkers binnen het totaal aantal kenniswerkers in een sector, dan springt de delfstoffenwinning eruit, met een aandeel van bijna 10 procent. Hoewel deze sector in aantallen klein is, werken er relatief veel buitenlandse kenniswerkers. Verder is dit aandeel hoog in de zakelijke diensten (5,7 procent) en de handel (5,3 procent). In de kennisintensieve industrie en in het onderwijs zijn deze aandelen kleiner: 4,9 procent respectievelijk 3,1 procent.

Gezondheidszorg en economie zijn de belangrijkste opleidingsrichtingen

Buitenlandse kenniswerkers zijn vaak opgeleid in de gezondheidszorg en de sociale dienstverlening (ongeveer 12,5 procent in het totaal van opleidingen), en in de ‘economie & commercie’ (iets meer dan 10 procent). Dit zijn echter ook de opleidingsrichtingen waarin veel Nederlandse kenniswerkers zijn gespecialiseerd. De aandelen ontlopen elkaar niet veel.

Opleidingen waarin buitenlandse kenniswerkers relatief vaker zijn gespecialiseerd dan de Nederlandse kenniswerkers, zijn ‘techniek & elektrotechniek’, ‘wiskunde, natuurkunde & ICT’, en ‘talen’. De eerste twee

opleidingsrichtingen nemen in het totaal ongeveer 8 respectievelijk 7,5 procent in: percentages die ongeveer 2 procentpunt hoger liggen dan die van de Nederlandse kenniswerkers. De richting 'talen' maakt ruim 5 procent van het totaal uit. Dit betekent dat buitenlandse kenniswerkers deze opleidingsrichting veel vaker hebben gevolgd dan Nederlandse kenniswerkers, voor wie het aandeel talenopleiding net boven de 1 procent ligt.

Manager en technisch professional zijn de belangrijkste beroepen

Buitenlandse kenniswerkers werken vaak als manager (bijna 16 procent in het totaal aantal beroepen) of als 'fysisch, wiskundig en technisch' professional (ongeveer 14 procent). Hiernaast heeft het beroep van onderwijzer (ruim 10 procent) een groot aandeel in de beroepen van buitenlandse kenniswerkers. Ook hier geldt dat dit beroepen zijn waarin veel Nederlandse kenniswerkers zijn gespecialiseerd.

Beroepen waarin buitenlandse kenniswerkers relatief vaker zijn gespecialiseerd dan Nederlandse kenniswerkers, zijn 'fysische, wiskundige en technische professionals' (bijna 4 procentpunt hoger) en zorgprofessional (bijna 3 procentpunt hoger).

Bijna 30 procent werkt bij een buitenlands bedrijf in Nederland

Bijna een derde van de buitenlandse kenniswerkers werkt bij een buitenlands bedrijf in Nederland. Met andere woorden: ruim 70 procent werkt bij een Nederlands bedrijf. Het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers hangt dus zowel samen met de aanwezigheid van buitenlandse bedrijven in Nederland, als met het arbeidsperspectief dat Nederlandse bedrijven bieden. De buitenlandse kenniswerkers die bij de buitenlandse bedrijven werken zijn voor een belangrijk deel expats, die dus relatief kort blijven.

Het zijn bovendien de meest internationaal opererende bedrijven waar relatief veel buitenlandse kenniswerkers werken. De bedrijven die buitenlandse kenniswerkers in dienst hebben, exporteren gemiddeld een groter deel van hun omzet en importeren een groter deel van hun inkoop dan bedrijven die niet over dergelijke kenniswerkers beschikken.

Zesenvijftig procent komt als alleenstaande, 30 procent met partner en 13 procent met kinderen

De recente instromers (na 2000) zijn vaak alleenstaanden: meer dan de helft van de buitenlandse kenniswerkers komt alleen, terwijl 30 procent met een partner komt en 13 procent met een partner en kind(eren). Gezinnen vormen dus een minderheid. Wel vormt 30 procent van

de alleenstaanden tijdens het verblijf in Nederland alsnog een meerpersoonshuishouden.

Na acht jaar is ruim meer dan de helft weer vertrokken uit Nederland

Van de recent ingestroomde buitenlandse kenniswerkers (na 2000) zien we dat na acht jaar ongeveer 30 (westers) à 40 procent (niet-westers) nog in Nederland woont. Het merendeel blijft dus relatief kort. Deze verblijfsduur lijkt bovendien steeds iets korter te worden.

Alleenstaande buitenlandse kenniswerkers blijven het kortst in Nederland. Alleenstaande kenniswerkers die na binnenkomst gaan samenwonen, blijven echter relatief het langst. In ieder geval langer dan de kenniswerkers die al bij binnenkomst een meerpersoonshuishouden vormen.

Buitenlandse kenniswerkers zijn productiever

Buitenlandse kenniswerkers verdienen gemiddeld meer dan Nederlandse kenniswerkers, namelijk 4 procent per uur meer. Dergelijke loonverschillen geven ook uitdrukking aan verschillen in productiviteit.⁷ Het verschil tussen buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers blijft overeind nadat is gecontroleerd voor de belangrijkste persoonskenmerken, zoals leeftijd, geslacht en type opleiding. In een nadere analyse van de productiviteitsverschillen hebben we onderzocht in hoeverre de bevindingen over de heterogeniteit van de buitenlandse kenniswerkers, naar sector, opleiding en beroep, ook zijn te relateren aan de productiviteitsverschillen.

Productiviteitsverschillen zijn sterk sectoraal bepaald

Een belangrijke verklaring voor de verschillen in productiviteit is de sector waarin werknemers actief zijn. Tussen sectoren bestaan grote verschillen in de beloning van buitenlandse kenniswerkers. Zo is het uurloon in de delfstoffenwinning bijna drie keer zo hoog als dat in de landbouw, en is het uurloon in de zakelijke diensten bijna 20 procentpunt hoger dan in de kennisintensieve industrie.

Niet in alle sectoren verdienen de buitenlandse kenniswerkers echter meer dan de Nederlandse. In de delfstoffenwinning, financiële en zakelijke dienstverlening, in de handel en in de gezondheidszorg verdienen buitenlandse kenniswerkers meer dan hun Nederlandse collega's. In de horeca, de kapitaalintensieve en de arbeidsintensieve industrie is dit precies

omgekeerd, en verdienen de Nederlandse kenniswerkers juist meer. In de kennisintensieve industrie is het loonverschil veel geringer, hoewel licht positief ten opzichte van de Nederlandse kenniswerkers. Er is overigens geen verband tussen de relatieve oververtegenwoordiging van buitenlandse kenniswerkers in een sector en de (positieve) loonverschillen. Die relatie gaat eigenlijk alleen op voor de sector delfstoffenwinning.

Productiviteitsverschillen worden verklaard door een kleine topgroep

Dat buitenlandse kenniswerkers meer verdienen, wordt voor het belangrijkste deel verklaard door een relatief kleine topgroep die erg veel verdient. Dit komt naar voren als we onderscheid maken tussen de top 1-procent, de top 10-procent, en de onderste 90 procent van de loondistributie: de 'super-skilled', de 'highly skilled' respectievelijk de 'gewone' kenniswerkers. Waar het aandeel buitenlandse kenniswerkers in de onderste 90 procent van de loondistributie ongeveer 4 procent van het totaal aantal kenniswerkers is, is dit in de top 1-procent bijna 15 procent, en in de top 0,1-procent zelfs een kwart.

Buitenlandse *highly* en *super skilled* kenniswerkers blijken beter te verdienen dan de Nederlanders in deze segmenten. Het grotere aandeel van de buitenlandse kenniswerkers in de top en de iets betere beloning van deze topgroep lijkt volledig verantwoordelijk voor de bevinding dat buitenlandse kenniswerkers gemiddeld iets beter verdienen. De 'gewone' buitenlandse kenniswerker krijgt juist iets minder betaald dan zijn Nederlandse collega.

De topgroep is vooral actief in de financiële en zakelijke diensten

De zakelijke dienstverlening is veruit de grootste afnemer van buitenlandse kenniswerkers in de top 10-procentsgroep: bijna één op de drie van de best verdienende buitenlandse arbeidskrachten is hier werkzaam. Ook de financiële dienstverlening heeft een groot aandeel in de top 10-procent van de buitenlandse kenniswerkers: 10 procent van deze topgroep werkt in deze sector. In de kennisintensieve industrie is dit aandeel, vergeleken met de gewone buitenlandse kenniswerkers, iets kleiner.

De topgroep is vooral actief bij de allergrootste bedrijven

Buitenlandse kenniswerkers in de top werken aanzienlijk vaker bij grote bedrijven, en vooral bij de allergrootste bedrijven (met meer dan 5.000 werknemers), dan Nederlandse kenniswerkers. Zo werkt maar liefst 34 procent van de buitenlandse *super skilled* bij deze

bedrijven: een aandeel dat fors groter is dan bij de Nederlandse *super skilled*.

Voor gewone kenniswerkers geldt echter dat er nauwelijks een verschil is tussen buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers. Het enige verschil is dat Nederlandse kenniswerkers over de gehele linie vaker werkzaam zijn bij bedrijven met minder dan 20 personeelsleden.

De topgroep is erg mobiel

Bij de topgroep valt vooral op dat zij veel mobieler zijn dan de overige buitenlandse kenniswerkers. Na drie jaar heeft ruim 35 procent van de top 10 Nederland weer verlaten. Buiten de top 10 geldt dit voor nog geen 15 procent.

Arbeidsmarktperspectieven niet altijd gunstig

Een belangrijk element bij het aantrekken en voor Nederland behouden van buitenlands talent zijn hun arbeidsmarktperspectieven als ze eenmaal in Nederland zijn. Om dit te achterhalen hebben we gekeken naar de arbeidsmarktsituatie van buitenlandse kenniswerkers drie jaar nadat ze naar Nederland kwamen.

Grotere kans op werkloosheid

Wanneer we buitenlandse kenniswerkers door de tijd volgen, blijken ze vaker werkloos te worden dan Nederlandse kenniswerkers. Hun werkloosheidspercentage ligt ongeveer een derde hoger. Gemiddeld is 6,5 procent van de buitenlandse kenniswerkers werkloos, tegen 3,9 procent van de Nederlandse kenniswerkers.

Dit hogere werkloosheidspercentage kan deels worden verklaard uit het feit dat een groot aantal buitenlandse kenniswerkers maar kort in Nederland verblijft. Zo heeft een op de vijf buitenlandse kenniswerkers Nederland binnen drie jaar weer verlaten. Van de buitenlandse kenniswerkers die niet werkloos zijn geraakt, zal een aanzienlijk deel naar verwachting een nieuwe baan in het buitenland hebben gevonden. Daarentegen zal de groep die wel werkloos is geworden, bijna per definitie nog in Nederland wonen, omdat ze hier een werkloosheidsuitkering ontvangen. Ook kan het zijn dat zij na ontslag weer naar het herkomstland zijn teruggekeerd. De groep die in Nederland blijft, kent daarom een zekere bias die te maken heeft met de kansen op werk, wat het werkloosheidspercentage binnen die groep kan vergroten. Uiteraard kan het voor de groep buitenlandse kenniswerkers ook veel lastiger zijn om een baan te

vinden, omdat ze bijvoorbeeld de juiste kanalen en netwerken minder goed kennen.

Een belangrijk deel van de grotere kans op werkloosheid is te verklaren doordat buitenlandse kenniswerkers beduidend vaker zijn opgeleid in richtingen die in Nederland worden gekenmerkt door een relatief hoge werkloosheid, zoals de talen en de ‘sociale wetenschappen, communicatie & kunsten’. Opvallend is echter ook dat buitenlandse kenniswerkers juist een hogere werkloosheidskans hebben dan Nederlandse kenniswerkers als ze de opleidingsrichting ‘techniek & elektrotechniek’ hebben genoten.

Mede door hun opleidingsrichting verschillen de arbeidsmarktperspectieven voor buitenlandse kenniswerkers per sector. Zo hebben ze in de financiële en zakelijke dienstverlening bijvoorbeeld een relatief lage kans op werkloosheid. Hetzelfde geldt voor buitenlandse kenniswerkers in de kennisintensieve industrie. De minst gunstige carrièreperspectieven zijn er in de agrarische sector en in de kapitaalintensieve- en arbeidsintensieve industrie. Van de buitenlandse kenniswerkers die in deze sectoren beginnen, ontvangt drie jaar later bijna 10 procent een werkloosheidsuitkering en is nog eens een kwart inactief.

Vaker overgekwalficeerd

Buitenlandse kenniswerkers werken aanzienlijk vaker dan Nederlandse kenniswerkers onder hun niveau: in bijna de helft van de gevallen zijn ze overgekwalficeerd. Het lijkt er dus op dat het voor buitenlandse kenniswerkers met een bepaald type opleiding lastig is om een baan te vinden die bij hun opleiding past. Het aandeel overgekwalficeerden is voor bijna elk beroep relatief hoog, zeker ten opzichte van Nederlandse kenniswerkers.

Minder specialistisch opgeleid

Buitenlandse kenniswerkers uit zowel EU- als niet-EU-landen zijn weliswaar relatief vaak technisch geschoold, maar zijn binnen die technische opleidingen vaker gespecialiseerd in opleidingen die gemiddeld tot een relatief laag loon leiden. Dit geldt in het bijzonder bij economische en commerciële studies, en bij diverse technische specialisaties.

Ongunstiger arbeidsmarktperspectieven vooral buiten de topgroep

De heterogeniteit binnen de buitenlandse kenniswerkers zien we ook terug in hun arbeidsmarktperspectieven. Vooral het onderscheid tussen de top en de gewone buitenlandse kenniswerker is hierbij belangrijk. Ten opzichte van Nederlanders in de top blijken de buitenlandse topkenniswerkers na drie jaar minder vaak een werkloosheidsuitkering te hebben. De buitenlandse

kenniswerkers buiten de top 10-procent hebben daarentegen een veel grotere kans om werkloos of anderszins inactief te zijn.

Ook op dit punt lijkt de kwaliteit van de opleiding bepalend. Er blijkt een sterk verband te zijn tussen hoe goed de opleidingen die mensen hebben gevolgd in de markt liggen (in termen van relatieve lonen en werkloosheid), en de overkwalificatie van buitenlandse kenniswerkers. Buitenlandse kenniswerkers die beschikken over een opleiding die relatief gewild is, werken nauwelijks minder vaak op of boven hun niveau dan Nederlandse kenniswerkers. Bij kenniswerkers met een minder gewilde opleiding is het contrast echter zeer groot. Terwijl Nederlandse werknemers met een minder gevraagde opleiding er relatief vaak in slagen om een baan op hun niveau te vinden – en er zelfs relatief vaak in slagen een baan boven hun eigenlijke niveau te vinden –, werken buitenlandse kenniswerkers met een opleiding die niet tot de 25 procent meest gevraagde opleidingen behoort in meer dan de helft van de gevallen beneden hun niveau, en slechts in zeldzame gevallen boven hun niveau. Het maakt hierbij niet uit of wordt gekeken naar relatieve lonen, naar relatieve lonen gecombineerd met de mate van specialisatie, of naar werkloosheid. Dit vormt een aanwijzing dat er een groep buitenlandse kenniswerkers is die relatief veel moeite heeft een baan te vinden op het niveau dat bij hen past.

Het gaat om regio's

Naast het inzicht in de kenmerken van buitenlandse kenniswerkers en hun functioneren in de Nederlandse economie hebben we het vergrootglas ook gelegd op de geografie: waar werken en wonen buitenlandse kenniswerkers? Niet alleen beleidsinspanningen, zoals de kennismigrantenregeling, trekken kenniswerkers naar Nederland, veel nadrukkelijker lijken het de voorkeuren van de kenniswerkers zelf die hierbij een rol spelen. Ze kiezen vooral voor plaatsen die aantrekkelijk zijn vanuit zowel loopbaan- als leefstijlperspectief.

De mogelijkheden van regio's om (internationale) kenniswerkers aan te trekken worden steeds meer gezien als een cruciale concurrentiefactor. Een concurrentiefactor die zich nu al in economische termen manifesteert, en die in de toekomst van nog groter belang wordt. Welke regio's het nieuwe competitieve landschap gaan bepalen, is echter ongewis. Over de geografie van de buitenlandse kenniswerkers is eigenlijk nog weinig bekend. Ons onderzoek richt zich daarom vooral op de vraag waar buitenlandse kenniswerkers in Nederland werken en wonen, en wat hun kenmerken zijn. Deze vraag past bij een steeds groter wordende stroom aan onderzoek die

het belang van locaties (steden, agglomeraties en clusters) benadrukt, juist in een sterk globaliserende economie. Een stroom onderzoek waarop het PBL zich de laatste jaren nadrukkelijk heeft doen gelden (bijvoorbeeld PBL 2011, 2012).

Buitenlandse kenniswerkers houden van de stad

Buitenlandse kenniswerkers zijn in hun werk- en woonlocaties zeer ongelijk over Nederland verdeeld. Ruim 60 procent van alle buitenlandse kenniswerkers werkt in een van de 22 Nederlandse stadsgewesten. Er is echter een zeer duidelijke stedelijke hiërarchie: bijna 40 procent van alle buitenlandse kenniswerkers werkt in de regio's Amsterdam, Den Haag en Rotterdam. Amsterdam is daarbij de onbetwiste hoofdstad voor internationaal talent: ongeveer 22 procent van alle buitenlandse kenniswerkers werkt in deze regio. Buitenlandse kenniswerkers houden dus van werklocaties in de stad. Echter, niet zo maar van 'de stad', het zijn de grootstedelijke agglomeraties die als een magneet buitenlands talent aantrekken. Deze stedelijke oriëntatie is sterker dan bij de Nederlandse kenniswerkers.

Ook in hun woonvoorkeuren is deze stedelijke hiërarchie dominant. Bijna 60 procent van alle buitenlandse kenniswerkers woont in Amsterdam, Den Haag en Rotterdam. In de regio Amsterdam woont zelfs 35 procent van het totaal aantal buitenlandse kenniswerkers. Den Haag huisvest 17 procent en Rotterdam 7 procent. Ook hier bepalen de grootstedelijke agglomeraties het patroon van de woonvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers. Opvallend is wel dat de regio Rotterdam achterblijft bij Amsterdam en Den Haag.

Internationaal opererende regio's trekken veel buitenlandse kenniswerkers aan

Buitenlandse kenniswerkers worden vooral aangetrokken door sterk internationaal opererende regio's: regio's met veel buitenlandse bedrijven, met veel internationaal opererende bedrijven en met veel andere buitenlandse kenniswerkers. Juist regio's waar deze zaken samenkomen, lijken gunstige carrièreperspectieven te bieden die internationale kenniswerkers aantrekkelijk vinden. Buitenlandse kenniswerkers lijken daarmee voor die regio's ook een belangrijke schakel te vervullen tussen Nederlandse bedrijven en buitenlandse markten. Voor de Nederlandse economie, die sterk internationaal is gericht, is dit een belangrijke toegevoegde waarde.

De relatie tussen de aanwezigheid van internationale en buitenlandse bedrijven en internationale kenniswerkers in de stedelijke agglomeraties strookt met de bevindingen in de literatuur (zie hoofdstuk 2) dat migratiestromen in sterke mate padafhankelijk zijn. Buitenlandse kenniswerkers nemen in het algemeen

goed geïnformeerde migratiebeslissingen, en maken hierbij actief gebruik van informatie van eerdere migranten of professionele contacten in het bestemmingsland (Mahroum 2000; Massey & Zenteno 1999).

Het Amsterdam-effect

De kans dat er in een willekeurige vestiging van een bedrijf in de regio Amsterdam een buitenlandse kenniswerker werkt, is bijna 300 procent groter dan gemiddeld in Nederland. Dit effect is al gecorrigeerd voor de sectorsamenstelling van de regio, en de aanwezigheid van bijvoorbeeld buitenlandse bedrijven en internationaal actieve bedrijven die hier oververtegenwoordigd zijn. Amsterdam is dus bovenmatig attractief voor buitenlandse kenniswerkers. Deels heeft dit te maken met de agglomeratievoordelen die deze regio biedt, en de nabijheid tot Schiphol. Daarbovenop is echter sprake van een Amsterdam-effect: buitenlandse kenniswerkers werken graag in deze agglomeratie.

Het Amsterdam-effect is fors groter dan dat van andere Nederlandse regio's. Toch zijn er naast Amsterdam ook andere regio's die, los van de sectorsamenstelling en aanwezigheid van buitenlandse bedrijven, bovenmatig veel kenniswerkers aantrekken, namelijk Den Haag en Rotterdam. De kans op een buitenlandse kenniswerker in een vestiging in deze regio's is 222 respectievelijk 140 procent hoger dan gemiddeld.

Ook de Brainport Eindhoven kent een additioneel effect voor het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers. Het effect is ongeveer 30 procent. Hoewel kleiner dan in Amsterdam, typeren we dit effect toch als relatief groot. De Brainport Eindhoven kent immers minder stedelijkheid en agglomeratiekracht en mist de echte nabijheid tot Schiphol. De attractiviteit wordt veel sterker bepaald door zogenoemde clustervoordelen, in dit geval hightech. Werken in een regio met een sterke specialisatie, die de loopbaanmogelijkheden kan vergroten, is blijkbaar aantrekkelijk voor buitenlands talent.

Stedelijke woonmilieus zijn in trek

Dat buitenlandse kenniswerkers sterk stedelijk zijn georiënteerd, komt ook sterk naar voren in de woonmilieus die ze kiezen. Ruim 75 procent woont in een stedelijk woonmilieu.⁸ Vooral de centrum-stedelijke woonmilieus genieten de voorkeur: daar woont 60 procent van de buitenlandse kenniswerkers. En bijna 25 procent van alle buitenlandse kenniswerkers woont in het meeste stedelijke woonmilieu dat wordt onderscheiden: centrum-stedelijk plus. Het is vooral het stedelijk voorzieningenniveau, zoals bioscopen, theaters, musea,

horeca, enzovoort, dat sterk de woonvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers bepaalt.

Ook wanneer buitenlandse kenniswerkers zelf wordt gevraagd waar ze graag wonen, komt deze grote voorkeur voor stedelijke woonmilieus naar voren (hoofdstuk 8). Dit is in lijn met de vorige bevindingen. Naast factoren als de nabijheid van voorzieningen, komt uit de interviews de ‘openbare veiligheid’ naar voren als een van de belangrijkste factoren waaraan buitenlandse kenniswerkers waarde hechten. Ook de betaalbaarheid van de woning is een belangrijk locatieaspect. Juist hierover blijken buitenlandse kenniswerkers niet zo tevreden te zijn, vooral in de regio Amsterdam.

Ten slotte is niet alleen de locatie van de woning belangrijk maar ook de kenmerken van de woning zelf. Buitenlandse kenniswerkers bezitten graag een eigen woning. Hierbij vinden zij een tuin overigens minder belangrijk dan de Nederlandse kenniswerkers. Juist ook de voorkeur voor appartementen komt sterk naar voren.

Internationale scholen en voorzieningen maken locaties aantrekkelijk

Welke kenmerken van steden en van locaties binnen de steden verklaren de woonvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers (zie hoofdstuk 5)?⁹ Of, met andere woorden: waarom hebben sommige buurten en steden een streepje voor? Het gaat hierbij om buurtkenmerken en kenmerken van het stadsgewest.

Buitenlandse kenniswerkers kiezen vooral voor buurten van waaruit veel banen te bereiken zijn en buurten met veel inwoners tussen de 25 en 45 jaar. Dit zijn buurten met een relatief hoog gemiddeld inkomen en een hoge horecadichtheid. Buurten met jongeren onder de 25, en (dus) gezinnen met kinderen, zijn minder in trek. Belangrijk blijkt ook de nabijheid van internationale scholen, vooral voor niet-alleenstaanden. Deze uitkomst maakt tevens zichtbaar dat de levensloopfase waarin de kenniswerker zich bevindt, van belang is voor zijn of haar woonlocatiekeuze. Verder valt op dat relatief veel buitenlandse kenniswerkers in de nabijheid van een technische universiteit wonen.

Buitenlandse kenniswerkers hebben niet noodzakelijkerwijs een voorkeur voor buurten met een bepaalde verhouding tussen koop- en huurwoningen, en evenmin voor een bepaalde bouwperiode. Ook de nabijheid tot een intercystation is niet bepalend. We zien bovendien dat buitenlandse kenniswerkers, vergeleken met Nederlandse kenniswerkers, vaker binnen de woongemeente op en neer pendelen, en in hun pendelgedrag een grotere voorkeur hebben voor het openbaar vervoer dan hun Nederlandse collega's.

Deze wijk- en stedelijke kenmerken zijn gecontroleerd voor het feit dat buitenlandse kenniswerkers een voorkeur hebben voor stadsgewesten waar veel buitenlandse bedrijven zijn gevestigd. Ongeveer een derde van de buitenlandse kenniswerkers werkt immers bij een buitenlands bedrijf in Nederland. Voor buitenlandse kenniswerkers die langer in Nederland blijven, is deze nabijheid tot buitenlandse bedrijven overigens niet meer bepalend als locatiefactor. Dit suggereert vooral dat het belangrijk is om nabij concentraties van buitenlandse bedrijven zogenoemde *short stay facilities* te hebben. De locatievoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers die langer blijven, zijn ruimer, al is stedelijkheid hierbij nog steeds de dominante factor.

Wonen in Amsterdam en werken in Eindhoven is géén uitzondering

Veel buitenlandse kenniswerkers wonen en werken in dezelfde regio. Dit geldt ook voor Nederlandse kenniswerkers. Wat dat betreft ontlopen deze twee groepen elkaar niet veel.

Opvallend is echter dat een relatief grote groep buitenlandse kenniswerkers in de Brainport Eindhoven werkt en in de regio Amsterdam woont: bijna 11 procent. Voor Nederlandse kenniswerkers is dit aandeel bijna zeven keer zo klein: 1,6 procent. Hiernaast woont nog eens 10 procent van de buitenlandse kenniswerkers die in Eindhoven werken in Utrecht of Den Haag, tegen 4 procent van de Nederlandse kenniswerkers. Andersom geldt dat het aandeel kenniswerkers dat in Amsterdam of Utrecht werkt en in Eindhoven woont, vele malen kleiner is.

Een andere asymmetrische relatie is waarneembaar tussen Rotterdam en Den Haag. Meer dan een derde van alle buitenlandse kenniswerkers die in Rotterdam werken, woont in de regio Den Haag. Andersom is dit aandeel ongeveer 23 procent. Beide steden hebben dus een relatief sterke oriëntatie op elkaar, waarbij vooral Den Haag aantrekkelijk is om te wonen. Ook buitenlandse kenniswerkers die in de andere grote steden in de Randstad werken, wonen ten opzichte van Nederlandse kenniswerkers relatief vaak in Den Haag. Dit zou kunnen samenhangen met voorzieningen in deze regio, zoals internationale scholen.

Eenzelfde relatie is er tussen Utrecht en Amsterdam. Ruim een derde van de buitenlandse kenniswerkers die in Utrecht werken, woont in de regio Amsterdam. Andersom is dat 15 procent. Het aandeel buitenlandse kenniswerkers dat in de regio Amsterdam woont en in Utrecht werkt, is vooral groot ten opzichte van het woon-werkpatroon van Nederlandse kenniswerkers. Ook hieruit blijkt dat

Amsterdam een aanzienlijke magneetwerking heeft voor buitenlandse kenniswerkers.

Arbeidsmarktperspectieven verschillen per regio

We zagen al dat de arbeidsmarktperspectieven, bijvoorbeeld de kans op werkloosheid, verschillen per opleiding, beroep en sector. Dit leidt ertoe dat de mate van inactiviteit (werkloosheid of anderszins) ook sterk regionaal verschilt. Het aantal werkloze buitenlandse kenniswerkers is in Amsterdam (3,8 procent) en Den Haag (3,7 procent) relatief laag vergeleken met dat in Rotterdam (6,2 procent) en Eindhoven (5,7 procent). In de rest van Nederland is het werkloosheidscijfer voor buitenlandse kenniswerkers gemiddeld 6,1 procent.

Overigens krijgen buitenlandse kenniswerkers na ontslag niet altijd een werkloosheidsuitkering. Ze kunnen ook 'inactief' zijn in de zin dat ze niet meer in de beroepsbevolking participeren of dat ze een ander type uitkering ontvangen. Buitenlandse kenniswerkers zijn vaker op deze wijze inactief dan Nederlandse kenniswerkers. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze groep buitenlandse kenniswerkers met hun partner is meegekomen en tijdelijk heeft gewerkt (zogenoemde 'tied movers').

Short stay vooral in Amsterdam en Eindhoven

De regio's verschillen aanzienlijk in de mate van mobiliteit van de buitenlandse kenniswerkers. Zo heeft bijna een kwart van de buitenlandse kenniswerkers in de regio Eindhoven Nederland na drie jaar weer verlaten. Ook voor de buitenlandse kenniswerkers in Amsterdam en Den Haag geldt dat ruim 20 procent binnen drie jaar uit Nederland weg is. In Rotterdam ligt dit aandeel, met 16 procent, aanzienlijk lager, terwijl het in Utrecht zelfs 'maar' 13 procent is.

Er zijn, kortom, regio's met een hoge dynamiek, waar buitenlandse kenniswerkers relatief snel vertrekken, en regio's waar ze vaker langer blijven. 'Short stay' is vooral een kenmerk van de regio's Amsterdam, Eindhoven en Den Haag. Deels verklaart dit ook het verschil in werkloosheidspercentage tussen de regio's.

Specialistische opleidingen vooral in Amsterdam en Rotterdam-Den Haag, en in Brainport Eindhoven voor hightech-professionals

In de Randstad verdienen buitenlandse kenniswerkers relatief veel ten opzichte van collega's met vergelijkbare kenmerken en hetzelfde opleidingsniveau. Daar zijn de hoogste relatieve lonen en specialisaties te vinden. Voor hightech-specialisten geldt echter dat hun lonen niet alleen hoog zijn in de grote steden binnen de Randstad, maar ook in de Brainport Eindhoven.

Dit leidt tot een interessante conclusie. Hoewel zich onder buitenlandse kenniswerkers relatief veel technisch opgeleide mensen bevinden, die bovendien zijn oververtegenwoordigd in de regio's waar de vraag naar technisch personeel het grootste is, zijn ze wel vaker gespecialiseerd in richtingen met benedengemiddelde salarissen en een iets lager specialisatieniveau. Dit zou kunnen impliceren dat deze kenniswerkers niet de meest gevraagde studierichtingen hebben gevolgd.

Beleidsdiscussie

Meer aandacht voor de heterogeniteit van de buitenlandse kenniswerker

Het vertrekpunt van deze studie was de grote dynamiek die op dit moment zichtbaar is in de mondiale stromen van hoogopgeleide migranten. De migratie van hoogopgeleiden en hooggekwalficeerde arbeidskrachten is een van de drijvende krachten achter de prestaties van moderne economieën. Een migratie die het huidige competitieve landschap wel eens zou kunnen veranderen. Immers, nu menselijk kapitaal steeds belangrijker is voor kenniseconomieën zoals de Nederlandse, kan het onze toekomstige concurrentiepositie beïnvloeden. Dit is mede afhankelijk van de mate waarin we in staat zijn te profiteren van buitenlandse talenten.

Tegelijkertijd staat het beleid gericht op het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers nog in de kinderschoenen. Om dit beleid meer specifiek te kunnen invullen, hebben beleidsmakers informatie nodig die hen helpt keuzes te maken. Met deze studie wil het PBL juist daaraan een bijdrage leveren. Onze studie laat zien dat buitenlandse kenniswerkers ongelijk zijn verdeeld over sectoren, beroepen, opleidingen en regio's. Bovendien bestaan er binnen de groep buitenlandse kenniswerkers grote verschillen in hun kansen en carrièreperspectieven op de Nederlandse arbeidsmarkt. In het beleid zou deze heterogeniteit veel nadrukkelijker kunnen worden verweven.

Specificeer beleid naar sector en regio

Deze heterogeniteit kan bijvoorbeeld een plaats krijgen door het beleid gericht op de buitenlandse kenniswerkers veel meer sectoraal en regiospecifiek uit te werken. Op dit moment maakt het nationale beleid geen onderscheid naar 'waar' buitenlandse kenniswerkers werken. Het gaat daarmee voorbij aan het feit dat het 'slechts' enkele regio's zijn die bij het aantrekken van buitenlandse talenten meedoen op het internationale competitieve speelveld. Deze regio's hebben duidelijk een eigen specialisatie in het type banen en in de sectoren waarin buitenlandse kenniswerkers werkzaam zijn. Bovendien

verschillen de condities in die regio's in carrière-perspectief en in de vraag naar specialistische vaardigheden. Beleid zou meer maatwerk moeten leveren op het niveau van de sector en de regio. Een nationaal 'one size fits all'-beleid is hier niet toereikend.

Zet onze agglomeraties in de etalage

De huidige concurrentieverhoudingen gaan veranderen omdat het in de steeds mondiale en competitievere economie in toenemende mate gaat om steden, agglomeraties en clusters als dragers van succesvolle economieën, en minder om landen. Juist ook buitenlandse talent wordt aangetrokken door succesvolle steden. Zo ook in Nederland. Stedelijkheid is sterk verbonden met de woon- en werkvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers. De regio's Amsterdam, Rotterdam-Den Haag en Eindhoven zijn nadrukkelijk de regio's waarop buitenlandse talenten zich in Nederland richten. Juist deze aantrekkelijke plaatsen moeten internationaal in de etalage worden gezet. Nationaal beleid gericht op het aantrekken van deze talenten vergt, kortom een stedelijke visie. In de woorden van Glaeser et al. (2001): 'If cities are to remain strong, they must attract workers on the basis of quality of life as well as on the basis of higher wages.'

Zijn we selectief genoeg?

Nederland trekt relatief weinig buitenlandse kenniswerkers aan. Die kenniswerkers die naar Nederland komen, verhogen het aandeel hoogopgeleiden en ondersteunen daarmee onze kenniseconomie. Hierbij zijn twee groepen buitenlandse kenniswerkers te onderscheiden. In de eerste plaats is er een topgroep, die goed gekwalificeerd is en veel kansen heeft op de Nederlandse arbeidsmarkt. Hiernaast is er een groep buitenlandse kenniswerkers die minder presteert dan hun Nederlandse collega's: zij verdienen minder en hebben minder gunstige arbeidsmarktperspectieven (ze hebben een hogere kans op werkloosheid en zijn vaker overgekwalficeerd). Het type opleiding is vaak bepalend voor deze tweedeling. Zo heeft de groep minder succesvolle buitenlandse kenniswerkers vaak een minder specialistische, en daarmee minder unieke of schaarse, opleiding genoten dan de Nederlandse kenniswerkers.

Overigens geldt ook hier weer dat de prestaties van de minder goed presterende kenniswerkers verschillen naar sector en beroep. Dit roept de vraag op of de overheid niet ook een specifiek beleid moet voeren op het aantrekken van zeer gespecialiseerde talenten, en vooral in die regio's waar de vraag naar deze specialisten het grootst is. Tot op heden kent Nederland een dergelijk specifiek beleid niet.

Nuanceer 'de war on talent'

De noodzaak om buitenlandse talenten aan te trekken wordt ook wel neergezet als 'the war on talent'. Als 'we' niet in staat zijn om talenten aan te trekken, verliezen we aan concurrentiepositie, is de onderbouwing die bedrijven hierbij vaak geven.

Juist ook hier is het van belang om onderscheid te maken tussen de 'gewone' en de *highly* en *super skilled* kenniswerkers. In tegenstelling tot de laatste groep, de topgroep, blijken de gewone buitenlandse kenniswerkers minder betaald te krijgen dan hun Nederlandse collega's. Zou er sprake zijn van een echte 'war on talent', dan zouden de lonen van alle buitenlandse talenten, dus ook van deze gewone kenniswerkers, veel hoger liggen, als uiting van schaarste in aanbod.¹⁰ Kortom, de 'war on talent' speelt zich niet zozeer af op het niveau van buitenlandse kenniswerkers in het algemeen, als wel bij de topgroep.

Eigenlijk is het alleen de groep *super skilled* kenniswerkers die echt hoog betaald wordt. Deze groep buitenlandse kenniswerkers is zeer sterk oververtegenwoordigd bij de allergrootste bedrijven in Nederland, en vooral in de sectoren zakelijke en financiële diensten. De 'war on talent' lijkt daarmee vooral retoriek te zijn van grote bedrijven. Deze 'war on talent' gaat bovendien om een relatief kleine en selectieve groep van buitenlandse kenniswerkers: ongeveer 1.200 *super skilled* kenniswerkers, ofwel net iets meer dan 1 procent van het totaal aantal buitenlandse kenniswerkers in Nederland.¹¹ Het overgrote merendeel van de Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers, 90 respectievelijk 85 procent, is echter niet *highly* of *super skilled*. Binnen deze groep lijken Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers sterk op elkaar in het type bedrijven (omvang en sector) waar ze werken.

Kortom: de groep *highly* en *super skilled* is dermate klein, dat de 'war on talent' eigenlijk niet van toepassing kan worden verklaard op de totale economie. Het zijn vooral de grootste bedrijven die zich in deze strijd mengen.

Hoe verhouden de Nederlandse regio's zich tot hun concurrenten?

In deze studie legden we het vergrootglas op de geografie van de buitenlandse kennismigranten: waar wonen en werken zij? En welke kenmerken verklaren deze patronen? Het zijn deze kenmerken die voor een belangrijk deel de attractiviteit van een gebied bepalen. Doordat internationale data over migranten naar kennis- én geografische dimensie ontbreken, hebben we alleen gekeken naar Nederland. Wat we daarom nog niet weten, is hoe de belangrijkste internationale concurrenten van onze regio's het doen op het aantrekken van talenten en

op welke woon- en werk karakteristieken zij excelleren. Amsterdam is weliswaar dé Nederlandse topregio voor buitenlands talent, maar hoe verhoudt deze regio zich tot London of Parijs? Of tot Luxemburg, Düsseldorf of Frankfurt? Dit onderwerp blijft op onze onderzoeks-agenda.

Noten

- 1 <https://www.ind.nl/zakelijk/werkgever/kennismigranten/Paginas/default.aspx>. De kennismigrantenregeling is eind 2004 ingesteld. Het is een regeling voor hoogopgeleide buitenlanders van buiten de Europese Unie.
- 2 Naar voorbeeld van de Amerikaanse green card kent Europa een verblijfs- en werkvergunning voor hoogopgeleide arbeidsmigranten: de blue card. Uitgangspunt blijft echter dat de EU-landen blijven bepalen hoeveel arbeidsmigranten ze willen toelaten.
Zie ook <https://www.ind.nl/zakelijk/werkgever/eu-blue-card/Paginas/default.aspx>.
- 3 Overigens zijn er aanzienlijke verschillen in hoe dit beleid wordt ingericht. Zo zijn er puntensystemen om individuen te selecteren, gebaseerd op beroep, werkervaring, opleiding, taal en leeftijd, of geldt een specifieke voordracht voor een baan vanuit een bedrijf.
- 4 Glaeser et al. (2001) stellen bijvoorbeeld dat ‘if cities are to remain strong, they must attract workers on the basis of quality of life as well as on the basis of higher wages’.
- 5 In onze studie gebruiken we de termen ‘buitenlandse kenniswerkers’, ‘internationale kenniswerkers’, en ‘buitenlandse talenten’ door elkaar heen. Soms ook hanteren we de term ‘kennismigranten’. Dit doen we alleen als de buitenlandse kenniswerkers onder de zogenoemde kennismigrantenregeling in Nederland vallen. Deze kennismigranten vallen niet onder de door ons gehanteerde definitie van buitenlandse kenniswerkers.
- 6 Naast populatiebestanden kunnen met onze definitie ook steekproeven met microkenmerken, zoals de Enquête Beroepsbevolking, naar de dimensie van buitenlandse kenniswerkers worden onderzocht. Dit is bijvoorbeeld relevant voor een analyse van de opleidingskarakteristieken.
- 7 Onder economen is het gebruikelijk een sterk verband te veronderstellen tussen loon en productiviteit, waarmee loon is een goede proxy voor (arbeids)productiviteit. In lijn met deze redenering analyseren we loonverschillen en noemen we deze productiviteitsverschillen.
- 8 In de analyse van de woonmilieus zijn alleen de buitenlandse kenniswerkers geanalyseerd die zich na 1999 in Nederland vestigden. Bovendien zijn de analyses gebaseerd op de buitenlandse kenniswerkers die zich in een van de 22 Nederlandse stadsgewesten vestigden (85 procent). De 15 procent die hierbuiten woont, valt buiten de analyse. Hiermee overschatten we de percentages stedelijke woonmilieus iets, aangezien de regio's buiten de stadsgewesten naar verhouding meer niet-stedelijke woonmilieus hebben.
- 9 Het gaat in deze analyses om buitenlandse kenniswerkers die recentelijk (in de periode 2000-2010) Nederland binnen kwamen.
- 10 Deze bevinding is in lijn met wat Jacobs & Webbink (2004) eerder betoogden: lonen van (buitenlandse) kenniswerkers, vooral die van hoogopgeleide bèta's, liggen relatief laag. Dit kan komen omdat de arbeidsvraag naar andere beroepen veel sterker is gestegen. Mogelijk kiezen hoogopgeleide bèta's ook veel minder vaak voor een R&D-baan.
- 11 Ter vergelijking: er zijn ongeveer 4.200 Nederlanders die tot de top 1 procent van meest verdienende kenniswerkers behoren én die werken bij bedrijven met meer dan 5.000 werknemers. Het gaat hierbij om 0,17 procent van alle Nederlandse kenniswerkers.

VERDIEPING

VERDIEPING

Inleiding

1.1 Aanleiding

De migratie van kenniswerkers nam de afgelopen decennia in snel tempo toe en is een van de drijvende krachten achter de globalisering (OECD 2001). Beleidsmakers en bedrijven kijken met bovenmatige interesse naar deze stromen van hoogopgeleide arbeidskrachten, niet in de laatste plaats omdat veel moderne kenniseconomieën, zoals de Nederlandse, steeds afhankelijker zijn van deze hoogopgeleide, creatieve talenten. De veronderstelling is dat naarmate landen beter in staat zijn buitenlandse kenniswerkers aan te trekken en aan zich te binden, ze beter kunnen inspelen op tekorten op de arbeidsmarkt, hun omvang van kennisintensief menselijk kapitaal kunnen vergroten en kunnen profiteren van zogenoemde kennispillowers, wat leidt tot meer innovatie (OECD 2001). Goed opgeleide kenniswerkers worden daarbij beschouwd als cruciaal voor een sterke (toekomstige) concurrentiepositie.

Recentelijk staat het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers in veel landen hoog op de beleidsagenda. Omdat steeds meer landen in dezelfde vijver van talenten vissen, wordt de onderlinge competitie tussen landen bij het aantrekken daarvan steeds sterker (OECD 2008; Boeri et al. 2012; Bertoli et al. 2009). Dit wordt ook wel de ‘battle for brains’ genoemd of, met de nodige retoriek: ‘the war for talent’. De verwachting is dat deze strijd om talenten de komende jaren steeds heviger wordt. Er is met andere woorden nog veel te winnen. Maar ook te verliezen. Als buitenlandse kenniswerkers niet voor

Nederland kiezen, bijvoorbeeld omdat andere landen attractiever zijn of veel intensiever beleid voeren om deze talenten aan te trekken, zou dat onze toekomstige positie als kenniseconomie (en de ambitie om tot de top 5 van moderne kenniseconomieën te behoren) kunnen schaden. De ‘battle for brains’ staat echter nog in de kinderschoenen en het is nog ongewis welke landen het sterkste uit deze strijd gaan komen (Boeri et al. 2012). Of westerse economieën hierbij per definitie in het voordeel zijn, is maar de vraag. Traditioneel zijn er sterke kennismigrantenstromen tussen OECD-landen onderling, maar juist ook niet-OECD-landen manifesteren zich recentelijk nadrukkelijk. De stroom hoogopgeleiden uit niet-OECD-landen groeit sterk en niet langer zijn OECD-landen ook de bestemming van deze talenten: er is een trend waarneembaar dat juist de opkomende economieën veel hoogopgeleide migranten aantrekken (Boeri et al. 2012).

De verwachting is dat de migratie van kenniswerkers zich sterk geografisch manifesteert. Hierbij gaat het niet zo zeer over verschillen tussen landen, maar (vooral) óók over verschillen tussen regio’s binnen landen. Immigratie van kenniswerkers pakt voor steden en regio’s verschillend uit en is cruciaal voor de economische ontwikkeling van deze regio’s (Moretti 2013; Glaeser & Gottlieb 2009). De verschillen tussen regio’s lijken daarbij eerder groter te worden (*the great divergence*) dan dat elke stad een hotspot is voor internationaal talent. Dit heeft ook te maken met de multipliereffecten die kenniswerkers in de stedelijke economie hebben,

waardoor ook andere banen profiteren van de groei in dit type banen, bijvoorbeeld in de consumentendiensten. De regio (stad of agglomeratie) fungeert daarbij als economisch vliegwiel. Tegelijkertijd geldt dat kenniswerkers in hun keuzes steeds meer factoren waarderen die regionaal, in plaats van nationaal, van aard zijn. Zo zijn naast loopbaanperspectieven (arbeids- en studiemotieven) ook steeds meer factoren bepalend die passen bij een bepaalde leefstijl en 'quality of living' (zie hiervoor hoofdstuk 2). Juist deze zachte factoren, zoals de aanwezigheid van bepaalde voorzieningen en woonmilieus, spelen op een lagere dan de nationale schaal: steden of agglomeraties zijn hiervoor een belangrijke entiteit (OECD 2009; Florida 2005). Met andere woorden: het gaat in een globaliserende economie steeds meer om de kwaliteit van de locatie. Deze zachte factoren zijn de laatste jaren steeds belangrijker geworden in de migratiebeslissingen van kenniswerkers (Gibson & McKenzie 2011).

Kortom, regio's die talenten kunnen genereren en behouden én die de beste talenten kunnen aantrekken, hebben een belangrijk concurrentievoordeel. Glaeser et al. (2001) stellen dat 'if cities are to remain strong, they must attract workers on the basis of quality of life as well as on the basis of higher wages'. Migratie, vooral van hoopopgeleiden, wordt om die reden als een van de drie drijvende krachten (naast technologische ontwikkeling en globalisering) gezien achter de veranderingen op de arbeidsmarkt en daarmee achter het groeipotentieel van een economie (Morreti 2013). Economen zijn zich er steeds meer van bewust dat het verkeer van personen in potentie net zo belangrijk is voor de economische ontwikkeling als dat van goederen en kapitaal (Kapur & McHale 2005). De impact van deze veranderingen is, zoals gezegd, erg verschillend voor verschillende groepen arbeidskrachten en vooral voor verschillende steden en regio's.

Kennislacune

Het uitgangspunt van deze studie is dat de mogelijkheden die regio's hebben om buitenlandse kenniswerkers aan te trekken, een steeds belangrijker concurrentiefactor zijn. Welke landen en welke regio's het nieuwe competitieve landschap gaan bepalen, is echter ongewis. Over de geografie van buitenlandse kenniswerkers is eigenlijk nog weinig bekend (Kuhn & McAusland 2006; Yigitcanlar et al. 2007). Wat maakt locaties bijvoorbeeld attractief? Deze vraag past bij een steeds groter worden stroom onderzoek die het belang benadrukt van locaties: steden, agglomeraties en clusters. Juist in een sterk globaliserende economie. Met de voorliggende studie sluiten wij aan bij die lijn van onderzoek. We leggen het vergrootglas op de geografie en de kwaliteiten van locaties, waarbij 'de buitenlandse kenniswerker' steeds

ons vertrekpunt is. Zijn er in Nederland regionale verschillen in werk- en woonlocatie van buitenlandse kenniswerkers of is Nederland een 'urban field' waarbinnen er nauwelijks regionale verschillen bestaan? En wat zijn de karakteristieken van de Nederlandse hotspots waar veel buitenlandse kenniswerkers wonen en werken?

1.2 Vraagstelling

Vanuit de hierboven beschreven kennislacune richten we ons op de centrale vraag wat de karakteristieken van buitenlandse kenniswerkers in Nederland zijn. Hoe functioneren ze in de Nederlandse economie: in welke sectoren en beroepen werken ze bijvoorbeeld? Welke opleidingsvaardigheden hebben buitenlandse kenniswerkers bijvoorbeeld? En niet onbelangrijk: waar werken en wonen ze? En wat zou die patronen kunnen verklaren? Welke locatiemarkten hangen sterk samen met de woon- en werklocaties van buitenlandse kenniswerkers? Inzicht in deze patronen en locatiemarkten draagt bij aan een beter besef over wat buitenlandse kenniswerkers in Nederland drijft en welke (ruimtelijk-economische) kenmerken Nederland attractief maken. Het onderzoek heeft een sterk microfundament, zodat veel kenmerken van buitenlandse kenniswerkers naar voren komen die anders in een macroperspectief onderbelicht blijven. We richten ons daarmee vooral op de kennislacune over buitenlandse kenniswerkers in Nederland, om beleidsmakers en bedrijven te helpen hun strategie en beleid gericht op het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers in te vullen.

Nederlandse beleidscontext

De beleidscontext rondom het onderwerp 'buitenlandse kenniswerkers' is erg breed. Verschillende departementen zijn bezig met beleid dat zich direct of indirect richt op buitenlandse kenniswerkers. Zo richt het ministerie van Sociale Zaken zich op het arbeidsmarktbeleid, inclusief migratie, en is het ministerie van Veiligheid en Justitie verantwoordelijk voor het migratiebeleid en de kennismigrantenregeling (onder andere via de immigratie- en naturalisatiedienst IND). Het ministerie van Buitenlandse Zaken heeft internationale betrekkingen in haar portefeuille, maar ook de bijdrage van migratie aan ontwikkeling. Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen richt zich op buitenlandse studenten en is verantwoordelijk voor het kennisbeleid (onderwijs). Daarnaast is het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties verantwoordelijk voor het woonbeleid. Ten slotte werken de ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur & Milieu aan de concurrentiekracht van Nederland en Nederlandse

regio's, om een excellent en attractief vestigingsklimaat te creëren voor (inter)nationale bedrijven en kenniswerkers. Vanwege het complexe geheel van beleidsinspanningen op het gebied van de buitenlandse kenniswerkers zijn de genoemde ministeries betrokken in de klankbordgroep van dit onderzoek (zie colofon).

Al deze departementen hebben als ambitie dat Nederland tot de top 10 van meest concurrerende economieën van de wereld en de top 5 van de mondiale kenniseconomie gaat behoren. Binnen deze context wordt aangegeven dat 'de slag om de werknemer zal intensiveren, een proces dat in een aantal sectoren van de economie reeds zichtbaar is' (Kennissagenda, EZ 2012). Beleidsmakers stellen zich de vraag 'hoe kunnen bedrijven en organisaties inspelen op de vergrijzing daar waar het de beschikbaarheid en duurzame inzet van personeel betreft en welke rol heeft de overheid daarin?' en koppelen hieraan de vraag of de Nederlandse arbeidsmarkt wel zonder een verhoogde immigratie van arbeidskrachten kan.

Juist ook in het bedrijfslevenbeleid wordt het belang van internationale kenniswerkers onderstreept. Het wordt steeds lastiger om het juiste personeel aan te trekken: 'Almost 40 percent of the companies reported difficulty in finding workers with the right skills, compared with 37 percent in 2008 and 35 percent in 2005' (Eurofound 2013).

De Nederlandse topsectoren, de drijvers achter onze sterke concurrentiepositie (zoals beschreven in de Bedrijfslevenbrief, EL&I 2011), wijzen er in dit kader op dat het belangrijk is om de toelating van internationale kenniswerkers tot ons land te vereenvoudigen. De internationale ambities die de topsectoren koesteren, vragen om een toegesneden toelatingsbeleid voor internationale kenniswerkers (zo geven de topteam aan dat de succesvol gebleken Kennismigrantenregeling en de 30 procentregeling voor expats moeten worden verfijnd). Een voorbeeld op dit thema is het Masterplan Bèta en Technologie (MB&T). In dit masterplan benoemen de topsectoren het aftappen van de internationale arbeidsmarkt en het aantrekken en behouden van buitenlandse studenten en kenniswerkers als een van de pijlers (speerpunt 4) van het beleid (zie ook VNO-NCW & MKB Nederland 2011).

Ook de Adviesraad voor Wetenschap en Technologie (AWT 2012) benadrukt de noodzaak om fors te investeren in beleid dat zich richt op het aantrekken van internationale (technisch georiënteerde) kenniswerkers, om de ambitie van een plek in de top 5 van kenniseconomieën te kunnen waarmaken. Ter illustratie geeft de AWT aan dat in Nederland ongeveer 3,4 procent van de kenniswerkers uit het buitenland komt (van binnen of

buiten de EU). Een percentage waarmee Nederland zich in de achterhoede in de EU bevindt: het EU-gemiddelde is 5 procent, het gemiddelde in België is 8,5 procent, en dat in Duitsland 4,9 procent.

Echter, het belang van internationale kenniswerkers geldt niet alleen voor technologisch georiënteerde sectoren. De Human capital-agenda van het Topteam Creatieve Industrie 'Smart and Creative Human Capital; Talent voor de Topsector Creatieve Industrie' benoemt juist ook het belang van het aantrekken van internationale talenten op andere gebieden.

Tot slot heeft het kabinet de Sociaal-Economische Raad (SER) gevraagd om in 2014 te adviseren over de mogelijke bijdrage van arbeidsmigratie aan de Nederlandse economie en over de voorwaarden waaronder arbeidsmigranten op de Nederlandse arbeidsmarkt het best tot hun recht komen. Juist ook hoogopgeleide kenniswerkers staan in deze adviesaanvraag centraal, vanuit de motivering dat Nederland zich meer dan tot nu toe moet inspannen om hoogopgeleide kenniswerkers naar ons land te halen, om te kunnen blijven behoren tot de wereldtop van de kenniseconomieën. Ook de SER en de AWT maken deel uit van de klankbordgroep van ons onderzoek.

Kortom: in zijn meest recente beleid gericht op de internationale concurrentiekracht van Nederland geeft het kabinet aan het van groot belang te achten de concurrentiepositie van het Nederlandse bedrijfsleven te versterken door een attractief land te zijn voor internationale kenniswerkers.

1.3 Onderzoekopzet: microdata

In het verleden was economisch onderzoek voornamelijk afhankelijk van macro-economische data. Hoewel deze data goed geschikt zijn om bepaalde basispatronen in kaart te brengen, zoals de trend in het totale aantal buitenlandse werknemers dat in Nederland werkzaam is, blijft de onderliggende dynamiek onopgemerkt. Juist bij een relatief complex begrip als buitenlandse kenniswerkers (wie of wat is 'de buitenlandse kenniswerker' precies?), zijn de details en de onderliggende dynamiek misschien nog wel interessanter dan de statische statistieken die betrekking hebben op het totaalplaatje. Daarbij komt nog dat dit begrip een groep van werknemers betreft die wordt gekenmerkt door een enorme diversiteit en heterogeniteit in persoonskenmerken en professionele achtergrond, spreiding over bedrijven en sectoren, en spreiding over regio's. Onderzoek laat zien dat heterogeniteit vaak een belangrijke verklaring vormt voor verschillen in de

economische prestaties van uiteenlopende groepen werknemers en regio's (zie bijvoorbeeld Van Bergeijk et al. 2011; Groot 2013). Als hiermee geen rekening wordt gehouden, worden al snel verbanden gelegd die in werkelijkheid niet bestaan en die op macroniveau slechts zijn waar te nemen omdat groepen van werknemers worden vergeleken die in werkelijkheid niet met elkaar te vergelijken zijn.

In de laatste decennia is het accent in de empirische literatuur steeds verder opgeschoven in de richting van een micro-economische benadering, die heterogeniteit van werknemers en bedrijven benadrukt (zie Melitz 2003 voor een theoretische onderbouwing van het belang van deze heterogeniteit). Deze trend – die zich vooral heeft gemanifesteerd sinds ongeveer 2000 – is voor een belangrijk deel te verklaren doordat statistische bureaus steeds meer microdata beschikbaar stellen aan onderzoekers. Dit type data heeft betrekking op individuele werknemers en bedrijven. Van Bergeijk et al. (2011) bespreken deze transitie van de traditionele macrobenadering naar een meer micro-economische aanpak. Een belangrijke les die de transitie naar deze benadering volgens hen heeft opgeleverd, is dat inzichten in de heterogeniteit tussen regio's, bedrijven en werknemers essentieel zijn om de complexiteit van economische problemen te kunnen begrijpen. Een belangrijke beleidsimplicatie hiervan is dat 'one-size-fits all'-beleid vaker de uitzondering is dan de norm (zie ook Groot 2013).

Door in deze studie microdata te gebruiken zijn we in staat om vragen die betrekking hebben op de spreiding van buitenlandse kenniswerkers over verschillende soorten bedrijven en sectoren, tot in detail te adresseren. Hierbij hebben we deels gebruik gemaakt van data die afkomstig zijn uit enquêtes, en dus slechts een klein deel van de Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers omvatten. Buitenlandse kenniswerkers zijn bovendien ondervertegenwoordigd in enquêtes zoals de Enquête Beroeps Bevolking (EBB) van het CBS, zowel door taalbarrières als door het feit dat buitenlandse werknemers die kort in Nederland verblijven een kleine kans hebben ooit in de steekproef opgenomen te zijn geweest. Het feit dat buitenlandse kenniswerkers een vrij kleine groep vormen, draagt hier overigens ook aan bij. Door echter gebruik te maken van de gemeentelijke basisadministratie, en van data die afkomstig zijn uit de loonadministratie, hebben we de gehele populatie van kenniswerkers kunnen onderzoeken. Het hoge detailniveau van de data biedt unieke mogelijkheden om in te zoomen op specifieke sectoren en regio's. Uit de volgende hoofdstukken zal blijken dat dit essentieel is voor een beter begrip van het fenomeen buitenlandse kenniswerkers.

Gebruikte datasets

Het onderzoek in deze publicatie is gebaseerd op diverse gekoppelde (micro)datasets van het Centraal Bureau voor de Statistiek. De basis hiervan wordt gevormd door gegevens afkomstig van de Polisadministratie, die gegevens bevat over door werkgevers gerapporteerde lonen en gewerkte uren van alle werknemers die in Nederland belastingplichtig zijn. Deze dataset is gekoppeld met gegevens uit de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA) – door het CBS verzameld in het SSB (Sociaal Statistisch Bestand) –, waarin leeftijd, geslacht, geboorteland, en het huidige en voorgaande adressen van ingezetenen worden bijgehouden. Informatie over bedrijven, in het bijzonder de sector waarin ze actief zijn, is afkomstig uit het Algemeen Bedrijfsregister (ABR). Omdat deze drie datasets uitsluitend gegevens bevatten die afkomstig zijn uit registers, bevat de resulterende dataset alle werknemers die een adres hebben in Nederland en hier belasting betalen. Forensen in de grensstreek die in België of Duitsland wonen maar in Nederland werken, ontbreken echter in de gebruikte data. Ook heeft het onderzoek geen betrekking op zelfstandigen.

Voor de bepaling van de werklocatie van werknemers hebben we gebruik gemaakt van twee bronnen. De eerste is de ABR-Regiobase: bij werknemers die werkzaam zijn bij een bedrijf waarvan alle vestigingen in één gemeente zijn gevestigd, gaan we er vanuit dat werknemers daar werken. Hiernaast hebben we voor personeel van bedrijven met meerdere vestigingen het bestand Gemeente Standplaats gebruikt; het CBS houdt hierin bij wat de meest waarschijnlijke werklocatie is van werknemers, op basis van zowel hun woonlocatie als de locaties van de diverse vestigingen van het bedrijf waarbij ze werken. Werknemers die via uitzendbureaus of *pay-roll agencies* werken, zijn uitgesloten bij die delen van het onderzoek die een regionale insteek kennen, aangezien hun werklocatie onbekend is. Het niveau van observatie in onze dataset is dat van de baan. Een werknemer kan in een jaar meerdere banen hebben, mits deze langer dan een maand duren, minimaal twaalf uur per week omvatten, en in een beloning van minimaal het minimumloon voorzien. Ook heeft het onderzoek alleen betrekking op werknemers tussen de 18 en de 65 jaar. In de meeste gevallen is gebruik gemaakt van data uit het jaar 2010 of, bij de analyse van tijdseries, de periode 2000–2010.

Voor een aantal delen van het onderzoek maken we gebruik van data met aanvullende kenmerken van werknemers of bedrijven. Hierop gaan we in de desbetreffende hoofdstukken nader in. Soms ook maken we gebruik van data over het opleidingsniveau en beroepen: de EBB van het CBS, die zeer gedetailleerd is en

honderden verschillende beroepen en opleidingen onderscheidt. Deze data hebben we onder andere gebruikt om verschillende definities van buitenlandse kenniswerkers met elkaar te vergelijken (zie de volgende paragraaf). Op basis hiervan hebben we onze definitie van een kenniswerker vastgesteld.

1.4 Definitie kenniswerkers

In deze paragraaf geven we een korte beschrijving van de definitie van kenniswerkers die we bij het grootste deel van dit onderzoek gebruiken. Deze definitie wordt ook vergeleken met een aantal andere veelvoorkomende definities van het begrip ‘kenniswerker.’ Nadat we eenmaal hebben vastgesteld wat een kenniswerker is, is het slechts een kleine stap naar de definitie van een *buitenlandse* kenniswerker: een buitenlandse kenniswerker is een kenniswerker die buiten Nederland is geboren en voor zijn achttiende verjaardag nooit in Nederland heeft gewoond. Een meer uitgebreide omschrijving van de afbakening van kenniswerkers is te vinden in bijlage 1.

Drucker (1959, 1989) was één van de eerste onderzoekers die het concept ‘kenniswerker’ hanteerde. Hij definieert een kenniswerker als iemand die zich bezig houdt met het zoeken, interpreteren en verwerken van kennis. De kennis en vaardigheden van kenniswerkers zijn een waardevol bezit. Omdat deze tot op zekere hoogte niet-overdraagbaar zijn, berust het eigendom van die kennis en vaardigheden vooral bij de werknemer en niet bij de organisatie waarvoor hij of zij werkt. Veel in de literatuur gangbare definities benadrukken het intellectuele en niet-repetitieve karakter van het werk van kenniswerkers (zie bijvoorbeeld Horwitz et al. 2003).

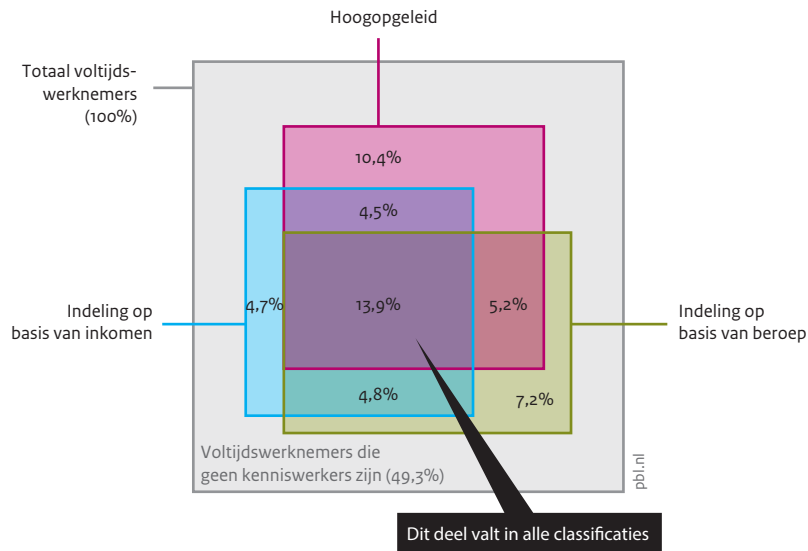
Vanuit een theoretisch perspectief zou het optimaal zijn de kenniswerker te definiëren op basis van de taken die de individuele werknemer uitvoert. In de praktijk van empirisch onderzoek is een dergelijke definitie echter niet werkbaar, doordat de daarvoor benodigde data ontbreken (uitgezonderd enkele survey's, bijvoorbeeld zoals gebruikt in AWT 2012). De in de empirische literatuur meest gangbare definities zijn grofweg in te delen in drie categorieën: gebaseerd op inkomen, opleidingsniveau en de kennisintensiteit van beroepen. Geen van deze criteria is optimaal. Sommige werknemers verrichten bijvoorbeeld wel kennisintensief werk, maar ontvangen geen hoog salaris (denk aan postdoctorale onderzoekers); andere verdienen goed, maar krijgen dat salaris voor werk dat niet kennisintensief is. Het gebruik van definities die zijn gebaseerd op opleidingsniveau, brengt vergelijkbare nadelen met zich mee. Hoewel er niet veel laagopgeleiden zijn die hooggeschoold en kennisintensief werk verrichten, is er een relatief groot

aantal hoogopgeleiden dat laagbetaald en niet-intellectueel werk verricht. Bij het kiezen van een operationele definitie is de beschikbaarheid van data een belangrijke overweging. Het is weinig zinvol om een definitie te baseren op opleidingsniveau of beroep wanneer de hiervoor benodigde informatie in de gebruikte data ontbreekt.

Om tot een definitie van kenniswerkers te komen hebben wij in dit onderzoek de relatie tussen opleiding, beroep en inkomen onderzocht. Daarvoor hebben we gebruik gemaakt van de 2000-2010 cross-secties van de EBB. Door alle jaren te gebruiken hebben we veel meer waarnemingen dan wanneer we slechts een jaar van deze enquêtes zouden gebruiken. De relatie tussen loon en opleidingsniveau is onderzocht voor verschillende leeftijdscohorten van de gehele beroepsbevolking: 28–31, 32–35, 36–40, 41–50 en 51–60 jaar. Alleen die werknemers zijn erbij betrokken die in een bepaald jaar het gehele jaar voltijds werkten. De reden hiervoor is dat bij deze groep werknemers het verband tussen inkomen en opleidingsniveau relatief sterk is. Bij kleine banen komt het relatief vaak voor dat mensen beneden hun niveau werken. Omdat bij een aantal in deze publicatie gemaakte analyses alleen het jaarloon beschikbaar is, zijn indelingen op basis van loon alleen gebaseerd op het totale jaarloon en niet op het uurloon. Nadat de lonen met behulp van de CBS-consumentenprijsindex zijn gecorrigeerd voor inflatie, hebben we voor elke leeftijdsgroep een inkomenscriterium vastgesteld dat zodanig is dat minimaal 50 procent van de werknemers met het vastgestelde loon (+/- één percentiel) hoogopgeleid is (dat wil zeggen, ten minste een hbo-diploma). Op basis hiervan hebben we de ondergrens voor het brutoloon (prijsniveau 2011) voor de kenniswerker bepaald op: 37.841 euro (31 of jonger), 45.240 euro (32–35 jaar), 49.100 euro (36–40 jaar), 53.490 euro (41–50 jaar) en 54.797 euro (51 jaar of ouder). De grote verschillen in inkomen tussen jonge en oude werknemers laten zien dat het bij de definitie op basis van inkomen belangrijk is om rekening te houden met leeftijd. Zelfs hoogopgeleide en veelbelovende werknemers verdienen aan het begin van hun carrière doorgaans geen bijzonder hoog inkomen. Bij het vaststellen van inkomenscriteria zijn werknemers jonger dan 28 jaar uitgesloten, omdat de arbeidsparticipatie van hoogopgeleiden in die leeftijdsgroep dermate laag is dat het aandeel hoogopgeleiden in alle percentielen van de inkomensverdeling nog aanzienlijk beneden de 50 procent ligt.

Figuur 1.1 toont een vergelijking van onze voorkeurs-definitie, van kenniswerkers gebaseerd op inkomen per leeftijdsgroep, met twee andere definities: die op basis van alleen opleidingsniveau – waarbij kenniswerkers zijn

Figuur 1.1

Verskillende classificaties van kenniswerkers, 2010

Bron: PBL

gedefinieerd als werknemers met hbo of hoger – en die op basis van de kennisintensiteit van een bepaald beroep, en wat ze met die beroepen verdienen. Volgens deze laatste definitie zijn werknemers gedefinieerd als kenniswerkers indien zij werkzaam zijn in een 4-cijferig ISCO-1988 beroep waarvan het gemiddelde brutoloon ten minste 51.183 euro bedraagt (het vereiste minimumloon in 2011 voor werknemers die onder de kennismigrantenregeling vallen). De percentages in figuur 1.1 vertegenwoordigen het aandeel van elke subgroep werknemers in het totale aantal voltijds werknemers in Nederland. Ongeveer 49 procent van alle werknemers is niet hoogopgeleid, werkt niet in een hoogwaardig beroep en heeft ook geen voldoende hoog salaris om als kenniswerker te worden aangemerkt. Daarentegen is ongeveer 14 procent van de werknemers volgens alle drie definities een kenniswerker. Onze voorkeursdefinitie (zoals die in de meeste van de volgende hoofdstukken wordt toegepast) overlapt relatief goed met de twee andere classificaties: ongeveer de helft van de kenniswerkers volgens onze definitie is ook hoogopgeleid en werkt in een hoogwaardig beroep. Een zesde deel van de werknemers die volgens deze definitie kenniswerker zijn, heeft wel een hoogwaardig beroep maar is niet hoogopgeleid, een zesde is wel hoogopgeleid maar niet werkzaam in een hoogwaardig beroep, en nog eens een zesde valt buiten beide andere classificaties. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat het hoge loon van de werknemers die dit betreft, nog altijd impliceert dat ze blijkbaar bijzondere kenmerken hebben die in de ogen

van de werkgever een relatief hoog salaris rechtvaardigen. Voor classificaties die alleen zijn gebaseerd op opleidingsniveau, geldt dat de overlap met de andere classificaties een stuk minder gunstig uitpakt: een aanzienlijk deel van de hoogopgeleiden met een baan is niet werkzaam in een hoogwaardig beroep of verdient geen hoog salaris.

1.5 Belangrijkste kenmerken van buitenlandse kenniswerkers

In Nederland zijn iets meer dan 600.000 buitenlandse werknemers werkzaam (tabel 1.1). Van deze groep kan een zesde deel worden gerekend tot de buitenlandse kenniswerkers. Dit aandeel is gering in vergelijking met de Nederlandse werknemers, waarvan een derde deel tot de kenniswerkers behoort. In vergelijking met de Nederlandse kenniswerkers zijn de buitenlandse kenniswerkers gemiddeld jonger, ze werken meer uren per week en ze werken minder vaak parttime. Ze verdienen meer, niet alleen door hun langere werktijd, maar ook doordat hun uurloon hoger is. Gemiddeld ligt hun jaarloon ongeveer 15 procent hoger ligt dan dat van een Nederlandse kenniswerker. Ongeveer een derde deel van de buitenlandse kenniswerkers bestaat uit vrouwen: hun aandeel is 3 procentpunten hoger dan bij Nederlandse kenniswerkers. Het aantal parttimers onder de buitenlandse kenniswerkers is lager dan dat onder

Tabel 1.1

Algemene kenmerken van kenniswerkers, 2010 (standaarddeviatie tussen haakjes)

		Kenniswerkers		Niet-kenniswerkers	
		Buitenlands	Nederlands	Buitenlands	Nederlands
Werknemers	x 1	100.645	2.400.762	500.238	3.970.457
Leeftijd		40,5	42,2	38,6	40,4
		(9,3)	(10,1)	(10,7)	(12,4)
Uren per week		36,8	35,6	31,2	30,6
		(6,4)	(6,9)	(9,3)	(9,3)
Uurloon	euro	31,4	28,3	13,7	15,8
		(31,9)	(16,7)	(4,0)	(4,6)
Jaarloon		60.920	52.581	22.579	25.213
		(65.502)	(33.359)	(9.716)	(10.402)
Aandeel vrouwen	%	34,5	31,2	46,2	53,1
Aandeel parttime		24,0	31,5	55,2	57,6

Nederlandse kenniswerkers. Hun relatief hoge uurloon geeft aan dat ze goede posities bekleden in de bedrijfshiërarchie en in die functies werken kenniswerkers, ook vrouwen, minder vaak parttime.

Ongeveer 4 procent van alle kenniswerkers in Nederland is afkomstig uit het buitenland. Het aandeel buitenlanders bij de niet-kenniswerkers is hoger, namelijk 11 procent. Blijkbaar worden werknemers uit het buitenland vooral geworven voor relatief minder goed betaalde arbeid. De buitenlandse kenniswerkers verschillen aanzienlijk van de buitenlandse niet-kenniswerkers. De kenniswerkers zijn gemiddeld ouder, zijn vaker mannen, werken minder vaak parttime en verdienen een veel hoger uurloon. Hun gemiddelde jaarloon is bijna drie keer zo hoog als dat van de buitenlandse niet-kenniswerkers.

Het contrast tussen de buitenlandse kenniswerkers en niet-kenniswerkers komt ook naar voren in hun geboorteland (tabel 1.2). De kenniswerkers zijn voor bijna de helft afkomstig uit landen van de Europese Unie, met het Verenigd Koninkrijk en Duitsland aan de top. Ook Turkije springt er nog uit, met bijna 8.000 kenniswerkers, maar voor het overige hebben de kenniswerkers een zeer diverse afkomst. Ook de niet-kenniswerkers komen van over de hele wereld. Slechts iets meer dan een kwart is geboren in een van de landen van de Europese Unie. Van die niet-kenniswerkers is een derde afkomstig uit Turkije, Marokko en Polen.

De belangrijkste leverancier van buitenlandse werknemers (zowel kennis- en niet-kenniswerkers) is Turkije. In 2010 waren er in totaal 75.000 werknemers die zijn geboren en opgegroeid in Turkije en vervolgens naar Nederland kwamen. De sterke band van Nederland met Turkije is te verklaren uit het gegeven dat de grootste groep allochtonen in Nederland al jarenlang afkomstig is uit Turkije. In 2010 waren dat er 384.000 in totaal: de 75.000 werknemers die zijn geboren en opgegroeid in Turkije, maar ook de mensen die in Turkije zijn geboren en al op jonge leeftijd naar Nederland kwamen en diegenen die in Nederland zijn geboren uit Turkse ouders, de zogenoemde tweede- en derdegeneratieallochtonen.

1.6 Opzet van de publicatie

Na dit inleidende hoofdstuk volgen zeven hoofdstukken. We beginnen met een overzicht waarin de literatuur over migratie en kennismigratie kort wordt samengevat (hoofdstuk 2). Vervolgens plaatsen we Nederland in een internationale context (hoofdstuk 3). Trekt Nederland veel of weinig buitenlandse kenniswerkers aan? In dit hoofdstuk vergelijken we landen op het aandeel buitenlandse kenniswerkers en gebruiken we vooral bestaande OECD-statistieken over hoogopgeleide migranten.

De zojuist vastgestelde definitie passen we toe in de volgende hoofdstukken, waarin we inzoomen op de Nederlandse situatie. Hoofdstuk 4 richt zich op de vraag

Tabel 1.2

Buitenlandse werknemers naar geboorteland, 2010

	Buitenlandse kenniswerkers		Buitenlandse niet-kenniswerkers	
	x1	%	x1	%
<i>Europese Unie</i>	45.312	45,0	143.872	28,8
Duitsland	8.861	8,8	29.979	6,0
België	4.871	4,8	11.987	2,4
Frankrijk	4.051	4,0	5.654	1,1
Spanje	1.882	1,9	5.991	1,2
Italië	3.454	3,4	10.586	2,1
Portugal	1.173	1,2	7.325	1,5
Verenigd Koninkrijk	9.665	9,6	12.406	2,5
Polen	3.413	3,4	39.915	8,0
Rest EU, Oost-Europa	3.099	3,1	10.737	2,1
Rest EU (exclusief Oost-Europa)	4.843	4,8	9.292	1,9
<i>OECD-landen (exclusief EU)</i>	17.956	17,8	86.698	17,3
Verenigde Staten	3.758	3,7	4.468	0,9
Canada	1.103	1,1	3.033	0,6
Australië	1.122	1,1	3.516	0,7
Turkije	7.735	7,7	67.04	13,4
Rest OECD	4.238	4,2	8.641	1,7
<i>Overige landen</i>	37.375	37,1	269.416	53,9
Brazilië	981	1,0	4.725	0,9
China	2.261	2,2	12.158	2,4
India	3.86	3,8	5.887	1,2
Rusland	3.293	3,3	11.378	2,3
Marokko	4.32	4,3	55.97	11,2
Rest van de wereld	22.66	22,5	179.298	35,9
Totaal	100.645	100,0	500.238	100,0

waar buitenlandse kenniswerkers werken. Sectoren en regio's (en de combinatie daarvan) staan centraal. Ook kijken we naar lonen, productiviteit en carrièreperspectieven van buitenlandse kenniswerkers, wederom in een regionale context. Hoofdstuk 5 richt zich op de woonlocatie van buitenlandse kenniswerkers. Waar wonen ze bij binnenkomst in Nederland, en waar een aantal jaren later? Wat is hun verblijfsduur? En welke

kenmerken van wijken en stadsgewesten hangen sterk samen met de ruimtelijke patronen van wonen? Vervolgens gaan we nader in op de relatie tussen wonen en werken, namelijk het pendelgedrag van buitenlandse kenniswerkers (hoofdstuk 6). Tussen welke regio's wordt veel gependeld en welke modaliteiten gebruiken buitenlandse kenniswerkers hiervoor? Hoofdstuk 7 gaat specifiek in op de vaardigheden van buitenlandse

kenniswerkers. Werken ze in Nederland juist in beroepen die in opleidingsniveau en richting relatief schaars zijn en vullen ze op die manier een ‘gat’ op de Nederlandse arbeidsmarkt? Of juist niet? Werken ze vooral in die beroepen waarin ook de Nederlandse kenniswerkers actief zijn? En hoe zit dat geografisch? Werken ze vooral in die regio’s waar veel schaarse vaardigheden zich concentreren?

We ronden deze studie af met de resultaten van een grootschalige survey onder buitenlandse kenniswerkers die de Universiteit van Amsterdam recentelijk heeft uitgevoerd. Door buitenlandse kenniswerkers zelf te bevragen is het bijvoorbeeld mogelijk dieper in te gaan op het belang van woning-, buurt- en locatiekenmerken bij de woonvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers (hoofdstuk 8). Hierbij kan ook dieper worden ingegaan op de verschillen tussen bijvoorbeeld technisch versus creatief personeel en expats versus andere buitenlandse kenniswerkers.

Buitenlandse kenniswerkers in de literatuur

2.1 Inleiding

In onze studie zijn we geïnteresseerd in de vraag hoe attractief Nederland is voor buitenlandse kenniswerkers en welke, vooral regionale, factoren de woon- en werkpatronen kunnen 'verklaren'. In dit hoofdstuk plaatsen we deze vraag in de context van de internationale literatuur over dit onderwerp. Een belangrijke eerste constatering hierbij is dat er naar onze mening geen specifieke theorie over internationale kennismigranten bestaat. Wel zijn er veel algemene theorieën over de motieven voor internationale arbeidsmigratie. Er is dus ook hier sprake van een kennislacune, zoals we in het eerste hoofdstuk ook constateerden voor de empirie van buitenlandse kenniswerkers. Daarom kijken we in dit hoofdstuk in hoeverre de algemene migratietheorieën van toepassing zijn op kennismigranten (paragraaf 2.2).¹ Deze algemene migratietheorieën verklaren de internationale migratiepatronen tussen landen, maar besteden slechts summier aandacht aan de ruimtelijke diversiteit binnen bestemmingslanden (een andere kennislacune). Zo bieden de theorieën weinig houvast om de regionale verschillen in migratiepatronen te verklaren. Ook is onduidelijk welke aspecten van steden precies een rol spelen bij het aantrekken van internationale arbeidsmigranten in het algemeen en kennismigranten in het bijzonder. Om beter te kunnen begrijpen in welke regio's, steden en wijken deze bevolkingsgroep zich zou willen vestigen en waarom, gaan we te rade bij de literatuur over de woonvoorkeuren van huishoudens en specifiek

die van (buitenlandse) kenniswerkers (paragraaf 2.3). Deze literatuur biedt verklaringen voor de woonlocatiekeuzes op verschillende geografische schaalniveaus, inclusief het laagste niveau van wijken en buurten. Tot slot (paragraaf 2.4) verkennen we de literatuur over de migratiemotieven van internationale studenten. Omdat veel internationale kenniswerkers al tijdens hun studie naar Nederland komen en na hun afstuderen in Nederland ook een baan vinden, zijn de motieven voor deze groep kenniswerkers om in Nederland te komen studeren van groot belang voor hun uiteindelijke keuze om in Nederland te blijven werken.

2.2 Migratiemotieven van internationale kenniswerkers

2.2.1 Algemene theorieën over internationale arbeidsmigratie

Om beter te begrijpen vanuit welke motieven buitenlandse kenniswerkers een baan in het buitenland zoeken, zijn de algemene migratietheorieën van grote waarde. Omdat geen enkele theorie de lading dekt, gaan we hierna kort in op de meest gangbare theorieën die van toepassing zijn op deze specifieke groep. Algemene migratietheorieën maken een onderscheid tussen *push*- en *pull*-factoren die de internationale arbeidsmigratie verklaren. De pushfactoren zijn factoren in het herkomstland die een aanleiding zijn voor mensen om hun land te verlaten, zoals lage lonen, hoge werkloosheid

of politieke onrust. De pullfactoren zijn factoren in het bestemmingsland die mensen bewegen om zich daar te vestigen, zoals hoge lonen en attractieve banen, of een attractieve leefomgeving. In deze literatuurverkenning ligt de nadruk vooral op de pullfactoren in het bestemmingsland, omdat we willen weten welke kenmerken van landen en regio's van belang zijn voor het aantrekken en behouden van buitenlandse kenniswerkers. Dit betekent echter niet dat de pushfactoren van minder belang zijn om de internationale arbeidsmigratiestromen te begrijpen.

Binnen de algemene migratietheorieën zijn grofweg twee stromingen te onderscheiden: de economische en de niet-economische migratietheorieën. De economisch georiënteerde theorieën hebben de internationale migratieliteratuur traditioneel gedomineerd. Een ander gebruikelijk onderscheid wordt gemaakt tussen theorieën op macro- en microniveau. Theorieën op het macro-niveau trachten het migratiefenomeen te verklaren aan de hand van vooral (structurele) economische factoren op het landelijk niveau. Theorieën op het microniveau besteden aandacht aan het gedrag van individuele migranten en hun families die migratiebeslissingen nemen, en richten zich meer op sociale aspecten. Uiteraard spelen ook economische afwegingen een belangrijke rol in dit beslissingsproces (Clark 1982; Massey et al. 1993).

Een van de meest dominante theoriestromingen is de *neoklassieke migratietheorie* (Hicks 1932). Volgens deze theorie zijn migranten rationele actoren die migreren van landen met lage lonen naar landen met hoge lonen om het rendement op hun menselijk kapitaal te maximaliseren. Studies op het macroniveau verklaren de internationale migratiestromen tussen landen aan de hand van loonverschillen tussen herkomst- en bestemmingslanden (Massey et al. 1993). Studies op het microniveau zien migratiebeslissingen van individuele migranten als uitkomst van hun kosten- en batenafwegingen (Sjaarstad 1962). De neoklassieke migratietheorie biedt een houvast om de internationale mobiliteitspatronen van kenniswerkers beter te begrijpen. De migratiebeslissingen van deze groep worden in belangrijke mate beïnvloed door carrière- en inkomengerelateerde motieven, zoals blijkt uit recente onderzoeken van de OECD (2010) en Lowell (2009).

De *new economics of labour migration theorie* (Stark & Bloom 1985) is een reactie op de neoklassieke migratietheorie. Deze theorie benadrukt dat individuele migranten hun migratiebeslissing in de meeste gevallen niet zelfstandig nemen. Ook hun familieleden of andere leden van hun huishouden beïnvloeden deze beslissing. Volgens deze theorie is internationale migratie een strategie van

families of huishoudens om het risico op armoede te beperken en hun sociaaleconomische positie in het thuisland te verbeteren. Vaak migreren een of meerdere leden van de familie of huishouden en sturen deze vervolgens geld naar de thuisblijvers. Deze theorie kan helpen om de vaak complexe omstandigheden te begrijpen waaronder internationale kennismigranten besluiten te migreren om hun familie te kunnen ondersteunen.

Sociale netwerktheorieën geven aan dat internationale migratieprocessen gepaard gaan met de totstandkoming van internationale sociale netwerken tussen mensen in bestemmingslanden, herkomstlanden en landen op de migratieroute. Migrant en hun gezinnen maken een integraal deel uit van deze netwerken en kunnen ervan profiteren, doordat deze netwerken risico's en kosten van het migratieproces kunnen verlagen. Op hun beurt kunnen deze sociale netwerken de verdere toename van de internationale migratiestromen tussen deze landen stimuleren. Dit verklaart waarom de migratiestromen van bepaalde etnische groepen een sterke mate van padafhankelijkheid vertonen (Massey & Zenteno 1999): nieuwe migranten kiezen die landen die veel migranten al eerder als locatie kozen. Ook voor de groep van internationale kenniswerkers zijn sociale netwerken relevant voor hun migratiekeuzes. Kenniswerkers nemen in het algemeen goed geïnformeerde migratiebeslissingen en maken hierbij actief gebruik van informatie van eerdere migranten of professionele contacten in het bestemmingsland. Bovendien gaan kenniswerkers vaak naar het buitenland om samenwerking te zoeken met leden van hun professionele netwerk of als expats van multinationale organisaties (Mahroum 2000; Berkhout et al. 2010).

De *wereld-systeemtheorie* (Wallerstein 1983) stelt dat internationale migratie het natuurlijke gevolg is van de kapitalistische wereld, waarin sommige regio's de internationale stroom van goederen en diensten domineren en een aantrekkende werking hebben op internationaal mobiele werknemers. Voorbeelden hiervan zijn de grootstedelijke gebieden van London, Parijs en New York, die grote aantallen internationale kenniswerkers aantrekken die werk vinden in de groeiende kenniseconomieën aldaar.

Ten slotte is er de *institutionele theorie*, die internationale migratiestromen verklaart door verschillen in de institutionele omstandigheden tussen regio's en landen. Volgens deze theorie verklaren verschillen in de wet- en regelgeving tussen landen, bijvoorbeeld gerelateerd aan werkvergunningen of voorschriften voor het overbrengen van familieleden, waarom sommige landen voor internationale kenniswerkers attractiever zijn dan andere

(Klugman & Pereira 2009; Hailbronner & Koslowski 2008; Berkhout et al. 2010).²

2.2.2 Migratieprofielen van buitenlandse kenniswerkers

Om beter te kunnen beoordelen in hoeverre de algemene theorieën over arbeidsmigratie van toepassing zijn op internationale kenniswerkers is het noodzakelijk om helder te krijgen wie de buitenlandse kenniswerker eigenlijk is. Wat zijn de kenmerken en migratiemotieven van deze groep? Wat opvalt in de literatuur, is dat een systematisch overzicht van profielen, gekoppeld aan motieven, over buitenlandse kennismigranten nagenoeg ontbreekt. Geconcludeerd kan worden dat 'dé internationale kenniswerker' niet bestaat. Ten eerste is er een gebrek aan betrouwbare en internationaal vergelijkbare data over de internationale mobiliteit van werknemers met specialistische kennis of vaardigheden. Ten tweede is er geen algemeen erkende of uniform afgesproken definitie van buitenlandse kenniswerkers (zie ook onze definitie in hoofdstuk 1). Ook bestaan er verschillende soorten internationale mobiliteit, zoals kortetermijnbezoeken of een langdurig en permanent verblijf. Verschillende auteurs geven daarbij aan te verwachten dat de internationale mobiliteit van hoogopgeleiden de komende jaren sterk zal toenemen (Appleyard 1991; Salt 1997). Juist hierdoor is migratie een belangrijke drijver van de internationale verspreiding van kennis, ook wel 'brain circulation' genoemd (Gaillard & Gaillard 1998; Mahroum 2000). Daarmee wordt de literatuur die kennismigratie vooral in een negatief perspectief van 'brain drain' plaatst, aangevuld met de positieve aspecten ('brain gain') voor bestemmingslanden (Boeri et al. 2012). Er is bovendien een groeiende stroom literatuur over de positieve effecten voor de herkomstlanden als gevolg van de (tijdelijke) migratie van hoogopgeleiden (Boeri et al. 2012).

Een relevante en recentelijk sterk groeiende literatuurstroming bestudeert de internationale migratie van hoogopgeleiden. In deze literatuur kunnen minstens twee substromingen worden onderscheiden. De eerste bestudeert de internationale mobiliteit in het algemeen van hoogopgeleid personeel dat naar landen immigrereert en uit landen emigreert (Salt 1997; Carrington & Detragiache 1998). De tweede stroming richt zich op hoogopgeleiden in specifieke beroepen, zoals bankiers (Beaverstock 1994), wetenschappers en academici (North 1995; Gaillard & Gaillard 1998) of artsen (Miller et al. 1998), of onderzoekt specifieke nationaliteiten (Findlay & Garrick 1989; Song 1997).

Mahroum (2000) heeft deze stromen geanalyseerd. Hij identificeert vijf belangrijke groepen van hoogopgeleide internationale migranten en beschrijft deze naar

verschillende push- en pullfactoren die het volume, de frequentie, de duur en de richting van de mobiliteitsstromen voor deze groepen bepalen. Een belangrijk besef in dit verband is dat de push- en pullfactoren tussen deze groepen verschillen. Dit suggereert dat een universele beleidsaanpak voor het aantrekken en binden van internationale kenniswerkers naar verwachting niet leidt tot het realiseren van de beoogde beleidsdoelen. Voor de discussie over internationale kenniswerkers in de Nederlandse context zijn de vijf migratieprofielen van Mahroum zeker ook relevant.

De eerste groep die Mahroum (2000) onderscheidt, zijn de *accidental tourists*: een groep managers en leidinggevendenden die min of meer toevallig migreren, omdat hun werkgever besluit om economische activiteiten in het buitenland te gaan ontplooiën. Een voorbeeld van deze groep kenniswerkers is de grote groep Japanse managers in de regio Amsterdam, die tijdelijk in bedrijfsvestigingen van grote multinationals in de regio werken. Momenteel hebben 350 Japanse bedrijven hier een vestiging, waaronder Yakult, Nikon, Canon en Asics: bedrijven die gezamenlijk meer dan 10.000 arbeidsplaatsen hebben gecreëerd (Gemeente Amstelveen 2014). De migratiebeslissingen van deze groep worden vooral bepaald door de internationaliseringsstrategieën van hun werkgevers, maar hangen ook af van de monetaire en niet-monetaire voordelen die de migratie voor deze doelgroep met zich meebrengt.³ Afhankelijk van de internationaliseringsstrategieën van internationale organisaties en bedrijven verblijft deze groep kennismigranten soms voor een korte periode van een project (enkele weken tot maanden) in Nederland, soms ook wordt het verblijf ook middellang of zelfs permanent wanneer de werkgever ervoor kiest zich langer of permanent in Nederland te vestigen. Beleid gericht op het aantrekken van deze groep moet vooral een gunstig vestigingsklimaat creëren voor internationale organisaties en bedrijven.

De tweede groep zijn de *economy-class passengers*: een groep die bestaat uit ingenieurs en technici met kennis en vaardigheden die wereldwijd inzetbaar zijn, en die naar landen trekken waar hun kwaliteiten het meest worden gevraagd en het best worden beloond. De internationale locatiekeuze van deze groep wordt vooral beïnvloed door het immigratiebeleid, en het industrie- en arbeidsmarktbeleid van landen. Zo kunnen overheden door hun immigratiebeleid gunstige voorwaarden scheppen voor ingenieurs en technici in specifieke beroepen om bepaalde arbeidsmarkttekorten op te vangen. Ook kan het industrie- of arbeidsmarktbeleid door gerichte investeringen in specifieke sectoren de vraag creëren naar internationale experts. Evenals bij de groep managers en leidinggevendenden zijn economische en carrière-gerelateerde factoren de belangrijkste push- en

pullfactoren voor deze groep. Een belangrijk verschil ten opzichte van de eerdere groep is echter dat de locatiekeuzes van ingenieurs en technici minder afhankelijk zijn van de internationaliseringsstrategieën van werkgevers en meer resulteren uit persoonlijke overwegingen. Een interessant voorbeeld in dit verband is het aanzienlijke aanbod van hooggeschoolde Oost-Europese werknemers in de technische sectoren. Door de hoge werkloosheid in Oost-Europa zijn deze mensen bereid om naar West-Europa (bijvoorbeeld Duitsland) te trekken en daar aan het werk te gaan (Hiteq 2008).

De derde groep, de *explorers*, bestaat uit ondernemers die ideeën en nieuwe bedrijven naar locaties brengen waar deze het best kunnen gedijen. Belangrijke factoren die deze migranten aantrekken, zijn bestaande marktkansen, maar ook de mate waarmee de overheid met haar beleid deze ontwikkelingen bevordert (denk aan vergunningen, belastingen, bescherming) en de aanwezigheid van financiering, bijvoorbeeld de aanwezigheid van *venture capitalists*. Zo proberen overheden, waaronder de Nederlandse, deze groep kennismigranten aan te trekken om investeringen en ontwikkelingen in belangrijke economische sectoren te bevorderen. In 2013 heeft de Nederlandse overheid in dit kader nieuwe wetgeving geïnitieerd, waardoor buitenlanders die minimaal 1,25 miljoen euro investeren onder bepaalde voorwaarden een tijdelijke verblijfsvergunning krijgen. Dan moeten de bedrijven waarin zij investeren, wel een toegevoegde waarde hebben voor de Nederlandse economie doordat deze werkgelegenheid of innovatie genereren.

De vierde groep die Mahroum noemt, zijn de *pelgrims*: een groep academici en wetenschappers die internationaal zeer mobiel is en vooral aangetrokken wordt door de aanwezigheid van prestigieuze wetenschappelijke instellingen en de vrijheid om te publiceren, en minder door de kenmerken van een land of een hoog salaris. Zo trekt de aanwezigheid van internationaal gerenommeerde publieke of private kennisinstellingen internationale kenniswerkers aan. Twee voorbeelden zijn de University of Stanford in Californië en het MIT in Massachusetts, waar meer dan de helft van alle in wetenschap en techniek gepromoveerde medewerkers uit het buitenland komt (Mahroum 2000). Voor academici en wetenschappers is de internationale mobiliteit een vast onderdeel van de dagelijkse beroepspraktijk. Zo bezoeken onderzoekers regelmatig congressen in het buitenland en onderhouden ze wereldwijde relaties met andere deskundigen in hun vakgebied. De tijdsduur van het verblijf in het buitenland kan dus sterk variëren, van korte bezoeken van slechts enkele dagen tot permanent verblijf in het buitenland (bijvoorbeeld als resultaat van buitenlandse rekrutering van wetenschappelijke instellingen voor *tenure track*-posities). De verblijfsduur in

het buitenland wordt zeker ook in belangrijke mate beïnvloed door de aard van de arbeidscontracten die in de wetenschappelijke wereld gebruikelijk zijn. Zo is het aannemelijk dat de praktijk van contracten voor enkele jaren, gekoppeld aan de looptijd van een specifiek project, ertoe leidt dat kenniswerkers uit deze groep slechts tijdelijk in het buitenland verblijven. De internationale mobiliteitsbewegingen van deze groep zijn vooral gedreven door de ontwikkelingen in de academische en wetenschappelijke wereld. Voor een deelgroep van deze wetenschappers, namelijk de wetenschappers die in de private sector werken, kunnen ook de internationaliseringsstrategieën van werkgevers een rol spelen bij hun locatiekeuze, zoals eveneens het geval was bij de managers en leidinggevendenden. Overheidsbeleid kan een rol spelen bij het aantrekken en behouden van deze groep. De overheid is immers een belangrijke geldschieter van wetenschappelijke instellingen en kan door gerichte investeringen in onderzoeksprogramma's attractieve carrière-mogelijkheden voor buitenlandse wetenschappers creëren. Ook kunnen lokale, regionale en nationale overheden een belangrijke rol spelen bij het creëren van gunstige voorwaarden voor internationale wetenschappers, bijvoorbeeld door beurzen voor buitenlands talent of door belastingvoordelen (denk aan de 30 procent-regeling voor buitenlandse wetenschappers in Nederland).

De vijfde groep zijn de *passengers*. Dit zijn studenten die meeliften op de mogelijkheden voor internationale uitwisselingsprogramma's die universiteiten en overheden aanbieden en financieel ondersteunen. Voor deze groep spelen vooral de institutionele en financiële mogelijkheden een belangrijke rol in hun migratiebeslissingen, maar ook de reputatie van onderwijsinstellingen en opleidingen. De migratiemotieven voor deze groep worden verder belicht in paragraaf 2.4.

Aan de hand van de vijf migratieprofielen die Mahroum schetst van hoogopgeleide internationale migranten wordt duidelijker hoe divers de groep van internationale kenniswerkers is. Er zijn veel verschillende typen professionals binnen de categorie van hoogopgeleide internationale migranten, die in hun migratiebeslissing worden beïnvloed door soms sterk uiteenlopende push- en pullfactoren. Ook kunnen de migratiemotieven binnen hetzelfde migratieprofiel verschillen. Zo heeft de ene wetenschapper meer aspiraties voor een internationale carrière dan de andere. Toch bieden de migratieprofielen van Mahroum een nuttig houvast om de bevindingen in onze studie beter te kunnen begrijpen. In tabel 2.1 staan de vijf migratieprofielen daarom samengevat, met daarbij de specifieke push- en pullfactoren uit de eerdere

Tabel 2.1

Classificatie van vijf groepen internationale kenniswerkers, migratiemotieven en relevant overheidsbeleid gericht op het aantrekken en behouden van deze groepen

Profiel	Groep	Push- en pullfactoren	Relevant beleid
<i>Accidental tourists</i>	Managers en leidinggevendenden	Monetaire en niet-monetaire voordelen; (internationaliseringsstrategieën van werkgevers)	Economisch beleid gericht op internationale bedrijven
<i>Economy-class passengers</i>	Ingenieurs en technici	Economische factoren (vraag- en aanbod- mechanismes in economieën en sectoren)	Immigratiebeleid; industrie- en arbeidsbeleid; inkomstenbelasting
<i>Explorers</i>	Ondernemers	Bestaande marktkansen; ondersteunend overheidsbeleid (o.a. vergunningen, belastingen, bescherming); aanwezigheid van financiering bijvoorbeeld <i>venture capitalists</i>	Landelijk en regionaal beleid; immigratiebeleid
<i>Pelgrims</i>	Academici en wetenschappers	Bottom-up ontwikkelingen in de wetenschap; aard en condities van werk; prestige van wetenschappelijke instellingen	Immigratiebeleid; innovatie- en arbeidsbeleid; inkomstenbelasting;
<i>Passengers</i>	Studenten	Internationale uitwisselingsprogramma's; financieringsmogelijkheden; reputatie van onderwijsinstellingen en opleidingen; interculturele ervaringen	Immigratiebeleid; institutionalisering en financiering van uitwisselingsprogramma's met buitenlandse instellingen

Bron: Eigen bewerking gebaseerd op Mahroum (2000: 29, tabel 3)

besproken algemene migratietheorieën. Ook schetsen we in de tabel het meest relevante beleid gericht op het aantrekken en behouden van de vijf groepen internationale kennismigranten.

2.3 Woonvoorkeuren van internationale kenniswerkers

De algemene migratietheorieën bieden een nuttig handvat om te begrijpen waarom internationale kenniswerkers naar Nederland komen. Willen we echter weten in welke regio's, steden en wijken deze bevolkingsgroep zich zou willen vestigen, dan is het raadplegen van de algemene literatuur over de woonvoorkeuren van huishoudens en specifiek voor (internationale) kenniswerkers van grote waarde. Deze aspecten bespreken we hier achtereenvolgens.

2.3.1 Woonvoorkeuren van huishoudens en de lokale leefomgeving

De woonlocatiekeuze van huishoudens is een centraal thema in de *urban studies*-literatuur. Deze literatuur is traditioneel gericht op de economische en demografische verklaringen van woonlocatiekeuzes (bijvoorbeeld McFadden 1978; Bourne 1981; Lawton et al. 2013). Volgens de economische theorie vergelijken mensen de kosten en baten van verschillende woonlocaties, om vervolgens de locatie te kiezen die hun nettovoordelen maximeert. Aspecten die hierbij worden meegenomen, zijn de beschikbaarheid van banen, het regionale loonniveau, de lokale levensonderhoudskosten en de beschikbaarheid van voorzieningen in de regio (Ritchey 1976). Deze voorzieningen omvatten natuurlijke attractiefactoren, zoals klimaat en landschap, en culturele attractiefactoren, zoals theaters, restaurants, cafés, festivals, kinderattracties en recreatieve voorzieningen (Henderson 1982; Devogelaer 2002; De Graaff et al. 2008). Ook sociale attractiefactoren maken hier deel van uit, zoals de lokale veiligheid en criminaliteit, de status of het imago van de regio, het niveau van overlast en vervuiling en de

kwaliteit van scholen (Henderson 1982; Devogelaer 2002).

In eerder onderzoek is een aantal specifieke factoren benoemd met betrekking tot de lokale omgeving die een rol spelen bij het bepalen van de woonlocatiekeuze. Een reeks kenmerken op het wijkniveau is hierbij van belang. Zo worden woonwijken attractiever gevonden als deze beter bereikbaar zijn en dichterbij werklocaties en het stadscentrum, waar zich de meeste voorzieningen (winkels, theaters, restaurants, cafés) bevinden. De bereikbaarheid van een gebied wordt vaak gemeten in termen van de afstand tot een station, de afrit van de snelweg en de kwaliteit en frequentie van het openbaar vervoer (Quigley 1985; Kim et al. 2005; Devogelaer 2002; De Graaff et al. 2008). Hiernaast hangt de attractiviteit nauw samen met de samenstelling van de woningvoorraad in de wijk. In het algemeen worden wijken met een hogere kwaliteit en een meer diverse woningvoorraad attractiever gevonden (Devogelaer 2002). Hetzelfde geldt voor wijken met een hoger aandeel koopwoningen (Quigley 1985). De eigendomsstructuur van de wijk bepaalt dus ook deels de attractiviteit. Quigley (1985) geeft daarbij aan dat ook de bevolkings-samenstelling van een wijk een rol speelt. Dit komt volgens hem onder andere tot uitdrukking in het feit dat wijken met gemiddeld hoge huurprijzen aantrekkelijker worden gevonden dan wijken met lagere huurprijzen. Quigley (1985) laat ook zien dat de etnische bevolkings-samenstelling van de wijk kan uitmaken voor de woonlocatiekeuze van migranten. Hij wijst op een algemene tendens van migrantenhuishoudens om te verhuizen naar wijken waar mensen wonen met een vergelijkbare migratieachtergrond. Ten slotte bepaalt het niveau van de aanwezige stedelijke voorzieningen de attractiviteit van een wijk: gebieden met meer voorzieningen (bijvoorbeeld restaurants en cafés) zijn meer in trek, vooral bij jongere stedelingen (Quigley 1985; Nechyba & Strauss 1998). Het gaat hier dus om voorzieningen in de wijk, naast de eerder genoemde nabijheid tot het stadscentrum.

Diverse studies belichten specifiek de woonvoorkeuren en woonkeuzes op het niveau van de stadsregio. Ook op dit stadsgewestelijk niveau wordt een positief verband gevonden tussen het aantal stedelijke voorzieningen en de attractiviteit van het gebied. Regio's met meer en een kwalitatief hoogwaardiger aanbod aan stedelijke voorzieningen, zoals restaurants, theaters, recreatieve voorzieningen en evenementen, worden attractiever gevonden (zie bijvoorbeeld Blomquist et al. 1998; Clark & Knapp 1995). Hiernaast vindt Devogelaer (2002) dat regio's met universiteiten of regio's die een landelijke of regionale hoofdstad zijn, meer mensen zullen aantrekken doordat zij profiteren van een gunstiger imago en een

grotere bekendheid. Henderson (1982) komt tot de bevinding dat hetzelfde geldt voor regio's met een laag criminaliteitsniveau, een lage mate van overlast en vervuiling en met scholen met een hoge kwaliteit.

Een andere belangrijke factor is de levensloop van huishoudens (Clark & Huang 2003; Clark et al. 1984). Een veel voorkomende bevinding is dat alleenstaanden in een vroeg stadium van volwassenheid de voorkeur geven aan compacte en centraal gelegen woonruimte, veelal huurwoningen. Daarentegen geven grotere huishoudens de voorkeur aan een wat ruimere koopwoning, in een nieuwe, groene en rustige buitenwijk. Doordat dergelijke koopwoningen, zeker bij een beperkt budget, eerder te vinden zijn op de minder centrale locaties (zie bijvoorbeeld Bourne 1981; Willaert 1999; Devogelaer 2002), gaat de verhuizing ernaartoe dan ook vaak gepaard met een slechtere bereikbaarheid van de werklocaties en de stedelijke voorzieningen (Lawton et al. 2013). Voor gezinnen zijn verder de aanwezigheid en bereikbaarheid van goede scholen (Henderson 1982) en recreatiegebieden, de veiligheid van de buurt en een sociaal homogene bevolkingssamenstelling van de wijk van groter belang dan voor alleenstaanden (Hur & Morrow-Jones 2008). Uit studies van Rapaport (1997) en Nechyba en Strauss (1998) blijkt dat naarmate de kwaliteit van de lokale openbare diensten in de wijk, zoals goede scholen, toeneemt, de kans groter wordt dat gezinnen in de wijk gaan wonen, terwijl deze kans afneemt bij een hoger criminaliteitsniveau. Tot slot blijkt een langere reisafstand naar het werk voor grote huishoudens met kinderen minder een probleem te zijn dan voor alleenstaanden (Kim et al. 2005).

2.3.2 Het bijzondere aan de woonvoorkeuren van (buitenlandse) kenniswerkers

Er zijn niet veel studies die zich specifiek richten op de woonvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers. Noemenswaardig is het Europese onderzoek Accomodating Creative Knowledge (ACRE), waarin dertien Europese stadregio's worden uitgelicht. Een ander onderzoek gericht op de woonvoorkeuren van (buitenlandse) kenniswerkers is dat naar Higher Educated Location Preferences (HELP) van de Universiteit van Amsterdam en de Vrije Universiteit, waarin de regio's Amsterdam, Eindhoven, Kopenhagen en Helsinki worden onderzocht (zie verder hoofdstuk 8).

Ook de eerder genoemde economische en demografische factoren zijn relevant voor de woonlocatiekeuze van kenniswerkers (Sleutjes 2013; Borén & Young 2013; Miguélez & Moreno 2014). Naast werk- en carrière-gerelateerde aspecten en de levenslooppfase van huishoudens zijn de meest prominente factoren die de

woonvoorkeuren van kenniswerkers bepalen, de beschikbaarheid van hoogwaardige en tegelijkertijd betaalbare huisvesting (Buch et al. 2013), de bereikbaarheid van de woonlocatie, de kwaliteit van de scholen, en de culturele en recreatieve voorzieningen in de buurt (Florida 2002; Kunzmann 2009; Lee et al. 2009; Yigitcanlar 2010; Bendit et al. 2011; Lawton et al. 2013). Er is echter geen uniform patroon waarneembaar in het type wijken dat favoriet is onder kenniswerkers. Dit valt te verklaren door de achterliggende heterogeniteit van de groep kenniswerkers: alleenstaanden of meerpersoons-huishoudens, buitenlands of binnenlands, land van herkomst, type opleiding: technisch of niet-technisch, enzovoort. Zo laten Felsenstein (2002) voor Amerika en Musterd (2007) voor Nederland de voorkeur zien voor vooral stedelijke buitenwijken met ruimere woningen, terwijl Van Oort et al. (2003) juist wijken in de nabijheid van het stadscentrum (dicht bij de culturele voorzieningen) als attractieve plaatsen identificeren. Van Oort et al. (2003) wijzen tevens op de hoge pendel-bereidheid: kenniswerkers zijn bereid verder te reizen voor woon-werkverkeer. Tot slot vinden Tomaney & Bradley (2007) voor de Engelse situatie dat kenniswerkers graag in *gated communities* wonen. Kortom: er bestaat een grote heterogeniteit in het type wijken dat kenniswerkers prefereren. Onder andere aspecten van de levensfase zijn hierbij relevant.⁴ In de hoofdstukken 5 en 8 gaan we daar verder op in voor de Nederlandse situatie.

Bovengenoemde studies zijn in te delen onder het *people-based perspective* van de locatietheorie. Binnen deze theorie spelen vooral zachte factoren als diversiteit, tolerantie en stedelijke voorzieningen een belangrijke rol bij de woonlocatiekeuzes van kennisintensieve bedrijven en kenniswerkers. Het *people-based perspective* moet echter wel in een groter perspectief worden geplaatst. Hardere (meer klassieke) vestigingsvoorwaarden, zoals nabijheid van werkgelegenheid (arbeidsmarktkansen, salaris en bereikbaarheid van banen), evenals persoonlijke netwerken en levelslooptrajecten spelen nog altijd een grotere rol (Sleutjes 2013). Diverse onderzoeken laten zien dat deze economische factoren een belangrijkste reden zijn voor kenniswerkers om te verhuizen (Bontje et al. 2008; Brown & Meczynski 2009; Martin-Brelot et al. 2010; Musterd & Murie 2010; Chang et al. 2010). En recent Nederlands onderzoek van Marlet en Van Woerkens (2005, 2007) laat zien dat arbeidsmarktkansen juist de belangrijkste factor zijn die steden attractief maken voor de creatieve klasse. Pas daarna komen esthetische kenmerken, zoals groenvoorzieningen, historische gebouwen en culturele voorzieningen.

2.4 Migratiemotieven van internationale studenten en hun motieven om te blijven

Een belangrijke groep van internationale kenniswerkers is de groep internationale studenten die naar een gastland komt en daar na het afstuderen blijft om te werken. De gastlanden kunnen sterk profiteren van deze groep omdat de kans dat deze studenten blijven, vaak hoog is. Zo blijft ongeveer 50 procent van de Europeanen die hun PhD-opleiding in de VS afronden, langer of zelfs permanent in het gastland (Finn 1997). Dit percentage varieert echter sterk per regio, herkomstland en specialisatie. Voor deze groep internationale kenniswerkers is de woonlocatiekeuze na het afstuderen in sterke mate padafhankelijk van de eerder gemaakte keuze om in het buitenland te gaan studeren. Daarom besteden we hier speciale aandacht aan de migratiemotieven van internationale studenten en hun overwegingen om na de afronding van hun studie in het gastland te blijven.

Zowel nationale als internationale gegevens bieden een goed inzicht in de instroom van internationale studenten, maar niet in wat deze studenten doen nadat zij zijn afgestudeerd. Het gebrek aan gegevens is waarschijnlijk de reden waarom het gedrag van afgestudeerde internationale studenten zo weinig is onderzocht. In hun pleidooi voor een nieuwe onderzoeksagenda voor de internationale studentenmigratie benoemen King en Raghuram (2013) dan ook de noodzaak voor meer systematische kwantitatieve analyses van deze doelgroep. Bestaande studies over de latere activiteiten van internationale studenten laten het verschil zien tussen factoren die van invloed zijn op de keuze te blijven versus factoren die juist een terugkeer beïnvloeden (Baker & Finn 2003; Frieze et al. 2004; Hazen & Alberts 2006; SVR 2012). Hazen en Alberts (2006) laten bijvoorbeeld zien dat internationale studenten die afstuderen aan de Universiteit van Minnesota, hun beslissing om in de VS te blijven vooral baseren op professionele factoren, terwijl sociale en familiefactoren juist de doorslag geven om naar huis terug te keren. Studenten moeten dus de opties tegen elkaar afwegen die zij hebben voor het leven dat zij na het afstuderen willen leiden (Mosneaga & Winther 2013).

Net zoals wetenschappers en technici hechten studenten volgens de literatuur minder belang aan financiële aspecten (meer inkomen dan in het thuisland) als motivatie om naar het buitenland te verhuizen. Zij kiezen vooral voor plaatsen met een hoge onderzoeks- en innovatie-intensiteit (De Graaf et al. 2007; De Grip et

al. 2009), voor gunstige onderzoeksomstandigheden en prestigieuze kennisinstellingen (Mahroum 2000).

Migratiemotieven kunnen echter niet worden generaliseerd over alle groepen internationale studenten. Ze verschillen sterk naar geslacht, land van herkomst, opleidingsrichting en opleidingsniveau. Zo reageren vrouwen anders op migratieprikkels dan mannen (Docquier & Rapaport 2012). Bovendien kunnen toekomstige migratieplannen veranderen omdat tijdens het verblijf in het buitenland de genderrelatie in het gezin verandert en de sociale posities worden herdefinieerd (Pessar & Mahler 2003; Silvey 2004). Zo vinden Zweig en Changgui (1995) dat van de Chinese jongeren die in de VS studeren, het vooral de vrouwen zijn die langer willen blijven. De carrièremogelijkheden in de VS zijn immers beter dan in het thuisland en bieden dus zicht op een betere levensstandaard.

Naast geslacht is ook leeftijd een belangrijke verklarende factor voor de beslissing om te migreren (Gibson & McKenzie 2009; SVR 2012). Op het moment dat bijvoorbeeld de gezinsvormingsfase begint, gaan de overwegingen om naar het herkomstland terug te keren domineren (Chen & Su 1995). Woont de partner echter ook in het bestemmingsland, dan neemt de kans om daar te blijven duidelijk toe. Zo vinden De Grip et al. (2009) dat Europese wetenschap- en techniek-studenten die een partner hebben, na hun afstuderen vaker in Europa blijven dan naar Angelsaksische landen migreren.

Uiteraard is het niet alleen de student zelf die een locatiebeslissing neemt. De theorie van de *new economics of labour migration* (Stark & Bloom 1985) benadrukt de rol van sociale factoren bij migratiebeslissingen en ziet de familie of het huishouden als de besluitvormings-eenheid. Vooral voor mensen uit ontwikkelingslanden is de familieachtergrond zeer belangrijk, omdat rijkere gezinnen zich de verhuizing naar het buitenland gemakkelijker kunnen veroorloven (Zweig & Changgui 1995; Gibson & McKenzie 2009). Over het verband tussen de beslissing om na het afstuderen in het gastland te blijven en de sociaaleconomische achtergrond is eerder onderzoek minder overtuigend. Bij hun studie van Turkse studenten in het buitenland vinden Güngör en Tansel (2006) hiervan geen effect. De sociale achtergrond beïnvloedt slechts de eerste verhuizing naar het buitenland. Soon (2008) daarentegen vindt dat voor internationale studenten in Nieuw-Zeeland het opleidingsniveau van de vader een significant effect heeft op hun intentie om terug te keren naar het herkomstland. Bij studenten met een hoge sociaaleconomische achtergrond is de kans dat zij terugkeren naar het land van herkomst, bijvoorbeeld groter dan bij andere studenten.

Een belangrijke voorspeller van de toekomstplannen die internationale studenten na hun afstuderen hebben, is de opleidingsrichting (Chen & Su 1995; Fox & Stephan 2001; SVR 2012). Studenten wetenschap en techniek beschikken bij hun afstuderen over mondiaal inzetbare vaardigheden, terwijl de vaardigheden van studenten in de sociale wetenschappen, bedrijfskunde en rechten een veel landspecifieker karakter hebben en specifieke taalvaardigheden vereisen. Chen en Su (1995) maken een onderscheid tussen kapitaalafhankelijke en niet-kapitaalafhankelijke disciplines: een onderscheid dat is gebaseerd op de hoeveelheid fysiek en menselijk kapitaal dat in deze disciplines nodig is. Vooral studenten in kapitaalafhankelijke disciplines treffen in het (rijkere) gastland een gunstige situatie aan, met betere vooruitzichten op een goed betaalde baan. Dit vooruitzicht maakt dat zij grote interesse hebben om in dat land te blijven. Niet alleen de discipline van de opleiding maar ook het niveau van het diploma is van belang voor de intentie om na het afstuderen in het gastland te blijven. In het algemeen neemt de locatiekeuze van afgestudeerden toe met de hoogte van het behaalde onderwijsniveau (Güngör & Tansel 2006). Voor PhD-studenten die een wetenschappelijke carrière ambiëren, neemt de kans dat zij in het gastland blijven echter af doordat de wetenschappelijke gemeenschap verwacht dat zij voor hun postdoctorale programma's naar een ander land gaan om internationale ervaring op te doen (SVR 2012).

Diverse empirische studies laten zien dat de aanwezigheid van sociale netwerken de kosten en risico's van een internationale verhuizing verlaagt en de migratie van internationale studenten bevordert (Clark et al. 2002; Gross 2006; Mitchell & Pain 2003). Zoals eerder is vermeld, worden binnen het sociale netwerk vooral invloedrijke rollen toegekend aan de partners en de ouders. De Grip et al. (2009) vinden dat de migratieachtergrond van de ouders een positief effect heeft op de migratie van afgestudeerde jongeren. Naast de besloten sociale netwerken zijn ook andere sociale banden van belang. Zo kunnen contacten binnen dezelfde beroepsgroep of binnen de etnische gemeenschap in het gastland helpen om de onzekerheden te beperken die gepaard gaan met migratie. Dit netwerk fungeert als een feedbackmechanisme dat potentiële migranten voorziet van informatie over het gastland en het migratieproces en dat ondersteuning biedt (Castles & Miller 2009). Zo concluderen Van Mol en Timmerman (2014) in een internationaal onderzoek naar de studentenmobiliteit in de Europese Unie dat de verhalen, informatie en suggesties van studenten met buitenlandervaring andere studenten in hun sociaal netwerk kunnen verleiden om ook naar het buitenland te gaan. Ten slotte bestuderen Marchand et al. (2013) de

migratie-intenties van Indiase en Chinese jongeren die aan verschillende Nederlandse universiteiten studeren. Uit deze studie blijkt dat alleen het scheppen van goede werkomstandigheden onvoldoende is om deze groep na hun afstuderen voor Nederland te behouden. Andere belangrijke factoren die hierbij van invloed zijn, zijn de verblijfsduur in Nederland, de opleidingsrichting, en familie- en andere sociale overwegingen. Zo neemt de kans dat deze studenten blijven, toe naarmate zij langer in het land verblijven. Bovendien zijn bedrijfskunde-studenten duidelijk minder geneigd om te blijven en neemt de verblijfskans van deze groep toe als hun partner in Nederland woont.

2.5 Conclusie

Hoewel er veel literatuur is over migratie in het algemeen en over arbeidsmigratie in het bijzonder, is de literatuur over kennismigratie veel beperkter. Zeker wanneer we geïnteresseerd zijn in de vraag *waar* (binnen landen) buitenlandse kenniswerkers willen wonen en waarom, is de literatuur beperkt. Dit is een belangrijke reden om in de hoofdstukken 5, 6, 7 en 8 veel eigen empirisch onderzoek te presenteren. Het huidige hoofdstuk heeft ons geleerd dat het bij het bestuderen van de geografie van de buitenlandse kenniswerker vooral gaat om een combinatie van *economische motieven* (loopbaan-perspectieven, loonniveau, en hiernaast kosten van levensonderhoud enzovoort) en van factoren die te maken hebben met een *attractieve leefomgeving* (nabijheid tot bepaalde voorzieningen, bijvoorbeeld culturele en recreatieve voorzieningen, internationale scholen, maar ook het niveau van veiligheid en overlast).

We kunnen bovendien niet zomaar spreken over *de* buitenlandse kenniswerker. Hierin zijn verschillende groepen te onderscheiden (zie tabel 2.1, die is gebaseerd op de indeling van Mahroum). Kenmerken van deze groepen hebben te maken met het type beroepen of sectoren waarin buitenlandse kenniswerkers actief zijn, de levensfase waarin ze zich bevinden (alleenstaanden, meerpersoonshuishoudens), hun herkomstland (bijvoorbeeld westers of niet-westers of specifiek) en de verblijfsduur (kort, bijvoorbeeld in het geval van expats, of langdurig). In de empirische hoofdstukken 5 tot en met 8 proberen we deze heterogeniteit in de analyses zo veel mogelijk mee te nemen.

Noten

- 1 In dit hoofdstuk spreken we vaak over 'kennismigranten' als we het hebben over buitenlandse kenniswerkers. Deze term komt voort uit het feit dat de literatuur over migratie of arbeidsmigratie gaat. Kennismigranten overlappen echter sterk met het perspectief en de definitie van buitenlandse kenniswerkers die we in de andere hoofdstukken hanteren. De term 'kennismigranten' in dit hoofdstuk slaat dan ook niet op de 'kennismigrantenregeling' zoals die in beleid wordt toegepast (zie Bevindingen en Hoofdstuk 1).
- 2 Bij deze theorie moet worden opgemerkt dat het empirisch bewijs voor het effect van institutionele omstandigheden veelal ontbreekt.
- 3 Zie Weterings et al. (2011) voor een overzicht van de literatuur over internationale locatiebeslissingen van bedrijven.
- 4 Zie voor de relevantie van de levenscyclusfase van huishoudens voor woonlocatiekeuzes ook de studies van Andersen et al. (2010) voor de Scandinavische landen, Frenkel et al. (2013) voor Israël, Verdich (2010) voor Australië en Lawton et al. (2013) voor Ierland.

Internationale kenniswerkers in internationaal perspectief

3.1 Inleiding

De laatste decennia kenmerken zich door drie belangrijke trends. In de eerste plaats is 'human capital' in de huidige kenniseconomie een steeds belangrijker factor en vormt het aantrekken van goed opgeleid personeel voor bedrijven een cruciale concurrentiefactor. Mondiaal, maar zeker in Nederland, is het aandeel mensen met een hogere opleiding sterk gegroeid.¹ In de tweede plaats heeft de internationale arbeidsmigratie de afgelopen decennia een grote vlucht genomen, vooral de migratie van hoogopgeleiden (Dumont et al. 2010; OECD 2012; OECD 2002). En ten derde zijn het, ondanks de sterke globalisering, juist bepaalde plaatsen die toenemen in belang. Kennisintensieve bedrijven clusteren niet zo maar overal en bepaalde plaatsen en regio's worden steeds belangrijker: dit zijn de plaatsen die veel investeringen en kenniswerkers aantrekken (Porter 2002). Moretti (2013) spreekt daarom van een *new geography of jobs*.

Deze drie trends komen samen in een steeds heviger wordende strijd (tussen regio's) om talenten (Beechler et al. 2009; OECD 2008). Overheden richten hun beleid steeds meer op het aantrekken van internationale kenniswerkers en het scheppen van een vestigingsklimaat dat hun regio attractief maakt voor deze buitenlandse talenten.

Ook de Nederlandse overheid voert beleid gericht op het attractief maken van ons land voor internationale kenniswerkers. In dit hoofdstuk positioneren we Nederland daarom ten opzichte van andere landen. Hoe verhoudt Nederland zich ten opzichte van andere economieën op de aanwezigheid van buitenlandse kenniswerkers? Deze vraag beantwoorden we aan de

hand van bestaande onderzoeken en data van de OECD. We hanteren daarbij ook de door de OECD gebruikte definitie van buitenlandse kenniswerkers, namelijk die van 'hoogopgeleide arbeidskrachten'. Dit in tegenstelling tot de andere hoofdstukken van deze studie, waar we een andere definitie gebruiken (op basis van microdata van het Centraal bureau voor de Statistiek) en unieke eigen analyses, om veel nadrukkelijker de geografie en heterogeniteit van de buitenlandse kenniswerkers in Nederland te kunnen analyseren. Dit hoofdstuk is dus vooral bedoeld als context waarbinnen de verdiepende analyses in de hoofdstukken hierna moeten worden geplaatst.

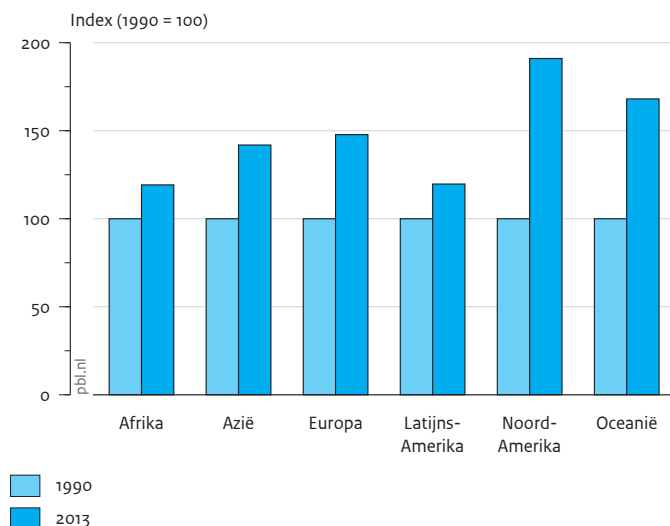
3.2 Migratie van hoogopgeleiden neemt een grote vlucht

Wereldwijd zijn er ongeveer 232 miljoen migranten. In 2013 maakt het aantal internationale migranten ongeveer 3,2 procent uit van de wereldbevolking, tegenover 2,9 procent in 1990. In aandeel van de wereldbevolking is het aantal migranten dus nog niet zo groot, maar het groeit wel. En vooral het aantal hoogopgeleide immigranten in de OECD is het afgelopen decennium sterk toegenomen: met 70 procent, tot ongeveer 27 miljoen hoogopgeleide migranten in 2010/2011. Ongeveer 30 procent van alle immigranten in de OECD is hoogopgeleid. Ongeveer 4,7 miljoen migranten, oftewel 17 procent, van deze hoogopgeleiden is de afgelopen vijf jaar in een OECD-land gearriveerd (UN-DESA & OECD 2013).

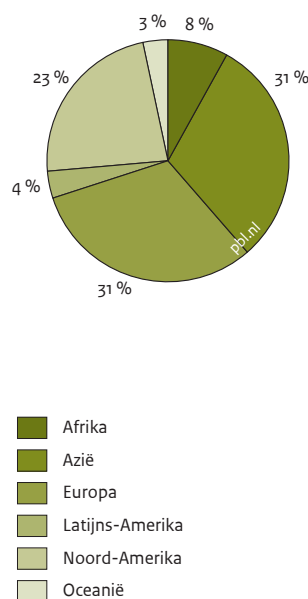
Europa heeft anno 2013 nog steeds het grootste aandeel migranten: ruim 73 miljoen, wat overeenkomt met 31

Figuur 3.1
Mondiale migranten naar werelddeel

1990 – 2013



Verdeling, 2013



Bron: UN-DESA & OECD 2013

Definitie van buitenlandse kenniswerkers door de OECD

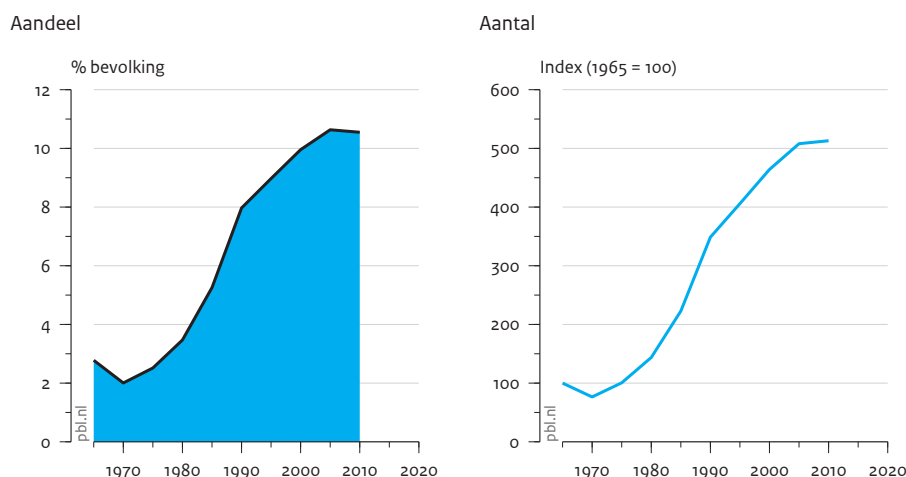
De OECD heeft een lange traditie in het analyseren van migratie. De afgelopen jaren heeft de organisatie data verzameld die het mogelijk maken deze migratiegegevens uit te splitsen naar type opleidingsniveau. De kern van de OECD-definitie voor buitenlandse kenniswerkers bestaat uit de indicatoren 'herkomstland' en 'opleidingsniveau' van de bevolking. De gehanteerde opleidingsniveaus zijn conform de *Standard Classification of Education* (ISCED). Deze opleidingsniveaus worden geaggregeerd in laag (ISCED 0/1/2), middelbaar (ISCED 3/4) en hoog (ISCED 5/6). Hoog wordt ook wel tertiair opgeleid genoemd en staat voor hbo, universitair en postuniversitair onderwijs. Buitenlandse kenniswerkers zijn volgens de OECD-definitie die migranten die een hoog opleidingsniveau hebben genoten.

De belangrijkste OECD-database voor migratie (waarin naast herkomstland en opleidingsniveau ook een aantal andere variabelen is opgenomen, zoals leeftijd, geslacht en arbeidssituatie) is de Database on Immigrants in OECD Countries (DIOC). Recentelijk is deze database uitgebreid met informatie van niet-OECD-landen (DIOC-E). Voor de meest recente jaren zijn in deze databases gegevens over de meeste landen en kenmerken van migranten beschikbaar. In dit hoofdstuk maken we gebruik van studies waarin de databases DIOC of DIOC-E bij de analyse zijn gehanteerd. Het kan dus voorkomen dat we een selectie van landen of jaren gebruiken om Nederland zo dekkend mogelijk met andere landen te vergelijken.

procent van het werelddotaal. Ook is het aantal migranten in Europa in de periode 1990-2013 fors gegroeid: met bijna 50 procent. Figuur 3.1 geeft de verhoudingen van het aantal migranten tussen de werelddelen weer (naar aandeel, groei en omvang). Hieruit blijkt dat het aantal

migranten dat naar de westerse landen (*developed countries*) kwam, sterker is toegenomen dan het aantal migranten dat naar de opkomende landen (*developing countries*) ging.

Figuur 3.2
Migranten in Nederland



Bron: Worldbank (country report The Netherlands)

Figuur 3.2 toont het aandeel migranten dat de afgelopen decennia naar Nederland kwam. Het aandeel migranten in de totale bevolking is gegroeid van ongeveer 2,8 procent in 1965 tot 10,6 procent in 2010, ofwel verviervoudigd. De groei van het aantal migranten in Nederland sinds 1990 loopt in de pas met de eerder genoemde groei in Europa: ongeveer 50 procent sinds 1990.

3.3 Het aandeel hoogopgeleide migranten in Nederland is relatief laag

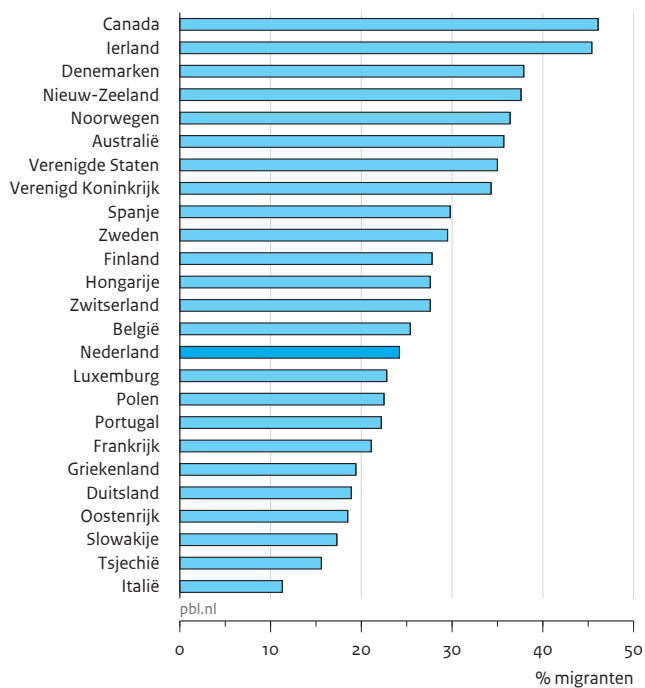
Het aandeel hoogopgeleiden onder buitenlanders is in Nederland relatief laag: net iets boven de 24 procent. In bijvoorbeeld Canada, Australië en de Verenigde Staten ligt dit aandeel een stuk hoger. Maar er zijn ook kleine economieën, zoals Ierland, Denemarken en Noorwegen, die een relatief hoog aandeel hoogopgeleide buitenlanders hebben. Figuur 3.3 geeft aan dat Nederland zich wat dit betreft in de middenmoot bevindt.

Niet alleen het aandeel hoogopgeleiden onder migranten is relatief laag in Nederland, dit geldt ook voor het aandeel hoogopgeleide migranten in het totaal aantal hoogopgeleide arbeidskrachten (figuur 3.4). Nederland is met een aandeel van 10 procent ongeveer gemiddeld ten opzichte van alle OECD-landen. Vooral in Luxemburg werken veel hoogopgeleide migranten.

Deze vergelijking met OECD-landen laat zien dat in Nederland het aandeel hoogopgeleiden in het totaal aantal migranten en in het aandeel van de hoogopgeleide beroepsbevolking achterblijft bij dat in andere belangrijke economieën. Ook zijn er in Nederland relatief weinig hoogopgeleide buitenlanders in vergelijking tot het aandeel hoogopgeleide niet-buitenlanders. Nederland kenmerkt zich door een ondervetegenwoordiging van hoogopgeleiden, terwijl het aandeel laagopgeleiden onder de buitenlanders is oververtegenwoordigd (OECD 2007). Figuur 3.5 geeft de verhouding weer tussen het aandeel hoogopgeleide migranten respectievelijk het aandeel hoogopgeleide autochtonen in de totale beroepsbevolking.

Figuur 3.3

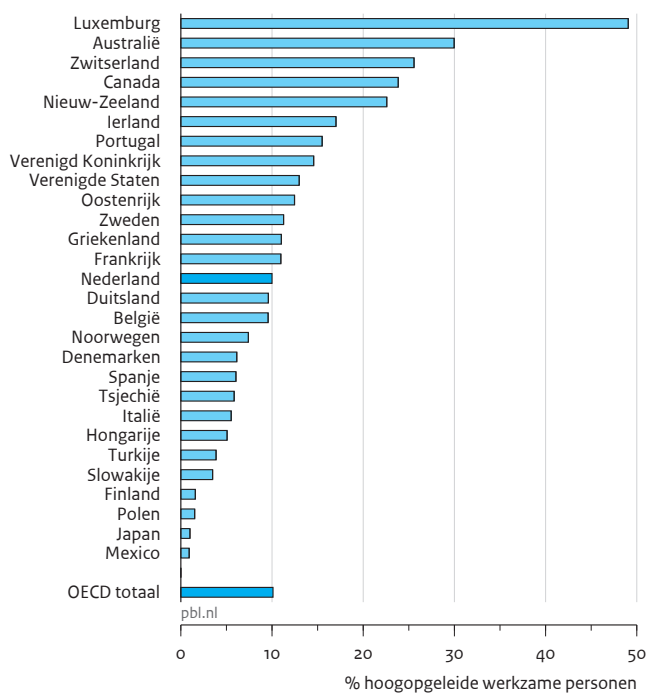
Aandeel hoogopgeleiden onder migranten in OECD-landen, 2003 – 2004



Bron: OECD 2008

Figuur 3.4

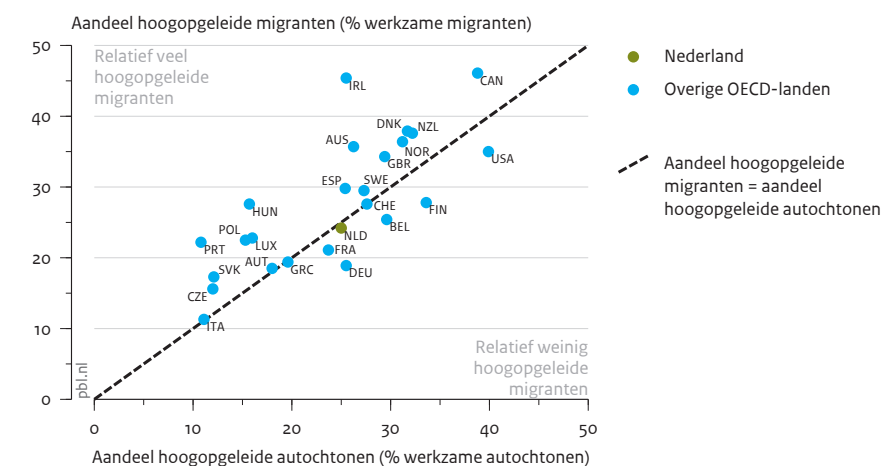
Aandeel hoogopgeleide migranten in beroepsbevolking in OECD-landen, 2000



Bron: OECD Dioc 2000

Figuur 3.5

Aandeel hoogopgeleide migranten ten opzichte van hoogopgeleide autochtonen in OECD-landen, 2003 – 2004



AUS	Australië	CZE	Tsjechië	FRA	Frankrijk	ITA	Italië	POL	Polen
AUT	Oostenrijk	DEU	Duitsland	GBR	Verenigd Koninkrijk	LUX	Luxemburg	PRT	Portugal
BEL	België	DNK	Denemarken	GRC	Griekenland	NLD	Nederland	SVK	Slowakije
CAN	Canada	ESP	Spanje	HUN	Hongarije	NOR	Noorwegen	SWE	Zweden
CHE	Zwitserland	FIN	Finland	IRL	Ierland	NZL	Nieuw-Zeeland	USA	Verenigde Staten

Bron: OECD 2005

3.4 Groei in andere landen

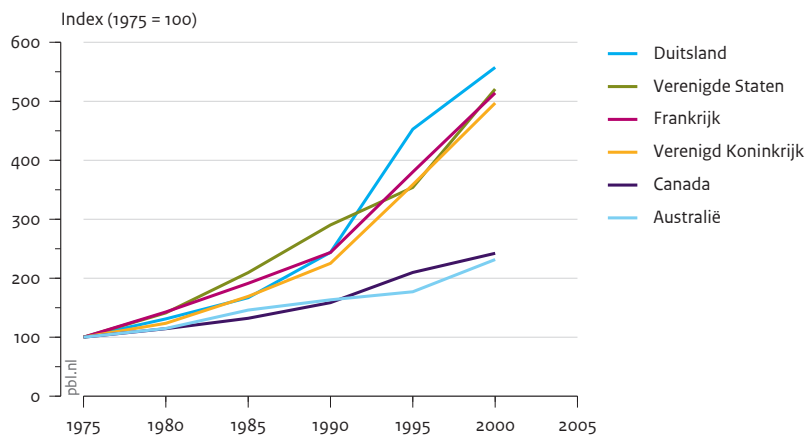
De afgelopen jaren stagneerde de groei in Nederland van het aantal migranten (zie figuur 3.2), mede door een strenger immigratiebeleid. Ook de groei van het aantal kennismigrant lijkt hiermee te stagneren. Uit onderzoek van de AWT (2012) blijkt dat in Nederland ongeveer 3,4 procent van de kenniswerkers een buitenlander is (van binnen of buiten de EU). Hiermee bevindt Nederland zich in de achterhoede van de EU. Het EU-gemiddelde is 5 procent, dat in België 8,5 procent en in Duitsland 4,9 procent.

Andere belangrijke westerse economieën kenden de afgelopen decennia een groei van het aantal buitenlandse kenniswerkers. Canada en Australië begonnen al vroeg met het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers (een aandeel dat nog steeds groeit). Landen die net als Nederland relatief weinig hoogopgeleiden migranten kennen, zoals Duitsland en Frankrijk (figuur 3.5), zijn nu bezig met een forse inhaalslag (zie figuur 3.6). Zo is het aandeel hoogopgeleide migranten in Duitsland gestegen van onder de 10 procent in 1975 naar meer dan 20 procent in 2000 (figuur 3.7). Let wel: in Canada is dit aandeel ongeveer 60 procent en in de Verenigde Staten iets boven de 40 procent.

3.5 Nederland is subtopper bij instroom van wetenschappers

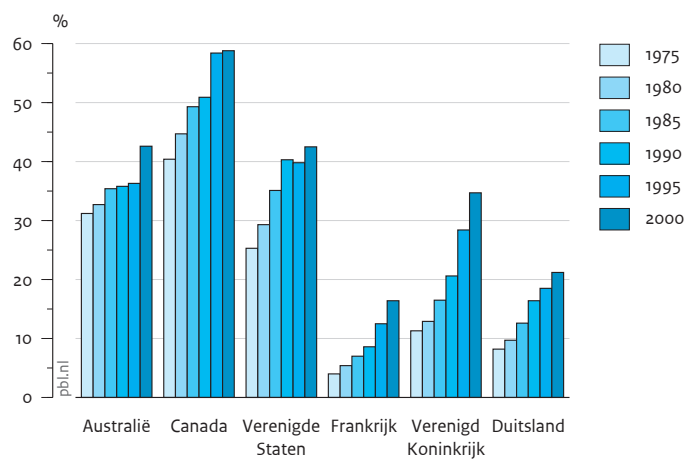
Een specifieke groep kenniswerkers zijn de wetenschappers. Volgens de OECD zijn internationaal mobiele wetenschappers belangrijk, omdat deze bijvoorbeeld in hoger gekwalificeerde tijdschriften publiceren dan degenen die gedurende hun onderzoekscarrière in eigen land blijven (OECD 2013). Nederland behoort niet tot de top als het gaat om internationale wetenschappers die onderzoek gaan doen in een ander land. Vooral Zwitserland, Nieuw-Zeeland, Canada en Australië kennen een grote uitstroom. Nederland scoort wel bovengemiddeld op de instroom van wetenschappers die hier onderzoek komen doen. Figuur 3.8 toont deze in- en uitstroom en figuur 3.9 de relatieve en absolute omvang van de gemiddelde in- en uitstroom. Hieruit blijkt dat bijvoorbeeld Groot-Brittannië relatief veel uitstroom van wetenschappers kent. Landen met relatief veel instroom zijn Noorwegen en Denemarken. Ook wanneer het aantal mobiele wetenschappers (het gemiddelde van de in- en uitstroom) wordt afgezet per 1.000 werkzame leden van de beroepsbevolking, scoort Nederland als subtopper (figuur 3.9).

Figuur 3.6
Aantal hoogopgeleide migranten in enkele OECD-landen



Bron: Defoort 2009

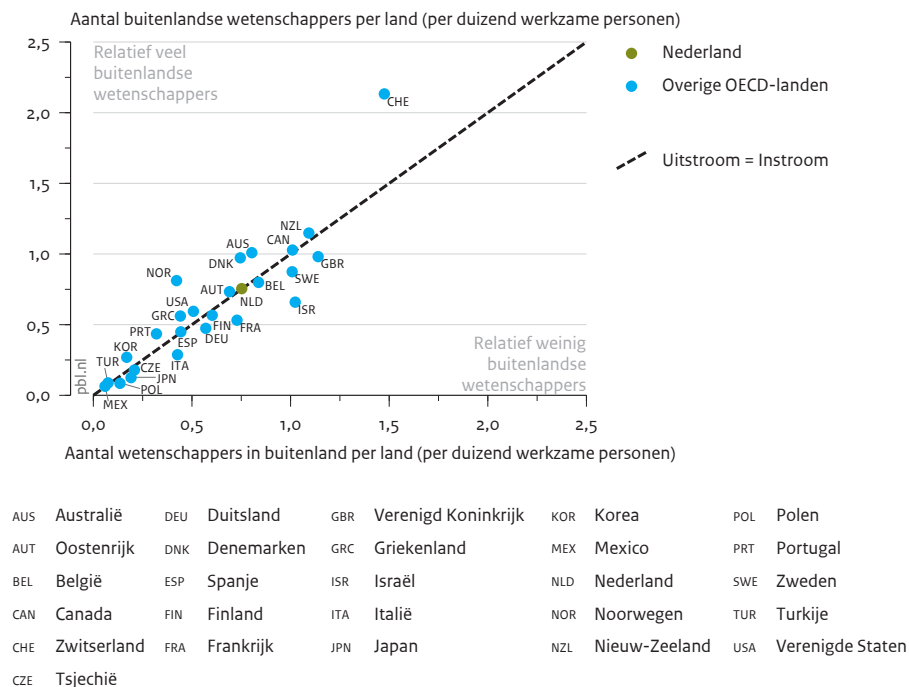
Figuur 3.7
Aandeel hoogopgeleiden onder migranten in enkele OECD-landen



Bron: Defoort 2009

Figuur 3.8

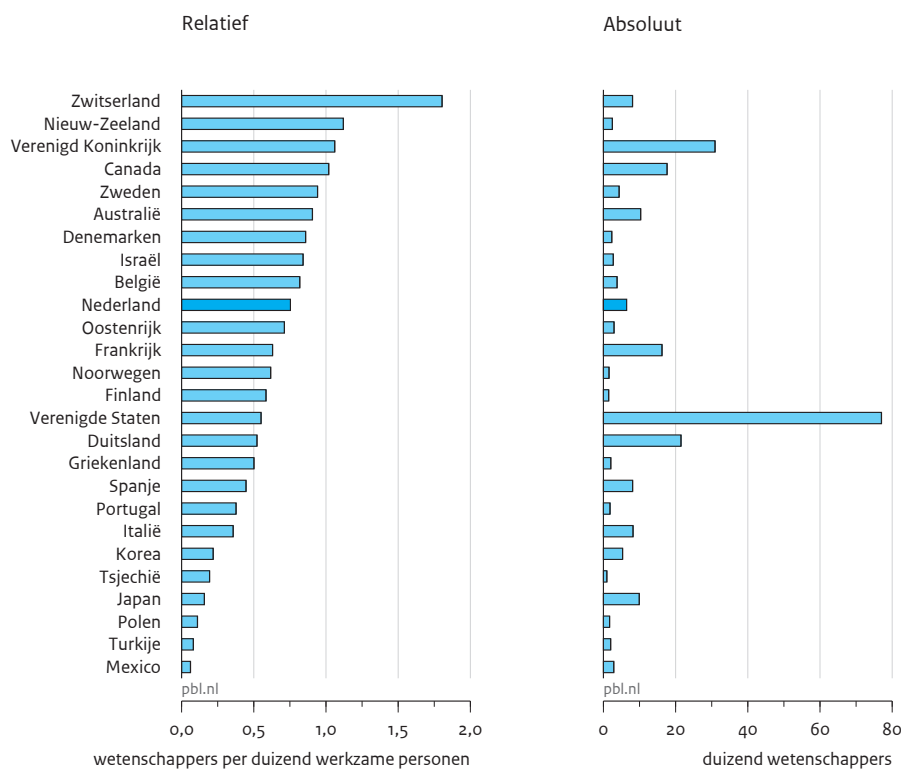
In- en uitstroom van wetenschappers in OECD-landen, 2013



Bron: OECD 2013

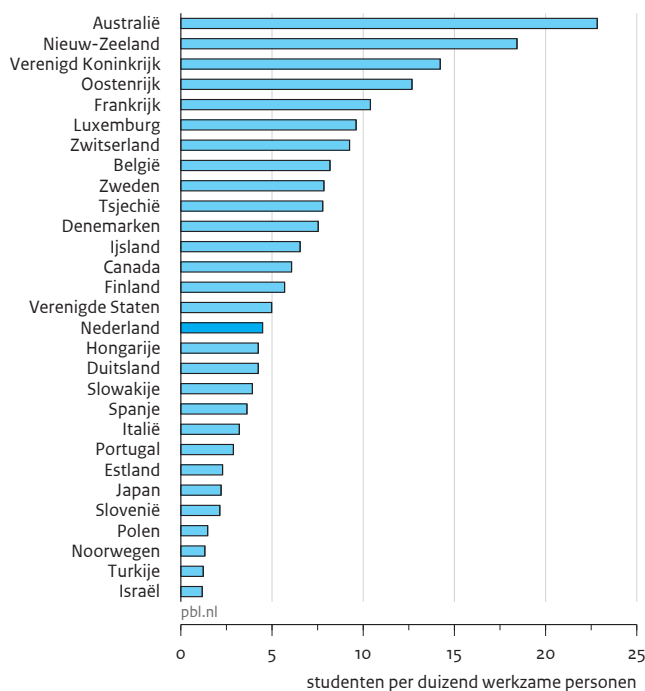
Figuur 3.9

Gemiddelde in- en uitstroom van wetenschappers in OECD-landen, 2013



Bron: OECD 2013

Figuur 3.10

Aantal buitenlandse studenten in OECD-landen, 2013

Bron: OECD 2013

3.6 Het aandeel internationale studenten in Nederland is relatief laag

Ook het aantal internationale studenten is een goede indicator voor de manier waarop landen zich in de internationale stroom van kenniswerkers tot elkaar verhouden. Internationale studenten blijken bovendien een goede 'proxy' voor internationale kenniswerkers (Dunnewijk 2008). Het zijn veelal dezelfde landen die veel internationale kenniswerkers als studenten aantrekken. Bovendien kunnen studenten na hun studie ook op de arbeidsmarkt van het ontvangende land blijven. Om die reden voeren overheden ook specifiek beleid op het aantrekken van studenten (SER 2013).

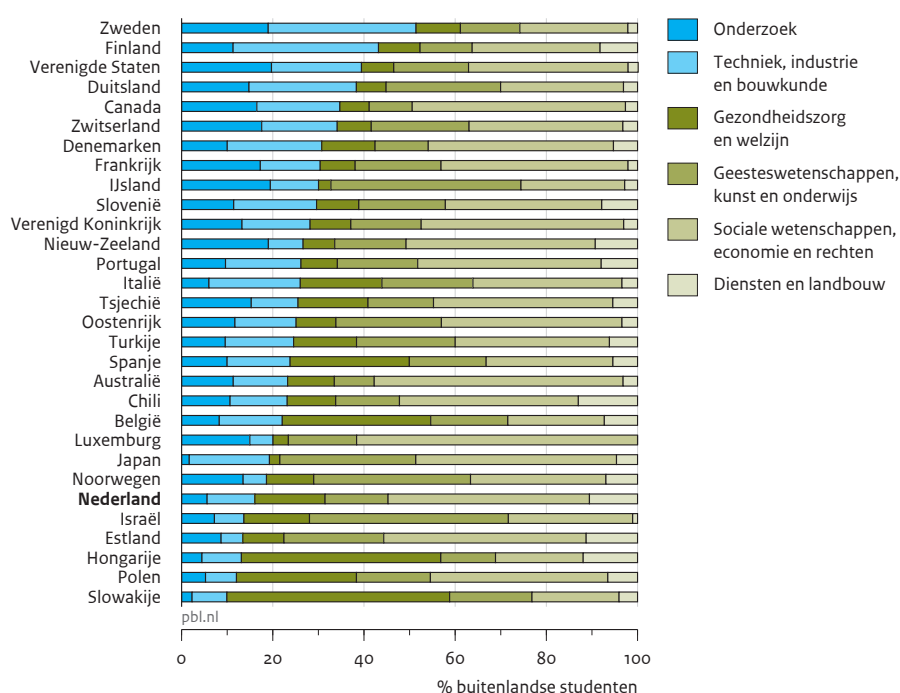
Nederland heeft iets meer dan vier buitenlandse studenten per 1.000 leden van de potentiële beroepsbevolking. Dit aandeel is relatief laag. Landen die de meeste buitenlandse studenten aantrekken zijn Australië en Nieuw-Zeeland, met een aandeel dat boven de 15 ligt. Maar ook Groot-Brittannië, Oostenrijk en Frankrijk trekken relatief veel buitenlandse studenten aan. Ook andere kleine landen zoals België en

Denemarken hebben een hoger aandeel buitenlandse studenten dan Nederland (figuur 3.10).

Vooraf in de technische wetenschappen trekt Nederland relatief weinig buitenlandse studenten. Op het gebied van de sociale wetenschappen en welzijn daarentegen trekt Nederland wel veel studenten aan (OECD 2013). Figuur 3.11 geeft het aandeel internationale studenten naar type opleiding.

Figuur 3.11

Buitenlandse studenten naar type opleiding in OECD-landen, 2013



Bron: OECD 2013

3.7 Werkgerelateerde migratie is in Nederland een groeiend motief

Migratie is een van de drijvende krachten achter de globalisering. Een belangrijke reden om te migreren is werk: ongeveer de helft van alle migraties heeft te maken met werkgerelateerde motieven, de andere helft met asiel, studie of familie. In Nederland daarentegen liggen deze verhoudingen anders. Werkgerelateerde migratie is voor Nederlanders veel minder dan belangrijk dan in andere landen, zo blijkt uit figuur 3.12.

Werkgerelateerde migratie kan worden onderscheiden in twee typen. Zo kan de migrant in het bestemmingsland al een baan hebben voordat hij vertrekt, of niet. In Nederland zijn beide aandelen ongeveer even groot. In Luxemburg en Zwitserland is het aandeel migranten dat voor de migratie al een baan heeft, relatief groot. En in Griekenland, Spanje en Italië speelt het tegenovergestelde: migranten hebben veelal geen baan voordat zij emigreren (figuur 3.12).

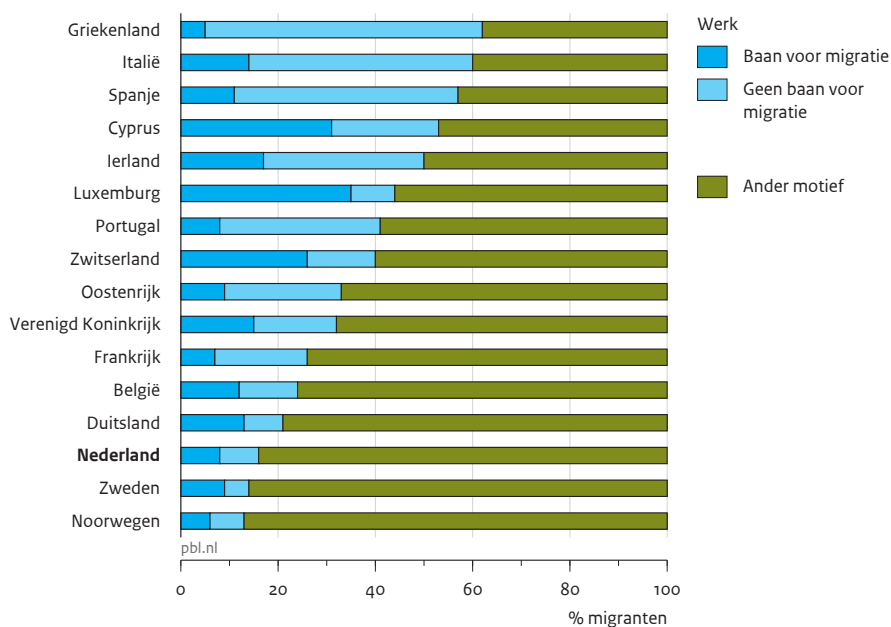
Van de migranten die naar Nederland komen, is het motief arbeid sterk gegroeid. Figuur 3.13 toont de ontwikkeling van de verschillende motieven in de tijd. Het

is echter pas sinds het begin van deze eeuw dat het motief arbeid belangrijker is dan het motief gezinshereniging. Vanaf de jaren zeventig tot en met 2006 was gezinsmigratie het belangrijkste motief om naar Nederland te komen (Jennissen 2011).

3.8 Conclusie

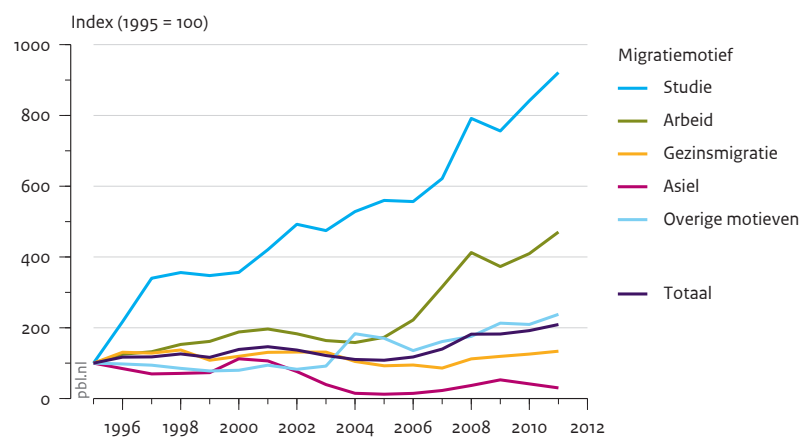
In vergelijking tot andere OECD-landen kent Nederland relatief weinig hoogopgeleide migranten, zo bleek uit dit hoofdstuk. Het aandeel hoogopgeleiden onder de buitenlanders is in ons land relatief laag, evenals het aandeel hoogopgeleide migranten in het totaal aantal hoogopgeleide arbeidskrachten. Bovendien loopt het aandeel hoogopgeleide migranten niet in de pas met het aandeel hoogopgeleide Nederlanders. Hierbij komt dat Nederland erg gemiddeld presteert op het aantal buitenlandse onderzoekers of studenten dat naar ons land komt. Deze uitkomsten passen niet bij de Nederlandse ambitie van een plek in de top 5 van de mondiale kenniseconomie. Dit geeft aan dat Nederland voor buitenlandse kenniswerkers niet in de top van meest attractieve landen behoort. Daarom zoomen we in de volgende hoofdstukken nader in op de groep buitenlandse kenniswerkers in Nederland.

Figuur 3.12
Migranten naar migratiemotief in enkele Europese landen, 2011



Bron: Eurostat 2011

Figuur 3.13
Aantal migranten naar Nederland naar migratiemotief



Bron: CBS; bewerking PBL

Noot

- In 2010 had ongeveer 6,7 procent van de wereldbevolking een hoge opleiding afgerond, terwijl dit aandeel in 1950 net iets boven de 1 procent lag. In Europa is het aandeel hoogopgeleiden, met 9,9 procent, hoger dan het wereldwijde aandeel (Barro & Lee 2010). Binnen Europa is vooral ook Nederland een land met een hoog

opleidingsniveau. De afgelopen decennia is het aantal hoogopgeleiden in ons land fors gegroeid: vergeleken met 1950 is het aantal hoogopgeleiden nu ruim tien keer zo groot.

Werken

4.1 Inleiding

De migratiestromen van hooggeschoolde managers en professionals zijn de afgelopen decennia aanzienlijk in belang toegenomen, zo bleek uit het vorige hoofdstuk. Ze leveren zo een belangrijke bijdrage aan de globalisering. Naarmate landen beter in staat zijn om internationale kenniswerkers aan te trekken, kunnen ze cyclische tekorten aan geschoold personeel beter opvangen, de voor handen zijnde hoeveelheid menselijk kapitaal uitbreiden en profiteren van de specifieke kennis van hooggeschoold buitenlands personeel. Hiermee zijn ze uiteindelijk in staat het innovatievermogen van de economie te verhogen (OECD 2001). Hoewel er een vrij brede consensus is over het belang van internationale kenniswerkers, bestaat er nog een aanzienlijk kennishiaat waar het gaat om de arbeidsmarktaspecten van internationale kenniswerkers. Met dit hoofdstuk willen we bijdragen aan een beter begrip van de buitenlandse kenniswerkers en hun relatie met de Nederlandse economie. Hoe zijn buitenlandse kenniswerkers te karakteriseren? En hoe verschillen ze in economische zin van buitenlandse niet-kenniswerkers enerzijds en van Nederlandse kenniswerkers anderzijds?

Bij het adresseren van deze vragen besteden we veel aandacht aan de internationale dimensie. Waar komen de buitenlandse kenniswerkers vandaan? Waar werken ze? In buitenlandse of Nederlandse bedrijven? In bedrijven die actief zijn in het buitenland of alleen in Nederland? En in welke sectoren? Bijzondere aandacht gaat hierbij uit

naar de geografische spreiding van de buitenlandse kenniswerkers over Nederland. De redeneerlijn dat buitenlandse kenniswerkers de economische kracht van landen kunnen vergroten, gaat namelijk evenzeer op voor regio's. Zo zal de aanwezigheid van een grote groep buitenlandse kenniswerkers in Amsterdam deels te verklaren zijn door de aanwezigheid van veel internationaal georiënteerde bedrijvigheid. Tegelijkertijd draagt deze grote pool aan buitenlands talent ook zelf bij aan de aantrekkelijkheid van de regio. Omdat buitenlandse kenniswerkers een zeer heterogene groep vormen, besteden we in dit hoofdstuk ook aandacht aan de verschillen binnen deze groep. In het bijzonder wordt onderzocht of de verschillen in economische kenmerken van Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers aan de top anders zijn dan bij de meer 'reguliere' kenniswerkers.

4.2 Kenmerken van de bedrijven waar buitenlandse kenniswerkers werken

In vergelijking met Nederlandse kenniswerkers werken buitenlandse kenniswerkers naar verhouding vaker bij bedrijven in de zakelijke dienstverlening en in de handel, terwijl ze ondervertegenwoordigd zijn bij de overheid en in de gezondheidszorg (tabel 4.1). Ook hebben de buitenlandse kenniswerkers vaker dan de Nederlandse kenniswerkers een baan via een uitzendbureau. Deze flexibele werknemers kunnen werkzaam zijn in alle

Tabel 4.1

Kenniswerkers naar bedrijfstak

	Aantal buitenlandse kenniswerkers	Aandeel in totaal kenniswerkers
	x1	%
Delfstoffenwinning	630	9,9
Uitzendkrachten	7.794	7,5
Hotels en restaurants	1.504	6,5
Zakelijke dienstverlening	25.022	5,7
Handel	13.873	5,3
Kennisintensieve industrie	7.666	4,9
Kapitaalintensieve industrie	2.802	4,6
Transport	5.887	4,3
Overige dienstverlening	3.979	3,8
Landbouw	633	3,8
Arbeidsintensieve industrie	1.574	3,7
Financiële dienstverlening	7.084	3,4
Onderwijs	7.610	3,1
Gezondheidszorg	8.776	3,0
Water en energie	329	1,9
Bouw	2.327	1,8
Overheid	3.119	1,2
Totaal sectoren	100.645	100,0

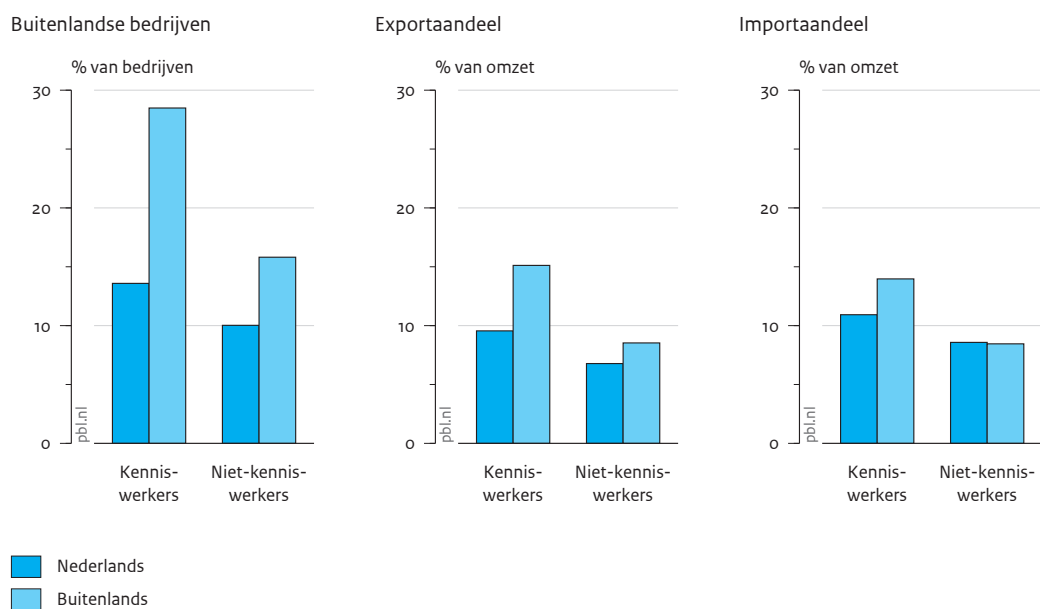
sectoren van de Nederlandse economie. In tabel 4.1 zijn de sectoren gesorteerd naar het aandeel dat de buitenlandse kenniswerkers hebben in het totaal aantal kenniswerkers. Hieruit blijkt dat de buitenlandse kenniswerkers werkzaam zijn in alle sectoren. De mate waarin verschilt echter aanzienlijk: hun aandeel loopt uiteen van 1 procent bij de overheid tot 10 procent bij de delfstoffenwinning. Ook hier springen de uitzendbureaus eruit, met 7,5 procent.

Een voor de buitenlandse kenniswerkers interessante sector is de zakelijke dienstverlening. In absolute aantallen werken hier de meeste buitenlandse kenniswerkers: een kwart van alle buitenlandse kenniswerkers werkt in de zakelijke dienstverlening. Ook het aandeel van de buitenlandse kenniswerkers in het totaal aantal kenniswerkers in deze sector is redelijk hoog, namelijk 5,7 procent.

Ook de mate waarin een bedrijf is gericht op het buitenland, is een belangrijke factor bij het in dienst nemen van buitenlandse kenniswerkers. In Nederland staat ongeveer 2 procent van alle bedrijfsvestigingen

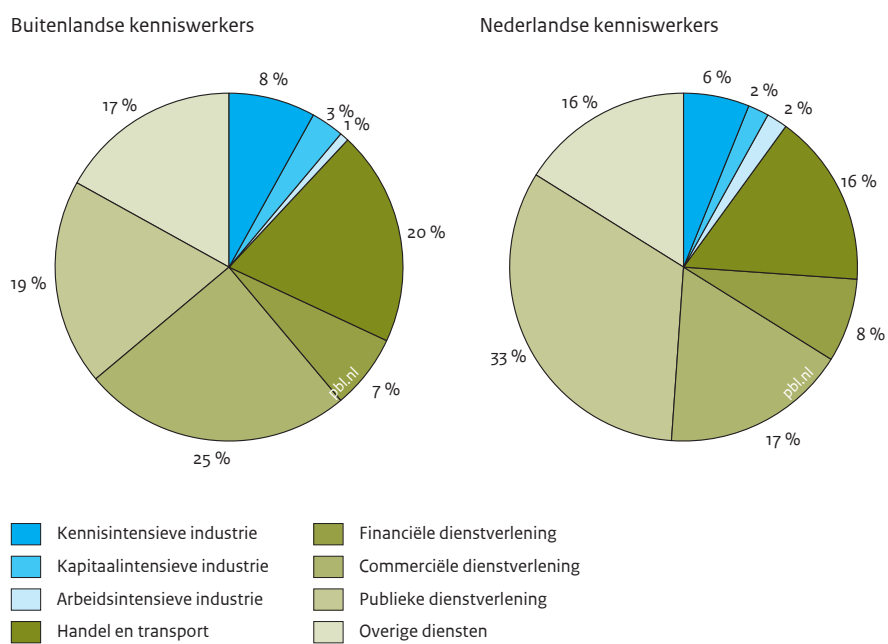
onder buitenlandse zeggenschap. Dat het hierbij vaak gaat om grotere bedrijven, blijkt uit het feit dat deze voorzien in bijna 12 procent van de totale werkgelegenheid in Nederland. Een op de vier buitenlandse kenniswerkers werkt bij een bedrijf onder buitenlandse zeggenschap, tegenover een op de zeven van alle Nederlandse kenniswerkers (zie figuur 4.2). Uit eerder onderzoek (CBS 2012: 90) is bekend dat veel arbeidsmigranten, in het bijzonder die uit niet-EU-landen, werkzaam zijn in bedrijven uit hun land van herkomst. Zo kwam meer dan de helft van alle Japanse immigranten naar Nederland voor een baan bij een Japans bedrijf. In iets mindere mate geldt dit ook voor Chinezen en Amerikanen. Los van de directe band die bedrijven hebben met werknemers uit hun eigen land van herkomst, zijn bedrijven die in buitenlandse handen zijn ook sterker georiënteerd op het buitenland en rekruteren ze daar gemakkelijker mensen. Deze bedrijven zijn waarschijnlijk minder gericht op de Nederlandse taal en cultuur en hebben juist meer behoefte aan kennis van de buitenlandse markt. Ook de handel in goederen met het buitenland is een aspect waaruit de internationale oriëntatie van een bedrijf blijkt. De bedrijven met

Figuur 4.1

Kenmerken van bedrijven van werkzame personen, 2010

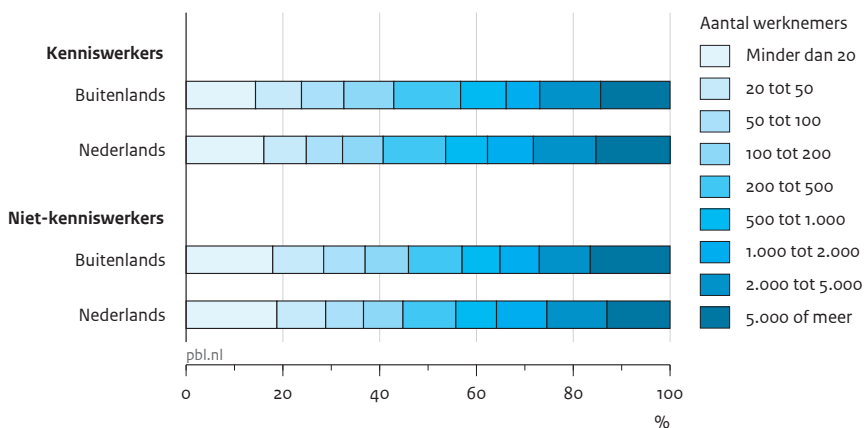
Bron: CBS; bewerking PBL

Figuur 4.2

Kenniswerkers naar sector, 2010

Bron: CBS; bewerking PBL

Figuur 4.3

Kenniswerkers naar bedrijfsomvang, 2010

Bron: CBS; bewerking PBL

buitenlandse kenniswerkers in dienst exporteren gemiddeld een groter deel van hun omzet en importeren een groter deel van hun inkoop (zie figuur 4.1).

Dit laat onverlet dat meer dan de helft van de buitenlandse kenniswerkers werkzaam is in bedrijven buiten de sectoren die sterk worden beïnvloed door de internationale handel in goederen. Meer dan de helft van de buitenlandse kenniswerkers is werkzaam in de financiële en zakelijke dienstverlening, bij de overheid, in het onderwijs, de gezondheidszorg en de overige diensten (zie figuur 4.2). Dit zijn sectoren waarbinnen weliswaar geen internationale handel in goederen plaatsvindt, maar wel export van diensten. De export van diensten vanuit Nederland naar het buitenland bedraagt ongeveer 100 miljard, tegenover 430 miljard export aan goederen (gegevens over 2012).

Figuur 4.3 laat zien hoe de verschillende groepen werknemers zijn verdeeld over bedrijven van verschillende grootte. Hoewel buitenlandse kenniswerkers iets minder vaak bij kleine bedrijven werken, zijn ze ten opzichte van Nederlandse kenniswerkers niet oververtegenwoordigd bij de grootste organisaties. Overigens hangt dit ook samen met het relatief grote deel van Nederlandse kenniswerkers bij overheidsorganisaties, die doorgaans een relatief groot aantal werknemers hebben.

4.3 Lonen en productiviteit

Niet alleen verschillen buitenlandse kenniswerkers sterk van Nederlandse in de sectoren en de bedrijfsgrootte waar zij werkzaam zijn, dit geldt ook voor hun uurloon (zie tabel 4.2). Buitenlandse kenniswerkers verdienen gemiddeld per uur ongeveer 4 procent meer dan Nederlandse kenniswerkers. Daarbij bestaat er een aanzienlijke verschil tussen sectoren in de beloning van Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers (zie kolom 1 in tabel 4.3). In de delfstoffenwinning, de financiële en zakelijke dienstverlening, de handel en de gezondheidszorg verdienen buitenlandse kenniswerkers bijvoorbeeld meer dan Nederlanders. In de horeca en de kapitaal- en arbeidsintensieve industrie is dit juist andersom.

Bij de vergelijking van lonen is het belangrijk om op te merken dat de ondergrens van het loon van kenniswerkers vast ligt, doordat we voor de analyse gebruik hebben gemaakt van de in paragraaf 1.5 gepresenteerde inkomenscriteria. Loonverschillen tussen kenniswerkers die in verschillende sectoren werkzaam zijn, en tussen Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers, zijn dus het gevolg van verschillen in de rest van de loondistributie, en in het bijzonder die in de top.

Tabel 4.2

Bedrijfstak en gemiddeld uurloon buitenlandse kenniswerkers

	Gemiddeld uurloon	Loonverschil tov Nederlandse kenniswerkers
	euro	%
Delfstoffenwinning	51,82	33,5
Uitzendkrachten	21,61	-5,6
Hotels en restaurants	19,03	-19,8
Zakelijke dienstverlening	36,20	9,2
Handel	32,50	16,1
Kennisintensieve industrie	30,63	4,5
Kapitaalintensieve industrie	25,56	-8,9
Transport	29,86	11,5
Overige dienstverlening	34,41	6,9
Landbouw	18,95	-18,7
Arbeidsintensieve industrie	20,99	-18,3
Financiële dienstverlening	36,02	11,1
Onderwijs	28,10	1,6
Gezondheidszorg	32,49	8,1
Water en energie	32,29	9,5
Bouw	22,81	-10,3
Overheid	29,45	-1,7
Totaal sectoren	31,41	4,0

De procentuele verschillen in kolom 1 van tabel 4.3 betreffen het ongeschoonde loonverschil, dat direct is berekend uit de gemiddelde uurlonen per sector. Een belangrijk deel van deze loonverschillen is echter het gevolg van de heterogeniteit onder werknemers. Zo zijn buitenlandse kenniswerkers gemiddeld relatief jong. Ook kunnen er binnen sectoren aanzienlijke verschillen bestaan tussen het opleidingsniveau en het type opleiding van Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers. Deze factoren maken dat hun gemiddelde loon kan verschillen, zelfs wanneer een buitenlandse en een Nederlandse kenniswerker met exact dezelfde kenmerken in een sector evenveel verdienen. Daarom hebben we onderzocht hoe groot de loonverschillen zijn wanneer wordt gecorrigeerd voor dergelijke werknemerskenmerken. Voor dit doel is een aantal loonregressies geschat. Hierin is door middel van een regressie gecorrigeerd voor verschillende werknemerskenmerken, waarbij het natuurlijke logaritme van het uurloon de onafhankelijke variabele is. De geschatte parameters zijn omgerekend tot de in de tabel gepresenteerde percentages.

Als eerste zijn in kolom 2 van tabel 4.3 de loonverschillen gepresenteerd nadat is gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht. Omdat deze variabelen voor alle werknemers beschikbaar zijn, hebben deze cijfers nog altijd betrekking op de gehele populatie aan kenniswerkers. Het gemiddelde verschil in beloning blijkt dan iets groter te zijn dan zonder de correctie: buitenlandse kenniswerkers verdienen zo'n 6 (in plaats van 4) procent meer dan Nederlandse. Voor slechts een beperkt gedeelte van de kenniswerkers, zowel Nederlandse als buitenlandse, is de opleiding bekend. Daarom is de regressie van kolom 2 eerst herschat voor alle werknemers waarvan het opleidingsverschil bekend is. Het verschil tussen de resultaten van deze regressie (kolom 3) en de percentages in kolom 2 wordt dus veroorzaakt doordat deze betrekking hebben op verschillen in de steekproef. Op deze manier wordt een fors groter loonverschil gemeten. Dit verschil is voornamelijk te verklaren doordat de groep goed verdienende buitenlandse kenniswerkers sterk is ondervertegenwoordigd in het opleidingsregister. Dit is het gevolg van een belangrijke tweedeling in de groep buitenlandse kenniswerkers, waarop we later in dit hoofdstuk verder zullen ingaan. Binnen de groep

Tabel 4.3
Lonen en productiviteit van kenniswerkers naar bedrijfstak

	Loon- en productiviteitsverschil (%)				
	Ongeschoond loonverschil	Correctie leeftijd en geslacht, zonder koppeling opleiding	Correctie leeftijd en geslacht, zelfde data als (4)	Correctie leeftijd en geslacht en opleiding	Opgeschoond loonverschil, gecorrigeerd
	(1)	(2)	(3)	(4)	(4)*(3)/(2)
Landbouw	-22,6	-19,1	-27,4	-18,3	-9,0
Delfstoffenwinning	23,5	33,5	3,6	-4,7	22,8
Kapitaalintensieve industrie	-12,1	-9,2	-21,0	-11,9	1,3
Arbeidsintensieve industrie	-18,2	-18,1	-27,0	-18,5	-8,6
Kennisintensieve industrie	0,1	4,5	-10,0	-8,7	6,0
Bouw	-10,2	-10,1	-15,4	-9,3	-3,6
Handel	11,7	16,1	-8,3	-9,9	14,1
Horeca	-14,2	-19,6	-28,0	-21,1	-11,9
Transport	9,9	11,5	-11,2	-12,3	10,1
Financiële dienstverlening	4,5	11,4	-2,3	-4,9	8,4
Zakelijke dienstverlening	5,2	9,2	-11,3	-8,4	12,8
Overheid	0,2	-1,7	-7,0	-8,1	-2,9
Onderwijs	-2,3	1,6	-2,7	-7,8	-3,7
Gezondheidszorg	13,4	8,3	-2,3	-6,6	3,5
Overige dienstverlening	3,8	6,8	-9,2	-9,3	6,7
Arbeidsbureaus	-2,8	-5,8	-17,0	-9,8	2,4
Totaal sectoren	3,7	6,0	-9,8	-9,1	6,9
Overige controlevariabelen					
Leeftijd (^2), geslacht		Ja	Ja	Ja	Ja
Parttime vs. fulltime				Ja	Ja
7 opleidingsniveaus				Ja	Ja
1.665 opleidingsrichtingen				Ja	Ja
#Observaties	2.501.248	2.501.248	1.370.285	1.370.285	1.370.285

buitenlandse kenniswerkers bestaat een relatief grote groep die door de bank genomen iets minder verdient dan de Nederlandse kenniswerkers. Deze loonverschillen worden beter benaderd door kolom 4 dan door de kolommen 1, 2 en 3.

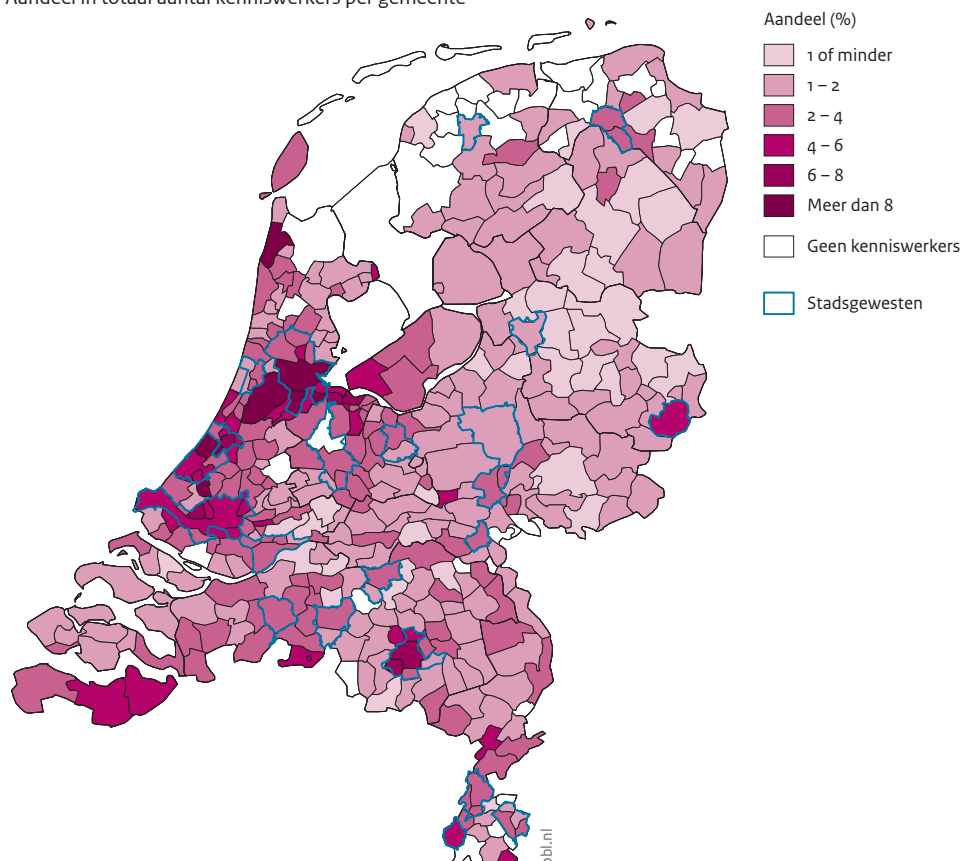
Er is ook een topgroep van buitenlandse kenniswerkers, die veel groter is dan de topgroep onder de Nederlandse kenniswerkers. Deze topgroep verdient relatief goed en is

slecht vertegenwoordigd in het opleidingsregister. Om die reden is het opgeschoonde loon in kolom 4, dat is gecorrigeerd voor diverse persoonskenmerken inclusief het opleidingsniveau, ook gecorrigeerd voor het loonverschil dat het gevolg is van deze bias in de steekproef. Het opgeschoonde loonverschil na deze correctie staat in kolom 5. Kolom 5 geeft de meest zuivere inschatting van het loonverschil tussen Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers na correctie voor

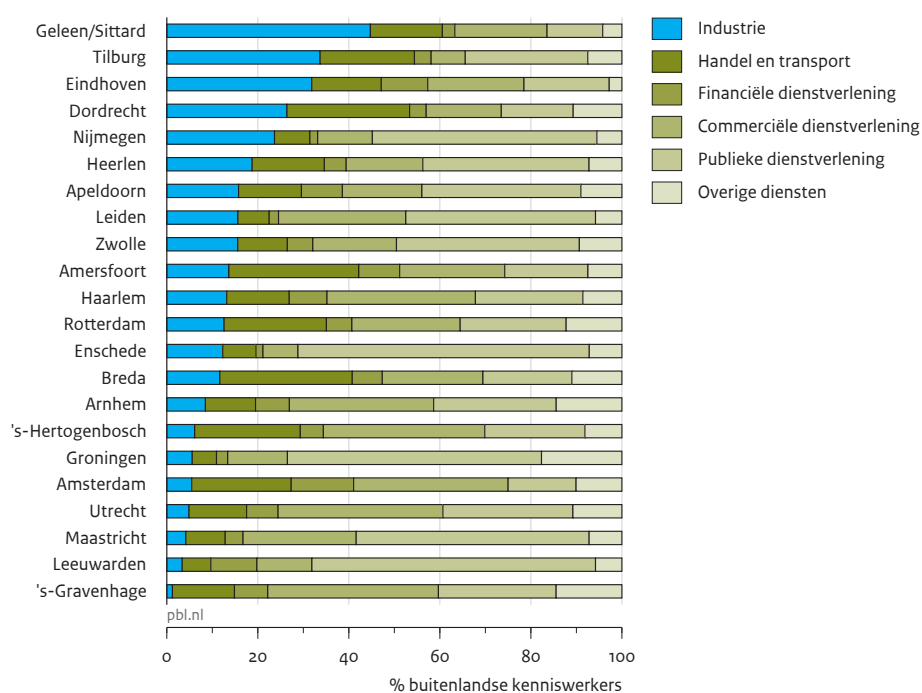
Figuur 4.4

Buitenlandse kennisswerkers in totaal aantal kennisswerkers en naar sector, 2010

Aandeel in totaal aantal kennisswerkers per gemeente



Verdeling naar sector per stadsgewest



Bron: CBS; bewerking PBL

heterogeniteit in de werknemerskenmerken: bijna 7 procent. De sectoren delfstoffenwinning, handel, en zakelijke en financiële dienstverlening blijven de sectoren waarin buitenlandse kenniswerkers het meest verdienen. Dit zijn tevens de sectoren met een relatief groot aandeel buitenlanders in de totale groep kenniswerkers. Ze zijn dus blijkbaar aantrekkelijk voor deze sectoren. Bijvoorbeeld doordat goed gekwalificeerd personeel moeilijk is te vinden of doordat de buitenlandse kenniswerkers over bepaalde kennis beschikken waar veel vraag naar is. Met deze analyse blijft het beeld overeind dat buitenlandse kenniswerkers in de industriële sectoren ten opzichte van hun Nederlandse collega's relatief weinig betaald krijgen.

Omdat het in de economische wetenschap gebruikelijk is een verband aan te nemen tussen loon en productiviteit, vormen de hier geschatte loonverschillen ook een indicatie voor de verschillen in productiviteit. De resultaten uit tabel 4.3 impliceren dan ook dat er tussen sectoren grote verschillen bestaan in de productiviteit doordat buitenlandse kenniswerkers worden ingezet. Buitenlandse kenniswerkers zijn gemiddeld productiever. Deze verschillen zijn echter vooral geconcentreerd in een relatief kleine topgroep en in een beperkt aantal sectoren.

4.4 Regionale aspecten

Waar in Nederland werken de buitenlandse kenniswerkers vooral? In paragraaf 4.2 zagen we dat dit veelal is bij internationaal georiënteerde bedrijven. Bedrijven dus die zijn geconcentreerd in de grote steden en de grensregio's. De vraag is vervolgens of dit ook de regio's zijn met de grootste aantrekkingskracht voor buitenlandse kenniswerkers. Daarom hebben we onderzocht in welke gemeentes de bedrijfsvestigingen liggen. Aan de hand daarvan hebben we vervolgens kaarten gemaakt met de kenniswerkers naar regio.

Zowel in absolute als relatieve termen werken veel buitenlandse kenniswerkers in Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven, evenals in Haarlemmermeer, waar de luchthaven Schiphol ligt. Het aandeel van de buitenlandse kenniswerkers in de lokale werkgelegenheid is vooral hoog in Amsterdam en omliggende gemeentes.

In figuur 4.4 is per gemeente aangegeven wat het aandeel is van de buitenlandse kenniswerkers ten opzichte van het totaal aantal kenniswerkers in die gemeente. Dit loopt uiteen van minder dan 1 procent tot 8 procent of meer. Hoe donkerder paars de gemeente is gekleurd, hoe

hoger het aandeel. Twee derde van alle buitenlandse kenniswerkers werkt in de 22 Nederlandse stedelijke gebieden, de zogenoemde grootstedelijke agglomeraties (GSA's). Deze 22 gebieden, die bestaan uit meerdere gemeentes, zijn blauw omlijnd op de kaart. Per GSA is in een staafdiagram de verdeling aangegeven van de buitenlandse kenniswerkers over zes verschillende bedrijfssectoren.

In Amsterdam, Utrecht en Den Haag werken de meeste buitenlandse kenniswerkers in de zakelijke dienstverlening. Rond Eindhoven daarentegen werken ze in de industrie. In de agglomeraties met belangrijke verkeersknooppunten, zoals de haven van Rotterdam en de nationale luchthaven Schiphol, is ook een substantieel deel van de internationale kenniswerkers werkzaam in de handel. Buitenlandse kenniswerkers bij de overheidsdiensten werken vooral in de GSA's met een universiteit: Enschede, Maastricht, Nijmegen, Leiden, Utrecht, Rotterdam en Amsterdam. Ook Delft en Wageningen hebben een universiteit, maar deze steden maken geen deel uit van een GSA. Op de kaart vallen deze gemeentes wel op door hun hoge aandeel internationale kenniswerkers. Ook in de agglomeratie Den Haag, met zijn vele internationale instituten, is een groot deel van de kenniswerkers werkzaam in de publieke sector.

Buitenlandse kenniswerkers zijn meer gericht op de stedelijke gebieden dan de andere buitenlandse werknemers. Van deze laatste groep werkt ongeveer 40 procent in de periferie. Niettemin zijn in agglomeraties met veel buitenlandse kenniswerkers ook veel buitenlandse niet-kenniswerkers werkzaam. In Amsterdam is een op de vijf niet-kenniswerkers afkomstig uit het buitenland. Deze stad is een echte smeltkroes voor buitenlandse werknemers, zoals blijkt uit tabel 4.4.

Uit de vorige paragraaf bleek dat bedrijven met een internationale oriëntatie aantrekkelijk zijn voor buitenlandse kenniswerkers. Bedrijven onder buitenlandse zeggenschap hebben landelijk gezien ongeveer een kwart van alle buitenlandse kenniswerkers in Nederland in dienst. Figuur 4.5 laat dit per regio zien. Per gemeente loopt het percentage buitenlandse kenniswerkers uiteen van 0 tot over de 50 procent. Hoe hoger dit percentage, hoe donkerder van kleur de gemeente op de kaart. Ook sommige kleine gemeentes hebben een donkerpaarse kleur, doordat de buitenlandse kenniswerkers werkzaam zijn bij één of enkele bedrijven onder buitenlandse zeggenschap. De gemeentes met de hoogste aandelen zijn Amsterdam, Haarlemmermeer, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Amstelveen en Eindhoven. Maar ook verscheidene middelgrote

Tabel 4.4

Aanwezigheid buitenlandse werknemers in 22 grootstedelijke agglomeraties

	Buitenlandse kenniswerkers		Buitenlandse niet-kenniswerkers	
	#buitenlandse kenniswerkers	aandeel in totaal buitenlandse kenniswerkers	#buitenlandse niet-kenniswerkers	aandeel in totaal buitenlandse niet-kenniswerkers
	x1	%	x1	%
Groningen	775	2,2	3.621	5,8
Leeuwarden	223	1,2	1.445	4,5
Zwolle	324	1,3	2.581	6,0
Enschede	792	4,4	4.094	10,3
Apeldoorn	356	1,3	3.156	6,9
Arnhem	675	2,1	4.519	8,8
Nijmegen	1.062	3,9	3.913	8,3
Amersfoort	860	2,5	4.066	9,3
Utrecht	4.318	3,7	17.445	13,9
Amsterdam	20.291	8,3	57.178	20,8
Haarlem	709	2,9	4.085	10,9
Leiden	2.053	5,7	5.784	10,7
's-Gravenhage	7.015	5,8	22.979	16,0
Rotterdam	8.135	4,5	36.185	14,7
Dordrecht	880	2,7	4.860	9,1
Breda	782	2,6	4.303	9,3
Tilburg	681	2,3	4.840	8,3
's-Hertogenbosch	753	2,0	3.743	7,0
Eindhoven	3.781	5,8	11.006	11,3
Geleen/Sittard	489	2,8	2.222	6,8
Heerlen	421	2,0	3.243	7,1
Maastricht	765	4,6	3.551	10,6
Periferie	36.711	3,0	199.105	8,3

gemeentes als Sittard-Geleen en Terneuzen laten een substantieel aandeel buitenlandse kenniswerkers zien.

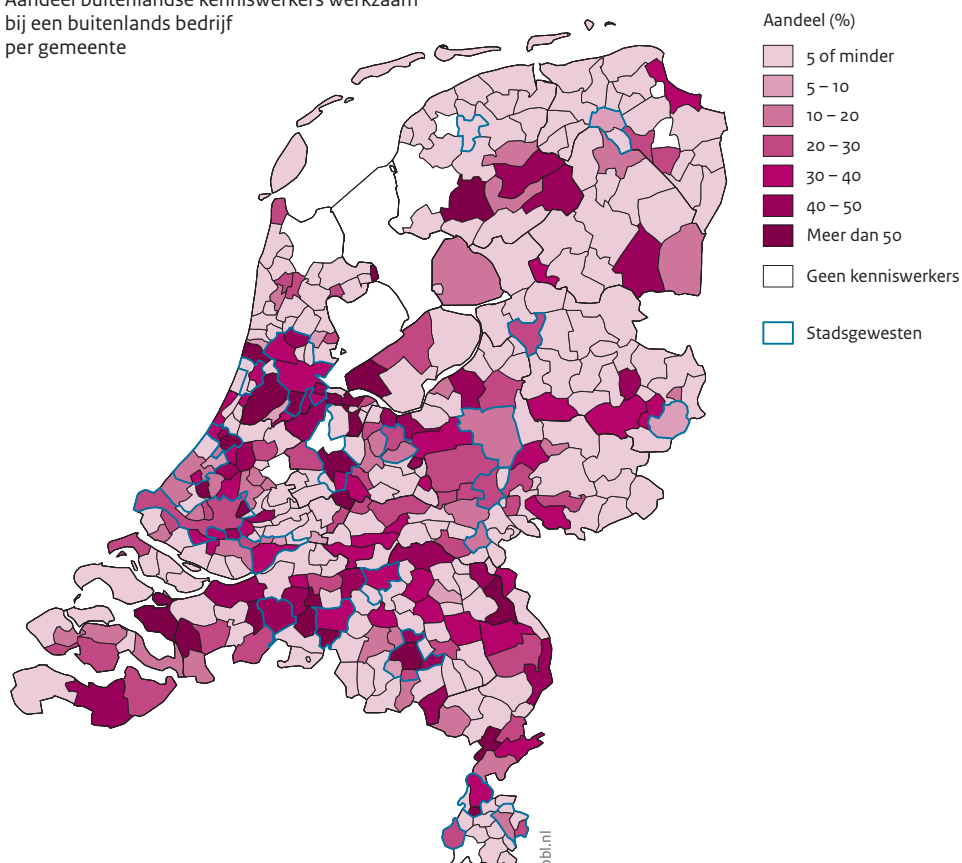
Uit de vorige paragraaf bleek dat bedrijven met buitenlandse kenniswerkers een groter deel van hun omzet exporteren dan de bedrijven zonder. Dit komt ook naar voren uit figuur 4.5. De staafdiagrammen in deze figuur laten zien hoe het aantal buitenlandse kenniswerkers in de agglomeratie zijn verdeeld over bedrijven met een groter of kleiner aandeel export. Ongeveer de helft van de buitenlandse kenniswerkers in Enschede blijkt bijvoorbeeld te werken bij bedrijven die meer dan 25 procent van hun omzet exporteren (de meeste zelfs meer dan 50 procent). In agglomeraties met veel bedrijven in de zakelijke dienstverlening werken

echter ook veel buitenlandse kenniswerkers bij bedrijven die nauwelijks goederen exporteren. In de meeste agglomeraties is de meerderheid van de buitenlandse kenniswerkers werkzaam in bedrijven die geen of een laag aandeel export hebben. Uitzonderingen vormen de grensregio's. Hier zien we in verscheidene grensgemeentes een relatief hoog aandeel buitenlandse kenniswerkers (paarse kleur), en tegelijkertijd de aanwezigheid van kenniswerkers in industriële bedrijven met een flinke goederenexport.

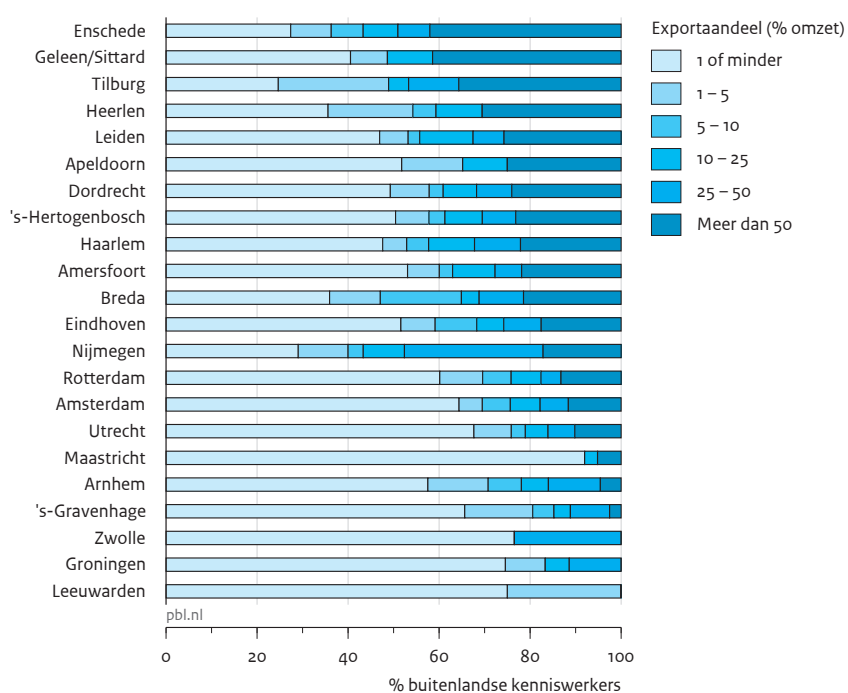
Buitenlandse kenniswerkers zijn ongelijk over regio's en sectoren verdeeld, zo zagen we eerder. Zijn regio's gespecialiseerd in bepaalde sectoren en werken buitenlandse kenniswerkers in die specialisaties? Deze

Figuur 4.5
Buitenlandse kenniswerkers in internationaal opererende bedrijven, 2010

Aandeel buitenlandse kenniswerkers werkzaam bij een buitenlands bedrijf per gemeente



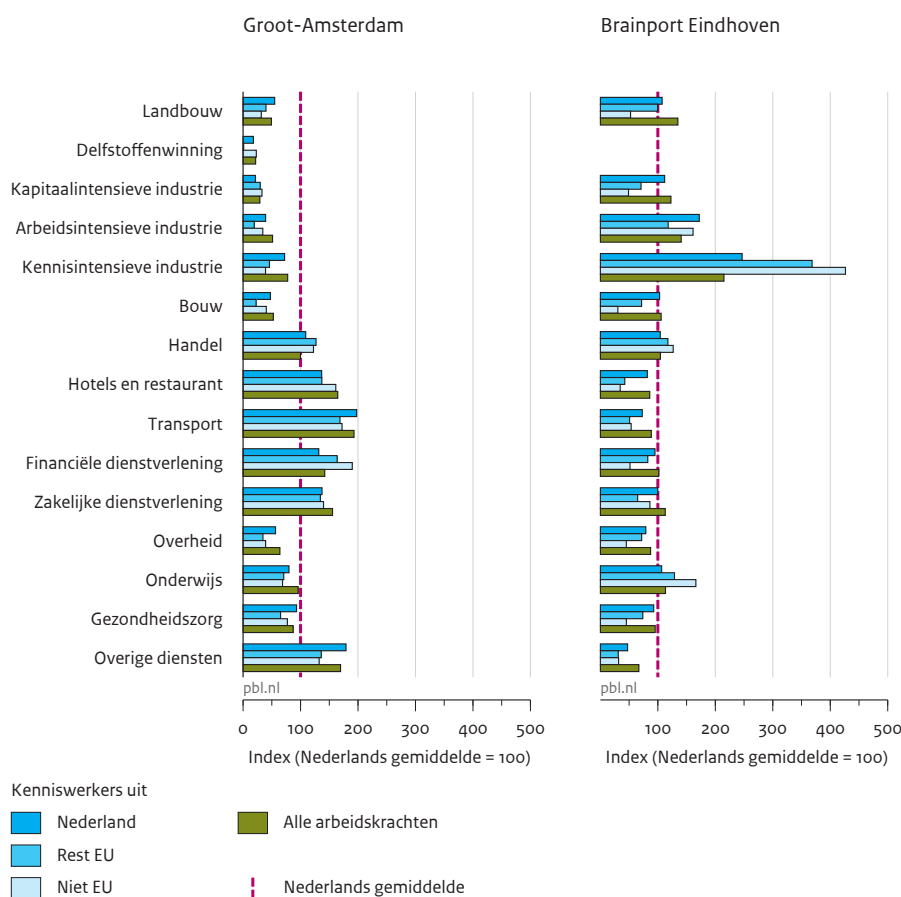
Verdeling naar exportaandeel per stadsgewest



Bron: CBS; bewerking PBL

Figuur 4.6

Relatieve specialisatie van kenniswerkers naar sector, 2010



Bron: CBS; bewerking PBL

vraag onderzoeken we hier aan de hand van de situatie in Groot-Amsterdam en in Brainport Eindhoven. Figuur 4.6 geeft voor beide regio's de relatieve specialisaties in de verschillende sectoren weer.

We meten deze relatieve specialisaties door het aantal kenniswerkers in een sector in een regio te delen door het totaal aantal kenniswerkers in die regio. Vervolgens delen we de uitkomst hiervan door het totaal aantal kenniswerkers in heel Nederland. Met deze zogenaemde locatiequotiënt krijgen we een beeld van de relatieve over- of ondervetegenwoordiging van kenniswerkers in bepaalde sectoren in een regio. Een score van 100 betekent dat exact één regio exact de nationale verhouding heeft: er is geen specialisatie en het aantal kenniswerkers in een sector komt overeen met het nationale gemiddelde. Een score boven 100 betekent dat er in een regio relatief veel kenniswerkers in een sector actief zijn. Bij een score onder 100 is dit aandeel juist minder. We hebben de relatieve specialisaties

uitgerekend per type kenniswerker: Nederlandse kenniswerkers, kenniswerkers uit de EU, kenniswerkers van buiten de EU en het totaal aantal werkers (rode balkjes). Op deze manier kunnen we ook vergelijken of er in een regio veel kenniswerkers uit Nederland actief zijn of juist uit of van buiten de EU.

Uit figuur 4.6 blijkt dat het aantal kenniswerkers van buiten de EU in de financiële diensten in Groot-Amsterdam 1,9 is. Dit betekent dat er bijna twee keer zo veel kenniswerkers van buiten de EU actief zijn in de financiële diensten als gemiddeld in Nederland. Het aantal kenniswerkers van buiten de EU in de kennisintensieve industrie in de Brainport Eindhoven is 4,3. Dit betekent dat er meer dan vier keer zo veel kenniswerkers van buiten de EU actief zijn in de kennisintensieve productie als gemiddeld in Nederland. Nederlandse kenniswerkers zijn in deze regio ook sterk oververtegenwoordigd: bijna 2,5 keer zo veel als gemiddeld in Nederland. Juist de buitenlandse

kennisswerkers zijn hier dus sterk vertegenwoordigd: meer nog dan de Nederlandse specialisatie.

In bijlage 2 is het aantal Nederlandse en buitenlandse kennisswerkers weergegeven voor alle Nederlandse regio's en voor Nederland als geheel. Per regio kan zo de relatieve specialisatie worden bepaald.

4.5 Nadere verkenning van de geografie van buitenlandse kennisswerkers

In de voorgaande paragrafen is de relatie onderzocht tussen de aanwezigheid van buitenlandse kennisswerkers en de mate van internationale oriëntatie van bedrijven. Ook zijn de sectorale en regionale dimensies van heterogeniteit in hun spreiding geanalyseerd. Maar in welke mate kan het relatieve belang van deze factoren de spreiding verklaren van buitenlandse kennisswerkers over bedrijven en regio's?

Tabel 4.5 toont de resultaten van een negatieve binomiale regressieanalyse. Hierbij is het natuurlijke logaritme van het aantal buitenlandse kennisswerkers dat werkzaam is in een vestiging van een bedrijf, gerelateerd aan een aantal controlevariabelen, een aantal dimensies van globalisering en een aantal regionale karakteristieken. Omdat de totale werkgelegenheid per bedrijf en per vestiging, evenals het totale aantal Nederlandse kennisswerkers per vestiging, zijn opgenomen als verklarende variabelen, moeten de resultaten worden geïnterpreteerd als effecten op de relatieve aanwezigheid van buitenlandse kennisswerkers in bedrijfsvestigingen. Om de interpretatie van de geschatte coëfficiënten gemakkelijker te maken, zijn deze geconverteerd naar percentages. Zo is in tabel 4.5 het geschatte effect van buitenlandse bedrijven op de aanwezigheid van buitenlandse kennisswerkers 212,9 procent (zie kolom I). Dit betekent dat het aandeel buitenlandse kennisswerkers voor de vestiging van een bedrijf in buitenlands eigendom 3,129 maal zo hoog is als voor de vestiging van een Nederlands bedrijf dat op alle punten (inclusief het aantal werknemers) gelijk is aan dat buitenlandse bedrijf.¹ De z-waarden die in de tabel staan, vormen een indicator voor de mate waarin de geschatte parameters statistisch significant zijn. Hoe hoger de z-waarde, hoe sterker de relatie tussen een variabele en het relatieve aandeel van buitenlandse kennisswerkers.

Uit tabel 4.5 volgt dat er een sterk verband bestaat tussen het aandeel buitenlandse kennisswerkers in een bedrijf enerzijds en het buitenlands eigendom en goederenexport anderzijds. Een hogere economische dichtheid (in termen van werkgelegenheid) en nabijheid

tot de luchthaven Schiphol zijn andere belangrijke factoren die in verband worden gebracht met een hoger aandeel buitenlandse kennisswerkers.

In de voorgaande paragrafen kwam Amsterdam naar voren als de voor buitenlandse kennisswerkers meest attractieve agglomeratie. In kolom II van tabel 4.5 zijn voor elke grootstedelijke agglomeratie de zogenoemde *fixed effects* toegevoegd aan de specificatie die ten grondslag ligt aan kolom I. Op deze manier kan worden gemeten in welke mate buitenlandse kennisswerkers zijn oververtegenwoordigd in bepaalde steden nadat is gecontroleerd voor de kenmerken van de in die steden gevestigde bedrijven. In deze regressie zijn economische dichtheid en de afstand tot Schiphol weggelaten, zodat alle regionale effecten worden opgevangen door de *fixed effects* per agglomeratie. De geschatte parameters moeten worden geïnterpreteerd als het procentuele verschil in het aandeel buitenlandse kennisswerkers ten opzichte van een vergelijkbare vestiging op een locatie buiten de 22 GSA's. De resultaten laten zien dat zelfs wanneer voor deze kenmerken wordt gecontroleerd, het relatieve aandeel van buitenlandse kennisswerkers in Amsterdam het hoogste blijft van alle Nederlandse agglomeraties: bijna vier maal zo hoog als in de periferie.

In kolom III van tabel 4.5 zijn economische dichtheid en afstand tot Schiphol wel opgenomen als verklarende variabelen. Uit deze specificatie blijkt dat een aanzienlijk deel van de oververtegenwoordiging van buitenlandse kennisswerkers in de regio Amsterdam kan worden verklaard door de nabijheid tot Schiphol en de hoge economische dichtheid. Hoewel het aandeel buitenlandse kennisswerkers nog altijd relatief hoog is in Amsterdam, wordt deze stad nu ingehaald door een aantal andere regio's. Niet alleen Den Haag en Rotterdam scoren hoger dan Amsterdam, ook een aantal agglomeraties in de grensstreken doen dit. Wanneer de voordelen van Schiphol en de grote economische dichtheid van Amsterdam buiten beschouwing worden gelaten, zijn Maastricht, Geleen/Sittard, Enschede en Eindhoven aantrekkelijker regio's voor buitenlandse kennisswerkers dan Amsterdam.

Tabel 4.5

Impact van kenmerken van bedrijven en regio's op het relatieve aandeel van kenniswerkers in vestigingen van bedrijven

	Resultaten negatieve binomiale regressie					
	(I) zonder agglomeratie fixed effects		(II) agglomeratie fixed effects als enige regiospecifieke variabelen		(III) agglomeratie fixed effects, dichtheid, afstand tot Schiphol	
	parameter	(z-waarde)	parameter	(z-waarde)	parameter	(z-waarde)
<i>Effect op het relatieve aandeel van buitenlandse kenniswerkers van:</i>						
Buitenlands bedrijf	212,9	(39,6)	236,6	(42,0)	192,5	(37,9)
Exporteur	149,9	(21,2)	157,4	(21,9)	155,4	(22,2)
Verdubbeling aandeel export	25,5	(12,4)	27,1	(13,0)	25,5	(12,6)
Importeur	-9,5	(-2,0)	-9,2	(-2,0)	-7,0	(-1,5)
Verdubbeling aandeel import	-1,7	(-0,8)	-1,6	(-0,7)	-1,3	(-0,6)
Verdubbeling dichtheid van werkgelegenheid	50,2	(19,1)			16,0	(5,7)
Verdubbeling afstand tot Schiphol	-29,9	(-23,7)			-36,7	(-24)
<i>Sector fixed effects</i>						
Delfstoffenwinning	321,3	(7,1)	191,9	(5,2)	206,1	(5,6)
Kapitaalintensieve industrie	22,9	(2,3)	-2,0	(-0,2)	12,5	(1,3)
Arbeidsintensieve industrie	14,4	(1,5)	-7,3	(-0,9)	5,0	(0,6)
Kennisintensieve industrie	20,2	(2,3)	-3,4	(-0,4)	2,7	(0,3)
Water en energie	121,6	(3,4)	58,9	(2,0)	70,8	(2,3)
Bouw	-14,0	(-1,9)	-28,2	(-4,1)	-25,4	(-3,6)
Handel	3,5	(0,5)	-3,1	(-0,4)	-9,0	(-1,3)
Horeca	-20,7	(-2,4)	-34,6	(-4,5)	-37,7	(-5,0)
Transport	17,2	(2,0)	8,3	(1,0)	-0,7	(-0,1)
Financiële dienstverlening	69,4	(6,6)	44,9	(4,6)	34,1	(3,7)
Zakelijke dienstverlening	75,4	(7,6)	52,6	(5,7)	40,8	(4,6)
Overheid	-43,7	(-4,7)	-57,5	(-7,0)	-51,5	(-6,0)
Onderwijs	20,7	(2,1)	-3,6	(-0,4)	-2,3	(-0,3)
Gezondheidszorg	6,7	(0,8)	-12,9	(-1,7)	-13,4	(-1,8)
Overige dienstverlening	69,7	(6,7)	32,8	(3,5)	28,4	(3,1)
<i>Agglomeraties</i>						
Groningen			-11,0	(-1,2)	68,1	(5,2)
Leeuwarden			-30,0	(-2,3)	19,4	(1,2)
Zwolle			-40,1	(-3,9)	-13,2	(-1,1)
Enschede			14,6	(1,3)	112,0	(7,1)
Apeldoorn			-37,0	(-3,7)	-18,3	(-1,7)
Arnhem			32,3	(2,8)	74,2	(5,6)
Nijmegen			20,7	(1,8)	60,6	(4,5)
Amersfoort			60,6	(5,8)	50,0	(5,1)
Utrecht			80,6	(11,9)	39,5	(6,6)
Amsterdam			296,9	(47,5)	83,4	(17,8)
Haarlem			52,4	(4,8)	-26,8	(-3,6)
Leiden			84,6	(8,5)	25,0	(3,1)
's-Gravenhage			222,1	(26,7)	165,4	(21,7)
Rotterdam			141,7	(25,1)	118,5	(20,1)
Dordrecht			35,2	(4,0)	31,6	(3,7)
Breda			13,0	(1,4)	44,1	(4,4)
Tilburg			-11,8	(-1,3)	9,1	(0,9)
's-Hertogenbosch			2,0	(0,2)	24,8	(2,6)

Tabel 4.5 vervolg

	Resultaten negatieve binomiale regressie					
	(I) zonder agglomeratie fixed effects		(II) agglomeratie fixed effects als enige regiospecifieke variabelen		(III) agglomeratie fixed effects, dichtheid, afstand tot Schiphol	
	parameter	(z-waarde)	parameter	(z-waarde)	parameter	(z-waarde)
Eindhoven			32,9	(4,7)	96,4	(11,2)
Geleen/Sittard			30,5	(2,6)	160,6	(9,4)
Heerlen			-17,2	(-1,6)	74,7	(4,9)
Maastricht			39,4	(3,0)	197,9	(9,9)
Aantal observaties	211.784		211.809		211.784	
Pseudo R ²	0,3056		0,2954		0,2978	

Tabel 4.6

Aandeel en jaarloon gewone, top 10%, top 1% en top 0,1% kenniswerkers

	Kenniswerkers naar percentiel van de inkomensverdeling		
	%-Aandeel	Gemiddeld jaarloon Nederlandse kenniswerkers	Gemiddeld jaarloon buitenlandse kenniswerkers
Eerste 90%	3,8	46.186	45.565
Top 10%	6,0	111.538	147.832
Top 1%	14,2	231.522	279.035
Top 0,1%	24,0	598.095	577.113
Alle kenniswerkers	4,0	52.584	60.914

4.6 Tweedeling binnen de buitenlandse kenniswerkers

Er bestaan niet alleen aanzienlijke verschillen tussen buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers. Ook tussen buitenlandse kenniswerkers onderling zijn de verschillen groot, en veel groter dan bij hun Nederlandse collega's het geval is. Uit paragraaf 4.5 bleek dat de buitenlandse kenniswerkers gemiddeld iets meer verdienen dan hun Nederlandse collega's. Ook tabel 4.6 laat dit zien. Toch is er een groot verschil in de manier waarop dit loon over de verschillende percentielen van de inkomensdistributie is verdeeld. We onderzoeken dit voor de *highly skilled* kenniswerkers (top 10-procent), de *super skilled* (top 1-procent) en de absolute top van best verdienende 0,1 procent van kenniswerkers. De percentielgroepen die worden onderscheiden, zijn bepaald op basis van de gehele loondistributie van kenniswerkers, dus niet voor

Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers afzonderlijk. De relatief scheve loonverdeling bij de buitenlandse kenniswerkers uit zich dan ook in een relatief groot aandeel kenniswerkers in de top 10 bij buitenlandse kenniswerkers: maar liefst 15 procent van de buitenlandse kenniswerkers maakt deel uit van de groep *highly skilled*.

Zoals uit tabel 4.6 blijkt, is het aandeel buitenlandse kenniswerkers in de totale groep van kenniswerkers met 4 procent weliswaar enigszins beperkt, maar het aandeel buitenlandse kenniswerkers in de topregioenen is veel hoger. In de top 10 is het aandeel van buitenlandse kenniswerkers 6 procent, in de top 1 loopt dit verder op tot 14 procent en in de echte top van het Nederlandse bedrijfsleven is zelfs bijna een kwart van het personeel een buitenlandse kenniswerker. Hoewel er in de echte top weinig verschillen zijn in de beloning tussen Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers, valt op dat de buitenlandse kenniswerkers in de top 10- en top 1-procent

Tabel 4.7

Aandeel van werknemers dat werkt bij een buitenlands bedrijf en het gemiddelde aandeel van export (import) in de totale omzet (het intermediair verbruik) van de ondernemingen waar werknemers werken, 2010, in %

	Buitenlandse kenniswerkers			Nederlandse kenniswerkers		
	Buitenlandse bedrijven	Export aandeel	Import aandeel	Buitenlandse bedrijven	Export aandeel	Import aandeel
Eerste 90%	27,7	14,7	13,4	13,3	9,4	10,8
Top 10%	33,1	18,4	18,6	16,5	11,1	12,5
Top 1%	31,0	18,7	18,0	23,3	11,6	12,3
Top 0,1%	22,5	14,1	9,3	20,5	6,9	8,1
Totaal	28,5	15,1	14,0	13,6	9,6	10,9

van de inkomensdistributie beter verdienen dan de Nederlanders. Het grotere aandeel van buitenlandse kenniswerkers in de top en de iets betere beloning van deze topgroep is volledig verantwoordelijk voor de bevinding dat buitenlandse kenniswerkers gemiddeld iets beter verdienen: de doorsnee buitenlandse kenniswerker krijgt juist iets minder betaald dan zijn Nederlandse collega's.

Tabel 4.7 toont de verschillen tussen de inkomensgroepen in de mate waarin de bedrijven waarbij de kenniswerkers werken, een internationale oriëntatie hebben. Buitenlandse kenniswerkers werken over de gehele linie vaker bij buitenlandse bedrijven dan Nederlandse kenniswerkers, maar dit verschil is kleiner in de top. Ook de Nederlandse *super skilled* werken dus relatief vaak bij een buitenlands bedrijf. Ook voor de internationale handel geldt dat zowel buitenlandse als Nederlandse kenniswerkers in de top relatief vaker bij een bedrijf werken met een hoog aandeel export of import. Daarentegen werkt de absolute top (dus de top 0,1-procent) juist relatief vaak bij bedrijven in de zakelijke en financiële dienstverlening, waar weinig goederenexport plaatsvindt. Door ook te kijken naar de invoer en uitvoer van diensten zou dit beeld mogelijk iets kunnen veranderen. Desalniettemin geldt nog altijd dat de dienstensector relatief gesloten is.

Figuur 4.7 toont de verdeling van de normale buitenlandse kenniswerkers en de groep *highly skilled* over de verschillende sectoren van de economie. Hierbij is dezelfde indeling gehanteerd als in figuur 4.4. De zakelijke dienstverlening is veruit de grootste afnemer van buitenlandse topkenniswerkers: bijna één op de drie van de best verdienende buitenlandse arbeidskrachten is hier werkzaam. Ook in de top van de financiële dienstverlening is sprake van een forse oververtegenwoordiging van buitenlandse kennis-

werkers. Dit maakt duidelijk dat deze sectoren in elk geval bereid zijn het diepst in de buidel te tasten als het erom gaat buitenlands talent aan te trekken. Hoewel we niet hebben onderzocht wat de bijdrage is van deze topmensen aan de productiviteit, kan dit impliceren dat deze sectoren het meeste baat hebben bij buitenlands talent. Immers, deze sectoren combineren een relatief hoog loonniveau voor buitenlandse kenniswerkers met een relatief hoog aandeel in de totale werkgelegenheid.

Tot slot hebben we gekeken naar de verdeling van de normale, de *highly skilled* en de *super skilled* kenniswerkers over grote en kleine bedrijven. Zoals tabel 4.8 laat zien, werken met name buitenlandse kenniswerkers in de top aanzienlijk vaker bij grote bedrijven dan Nederlandse kenniswerkers. Voor normale kenniswerkers geldt echter dat er nauwelijks een verschil is tussen buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers. Wel zijn Nederlandse kenniswerkers over de gehele linie vaker werkzaam bij bedrijven met minder dan twintig personeelsleden.

4.7 Carrièreverloop van buitenlandse kenniswerkers

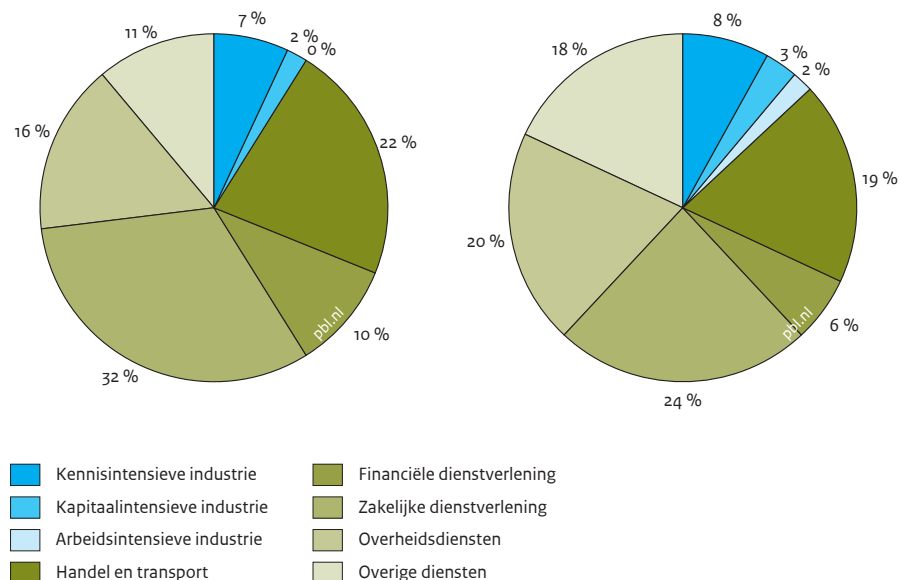
De eerste zes paragrafen van dit hoofdstuk hebben alleen betrekking op die buitenlandse kenniswerkers die op het moment van onderzoek werkzaam waren in Nederland. Een belangrijk aspect bij het aantrekken en voor Nederland behouden van buitenlands talent is echter de vraag hoe hun carrière er uit ziet nadat ze eenmaal in Nederland zijn gearriveerd of voor het eerst als kenniswerker zijn aangemerkt. Tabel 4.9 geeft inzicht in de status van buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers drie jaar nadat ze voor het eerst zijn waargenomen als kenniswerker. Het kan zijn dat ze op dat moment nog altijd betaald werk verrichten, het kan zijn

Figuur 4.7

Buitenlandse kenniswerkers naar sector en naar inkomen, 2010

Top 10% met hoogste inkomen

Overige buitenlandse kenniswerkers



Bron: CBS; bewerking PBL

Tabel 4.8

Top 10%, top 1% en top 0,1% kenniswerkers naar grootte van bedrijven, %

Omvang	Buitenlandse kenniswerkers			Nederlandse kenniswerkers		
	Eerste 90%	Top 10%	Top 1%	Eerste 90%	Top 10%	Top 1%
Minder dan 20	14	14	11	16	18	21
20 tot 49	10	7	5	9	7	7
50 tot 99	9	8	8	8	7	8
100 tot 199	10	11	11	9	7	7
200 tot 499	14	13	13	13	11	9
500 tot 999	9	9	8	9	8	7
1.000 tot 1.999	7	7	6	10	9	8
2.000 tot 4.999	13	10	5	13	15	12
5.000 of meer	13	20	34	15	19	20
Totaal	100	100	100	100	100	100

dat ze werkzaam zijn als zelfstandige, een werkloosheidsuitkering ontvangen, inactief zijn of een overige uitkering ontvangen, of dat ze Nederland hebben verlaten (dit is vastgesteld op basis van de inschrijving in de gemeentelijke basisadministratie). Door beperkingen in de beschikbare data was het helaas niet mogelijk om bij oud-werknemers die inactief zijn maar geen

WW-uitkering ontvangen, vast te stellen of ze wel of niet een andere uitkering ontvangen.

Tabel 4.9 geeft voor werknemers die tussen 2001 en 2005 voor het eerst als kenniswerker werden geclassificeerd weer hoe ze het drie jaar later – dus, afhankelijk van het startjaar, in de periode 2004-2008 – deden. Terwijl van de

Tabel 4.9

Status kenniswerkers drie jaar na eerste classificatie als kenniswerker

	Buitenlandse kenniswerkers	Nederlandse kenniswerkers
<i>Als % van de kenniswerkers in jaar 0</i>		
Heeft nog steeds een baan	64,9	83,9
Werkt als zelfstandige	1,7	2,0
Ontvangt werkloosheidsuitkering	5,2	3,8
Inactief of andere uitkering	9,7	7,5
Heeft Nederland verlaten	18,6	2,7
<i>Als % van kenniswerkers die 3 jaar na dato nog in Nederland wonen</i>		
Heeft nog steeds een baan	79,6	86,2
Werkt als zelfstandige	2,1	2,1
Ontvangt werkloosheidsuitkering	6,4	3,9
Inactief of andere uitkering	11,9	7,7

Nederlandse kenniswerkers 85,9 procent nog altijd werkzaam is in loondienst of als zelfstandige, bedraagt dit percentage bij de buitenlandse kenniswerkers 66,6 procent. De belangrijkste oorzaak hiervoor schuilt in het feit dat iets minder dan één op de vijf buitenlandse kenniswerkers Nederland weer heeft verlaten. Desondanks maken de buitenlandse kenniswerkers ook aanzienlijk vaker gebruik van een werkloosheidsuitkering of zijn ze anderszins inactief. Wanneer we alleen kijken naar kenniswerkers die zich nog in Nederland bevinden (onderste helft van tabel 4.1), wordt dit beeld nog duidelijker: het percentage buitenlandse kenniswerkers met een WW-uitkering (6,4 procent) ligt twee derde hoger dan bij Nederlandse kenniswerkers (3,9 procent). Ook de overige vormen van inactiviteit liggen bij de buitenlandse kenniswerkers fors hoger.

Hoewel een gedeelte van de gevonden verschillen in bijvoorbeeld het gebruik van werkloosheidsuitkeringen te verklaren is doordat Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers van elkaar verschillen in opleiding en ervaring, sluiten de resultaten aan bij andere studies naar werkloosheid. Zo blijkt uit onderzoek van Groot et al. (2013) dat, na correctie voor werknemerskenmerken zoals leeftijd, geslacht en opleidingsniveau, westerse migranten de helft meer kans hebben op onvrijwillige werkloosheid. De kans dat zij binnen de door Groot et al. onderzochte tijdsperiode een nieuwe baan vinden, ligt juist een kwart lager. Westerse kenniswerkers doen dus aanzienlijk groter beroep op de sociale voorzieningen dan Nederlandse kenniswerkers.

Eerder bleek binnen de groep van buitenlandse kenniswerkers een aanzienlijke heterogeniteit te bestaan in vergelijking met de Nederlandse kenniswerkers. Buitenlandse kenniswerkers zijn relatief sterk oververtegenwoordigd in de top 10-percentielen van de inkomensverdeling (van kenniswerkers). Deze top presteert in termen van salaris beter dan de Nederlandse kenniswerkers. Voor de overgrote meerderheid van de buitenlandse kenniswerkers viel de vergelijking echter relatief ongunstig uit.

In tabel 4.10 hebben we de status ‘drie jaar na eerste classificatie als kenniswerker’ onderscheiden naar kenniswerkers in de top 10-procent en kenniswerkers in de rest van de inkomensdistributie. Het uitgangspunt hierbij is de inkomensverdeling van alle kenniswerkers in het jaar waarin iemand voor het eerst als kenniswerker werd aangeduid. Uit de tabel blijkt dat de internationale mobiliteit in de top van de buitenlandse kenniswerkers opvallend veel groter is dan bij de overige buitenlandse kenniswerkers: na drie jaar heeft ruim 35 procent van de top 10 Nederland weer verlaten. Buiten de top is dit nog geen 15 procent. Ten opzichte van Nederlanders in de top hebben buitenlandse kenniswerkers na drie jaar minder vaak een werkloosheidsuitkering. Hoewel de groep die dan nog in Nederland aanwezig is duidelijk vaker inactief is (en al daar niet een andere uitkering dan WW ontvangt), is het verschil met de Nederlandse kenniswerkers niet groot. Hierbij moet tevens worden opgemerkt dat werknemers in de top zeer veel belasting afdragen, terwijl de meeste uitkeringen zijn gemaximeerd op niveaus die niet samenhangen met het loon dat ze eerder verdienden. Hierdoor zal de netto fiscale balans voor buitenlandse kenniswerkers die ooit tot deze top

Tabel 4.10

Verschillen in status top 10% van kenniswerkers en overige kenniswerkers

	Top 10% kenniswerkers		Eerste 90%	
	Buitenlandse kenniswerkers	Nederlandse kenniswerkers	Buitenlandse kenniswerkers	Nederlandse kenniswerkers
<i>Als % van de kenniswerkers in jaar 0</i>				
Heeft nog steeds een baan	52,4	80,3	66,1	84,3
Werkt als zelfstandige	0,9	2,1	1,8	2,1
Ontvangt werkloosheidsuitkering	2,1	3,6	5,5	3,9
Inactief of andere uitkering	9,4	10,7	9,7	7,3
Heeft Nederland verlaten	35,1	3,3	16,9	2,4
<i>Als % van kenniswerkers die drie jaar na dato nog in Nederland wonen</i>				
Heeft nog steeds een baan	80,8	83,0	79,6	86,4
Werkt als zelfstandige	1,4	2,2	2,1	2,1
Ontvangt werkloosheidsuitkering	3,3	3,8	6,7	4,0
Inactief of andere uitkering	14,6	11,1	11,7	7,6

behoorden, in veel gevallen positief uitslaan zodat de komst van deze mensen Nederland per saldo geld oplevert.

Buitenlandse kenniswerkers buiten de top 10-procent die na drie jaar nog in Nederland zijn, hebben een veel grotere kans op werkloosheid dan Nederlandse kenniswerkers, en ook het deel dat op een andere manier inactief is, is veel groter. Een relatief groot deel van de werkloze buitenlandse kenniswerkers die binnen dit onderzoek als inactief zijn geïdentificeerd, zal een uitkering hebben. Immers, buitenlandse kenniswerkers hebben door hun korte arbeidsverleden in Nederland gemiddeld minder WW-rechten opgebouwd. Bovendien zijn westerse respectievelijk niet-westerse allochtonen ten opzichte van autochtonen oververtegenwoordigd in de bijstand met een factor 2,4 dan wel 9,6.

Tabel 4.11 toont de regionale verschillen in het carrièreverloop van buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers in de vijf belangrijkste COROP-regio's. Ruim de helft van de buitenlandse kenniswerkers is werkzaam in één van deze vijf regio's. Tussen de regio's blijken aanzienlijke verschillen te bestaan, met name in de internationale mobiliteit van werknemers. In Eindhoven heeft bijna een kwart van de buitenlandse kenniswerkers Nederland na drie jaar verlaten. Ook in Amsterdam en Den Haag heeft ruim twintig procent van de buitenlandse kenniswerkers Nederland binnen drie jaar weer verlaten. In Rotterdam, Utrecht, en de rest van Nederland ligt dit percentage aanzienlijk lager. Een ander

belangrijk verschil hierachter is de werkloosheid: van de buitenlandse werknemers die op het moment dat ze voor het eerst als kenniswerker worden geïdentificeerd in Amsterdam werken, is na drie jaar 3,8 procent werkloos. In Rotterdam gaat het om 6,2 procent van de buitenlandse kenniswerkers. Nog grotere verschillen zijn er wanneer we kijken naar inactiviteit en overige uitkeringen. In Den Haag zit bovenop de groep WW'ers nog eens 14 procent van de buitenlandse kenniswerkers na drie jaar thuis, in Eindhoven is dit slechts 5 procent.

4.8 Conclusie

Met de analyse van een aantal unieke datasets hebben we in dit hoofdstuk geprobeerd bij te dragen aan een beter begrip van de arbeidsmarktaspecten van buitenlandse kenniswerkers. Hoewel ze ten opzichte van Nederlandse kenniswerkers vaker werkzaam zijn in buitenlandse bedrijven, werkt de overgrote meerderheid voor een Nederlandse werkgever. Ook wanneer we kijken naar andere dimensies van de globalisering, valt op dat buitenlandse kenniswerkers een sterke internationale oriëntatie kennen: ze werken vaker bij bedrijven die exporteren of importeren.

Hoewel buitenlandse kenniswerkers een belangrijke rol spelen binnen de Nederlandse economie, is het totale aantal buitenlandse kenniswerkers relatief beperkt: slechts 4 procent van de kenniswerkers is afkomstig uit het buitenland. Ook vergeleken bij de totale omvang van

Tabel 4.11

Regionale verschillen in status kenniswerkers, drie jaar na dato

	Buitenlandse kenniswerkers					
	Amsterdam	Rotterdam	Den Haag	Utrecht	Eindhoven	Rest Ned.
Heeft nog steeds een baan	60,3	66,5	59,1	69,4	64,6	68,0
Werkt als zelfstandige	1,4	1,7	1,8	2,0	0,9	1,9
Ontvangt WW-uitkering	3,8	6,2	3,7	5,7	5,7	6,1
Inactief of andere uitkering	11,6	9,4	14,0	9,6	5,0	7,9
Heeft Nederland verlaten	22,9	16,2	21,4	13,3	23,8	16,2
	Nederlandse kenniswerkers					
	Amsterdam	Rotterdam	Den Haag	Utrecht	Eindhoven	Rest Ned.
Heeft nog steeds een baan	82,1	84,2	83,3	83,9	84,6	84,3
Werkt als zelfstandige	2,2	1,6	1,5	2,2	1,8	2,1
Ontvangt WW-uitkering	4,3	3,3	3,3	3,2	4,4	3,9
Inactief of andere uitkering	8,4	7,7	7,9	8,3	5,1	7,3
Heeft Nederland verlaten	2,9	3,2	3,9	2,4	3,9	2,4

de groep buitenlandse werknemers die in Nederland werkzaam is, blijft de omvang beperkt: ongeveer één zesde is een buitenlandse kenniswerker terwijl volgens dezelfde definitie één op de drie Nederlandse werknemers een kenniswerker is.

Om succesvol te kunnen zijn bij het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers is het essentieel dat er meer begrip komt van de kenmerken van deze groep. Een van de belangrijkste kenmerken die uit onze analyse naar voren komt, is de zeer sterke concentratie in een beperkt aantal agglomeraties. Alleen al in de regio Amsterdam werkt 22 procent van het totale aantal in Nederland werkzame buitenlandse kenniswerkers. Ook grootstedelijke agglomeraties als Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven worden gekenmerkt door een relatief sterke aanwezigheid van buitenlands talent. Deze oververtegenwoordiging blijft aanwezig wanneer wordt gecontroleerd voor kenmerken van regio's en bedrijven, ook wanneer daarbij rekening wordt gehouden met het feit dat buitenlandse kenniswerkers relatief vaak werken voor internationaal georiënteerde bedrijven en dat deze bedrijven niet gelijkmatig over het land zijn verspreid. Regio's met een hoge economische dichtheid, en in het bijzonder Amsterdam, trekken relatief veel buitenlandse kenniswerkers aan. Een verschijnsel dat deels te verklaren is door de nabijheid van Amsterdam tot Schiphol.

Een andere bevinding die centraal staat in dit hoofdstuk, is dat dé buitenlandse kenniswerker niet bestaat. De groep buitenlandse kenniswerkers vormt een buitengewoon heterogene groep. Hierbinnen is een

topgroep te onderscheiden, die het beter doet dan de Nederlanders in termen van salaris en carrièreperspectieven, en die bovendien relatief mobiel is. Tegelijkertijd presteert de doorsnee buitenlandse kenniswerker niet beter dan zijn Nederlandse collega's, en heeft hij zelfs een iets grotere kans om zijn baan te verliezen.

De resultaten uit dit hoofdstuk hebben een grote beleidsrelevantie. Ze dragen niet alleen bij aan een beter begrip van de karakteristieken van buitenlandse kenniswerkers, maar laten ook zien dat een macro-economische benadering die het belang van agglomeraties negeert, geen recht doet aan de sterke link tussen buitenlands talent en bepaalde regio's. Een belangrijke aanbeveling is daarom dat deze ruimtelijke dimensie sterker moet worden betrokken bij de strategieën gericht op een sterkere positie van Nederland als attractief land voor buitenlandse kenniswerkers.

Noot

- De parameters van het negatief binomiale model kunnen naar percentages worden geconverteerd met behulp van de formule: $\exp(\text{parameter}) * 100\% - 100\%$. Een toename van 100 procent impliceert dat het aandeel twee maal zo hoog is. Een toename van 212,9 procent impliceert dat het aandeel van buitenlandse kenniswerkers 3,129 maal zo hoog is.

Wonen

5.1 Inleiding

Buitenlandse kenniswerkers worden in hun migratiebeslissing gedreven door een complex geheel aan push- en pullfactoren. In hoofdstuk 2 kwamen deze factoren al aan de orde. In dit hoofdstuk belichten we vooral de pull-factoren: wat maakt een locatie aantrekkelijk voor buitenlandse kenniswerkers? In de literatuur over push- en pullfactoren en migratiestromen wordt vooral aandacht besteed aan het macroniveau (welke landen zijn aantrekkelijk voor een kenniswerker?) of het microniveau (welke factoren vindt een kenniswerker belangrijk?). Toch zijn het vooral specifieke regio's (steden of agglomeraties) die economisch aantrekkelijk zijn of een hoge *quality of living* bieden. Hierbij gaat het om de aantrekkelijkheid van bepaalde steden of wijken binnen zo'n regio. Juist deze geografische dimensie is onderbelicht in het onderzoek, en staat daarom centraal in dit hoofdstuk, met als belangrijkste onderzoeksvraag: wáár wonen buitenlandse kenniswerkers in Nederland, en is dit ruimtelijk patroon te verklaren uit de kwaliteiten van deze locaties?

Hieronder lichten we eerst de onderzoeksaanpak toe. We beschrijven welke populatie buitenlandse kenniswerkers in dit hoofdstuk centraal staat en kijken daarbij vooral naar hun instroom en verblijfsduur. Vervolgens staat de ruimtelijke spreiding van de woonlocatie van buitenlandse kenniswerkers centraal (paragraaf 5.3). Paragraaf 5.4 gaat specifiek in op het type woonmilieus

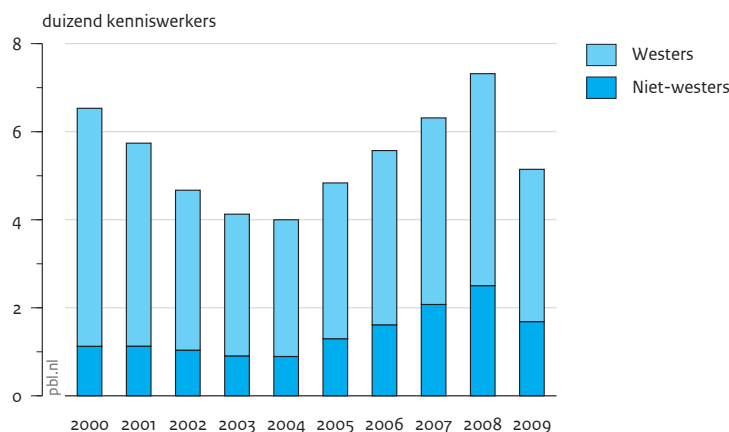
waar buitenlandse kenniswerkers wonen. Hierna (paragraaf 5.5) proberen we middels regressieanalyses aan de hand van kenmerken van wijken en stadsgewesten het ruimtelijk patroon te 'verklaren': welke regionale en lokale kenmerken hangen sterk samen met de woonlocatiekeuze van buitenlandse kenniswerkers? Tot slot vatten we de resultaten samen in een conclusie.

5.2 Onderzoeksaanpak

In dit hoofdstuk gaan we uit van de definitie van buitenlandse kenniswerkers zoals beschreven in hoofdstuk 1 en toegelicht in bijlage 1. Hierbij richten we ons overigens alleen op een deelselectie van deze groep: die kenniswerkers die recentelijk naar Nederland zijn gemigreerd. We kijken vooral naar de locatie waar buitenlandse kenniswerkers gaan wonen wanneer zij in Nederland arriveren, en vervolgens naar de 'wooncarrière' van degenen die in Nederland blijven: waar wonen ze een tijdje later? Een aanzienlijke groep verlaat Nederland immers al na relatief korte tijd. De 'eerste woonlocatie' van een buitenlandse kenniswerker ontlenen we aan het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) van het Centraal Bureau voor de Statistiek, een bestand dat terug gaat tot 1999. In dit hoofdstuk staan daarom de buitenlandse kenniswerkers centraal die na 1999 in Nederland zijn komen wonen. Van de in totaal 100.645 buitenlandse kenniswerkers hebben zich er 54.255 tussen 2000 en 2009² in ons land gevestigd.

Figuur 5.1

Instroom van buitenlandse kenniswerkers naar herkomst



Bron: CBS; bewerking PBL

Deze groep buitenlandse kenniswerkers kunnen we in de tijd volgen. We weten daarmee hoe lang ze in ons land verblijven, en kunnen dus een onderscheid maken tussen de migranten die Nederland binnenkomen en de migranten die al langer in Nederland verblijven. We bestuderen de woonlocatiekeuze direct na immigratie en vijf jaar later, omdat de woonvoorkeuren in deze periode zal zijn veranderd. We maken daarbij een onderscheid tussen alleenstaande kenniswerkers en kenniswerkers uit een meerpersoonshuishouden. Van de 54.255 buitenlandse kenniswerkers zijn er 30.270 alleenstaanden (56 procent) en 23.985 (44 procent) vormt een meerpersoonshuishouden. Een aanzienlijk deel van de buitenlandse kenniswerkers komt dus zonder partner of gezin naar Nederland. Ook maken we een onderscheid tussen westerse en niet-westerse kenniswerkers. In de analyse zijn 14.268 (26 procent) niet-westerse kenniswerkers opgenomen, en 39.997 (74 procent)³ westerse kenniswerkers.

5.2.1 Instroom van buitenlandse kenniswerkers

Gemiddeld kwamen er sinds 2000 ongeveer 5.300 buitenlandse kenniswerkers per jaar Nederland binnen. De instroom van buitenlandse kenniswerkers fluctueerde echter per jaar. Zo was in de periode 2000-2009 de instroom het laagst in 2004 en het hoogst in 2008. In 2009 nam de instroom sterk af ten opzichte van de jaren daarvoor, zoals blijkt uit figuur 5.1. Deze fluctuaties lijken te maken te hebben met een strenger algemeen migrantenbeleid in de periode rond 2003 en met de economische conjunctuur.

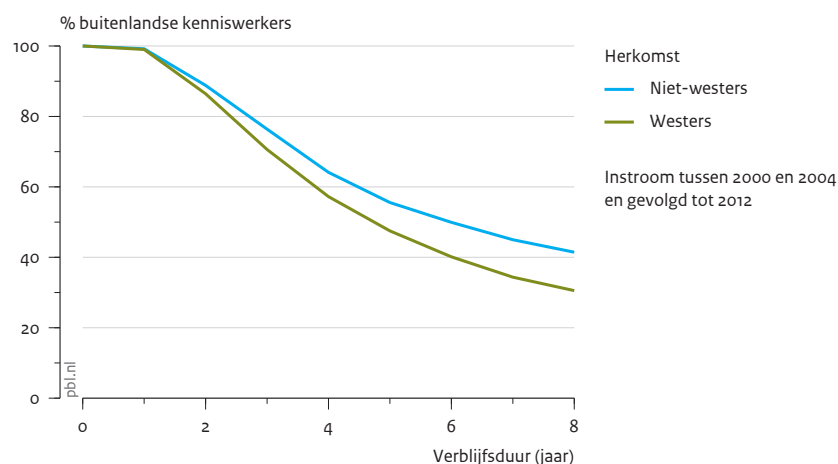
5.2.2 Verblijfsduur van buitenlandse kenniswerkers

De buitenlandse kenniswerkers die Nederland in 2000 binnenkwamen, hebben we gevolgd tot 2012. Voor degenen die tussen 2000 en 2004 naar Nederland kwamen, geeft ons dit dus een onderzoeksperiode van acht jaar. De groep die deze hele periode blijft, vormt een minderheid: na acht jaar is nog 30 procent van de westerse kenniswerkers in Nederland, tegenover 40 procent van de niet-westerse kennismigranten. Westerse kenniswerkers blijven dus korter in Nederland dan niet-westerse kenniswerkers (zie figuur 5.2).

Figuur 5.3 laat per jaar zien hoe lang de binnengekomen buitenlandse kenniswerkers (niet-westers en westers) in ons land verbleven. Hieruit blijkt dat niet-westerse kenniswerkers steeds korter in Nederland blijven (figuur 5.3). Van de niet-westerse kenniswerkers die in 2000 instroomden, was de helft na acht jaar weer uit Nederland vertrokken. Van de instroom uit 2001 was dit na zeven jaar en van de instroom uit 2002 na zes jaar. Daarentegen blijkt van de niet-westerse kenniswerkers die in 2009 arriveerden, na drie jaar nog maar iets meer dan de helft in Nederland te verblijven.

Westerse kenniswerkers blijven in het algemeen korter dan niet-westerse kenniswerkers. De helft van de westerse kenniswerkers heeft Nederland na vijf jaar weer verlaten, en dit verschilt nauwelijks door de jaren heen. Dit geldt overigens vooral als we de instroom westerse en niet-westerse kenniswerkers uit 2000 vergelijken. Voor de groepen die in 2009 Nederland binnenkwamen, laat figuur 5.3 zien dat de westerse kenniswerkers juist langer lijken te blijven dan de niet-westerse kenniswerkers.

Figuur 5.2

Aandeel buitenlandse kenniswerkers naar verblijfsduur en herkomst

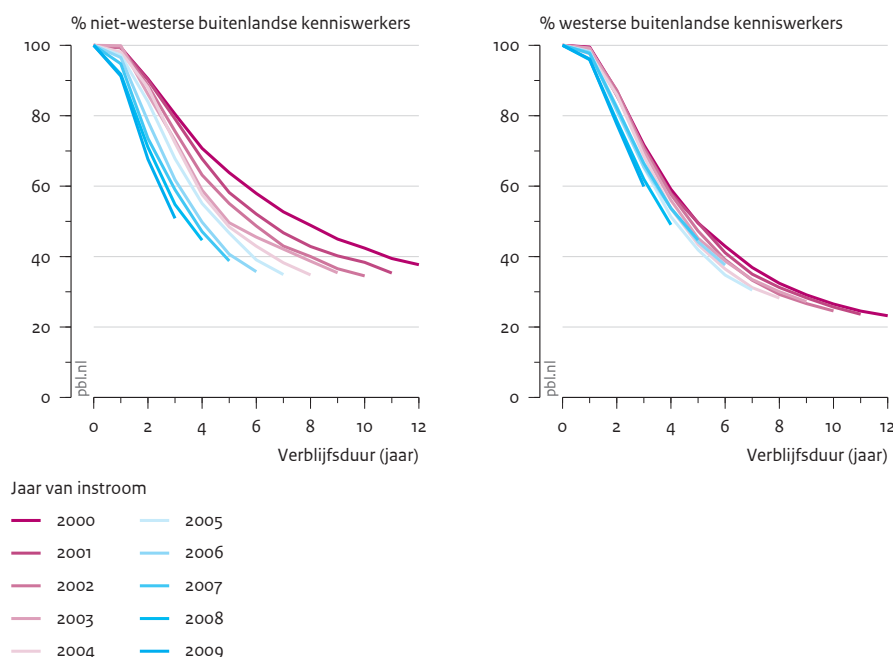
Bron: CBS; bewerking PBL

Figuur 5.3

Aandeel buitenlandse kenniswerkers naar verblijfsduur

Niet-westerse herkomst

Westerse herkomst



Bron: CBS; bewerking PBL

5.2.3 Verblijfsduur alleenstaanden en meerpersoonshuishoudens

Van de 54.255 buitenlandse kenniswerkers die na 1999 naar Nederland zijn gekomen, kwam 56 procent in eerste instantie alleen. Van de overige buitenlandse kenniswerkers kwam 30 procent met een partner en 13 procent met een partner én kind(eren). Westerse

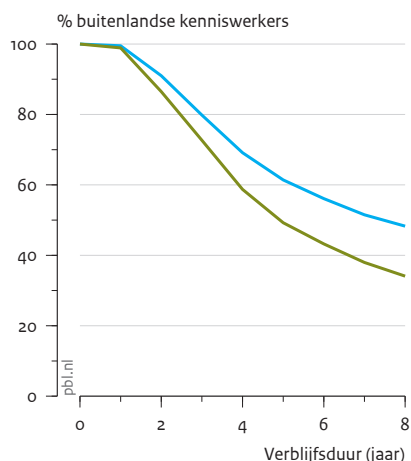
kenniswerkers komen iets vaker dan niet-westerse kenniswerkers als alleenstaande naar Nederland: respectievelijk 57 en 53 procent.⁴

Figuur 5.4 laat zien dat buitenlandse kenniswerkers die zich als alleenstaande in Nederland vestigen, vaker korter in Nederland blijven dan buitenlandse kenniswerkers die

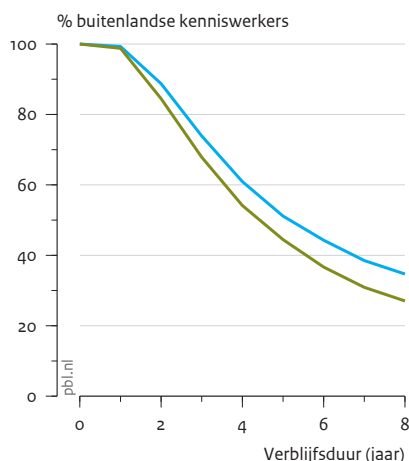
Figuur 5.4

Aandeel buitenlandse kenniswerkers naar verblijfsduur en huishoudtype bij binnenkomst

Niet-westerse herkomst



Westerse herkomst



Huishoudtype bij binnenkomst

Meerpersoonshuishouden

Instroom tussen 2000 en 2004 en gevolgd tot 2012

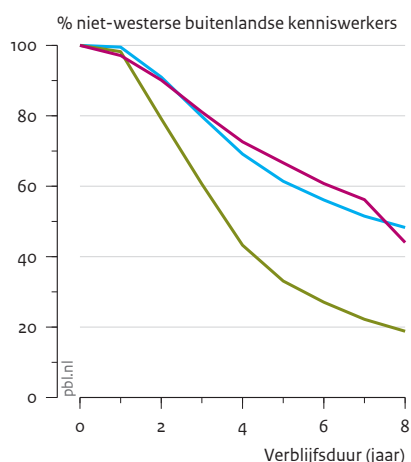
Alleenstaand

Bron: CBS; bewerking PBL

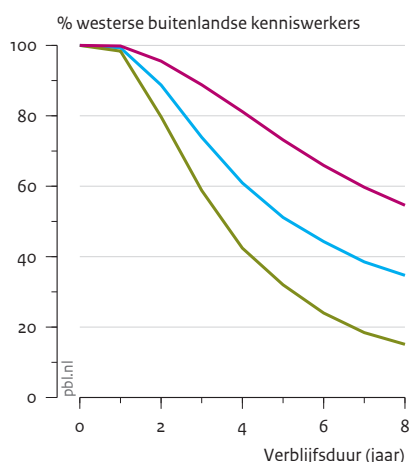
Figuur 5.5

Aandeel buitenlandse kenniswerkers naar verblijfsduur en huishoudenstype

Niet-westerse herkomst



Westerse herkomst



Huishoudenstype

Meerpersoonshuishouden

Alleenstaand

Van alleenstaand naar meerpersoonshuishouden

Instroom tussen 2000 en 2004 en gevolgd tot 2012

Bron: CBS; bewerking PBL

zich hier met partner en of kinderen vestigen. Sommige buitenlandse kenniswerkers zullen zich in eerste instantie als alleenstaande vestigen en later toch gaan samenwonen. Van de 30.270 buitenlandse kenniswerkers

die in eerste instantie alleen zijn, vormt ongeveer 30 procent (8.883) later alsnog een meerpersoonshuishouden. Onder niet-westerse alleenstaande kenniswerkers komt dit wat vaker voor dan

Tabel 5.1

Aantal buitenlandse kenniswerkers naar stadsgewest

	Totaal	(%)	Alleenstaanden	Meerpersoons
Groningen	829	1,5%	556	273
Leeuwarden	73	0,1%	43	30
Zwolle	142	0,3%	72	70
Enschede	541	1,0%	332	209
Apeldoorn	94	0,2%	51	43
Arnhem	442	0,8%	194	248
Nijmegen	607	1,1%	351	256
Amersfoort	340	0,6%	164	176
Utrecht	1.852	3,4%	1.074	778
Amsterdam	19.120	35,2%	11.066	8.054
Haarlem	1.469	2,7%	780	689
Leiden	1.833	3,4%	1.038	795
's-Gravenhage	9.387	17,3%	4.834	4.553
Rotterdam	3.557	6,6%	1.991	1.566
Dordrecht	270	0,5%	139	131
Breda	604	1,1%	335	269
Tilburg	346	0,6%	213	133
's-Hertogenbosch	428	0,8%	248	180
Eindhoven	2.545	4,7%	1.461	1.084
Geleen/Sittard	108	0,2%	43	65
Heerlen	97	0,2%	56	41
Maastricht	853	1,6%	532	321
Buiten een van de stadsgewesten	8.718	16,1%	4.697	4.021
Totaal in stadsgewesten	45.537	83,9%	25.573	19.964
Totaal in Nederland	54.255	100%	30.270	23.985

onder westerse kennismigranten: 36 respectievelijk 27 procent.

De figuren 5.4 en 5.5 laten zien dat alleenstaande kenniswerkers het kortst blijven. Als deze alleenstaanden daarentegen tijdens hun verblijf in Nederland gaan samenwonen, dan blijven ze relatief het langst: zelfs langer dan de kenniswerkers die bij binnenkomst al een meerpersoonshuishouden vormden. Dit kan worden verklaard uit het feit dat zij een Nederlandse partner vinden, waardoor zij – vergeleken met een buitenlandse kenniswerker met een buitenlandse partner – een sterkere binding hebben met Nederland.

Kortom: *short stay* lijkt een trend onder de buitenlandse kenniswerkers. Zowel alleenstaanden als meerpersoonshuishoudens blijven steeds korter in Nederland. Hoe later na 1999 een buitenlandse kenniswerker Nederland binnen kwam, hoe korter hij of zij blijft.

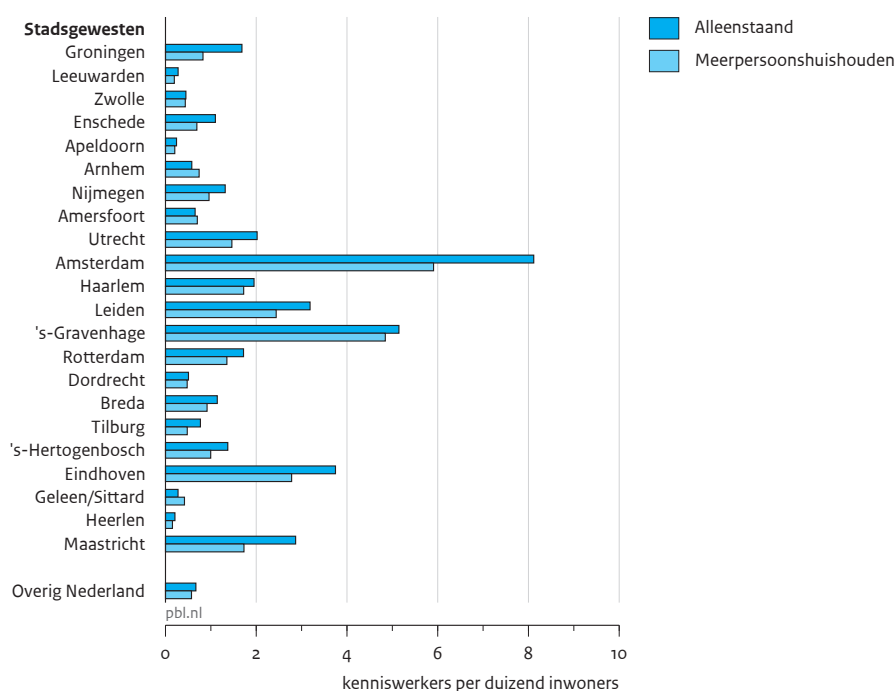
5.3 Stad en land

Zoals gezegd vestigden zich tussen 2000 en 2009 in Nederland 54.255 buitenlandse kenniswerkers. Ongeveer 84 procent van alle buitenlandse kenniswerkers vestigde zich in een van de 22 Nederlandse stadsgewesten.⁵ Tabel 5.1 laat zien dat de regio Amsterdam daarbij de sterkste magneetwerking had: 35 procent van de buitenlandse kenniswerkers vestigde zich in deze agglomeratie. Ook Den Haag trok veel buitenlandse kenniswerkers aan, ongeveer 17 procent. Rotterdam bleef, zeker gezien haar omvang en internationaal gerichte economie, achter: iets meer dan 6,5 procent van alle buitenlandse kenniswerkers woonde in deze regio. Ook het stadsgewest Eindhoven was met bijna 5 procent in trek bij de buitenlandse kenniswerkers.

Corrigeren we de stroom kenniswerkers voor de omvang van de stadsgewesten, dan zijn Amsterdam en Den Haag nog steeds erg attractief. Figuur 5.6 laat zien dat er ook relatief veel buitenlandse kenniswerkers wonen in

Figuur 5.6

Relatief aantal buitenlandse kenniswerkers naar huishoudenstype, 2010



Bron: CBS; bewerking PBL

Tabel 5.2

Aantal buitenlandse kenniswerkers naar vijf typen woonmilieus

	Totaal	Alleenstaand	Meerpersoons	Totaal	Alleenstaand	Meerpersoons
Woonmilieus (in de stadsgewesten)	aantallen			aandelen		
Centrum-stedelijk	15.969	9.519	6.450	35%	37%	32%
Buiten-centrum	20.869	11.646	9.223	46%	46%	46%
Groen-stedelijk	5.381	3.040	2.341	12%	12%	12%
Centrum-dorps	2.599	1.068	1.531	6%	4%	8%
Landelijk wonen	719	300	419	2%	1%	2%
Totaal	45.537	25.573	19.964	100%	100%	100%

Leiden, Maastricht en Groningen. Ook nu weer komt Rotterdam minder sterk naar voren als woonlocatie van buitenlandse kenniswerkers.

een voorkeur hebben voor de meest stedelijke woonmilieus.⁶ We kijken alleen naar de woonmilieus, van centrum-stedelijk tot landelijk, binnen de 22 stadsgewesten.

5.4 Woonmilieus

Buitenlandse kenniswerkers houden dus van de stad. En niet zomaar de stad, vooral de meest grootstedelijke agglomeraties zijn in trek. De volgende vraag is nu of de buitenlandse kenniswerkers ook binnen het stadsgewest

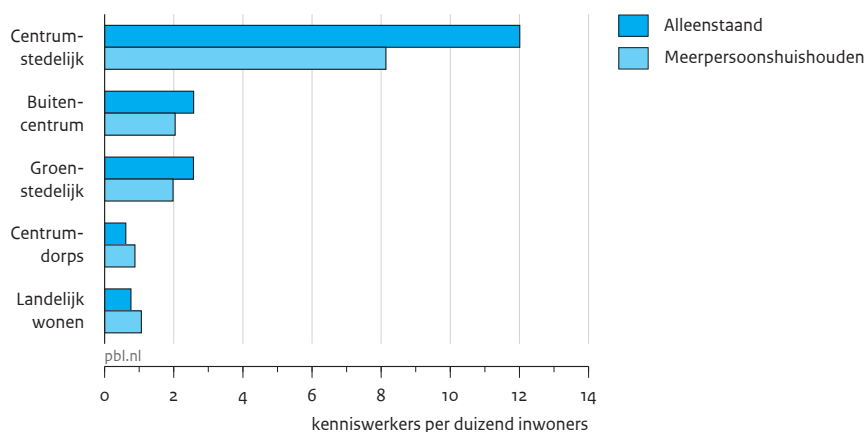
Tabellen 5.2 (classificatie naar vijf typen) en 5.3 (classificatie naar dertien typen) laten zien voor welke woonmilieus de buitenlandse kenniswerkers kozen. Zij vestigden zich vooral in de stedelijke woonmilieus. Van het totaal aantal buitenlandse kenniswerkers woonde een kwart in het meest stedelijke woonmilieu (centrum-

Tabel 5.3

Aantal buitenlandse kenniswerkers naar dertien typen woonmilieus

	Totaal	Alleen- staand	Meer- persoons	Totaal	Alleen- staand	Meer persoons
Woonmilieus (in de stadsgewesten)	aantallen			aandelen		
Centrum stedelijk-plus	10.704	6.372	4.332	24%	25%	22%
Centrum stedelijk	4.356	2.663	1.693	10%	10%	8%
Stedelijk vooroorlogs	10.017	5.613	4.404	22%	22%	22%
Stedelijk naoorlogs compact	7.535	4.310	3.225	17%	17%	16%
Stedelijk naoorlogs grondgebonden	2.078	1.107	971	5%	4%	5%
Groen-stedelijk	4.716	2.728	1.988	10%	11%	10%
Klein stedelijk-compact	909	484	425	2%	2%	2%
Klein stedelijk	1.239	616	623	3%	2%	3%
Klein stedelijk-grondgebonden	665	312	353	1%	1%	2%
Centrum dorps	2.075	823	1.252	5%	3%	6%
Dorps	524	245	279	1%	1%	1%
Landelijk bereikbaar	717	299	418	2%	1%	2%
Landelijk perifeer	2	1	1	0%	0%	0%
Totaal	45.537	25.573	19.964	100%	100%	100%

Figuur 5.7

Relatief aantal buitenlandse kenniswerkers naar vijf woonmilieus en huishoudenstype

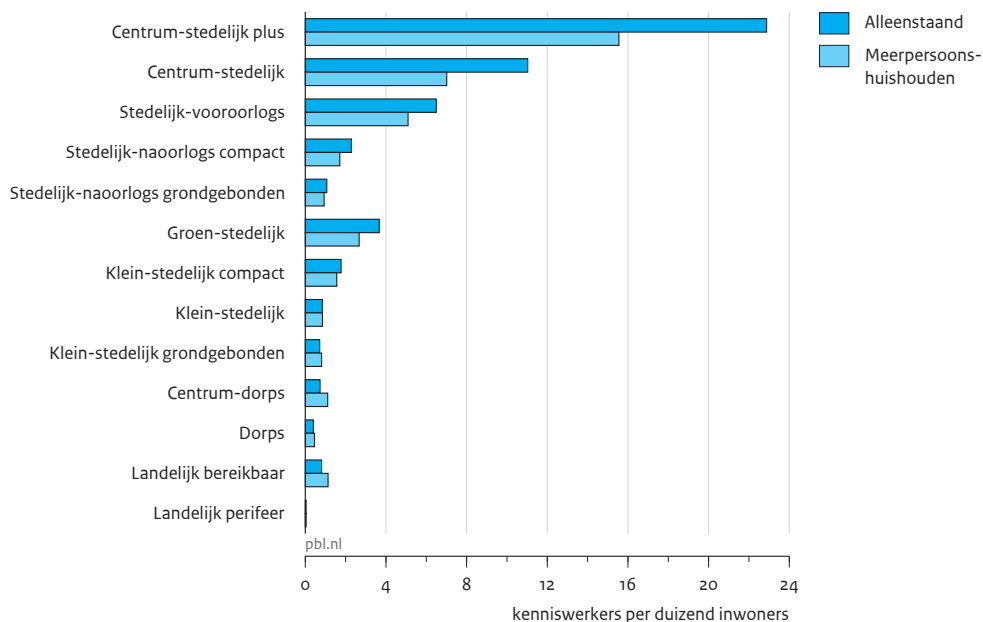
Bron: CBS; bewerking PBL

stedelijk plus), en 22 procent in het stedelijk-vooroorlogs woonmilieu. Slechts 6 procent van de buitenlandse kenniswerkers woonde in de onderzochte periode in een dorps woonmilieu. Het zijn vooral de kennismigranten die als alleenstaande naar Nederland kwamen die voor een stedelijk woonmilieu kozen. Maar ook bij de Nederlandse alleenstaanden is dit woonmilieu populair. Het is dan ook vooral het feit dat de kennismigranten met een meerpersoonshuishouden in een stedelijk woonmilieu wonen, dat opvalt.

Wanneer het aantal buitenlandse kenniswerkers per woonmilieu wordt uitgedrukt per 1.000 inwoners in dat woonmilieu, valt de voorkeur voor de stedelijke milieus nog sterker op. Figuren 5.7 en 5.8 laten dit zien. Naarmate de woonmilieus een lagere dichtheid hebben, neemt het aandeel kennismigranten af. Er wonen ongeveer twaalf alleenstaande buitenlandse kenniswerkers per 1.000 inwoners in centrum-stedelijke woonmilieus en ongeveer acht buitenlandse meerpersoonshuishoudens. Deze aantallen liggen ruim vier keer hoger dan in de andere

Figuur 5.8

Relatief aantal buitenlandse kenniswerkers naar dertien woonmilieus en huishoudenstype



Bron: CBS; bewerking PBL

typen woonmilieus. Het zijn dus vooral de meest stedelijke woonmilieus waar relatief veel buitenlandse kenniswerkers wonen.

5.4.1 Aantal buitenlandse kenniswerkers in verhouding tot Nederlandse kenniswerkers

Figuur 5.9 toont per gemeente hoe het aantal buitenlandse kenniswerkers zich verhoudt ten opzichte van het totale aantal kenniswerkers.⁷ Hoe donkerder paars, hoe hoger het aandeel buitenlandse kenniswerkers. Hoewel ook de Nederlandse kenniswerkers zich concentreren in het stedelijk gebied, is dit voor buitenlandse kenniswerkers nog sterker het geval.

In figuur 5.9 valt verder op dat er tussen de stadsgewesten een differentiatie bestaat in de woonmilieus waarvoor de buitenlandse kenniswerkers kiezen. In Amsterdam en Den Haag is het centrum-stedelijke woonmilieu het meest in trek, in Eindhoven het groen-stedelijke woonmilieu, terwijl dat in de regio Rotterdam het woonmilieu 'buiten centrum' is. Deels heeft dit verschil te maken met samenstellingseffecten. Het ene stadsgewest heeft nu eenmaal meer van een bepaald type woonmilieu dan het andere. Toch spreekt ook hier een voorkeur uit van de kenniswerkers zelf. Van Engelsdorp-Gastelaars en Hamers (2006) laten bijvoorbeeld zien dat kenniswerkers met een bèta-

achtergrond (waarin de economie van Eindhoven is gespecialiseerd) een voorkeur hebben voor een huis met een tuin in een groene omgeving. Alfa- en gamma-kenniswerkers (de specialisatie van de Amsterdamse economie) daarentegen hebben een veel sterkere voorkeur voor de stedelijke woonmilieus.⁸ In hoofdstuk 8 gaan we nader in op de woonmilieus waaraan technici en creatieve kenniswerkers de voorkeur geven.

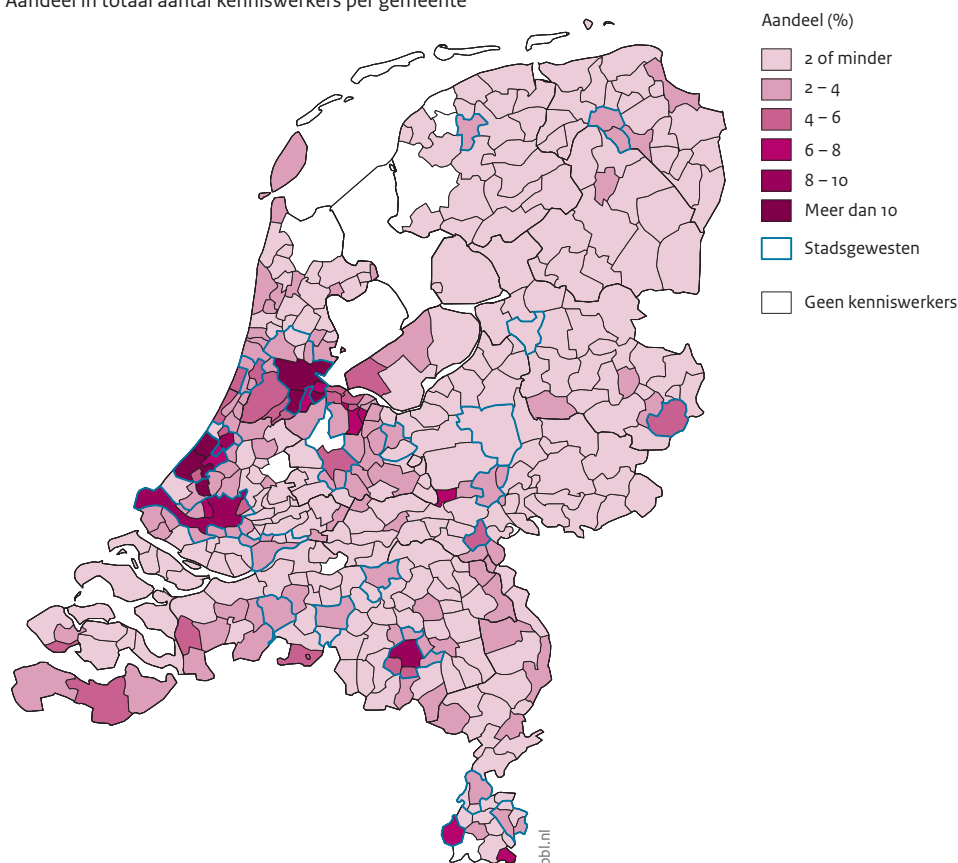
5.5 Welke factoren verklaren het ruimtelijk woonpatroon?

In deze paragraaf dalen we af naar het niveau van de wijk (viercijferige postcodes) om het ruimtelijk woonpatroon van buitenlandse kenniswerkers te verklaren. Op dit niveau zijn allerlei karakteristieken bekend, maar we nemen hierbij ook de kenmerken op het niveau van het stadsgewest mee. Niet alle voorzieningen bevinden zich namelijk in de eigen wijk. Nabijheid speelt dan op het stadsgewestelijk niveau. Met regressieanalyses verklaren we het aantal buitenlandse kenniswerkers dat in een buurt woont, uit de kenmerken van de buurt en het stadsgewest. Hieronder geven we eerst inzicht in de beschrijvende statistiek.

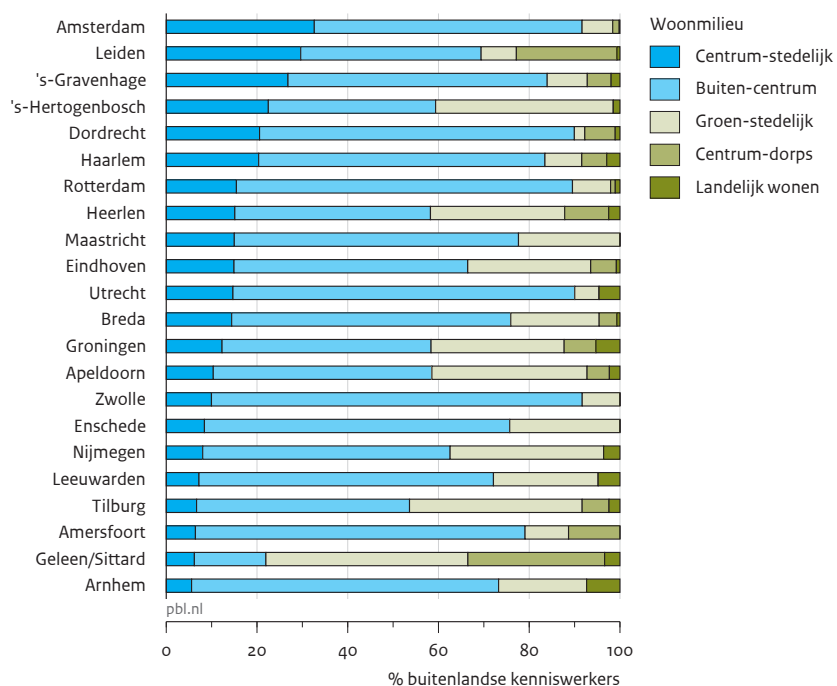
Figuur 5.9

Buitenlandse kenniswerkers ten opzichte van totaal aantal kenniswerkers en naar woonmilieu, 2010

Aandeel in totaal aantal kenniswerkers per gemeente



Verdeling naar woonmilieu per stadsgewest



Bron: CBS; bewerking PBL

5.5.1 Beschrijvende statistiek

De analyses zijn uitgevoerd voor de 54.255 buitenlandse kenniswerkers die zich in de periode 2000 tot en met 2009 in Nederland vestigden. Van hen woonden 45.537 kenniswerkers in een van de 22 stadsgewesten (84 procent) (zie tabel 5.1). Voor de ruimtelijke analyses zijn alleen de postcodegebieden in deze stadsgewesten meegenomen, en de kennismigranten die in deze postcodegebieden wonen. Niet voor alle postcodegebieden zijn echter alle data beschikbaar. Zo zijn voor 1.457 postcodegebieden data bekend over alle onafhankelijke variabelen.⁹ In deze postcodegebieden vestigden zich 45.473 kennismigranten, en 64 kennismigranten vestigden zich in postcodegebieden met onbekende data. De modellen zijn dus geschat voor 45.473 kennismigranten, waarvan 25.537 alleenstaand en 19.936 met een meerpersoonshuishouden. In het geval dat twee kennismigranten samen een huishouden vormden, tellen ze allebei apart mee als kennismigrant in een meerpersoonshuishouden.

In de analyses nemen we simultaan verschillende factoren mee die de woonvoorkeuren kunnen verklaren. Deze factoren zijn geselecteerd op basis van literatuuronderzoek. Soms zijn bepaalde factoren in de analyses opgenomen omdat ze controleren voor bepaalde omstandigheden. Zo nemen we de *bevolkingsomvang* in een postcodegebied mee om te controleren voor het feit dat daar veel woningen staan en de kans dus groter is dat een buitenlandse kenniswerker in zo'n postcodegebied een woning vindt.

Wat we verder in de analyses betrekken, is het *aantal banen dat binnen een relatief korte tijd (45 minuten) kan worden bereikt*. Dit is een maat voor het hebben van urbanisatievoordelen. Urbanisatievoordelen zijn belangrijk voor bedrijven en mensen (zie Raspe 2013). Concentraties van bedrijven en banen zijn interessant vanuit het perspectief van de arbeidscarrière: op die plekken matchen vraag en aanbod van arbeid beter met elkaar, en het zijn vaak productieve en innovatieve hotspots die veel kansen bieden. Maar urbanisatievoordelen zijn ook relevant voor mensen, doordat stedelijke massa en dichtheid agglomeratievoordelen bieden aan de consumptiekant. Veel, diverse en hoogwaardige consumentendiensten bestaan immers bij de gratie van massa en dichtheid, en deze voorzieningen maken de stad aantrekkelijk voor mensen en bedrijven om zich er te vestigen: ze zorgen voor een hoge kwaliteit van de leefomgeving.

Op wijkniveau bekijken we ook het effect van de *grondwaarde*, om te bepalen of buitenlandse kenniswerkers vooral in 'dure buurten' wonen. Daarbij kijken we ook naar het percentage *sociale en private huur*, omdat de grondwaarde is gebaseerd op grondgebonden

koopwoningen en dus nog niets specifiek zegt over de huurmarkt. Een andere variabele die iets zegt over 'de kwaliteit van de wijk', is het *gemiddelde huishoudensinkomen*.

Een volgende groep variabelen heeft te maken met het type wijk waarin kenniswerkers zich vestigen. Het aandeel woningen uit verschillende bouwperiodes, de huishoudenssamenstelling, de leeftijdssamenstelling en het aandeel allochtonen van de buurt zijn variabelen die hierover iets zeggen.

Ook de bereikbaarheid van de wijk via het openbaar vervoer (*afstand tot een IC-station*) en met de auto (*reistijd tot een snelwegoprit*) kan een factor zijn waarom buitenlandse kenniswerkers bepaalde woonlocaties aantrekkelijk vinden. Beide variabelen nemen we mee in de analyses.

Apart nemen we de afstand tot een *internationale school* mee. Vaak wordt aangegeven dat woonlocaties voor buitenlandse kenniswerkers aantrekkelijk zijn als er een internationale school in de buurt is.

Tot slot kijken we naar de dichtheid op wijkniveau (*omgevingsadressendichtheid*): het aantal adressen binnen een cirkel met een straal van één kilometer rondom een adres, gedeeld door de oppervlakte van de cirkel. De omgevingsadressendichtheid wordt uitgedrukt in het aantal adressen per vierkante kilometer. Deze dichtheidsmaat beoogt de mate van concentratie van menselijke activiteiten (wonen, werken, naar school gaan, winkelen, uitgaan, enzovoort) weer te geven en geeft met andere woorden een indicatie van de mate van stedelijkheid van een bepaald gebied.

De tot nu toe besproken variabelen zijn gemeten op het niveau van viercijferige postcodegebieden. In de analyses nemen we ook variabelen mee die specifiek op stadsgewestniveau relevant zijn. Wijken kunnen namelijk aantrekkelijke woonlocaties zijn omdat het stadsgewest bepaalde voorzieningen heeft. Om die reden nemen we het aantal verkooppunten in het stadsgewest mee in de analyses. Dit sluit aan bij de eerdere uitleg over het belang van voorzieningen die een stad aantrekkelijk maken om er te wonen. Naast deze algemene consumentendiensten kijken we ook naar het aantal musea, bioscopen en theaters om de woonvoorkeur van buitenlandse kenniswerkers te bepalen.

Een andere variabele is het aandeel buitenlandse bedrijven in het totaal aantal bedrijven in het stadsgewest. Deze geeft een indicatie van de mate van internationalisering van de economie in het stadsgewest. Aangezien een groot deel van de buitenlandse kenniswerkers bij een buitenlands bedrijf werkt, is de

Tabel 5.4

Beschrijvende statistiek van de onafhankelijke variabelen op postcodeniveau

	N	Min.	Max.	Gem.	Std. deviatie
Bevolking (CBS)	1.457	100	23.040	5.921	4.183
Banen binnen 45 min (reistijd per auto, ABF)	1.457	146.200	3.408.000	1.520.540	864.514
Grondwaarde (VU)	1.457	7.256	616.030	71.887	53.072
% sociale huur (CBS)	1.457	0	92	32	21
% private huur (CBS)	1.457	0	79	15	13
% woningen voor '45 (CBS)	1.457	0	100	26	21
% woningen voor '45-'70 (CBS)	1.457	0	89	29	18
% woningen voor '70-'90 (CBS)	1.457	0	96	32	21
% Paren (CBS)	1.457	13	60	31	6
% Gezinnen (CBS)	1.457	5	71	37	11
Gemiddeld inkomen (hh) (RIO)	1.457	15,4	58,5	26,4	4,6
Afstand tot IC-station (PBL)	1.457	387	27.658	6.724	4.725
Reistijd tot snelwegoprit (PBL)	1.457	1	25	5	3
% leeftijd 25-45 jaar (CBS)	1.457	13	65	32	6
% leeftijd 45-65 jaar (CBS)	1.457	8	44	25	5
% leeftijd 65+ jaar (CBS)	1.457	0	58	14	6
% allochtonen (CBS)	1.457	0	85	17	13
Omgevingsadressendichtheid (CBS)	1.457	15	11.562	1.672	1.668
Afstand tot Internationale school (PBL)	1.457	90	68.094	12.079	11.537
Horecadichtheid (Locatus)	1.457	0	66,7	1,750	4,0158

Tabel 5.5

Beschrijvende statistiek van de onafhankelijke variabelen op stadsgewestniveau

	N	Min.	Max.	Gem.	Std. deviatie
Musea, bioscopen en theaters (EM-cultuur, NFC & TIN)	22	4,5	15,0	8,9	2,5
Aanwezigheid universiteit (PBL)	22	0	1	,50	,512
Aanwezigheid technische universiteit (PBL)	22	0	1	,14	,351
% Buitenlandse bedrijven (Amadeus)	22	1,0%	8,7%	3,1%	1,7%
Verkooppunten (Locatus)	22	2.302	21.119	5.887	4.933

kans groter dat ze dan ook in de nabijheid van dat buitenlandse bedrijf gaan wonen. Zeker in het geval van expats is het bovendien soms het bedrijf dat voor de woning zorgt.

Tot slot noemen we de aanwezigheid van een algemene of een technische universiteit. Buitenlandse kenniswerkers werken immers vaak, of willen dat, bij of nabij deze focuspunten in de kenniseconomie. Rondom universiteiten clusteren zich vaak kennisintensieve bedrijven, die voor buitenlandse kenniswerkers aantrekkelijke werkgevers kunnen zijn.

Tabellen 5.4 en 5.5 geven de beschrijvende statistiek van de variabelen. Tussen haakjes staat per variabele de bron.

Zo veel mogelijk zijn de variabelen gemeten voor het jaar 1999.¹⁰

Tabellen 5.6 en 5.7 geven de beschrijvende statistieken van de in de modellen te verklaren variabelen: het aantal buitenlandse kenniswerkers, totaal, alleenstaanden en meerpersoonshuishoudens. De analyses hebben betrekking op de woonlocatie bij aankomst in Nederland en op het patroon van de buitenlandse kenniswerkers vijf jaar na aankomst. Daarbij richten we ons op de groep kennismigranten die tussen 2000 en 2006 zijn geïmmigreerd en bestuderen we de woonlocatie precies vijf jaar na immigratie van degenen die dan nog in Nederland zijn.

Tabel 5.6

Beschrijvende statistiek vestiging op het moment van immigratie

	N	Min.	Max.	Som	Gem.	Std. deviatie
Aantal buitenlandse kenniswerkers	1.457	0	1.444	45.473	31	113
Aantal alleenstaande buitenlandse kenniswerkers	1.457	0	835	25.537	18	66
Aantal buitenlandse kenniswerkers in meerpersoonshuishoudens	1.457	0	671	19.936	14	49

Tabel 5.7

Beschrijvende statistiek vestiging vijf jaar na immigratie

	N	Min.	Max.	Som	Gem.	Std. deviatie
Aantal buitenlandse kenniswerkers	1.457	0	412	12.020	8	26
Aantal alleenstaande buitenlandse kenniswerkers	1.457	0	224	4.580	3	12
Aantal buitenlandse kenniswerkers in meerpersoonshuishoudens	1.457	0	188	7.440	5	14

5.5.2 Verklaren van het woonpatroon

Om uit de wijk- en stadsgewestkenmerken het ruimtelijk patroon te verklaren van de woonlocaties van buitenlandse kenniswerkers schatten we *negative binomial*-modellen. Poissonmodellen en *negative binomial*-modellen zijn geschikter dan gewone (OLS) regressiemodellen wanneer het gaat om een beperkt aantal afhankelijke variabelen, in ons geval het aantal kennismigranten dat zich in een buurt vestigt. Onze afhankelijke variabele kan nooit minder zijn dan nul en ook nooit iets anders dan een heel getal (er zijn geen buurten met tweeënhalve kennismigrant), de poissonverdeling en de *negative binomial*-verdeling houden rekening met deze kenmerken van de afhankelijke variabele (zie Long 1997 voor een uitleg over deze modellen).¹¹ Bij het schatten van deze modellen hebben we rekening gehouden met de multilevel-structuur in de data: binnen de stadsgewesten hebben we te maken met genestelde postcodegebieden. Om daar rekening mee te houden zijn voor de stadsgewesten *clustered standard errors* berekend.

In de tabellen 5.8 en 5.9 presenteren we de resultaten van de analyses. In totaal zijn zes modellen geschat. Drie modellen hebben betrekking op de eerste woonlocatie van buitenlandse kenniswerkers: totaal (model 1), alleenstaanden (model 2) en meerpersoonshuishoudens (model 3). En drie modellen hebben betrekking op de woonlocatie vijf jaar na binnenkomst: totaal (model 4), alleenstaanden (model 5) en meerpersoonshuishoudens (model 6).

De modellen leren ons dat buitenlandse kenniswerkers zich inderdaad vestigen in wijken met veel inwoners (een controlevariabele in de modellen). Hiernaast trekken ook wijken van waaruit veel banen bereikbaar zijn, meer kennismigranten aan. De adressenomgevingsdichtheid heeft geen additionele verklaringsgraad naast deze variabelen. In de modellen heeft ook de grondwaarde een positief effect. Dit betekent dat buitenlandse kenniswerkers vooral wonen op de duurder plekken. Dit effect is echter alleen significant voor de meerpersoonshuishoudens: vooral deze kiezen voor de duurder locaties. Wel duidelijk is de invloed van het huishoudensinkomen: zowel alleenstaanden als meerpersoonshuishoudens vestigen zich vaker in wijken waar het gemiddelde inkomen hoog is. Buitenlandse kenniswerkers vestigen zich in het algemeen juist niet in de typische gezinswijken. We zien dat het aandeel gezinnen in een wijk een negatief significant effect heeft op de aanwezigheid van buitenlandse kenniswerkers (ook als deze zelf een meerpersoonshuishouden vormen). Kennismigranten kiezen niet zozeer voor buurten met veel kinderen (jonger dan 25), maar vaker voor buurten waar veel mensen wonen in de leeftijd tussen de 25 en de 45 jaar, of boven de 65 jaar. Het aandeel allochtonen in de buurt heeft geen significante invloed. Verder laten de modellen zien dat de eigendomsverhouding (aandeel sociale en private huur) geen significante invloed heeft. Ook hebben buitenlandse kenniswerkers geen voorkeur voor buurten met een specifieke bouwperiode (leeftijd van woningen). Het effect van de afstand tot een intercystation is niet significant. Buitenlandse kenniswerkers prefereren dus niet per se woonlocaties

Tabel 5.8

Regressieresultaten woonvoorkeuren buitenlandse kenniswerkers (bij binnenkomst, eerste vestiging)

Negative binomial regressie	Coëf. (Std dev)		
	Aantal buitenlandse kenniswerkers		
	Model 1 Totaal aantal (eerste vestiging)	Model 2 Alleenstaand (eerste vestiging)	Model 3 Meerpersoons (eerste vestiging)
<i>Variabelen op wijkniveau</i>			
Bevolking	0,0001744*** (0,0000178)	0,0001666*** (0,0000189)	0,0001775*** (0,0000169)
Banen binnen 45 min.	2,60E-07** (1,30E-07)	0,0000003** (0,0000001)	0,0000002* (0,0000001)
Grondwaarde	1,79E-06 (1,29E-06)	0,0000013 (0,0000012)	0,0000020* (0,0000011)
% sociale huur	0,0052381 (0,0064679)	0,0052210 (0,0067695)	0,0020853 (0,0062495)
% private huur	0,0031559 (0,0053973)	0,0041514 (0,0052091)	-0,0007808 (0,0062992)
% woningen voor 1945	-0,0017347 (0,004974)	-0,0059153 (0,0059277)	0,0039167 (0,0047002)
% woningen 1945-1970	-0,0088772* (0,0047569)	-0,0156966*** (0,0052699)	-0,0021319 (0,0046001)
% woningen 1970-1990	-0,0065156* (0,0035166)	-0,0114211** (0,0044638)	-0,0016071 (0,0033147)
% Paren	-0,03236* (0,017364)	-0,0410037** (0,0202822)	-0,0256866 (0,0162108)
% Gezinnen	-0,05741*** (0,0081972)	-0,0683438*** (0,0089005)	-0,0454442*** (0,0082795)
Gemiddeld inkomen (hh)	0,0995434*** (0,0160082)	0,0850201*** (0,0163423)	0,1058682*** (0,0172807)
Afstand tot IC-station	-7,57E-06 (0,0000199)	-0,0000085 (0,0000222)	-0,0000080 (0,0000188)
Reistijd tot snelwegoprit	0,0007671*** (0,0001873)	0,0006577*** (0,0002003)	0,0018483*** (0,0003622)
% leeftijd 25-45 jaar	0,0434494*** (0,0161844)	0,0318024* (0,0187064)	0,0539499*** (0,0151053)
% leeftijd 45-65 jaar	-0,0054287 (0,01748010)	-0,0094108 (0,0186852)	-0,0017074 (0,0178232)
% leeftijd 65+ jaar	0,0394913** (0,019136)	0,0342972 (0,0222680)	0,0462144*** (0,0177745)
% allochtonen	0,0105353* (0,0062736)	0,0068475 (0,0058457)	0,0156327** (0,0062458)
Omgevingsadressendichtheid	-0,0000545 (0,0000757)	-0,0000722 (0,0000737)	-0,0000513 (0,0000770)
Afstand tot internationale school	-0,0000165*** (5,93E-06)	-0,0000094 (0,0000069)	-0,0000243*** (0,0000061)
Horecadichtheid	0,0469442*** (0,0114731)	0,0491314*** (0,0121435)	0,0407321*** (0,0115456)
<i>Variabelen op stadsgewestniveau</i>			
Musea, bioscopen en theaters	0,0337973 (0,0340998)	0,0295634 (0,0354543)	0,0463342 (0,0335098)

Tabel 5.8 vervolg

Negative binomial regressie	Coëf. (Std dev)		
	Aantal buitenlandse kenniswerkers		
	Model 1 Totaal aantal (eerste vestiging)	Model 2 Alleenstaand (eerste vestiging)	Model 3 Meerpersoons (eerste vestiging)
Aanwezigheid universiteit	0,3349856 (0,2116405)	0,4903794** (0,2367309)	0,1899099 (0,1960165)
Aanwezigheid technische universiteit	0,6440027*** (0,2369866)	0,5922417** (0,2338715)	0,6582671*** (0,2423178)
% Buitenlandse bedrijven	0,1165018** (0,0487421)	0,1365097** (0,0537061)	0,0839205** (0,0441014)
Verkooppunten	-0,000024 (0,0000244)	-0,0000263 (0,0000291)	-0,0000168 (0,0000223)
Constante	-1,318507 (1,649832)	0,0049984 (1,8134790)	-3,6622360** (1,6656120)
/lnalfa	0,3980635 (0,1209552)	0,5053068 (0,1196251)	0,2614419 (0,1250276)
Alfa	1,488939 (0,1800948)	1,6574940 (0,1982780)	1,2988020 (0,1623861)
Log pseudolikhoud	-4.560,6139	-3.715,1637	-3.686,2662
Aantal observaties (pc4)	1.457	1.457	1.457

Significantieniveaus *** (99%), ** (95%), * (90%)

die nabij een intercystation liggen, terwijl ze in het algemeen ook niet dichtbij een snelwegoprit wonen. Het zijn juist de buurten die verder van de snelweg liggen waar relatief veel buitenlandse kenniswerkers wonen. Wel een belangrijke positieve invloed heeft de nabijheid van een internationale school. We kunnen het patroon van de woonlocaties dus deels verklaren uit het feit dat de nabijheid tot een internationale school van invloed is op de locatiekeuze. Wat verder opvalt, is het positief significante effect van de horeca: in wijken met een hoge horecadichtheid vestigen zich meer buitenlandse kenniswerkers.

Op stadsgewestniveau gaat het om een aantal variabelen die het voorzieningenniveau weergeven: het aantal bioscopen, theaters en musea per 1.000 inwoners en het aantal verkooppunten. Deze variabelen hebben echter geen significante invloed op de vestiging van buitenlandse kenniswerkers. Stadsgewesten met een technische universiteit trekken wel significant meer

buitenlandse kenniswerkers aan, net als stadsgewesten met een hoog aandeel buitenlandse bedrijven.

Wanneer we specifiek kijken naar buitenlandse alleenstaande kenniswerkers versus de meerpersoons-huishoudens zien we dat de modellen sterk op elkaar lijken. Uit model 2 blijkt dat buitenlandse alleenstaanden juist wijken kiezen waar veel alleenstaanden wonen: niet alleen zijn het de gezinswijken die ze niet kiezen, maar juist ook de wijken met relatief veel paren. Alleenstaande buitenlandse kenniswerkers kiezen vooral buurten met relatief veel nieuwe woningen of juist woningen van voor 1945.

Voor alleenstaande kenniswerkers heeft de nabijheid tot een internationale school geen significante invloed op hun buurtkeuze. Dit geeft aan dat deze variabele echt de nabijheid van scholen meet. Deze factor is immers wel van belang voor gezinnen, zoals we hierboven constateerden. Bovendien is het geen indicator voor

Tabel 5.9

Regressieresultaten woonvoorkeuren buitenlandse kenniswerkers (vijf jaar na binnenkomst)

Negative binomial- regressie	Coëf. (Std. dev)		
	Aantal buitenlandse kenniswerkers		
	Model 1 Totaal aantal (5 jr na binnenkomst)	Model 2 Alleenstaand (5 jaar na binnenkomst)	Model 3 Meerpersoons (5 jaar na binnenkomst)
Variabelen op wijkniveau			
Bevolking	0,0001736*** (0,0000162)	0,0001546*** (0,0000137)	0,0001748*** (0,0000170)
Banen binnen 45 min.	3,49E-07** (1,56E-07)	0,0000003 (0,0000002)	0,0000004*** (0,0000001)
Grondwaarde	2,04E-06* (1,09E-06)	0,0000009 (0,0000012)	0,0000022** (0,0000010)
% sociale huur	-0,0007219 (0,0056807)	0,0009389 (0,0061718)	-0,0029370 (0,0053902)
% private huur	-0,0013989 (0,0056645)	-0,0008514 (0,0054233)	-0,0027463 (0,0060459)
% woningen voor 1945	-0,007166 (0,005779)	-0,0056554 (0,0093386)	-0,0058600 (0,0046619)
% woningen voor 1945-1970	-0,0113677** (0,0044872)	-0,0130267* (0,0069066)	-0,0096439*** (0,0036216)
% woningen voor 1970-1990	-0,0105688*** (0,0038984)	-0,0122427* (0,0066218)	-0,0090854*** (0,0030671)
% Paren	-0,021563 (0,016896)	-0,0454216 (0,0290090)	-0,0147232 (0,0127789)
% Gezinnen	-0,0480472*** (0,0081877)	-0,0565197*** (0,0085434)	-0,0412476*** (0,0080750)
Gemiddeld inkomen (hh)	0,0793583*** (0,0185965)	0,0829704*** (0,0224047)	0,0761462*** (0,0198279)
Afstand tot IC-station	1,87E-06 (0,0000206)	-0,0000107 (0,0000242)	0,0000054 (0,0000200)
Reistijd tot snelwegoprit	0,0015499*** (0,0003625)	0,0015479*** (0,0004074)	0,0013335*** (0,0003637)
% leeftijd 25-45 jaar	0,0265759 (0,0176662)	0,0473145*** (0,0148669)	0,0237786 (0,0187421)
% leeftijd 45-65 jaar	-0,0114436 (0,0129945)	0,0041300 (0,0154769)	-0,0118701 (0,0132051)
% leeftijd 65+ jaar	0,0166188 (0,0171782)	0,0350313** (0,0169255)	0,0164424 (0,0184984)
% allochtonen	0,0143851*** (0,0047123)	0,0147004*** (0,0054760)	0,0162979*** (0,0048025)
Omgevingsadressendichtheid	-0,0000486 (0,0000528)	-0,0000489 (0,0000641)	-0,0000673 (0,00004780)
Afstand tot internationale school	-0,0000268*** (7,24E-06)	-0,0000206 (0,0000127)	-0,0000288*** (0,0000066)
Horecadichtheid	0,0286596** (0,0141492)	0,0366095** (0,0170826)	0,0196245 (0,0140800)
Variabelen op stadsgewestniveau			
Musea, bioscopen en theaters	0,058532* (0,0332047)	0,0694359* (0,0403110)	0,0600912* (0,0329602)

Negative binomial-regressie	Coëf. (Std. dev)		
	Aantal buitenlandse kenniswerkers		
	Model 1 Totaal aantal (5 jr na binnenkomst)	Model 2 Alleenstaand (5 jaar na binnenkomst)	Model 3 Meerpersoons (5 jaar na binnenkomst)
Aanwezigheid universiteit	0,1466885 (0,2356958)	0,4420827 (0,3598872)	0,0329434 (0,2056535)
Aanwezigheid technische universiteit	0,5277071** (0,2491031)	0,3656222 (0,2686386)	0,6097265** (0,2424643)
% Buitenlandse bedrijven	0,0474318 (0,0460854)	0,0335408 (0,0723847)	0,0486224 (0,0423237)
Verkooppunten	-6,10E-06 (0,0000288)	-0,0000029 (0,0000405)	-0,0000049 (0,0000261)
Constante	-1,043435 (1,64872)	-2,5714920 (2,0726860)	-1,7134380 (1,6244940)
/lnalfa	0,2159991 (0,0815747)	0,3510794 (0,1077341)	0,1618912 (0,0830489)
Alfa	1,241101 (0,1012424)	1,4206000 (0,1530470)	1,1757320 (0,0976432)
Log pseudolikelihood	-3.269,1972	-2.022,6877	-2.879,9411
Aantal observaties (pc4)	1.457	1.457	1.457

internationale voorzieningen in het algemeen (die mogelijk ook rondom die scholen clusteren). Het effect van de horecadichtheid is significant positief, net als voor alle kennismigranten.

De woonlocatie van alleenstaanden wijkt niet alleen af van die van meerpersoonshuishoudens in de nabijheid van een internationale school. Ook als het gaat om de aanwezigheid van een (gewone) universiteit, is er verschil tussen de twee groepen. Voor alleenstaande buitenlandse kenniswerkers zijn stadsgewesten met een (gewone) universiteit attractief, voor meerpersoonshuishoudens is deze factor niet significant.

Ten slotte blijkt uit model 3 dat, in tegenstelling tot de alleenstaanden, de meerpersoonshuishoudens wat nadrukkelijker worden aangetrokken door wijken met een hoge grondwaarde.

Hoe lang wonen buitenlandse kenniswerkers op het adres van eerste vestiging?

In de analyses tot nu toe keken we naar de buurt waarin buitenlandse kenniswerkers zich voor het eerst bij binnenkomst in Nederland vestigden. In hoeverre dit iets zegt over hun locatievoorkeuren, hangt er echter ook vanaf hoe lang ze in deze buurt blijven wonen. Van alle kennismigranten die zich tussen 2000 en 2009 in Nederland vestigden, woonde 76 procent ten minste zes maanden en 58 procent ten minste een jaar op het eerste adres. 35 procent woonde ten minste twee jaar op het adres waar ze zich voor het eerst inschreven. Na vijf jaar woonde 93 procent van de kennismigranten niet meer op het eerste adres. Ofwel omdat ze Nederland weer hadden verlaten, ofwel omdat ze naar een ander adres waren verhuisd.

De woonvoorkeuren van buitenlandse kenniswerkers veranderen waarschijnlijk naarmate ze langer in Nederland zijn. Bovendien hebben buitenlandse kenniswerkers die hier lang blijven, waarschijnlijk andere

voorkeuren dan buitenlandse kenniswerkers die slechts een paar maanden in ons land verblijven. Daarom kijken we in deze paragraaf naar de groep die langere tijd in Nederland woont. Tabel 5.9 geeft de modellen (4 tot en met 6) weer voor de woonlocatie van de buitenlandse kenniswerkers vijf jaar na hun immigratie.

Deze 12.020 buitenlandse kenniswerkers zijn geselecteerd uitgaande van het totaal van 54.255 buitenlandse kenniswerkers. Deze groep is na binnenkomst tot begin 2012 te volgen. Omdat we de groep willen selecteren die ten minste vijf jaar in Nederland heeft gewoond, kijken we alleen naar buitenlandse kenniswerkers die tussen 2000 en 2006 zijn gemigreerd: dit zijn 35.477 buitenlandse kenniswerkers. Van deze groep zijn er 14.738 precies vijf jaar later nog woonachtig in Nederland. Van deze 14.738 mensen wonen er 12.020 binnen de 22 stadsgewesten en in de 1.457 wijken waarvoor alle data bekend zijn. Het gaat om 4.580 alleenstaande kennismigranten en 7.440 kennismigranten in meerpersoonshuishoudens, waarbij het huishoudentype vijf jaar na immigratie is vastgesteld. Immigranten die als alleenstaand binnenkomen en vijf jaar later met een partner ergens wonen, tellen hier mee als buitenlandse kenniswerkers in een meerpersoonshuishouden.

Overigens moet worden opgemerkt dat we niet specifiek hebben gekeken naar kennismigranten die zijn verhuisd. In de groep buitenlandse kenniswerkers die ten minste vijf jaar bleven, zitten dus verhuizers (waarbij de verhuizing kan hebben plaatsgevonden binnen dezelfde wijk, naar eenzelfde type wijk of naar een heel ander type wijk) en blijvers. De analyses geven vooral het woonlocatiepatroon van buitenlandse kenniswerkers die noch tijdelijk noch kort in Nederland verblijven.

De modellen 4, 5 en 6 zijn te vergelijken met de modellen 1, 2 en 3. Zo zien we in model 4 dat het, ondanks de woonlocatiedynamiek, dezelfde wijkenmerken zijn die zowel bij aankomst in Nederland als vijf jaar later de locatiekeuze verklaren. Wel zijn er enkele verschillen. Vijf jaar na aankomst wonen buitenlandse kenniswerkers vaker in buurten met meer allochtonen. Dit suggereert dat buitenlanders zich graag in elkaars nabijheid vestigen. Buitenlandse kenniswerkers die hier voor korte tijd zijn, hebben die behoefte kennelijk minder. Opvallend is ook dat het effect van het aantal buitenlandse bedrijven op de woonlocatie na vijf jaar is verdwenen. Buitenlandse bedrijven zijn dus vooral als locatiefactor van belang voor de groep die kort blijft. Dit kan te maken hebben met het feit dat expats echt wonen in de nabije omgeving van het bedrijf waar ze werken. Daarnaast zullen buitenlandse kenniswerkers die langer blijven, mogelijk ook bij Nederlandse bedrijven gaan werken en een andere woning verder van hun werk betrekken.

Model 5 verklaart de woonlocatie van alleenstaande buitenlandse kenniswerkers vijf jaar na hun immigratie naar Nederland. Dit model lijkt sterk op model 2. Ook deze groep kiest voor wijken met veel inwoners en weinig gezinnen, ver van de snelwegopritten en met veel horeca. Wel zien we dat het effect van de bouwperiode verschilt. Alleenstaande kennismigranten komen in eerste instantie vooral terecht in buurten met veel woningen van voor 1945 of na 1990. Vijf jaar later blijken deze buurten niet meer significant aantrekkelijker te zijn dan buurten met woningen uit de tussenliggende bouwperiode. Op het niveau van het stadsgewest heeft geen van de variabelen nog een significante invloed op de vestiging van alleenstaande kennismigranten.

Model 6 verklaart de locatiekeuze van kennismigranten in een meerpersoonshuishouden vijf jaar nadat zij naar Nederland zijn geïmmigreerd. Veel variabelen hebben hetzelfde effect als in model 3: zowel op het moment van immigratie als vijf jaar later kiezen zij buurten met veel inwoners, weinig gezinnen, veel allochtonen, ver van de snelwegopritten en dicht bij internationale scholen. In eerste instantie had de leeftijd van de woningvoorraad geen effect op de vestiging van kennismigranten in meerpersoonshuishoudens, maar na vijf jaar kiezen zij vooral voor buurten met vooroorlogse woningen of buurten met woningen van na 1990. Op het niveau van het stadsgewest blijft een technische universiteit een positief effect hebben op de vestiging van kennismigranten met een meerpersoonshuishouden.

5.6 Conclusies

Van alle buitenlandse kenniswerkers in Nederland heeft ongeveer de helft zich sinds 2000 in Nederland gevestigd. Gemiddeld kwamen er sinds 2000 ongeveer 5.300 buitenlandse kenniswerkers per jaar Nederland binnen. Iets meer dan de helft was alleenstaand, iets minder dan de helft kwam binnen met een meerpersoonshuishouden. Een aanzienlijk deel van de buitenlandse kenniswerkers komt dus zonder partner of gezin naar Nederland. Na acht jaar blijkt ongeveer een derde van de buitenlandse kenniswerkers nog in Nederland te wonen. Het merendeel verblijft dus relatief kort. De trend lijkt bovendien te zijn dat buitenlandse kenniswerkers steeds korter in Nederland blijven. Wel blijven alleenstaanden die tijdens hun verblijf een meerpersoonshuishouden gaan vormen (ongeveer 30 procent van deze groep), veel langer in Nederland.

Stadsgewesten zijn de belangrijkste woonlocatie voor de buitenlandse kenniswerkers: ongeveer 84 procent van alle buitenlandse kenniswerkers vestigde zich in een van de 22 Nederlandse stadsgewesten. Amsterdam is hierbij

de belangrijkste magneet: 35 procent van de buitenlandse kenniswerkers vestigde zich in deze agglomeratie. Deze verhoudingen zijn sterker dan die voor Nederlandse kenniswerkers.

Dat buitenlandse kenniswerkers erg van de stad houden, blijkt ook uit het feit dat ze zich vooral vestigden in de stedelijke woonmilieus, waarbij vooral de hoogstedelijke woonmilieus de voorkeur genieten: het zijn de wijken met veel inwoners en een hoge dichtheid, van waaruit veel banen zijn te bereiken (agglomeratievoordelen) die sterk in trek zijn. Het zijn ook de wijken die relatief duur zijn en waar het gemiddeld inkomen relatief hoog is. Een belangrijke positieve invloed heeft de nabijheid van een internationale school, met name voor de meerpersoonshuishoudens. Wat verder opvalt, is het significante positieve effect van de horecadichtheid: wijken met veel horeca zijn een attractiefactor.

Tot slot zien we dat buitenlandse kenniswerkers zich in eerste instantie in de nabijheid van buitenlandse bedrijven vestigen. Een effect dat na vijf jaar is verdwenen. Dit suggereert dat degenen die relatief kort blijven, zoals expats, vooral de nabijheid tot buitenlandse bedrijven prefereren, al dan niet omdat deze hun woning verzorgen. Degenen die langer blijven, lijken een grotere ruimtelijke keuzevrijheid te hebben.

Noten

- 1 Regressieanalyses testen voor de samenhang tussen allerlei factoren op wijk- en stadsgewestniveau en het aantal buitenlandse kenniswerkers dat ergens woont. De kracht van de analyses is vooral dat heel veel factoren tegelijkertijd op hun impact kunnen worden geanalyseerd. Op die manier wordt duidelijk hoe belangrijk bepaalde regionale kenmerken in hun onderlinge verband zijn. De gevonden verbanden 'verklaren' het ruimtelijk patroon van de woonlocatie van buitenlandse kenniswerkers. Hierbij staat 'verklaren' tussen aanhalingstekens omdat het hierbij niet per se hoeft te gaan om causale verbanden.
- 2 Of iemand een kenniswerker is, is bepaald voor de periode 2000 tot 2010 (bijlage 1). In dit hoofdstuk richten we ons op de immigranten die Nederland binnenkomen, en in het jaar van binnenkomst of één jaar daarna voldoen aan de inkomenseis om kenniswerker te zijn. We hebben daarom voor immigranten in de periode 2000 tot 2009 bepaald of ze een buitenlandse kenniswerker zijn.
- 3 In dit aandeel zijn ook Nederlanders die remigreren, meegeteld als westerse immigranten. Dit aandeel is echter minder dan een half procent van alle westerse kennismigranten.
- 4 Het onderscheid tussen komst als alleenstaande en komst met meerdere personen in een huishouden is geanalyseerd bij binnenkomst (het huishoudtype bij inschrijving op eerste adres). Gezinshereniging of het vinden van een partners na binnenkomst kunnen er dus voor zorgen dat alleenstaanden later een groter huishouden vormen.
- 5 Het CBS maakt indeling naar 22 Stadsgewesten en 'de rest van Nederland'. Zie Vliegen (2005) voor een uitleg van deze methode.
- 6 De woonmilieus zijn gebaseerd op de woonmilieutypologie van ABF. Er is een indeling in vijf typen en in dertien typen, waarbij de dertiendeling optelbaar is tot de vijfdeling. 'De indeling van de woonmilieus is allereerst gebaseerd op de classificatie van de wijken en buurten binnen gemeenten. In de vijfdeling zijn de woonplaatsen ingedeeld in steden en dorpen. Binnen de steden zijn drie typen woonmilieus te onderscheiden: de centra, de buiten-centrumwoonmilieus en de groen-stedelijke milieus. Dit onderscheid wordt met name gemaakt op basis van het voorzieningenniveau, de samenstelling van de woningvoorraad en de dichtheid. De dorpse woonmilieus kunnen worden onderscheiden naar het centrum-dorpse woonmilieu en het landelijk woonmilieu. Het verschil tussen beide heeft met name betrekking op het aantal huishoudens, de dichtheid en de hoeveelheid groen in het postcodegebied. In de meer uitgebreide typologie, de dertiendeling, worden woonplaatsen ingedeeld naar grote steden, steden, kleine steden en dorpen. Deze indeling biedt ten opzichte van de vijfdeling vooral meer onderscheid naar woonplaatsgrootte, bouwperiode en woningtype.' (ABF 2013).

- 7 Voor deze analyse is de totale groep buitenlandse en Nederlandse kenniswerkers geselecteerd voor het jaar 2010. Omdat hier niet meer de eerste woonlocatie het uitgangspunt is maar die op dat moment, gaan we hier uit van de 100.645 buitenlandse kenniswerkers zoals is uitgelegd in bijlage 1.
- 8 Alfa, bèta en gamma verwijzen daarbij naar het type opleiding. Tot de bètawetenschappers rekent men veelal technische en mathematische opleidingen. Tot de alfawetenschappers rekent men bijvoorbeeld de filosofen, historici en taalkundigen. En tot de gammawetenschappen rekent men bijvoorbeeld economen, geografen, psychologen en sociologen.
- 9 Er zijn totaal 1.566 postcodegebieden in de 22 stadsgewesten. Omdat voor een aantal postcodegebieden geen data bekend zijn over de grondwaarde of het huishoudensinkomen, moesten we 109 postcodegebieden uit de analyses weglaten. Dit zijn voornamelijk postcodegebieden met zeer weinig woningen en/ of zeer weinig inwoners.
- 10 Buurt- of stadsgewestkenmerken zoals het aandeel allochtonen, maar ook inkomen, leeftijdsopbouw of zelfs voorzieningenniveau, gemeten na 1999 worden beïnvloed door de instroom van kenniswerkers in 2000. Dan is het niet meer duidelijk of een kenniswerker een buurt koos vanwege het hoge aandeel allochtonen, of dat het aandeel allochtonen hoog is door de sterke instroom van kenniswerkers. Daarom gebruiken we buurt- en stadsgewestkenmerken van 1999.
- 11 Op basis van *count data* kunnen poissonmodellen of *negative binomial*-modellen worden geschat. Analyse van de data op postcodeniveau geeft aan dat de data niet voldoen aan de assumpties van een poissonmodel en dat een *negative binomial*-model dus de juiste modeltechniek is.

Pendel

6.1 Inleiding

De aanzienlijke verschillen tussen Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers in het type woon- en werklocaties waaraan zij de voorkeur geven, zullen ongetwijfeld ook naar voren komen in hun pendelstromen. Pendel brengt immers wonen en werken in balans. In dit hoofdstuk brengen we deze verschillen verder in kaart. Hierbij gaat het niet alleen om de omvang van de pendelstromen, maar ook om de verschillen in reistijd en reisafstand. Hiernaast onderzoeken we of de vervoersmodaliteiten die buitenlandse kenniswerkers gebruiken om naar hun werk te gaan, verschillen van die van Nederlandse kenniswerkers.

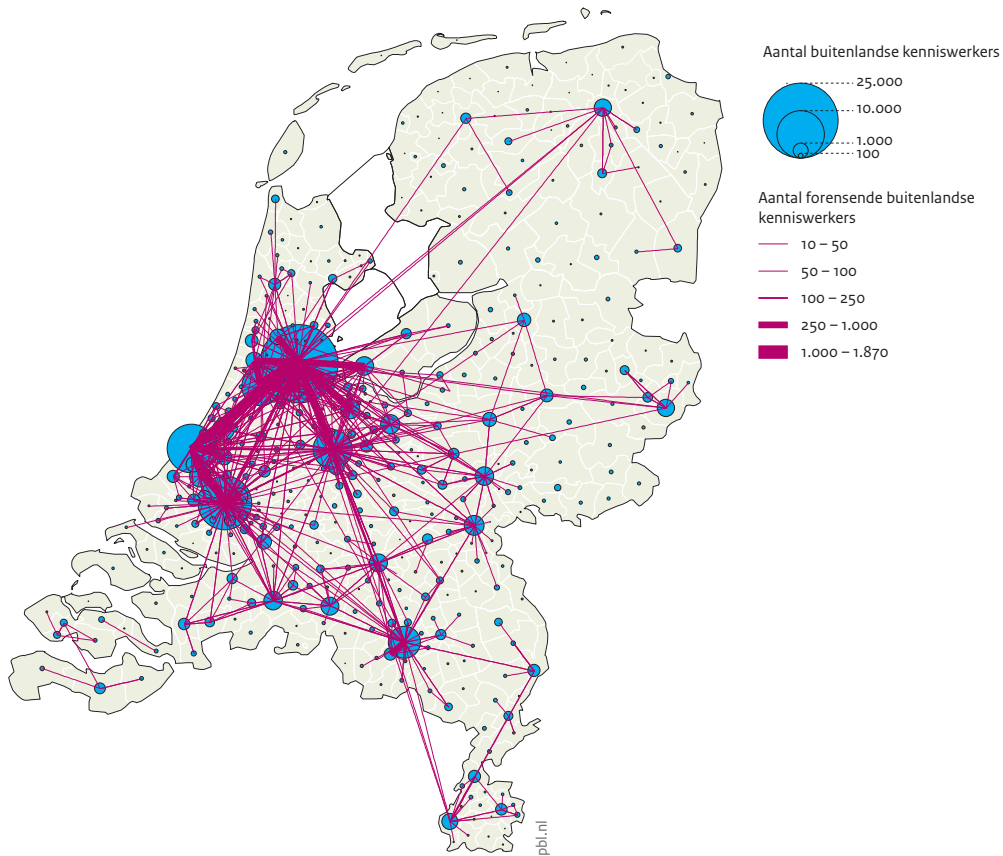
Onderzoek naar de verschillen in forensengedrag van hoogopgeleide autochtonen en allochtonen is er slechts beperkt. Wel laat Blumberg (2009) voor de Verenigde Staten zien dat daar aanzienlijke verschillen bestaan tussen immigranten en in Amerika geboren werknemers, in het bijzonder in hun keuze voor de vervoersmodaliteit. Een andere bevinding is dat migranten meer gaan lijken op de lokale bevolking naarmate ze langer in een land verblijven. Aangezien buitenlandse kenniswerkers gemiddeld niet zo lang in Nederland verblijven, en Nederland bovendien relatief afwijkende patronen in forensengedrag kent ten opzichte van andere landen – met een hoog aandeel van de fiets op korte afstanden en een lange gemiddelde reisduur van forensen (zie ook Groot et al. 2013) – is het niet onwaarschijnlijk dat

buitenlandse kenniswerkers in forensengedrag aanzienlijk verschillen van Nederlandse kenniswerkers.

6.2 Belangrijkste patronen in forensenstromen

Figuur 6.1 toont de omvang van de pendelstromen tussen Nederlandse gemeenten voor buitenlandse kenniswerkers. In de figuur is alleen de stroom weergegeven in de richting waarin het grootste aantal forensen pendelt, voor elk paar van gemeentes en alleen indien de grootste stroom minimaal tien pendelaars kent. Het belangrijkste deel van de pendelende buitenlandse kenniswerkers blijkt te reizen in de richting van de vier grote steden en Eindhoven. Het aantal pendelende buitenlandse kenniswerkers daarbuiten is gering. Gegeven de prominente positie van de vier grote steden en Eindhoven die uit de voorgaande hoofdstukken over werken en wonen naar voren kwam, zal deze observatie weinig verbazing wekken. Een ander ding dat opvalt, is het grote aantal forensen dat tussen de grotere plaatsen pendelt. Terwijl Nederlandse hoogopgeleide forensen voornamelijk reizen van de omliggende suburbane gemeenten naar de centrum-steden waar veel van de werkgelegenheid voor hoogopgeleiden gevestigd is, lijken veel buitenlandse kenniswerkers die buiten hun werkgemeente wonen juist van veel verder te komen.

Figuur 6.1
Aantal buitenlandse kenniswerkers per gemeente en pendelstromen, 2010



Bron: CBS; bewerking PBL

De matrices in de tabellen 6.1 en 6.2 tonen de woonlocatie van zowel Nederlandse als buitenlandse kenniswerkers die werkzaam zijn in de vijf voor buitenlandse kenniswerkers belangrijkste (COROP) werkregio's in Nederland. Tabel 6.1 geeft de absolute aantallen forensen, tabel 6.2 drukt deze uit als percentage van het aantal kenniswerkers dat *buiten de eigen regio woont* (de som van alle kenniswerkers die in een regio werkzaam zijn maar daar niet wonen, is dus gelijk aan 100). Wat opvalt, is het grote aantal buitenlandse kenniswerkers dat in Amsterdam woont en in één van de andere grootstedelijke regio's werkt. Van alle buitenlandse kenniswerkers die naar Utrecht pendelen, woont zelfs meer dan een derde in Amsterdam. Zelfs voor Eindhoven, een regio die relatief ver weg ligt, geldt dat maar liefst 10,5 procent van de buitenlandse kenniswerkers vanuit Amsterdam op en neer pendelt als ze niet in de regio Eindhoven wonen. Ter vergelijking: bij Nederlandse kenniswerkers is dit slechts 1,6 procent. Ook Den Haag is relatief populair als woonlocatie voor pendelende buitenlandse kenniswerkers. Dit is te

verklaren vanuit de internationale oriëntatie van die stad, en de aanwezigheid van een groot aantal voorzieningen voor buitenlandse werknemers zoals internationale scholen.

Tabel 6.1

Forensenstromen belangrijkste woon- en werkregio's

		Werklocatie				
Aantal buitenlandse kenniswerkers Aantal Nederlandse kenniswerkers		Amsterdam	Rotterdam	Den Haag	Utrecht	Eindhoven
Woonlocatie	Amsterdam	18.678	301	520	1.242	120
		146.853	3.457	5.306	14.249	446
	Rotterdam	409	6.553	578	262	24
		5.469	145.179	14.223	6.892	367
	Den Haag	1.047	994	5.875	300	56
		6.076	9.589	83.303	4.109	177
	Utrecht	1.251	191	174	4.219	58
		21.304	5.142	6.100	142.767	963
	Eindhoven	215	44	17	88	3.565
		1.341	926	432	2.148	72.014
	Rest Nederland	5.312	1.387	1.137	1.673	885
		102.272	47.200	36.564	72.666	26.670

Tabel 6.2

Herkomst forensen die buiten COROP-werkregio wonen

		Werklocatie				
Percentage buitenlandse kenniswerkers Percentage Nederlandse kenniswerkers		Amsterdam	Rotterdam	Den Haag	Utrecht	Eindhoven
Woonlocatie	Amsterdam		10,3	21,4	34,8	10,5
			5,2	8,5	14,2	1,6
	Rotterdam	5,0		23,8	7,3	2,1
		4,0		22,7	6,9	1,3
	Den Haag	12,7	34,1		8,4	4,9
		4,5	14,5		4,1	0,6
	Utrecht	15,2	6,5	7,2		5,1
		15,6	7,8	9,7		3,4
	Eindhoven	2,6	1,5	0,7	2,5	
		1,0	1,4	0,7	2,1	
	Rest Nederland	64,5	47,5	46,9	46,9	77,4
		74,9	71,2	58,4	72,6	93,2

Tabel 6.3
Beschrijvende statistieken forensen, naar werklocatie

	Niet-kenniswerkers		Kenniswerkers	
	Nederlands	Buitenlands	Nederlands	Buitenlands
Gemiddelde reisafstand (km)	13,3	13,4	18,9	18,0
Forenst binnen COROP	74%	74%	62%	64%
Forenst binnen gemeente	45%	50%	35%	41%
Forenst binnen PC4	10%	7%	9%	6%
Reisafstand per regio				
Amsterdam	17,4	13,5	21,4	15,4
Rotterdam	13,0	11,2	17,7	15,6
Den Haag	13,8	10,8	18,9	12,7
Utrecht	17,1	15,6	23,7	23,7
Eindhoven	13,0	17,4	18,1	21,2
Forenst binnen gemeente				
Amsterdam	42%	55%	34%	48%
Rotterdam	42%	51%	31%	40%
Den Haag	49%	61%	37%	52%
Utrecht	37%	43%	28%	28%
Eindhoven	41%	46%	33%	45%

6.3 Reistijd en reisafstand pendelaars

Zowel hoogopgeleiden als werknemers met een hoog inkomen wonen relatief verder van hun werk (zie bijvoorbeeld Groot et al. 2013). Dit geldt ook voor kenniswerkers, zo blijkt uit tabel 6.3. Op dit punt bestaan weinig verschillen tussen Nederlandse en buitenlandse werknemers, zowel voor kenniswerkers als voor niet-kenniswerkers. Op geaggregeerd niveau verhult dit gegeven echter een forse onderliggende heterogeniteit (zie verderop).

Een belangrijk deel van de verschillen in reisafstand tussen kenniswerkers en niet-kenniswerkers is te verklaren doordat niet-kenniswerkers veel vaker binnen de eigen COROP-regio of gemeente op en neer pendelen. Van de buitenlandse niet-kenniswerkers werkt 50 procent in dezelfde gemeente als waar ze wonen, van de Nederlandse niet-kenniswerkers is dat 45 procent. Niet alleen werkt een zeer groot deel van de buitenlandse kenniswerkers in Amsterdam, ook wonen buitenlandse kenniswerkers die in deze stad werken er relatief vaak. Ook voor Den Haag is dit het geval. Voor beide steden geldt dat ongeveer de helft van de buitenlandse

kenniswerkers die er werkt, er ook woont: dit is ruim meer dan het landelijk gemiddelde van 41 procent. Van de buitenlandse kenniswerkers die in Utrecht werken, woont slechts 28 procent ook in die stad. Dit heeft vermoedelijk te maken met haar goede bereikbaarheid door de centrale ligging in Nederland, en in het bijzonder met de nabijheid van aantrekkelijke woonmilieus in Amsterdam en Den Haag. Omdat Nederlandse kenniswerkers die in Amsterdam werken, wel relatief vaak van buiten de regio komen, ligt de gemiddelde reisafstand van die groep met 21,4 kilometer fors hoger dan de 15,4 kilometer van buitenlandse kenniswerkers. Terwijl Nederlandse kenniswerkers die in Amsterdam werken, juist bovengemiddeld ver van hun werk wonen, geldt voor buitenlandse kenniswerkers precies het omgekeerde. Iets vergelijkbaars geldt voor Den Haag. Hoewel een bovengemiddeld deel van de in Eindhoven werkende buitenlandse kenniswerkers daar ook woont, legt de gemiddelde buitenlandse kenniswerker die in die plaats werkt een relatief lange afstand af. Dit komt doordat een relatief grote groep buitenlandse forensen in zeer veraf gelegen plaatsen woont, zoals Amsterdam.

Tabel 6.4
Reistijd

	Niet-kenniswerkers		Kenniswerkers	
	Nederlands	Buitenlands	Nederlands	Buitenlands
Gemiddelde reistijd (min.)	18,0	21,6	26,0	29,6
<i>Forensen binnen eigen gemeente</i>				
Reistijd 4 grote steden*	17,5	20,2	16,0	18,9
Reistijd rest Nederland	8,4	11,2	8,8	9,4
<i>Forensen buiten gemeente</i>				
Reistijd naar 4 grote steden*	38,8	42,9	44,7	47,8
Reistijd naar rest Nederland	23,7	26,6	30,2	34,0

*Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht

Tabel 6.4 toont de gemiddelde reistijd van pendelende Nederlandse en buitenlandse kennis- en niet-kenniswerkers. Hoewel de reisafstand van de buitenlandse kenniswerkers gemiddeld iets lager is ten opzichte van de Nederlandse kenniswerkers (zie tabel 6.3), zijn ze gemiddeld juist fors langer onderweg. Dit is te verklaren door hun relatieve oververtegenwoordiging in dichtbevolkte gebieden, waar de reissnelheid relatief laag ligt. Wanneer we alleen forensen met elkaar vergelijken die binnen de vier grote steden op en neer reizen, die in de rest van Nederland binnen dezelfde gemeente reizen, die vanuit een andere gemeente naar één van de vier grote steden of naar een gemeente in de rest van Nederland reizen, verdwijnt dit verschil gedeeltelijk. Gemiddeld echter zijn de buitenlandse kenniswerkers nog altijd iets langer onderweg.

Om de determinanten van reistijd verder te analyseren presenteren we in tabel 6.5 de uitkomsten van twee regressies, waarbij het natuurlijke logaritme van de reisafstand de afhankelijke variabele is. De geschatte coëfficiënten kunnen daardoor worden geïnterpreteerd als elasticiteiten. Zo impliceert de voor het verschil in reisafstand tussen mannen en vrouwen in kolom I geschatte parameter van -0,250 dat vrouwen na correctie voor overige factoren ongeveer een kwart dichter bij hun werk wonen dan mannen. Een deel van de verschillen in reisafstand zal te verklaren zijn doordat buitenlandse kenniswerkers in andere regio's werken dan Nederlandse kenniswerkers. Zoals we al zagen worden werknemers die naar de grote steden forensen gekenmerkt door een relatief grote reisafstand, mede door de krappe woningmarkten in de grote steden. Eerder bleek al dat er forse verschillen bestaan tussen Nederlandse en

buitenlandse kenniswerkers in het soort werklocatie, en dat buitenlandse kenniswerkers een sterke voorliefde voor een stedelijke agglomeratie hebben. Daarom zijn regionale *fixed effects* opgenomen in de geschatte regressies, zodat kan worden onderzocht of er verschillen in reistijd bestaan die onafhankelijk zijn van de werklocatie. Voor de vijf voor buitenlandse kenniswerkers belangrijkste werkregio's worden de geschatte *fixed effects* weergegeven. Hieruit blijkt dat forensen die in Amsterdam of Utrecht werken, relatief lang onderweg zijn. Na correctie voor diverse factoren blijkt in kolom I dat Nederlandse kenniswerkers een fors grotere afstand afleggen op weg naar hun werk dan buitenlandse kenniswerkers: hun reisafstand is ongeveer 18 procent langer. Corrigeren we echter voor het feit dat buitenlandse kenniswerkers relatief vaak in de nabijheid van hun werklocatie wonen, dan verdwijnt het verschil tussen Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers nagenoeg. Voor deze correctie hebben we een dummy opgenomen voor werknemers die in dezelfde gemeente wonen en werken (kolom II).

In de kolommen III en IV in tabel 6.5 staan de uitkomsten van een vergelijkbare regressie, maar nu met reistijd als de afhankelijke variabele. Omdat hierbij gebruik is gemaakt van de Enquête Beroepsbevolking, is het aantal observaties veel lager dan voor de kolommen I en II. Buitenlandse kenniswerkers blijken iets langer onderweg naar hun werk te zijn dan Nederlandse kenniswerkers. Wordt niet gecorrigeerd voor het feit dat buitenlandse kenniswerkers iets vaker in dezelfde gemeente wonen en werken, dan is dit verschil nog klein, en niet statistisch significant. Corrigeren we daarvoor wel, dan blijken buitenlandse kenniswerkers een reistijd te hebben die

Tabel 6.5
Resultaten regressieanalyse reisafstand en reistijd

Afhankelijke variabele:	log reisafstand			log reistijd
	(I)	(II)	(III)	(IV)
Vrouw	-0,250	-0,112	-0,295	-0,144
	(240,2)	(151,5)	41,4)	(27,3)
Leeftijd	-0,003	-0,002	-0,005	-0,002
	(60,7)	(50,5)	(14,8)	(6,4)
Zelfde gemeente		-1,693		-1,857
		(2230,2)		(355,6)
Buitenlandse niet-kennisswerker	-0,102	0,035	-0,002	0,099
	(48,5)	(23,5)	(1,1)	(6,1)
Nederlandse kennisswerker	0,297	0,158	0,356	0,164
	(267,0)	(201,0)	(49,0)	(30,5)
Buitenlandse kennisswerker	0,125	0,126	0,400	0,266
	(30,0)	(42,7)	(10,8)	(9,8)
Fixed effects COROP-regio's	Ja	Ja	Ja	Ja
Amsterdam	0,263	0,255	0,544	0,312
	(35,0)	(48,0)	(12,6)	(9,9)
Rotterdam	0,054	-0,015	0,241	0,110
	(7,1)	(2,8)	(5,6)	(3,5)
Den Haag	-0,059	0,017	0,189	0,085
	(7,7)	(3,1)	(4,3)	(2,6)
Utrecht	0,281	0,113	0,248	0,026
	(37,3)	(21,2)	(5,8)	(0,8)
Eindhoven	0,107	-0,010	0,045	-0,061
	(13,9)	(1,9)	(1,0)	(1,9)
Observaties	4.983.100	4.983.100	148.438	148.438
R2	0,051	0,525	0,056	0,491

Opmerking: t-waardes staan tussen haakjes

ongeveer 10 procent langer is dan die van Nederlandse kennisswerkers. Aangezien de reisafstand volgens kolom II ongeveer gelijk is, impliceert dit dat buitenlandse kennisswerkers langzamer forensen dan Nederlandse.

6.4 Keuze vervoersmodaliteit

Naast informatie over reistijd en reisafstand zijn ook gegevens bekend over de vervoerswijze van verschillende groepen forensen. Tabel 6.6 toont het aandeel (in procenten) van verschillende vervoersmodaliteiten voor vier verschillende groepen werknemers. Voor werknemers die gebruik maken van meerdere vervoersmodaliteiten – bijvoorbeeld eerst met de fiets naar het station en vervolgens de trein –, is de

Tabel 6.6

Aandeel vervoersmodaliteiten

	Niet-kenniswerkers		Kenniswerkers	
	Nederlands	Buitenlands	Nederlands	Buitenlands
<i>Forensen binnen eigen gemeente</i>				
Te voet	5,1	7,5	5,9	6,9
Fiets	53,1	40,2	50,2	43,6
Motor, scooter, bromfiets	2,5	2,6	1,1	0,4
Auto	36,6	38,6	40,1	39,3
Bus, tram, metro	2,4	10,6	2,4	9,0
Trein	0,1	nihil*	0,2	nihil*
<i>Forensen buiten gemeente</i>				
Te voet	0,1	nihil*	0,1	nihil*
Fiets	11,1	6,9	8,8	7,7
Motor, scooter, bromfiets	2,7	2,7	1,8	nihil*
Auto	75,9	70,7	75,9	66,2
Bus, tram, metro	3,9	9,0	2,9	5,8
Trein	6,1	10,5	10,3	19,5

*In verband met een te klein aantal observaties kan het exacte percentage niet nauwkeurig worden vastgesteld.

vervoersmodaliteit weergegeven die het grootste aandeel heeft in de reisafstand. Verder is in tabel 6.6 onderscheid gemaakt tussen werknemers die in dezelfde gemeente wonen en werken, en forensen die van buiten komen.

Forensen die binnen dezelfde gemeente reizen, kiezen relatief vaak voor de fiets, of gaan te voet naar hun werk. Hierbij valt op dat Nederlanders aanzienlijk vaker de fiets nemen dan buitenlandse forensen. Er zijn weinig verschillen in het gebruik van de auto, terwijl voor de bus, tram en metro geldt dat buitenlandse kenniswerkers deze vervoersmodaliteit vele malen vaker gebruiken dan Nederlandse kenniswerkers. De trein wordt nauwelijks gebruikt voor een reis binnen dezelfde gemeente.

Voor forensen die niet in dezelfde gemeente wonen en werken, is de auto veruit het populairste vervoersmiddel. Van de Nederlandse forensen neemt ruim drie kwart de auto, van de buitenlandse kenniswerkers is dit ongeveer twee derde. Buitenlandse kenniswerkers zijn opnieuw vaker met het openbaar vervoer onderweg, en maken in vergelijking tot Nederlandse kenniswerkers twee maal zo veel gebruik van zowel de trein als van de bus, tram en metro. Dit is te verklaren doordat veel buitenlandse kenniswerkers zowel wonen als werken in de grote steden, waar relatief goede verbindingen voor het

openbaar vervoer aanwezig zijn terwijl het gebruik van de auto relatief minder voordelig is door congestie en hoge parkeerkosten.

6.5 Conclusies

Buitenlandse kenniswerkers wonen relatief vaker in de directe nabijheid van hun werk dan Nederlandse kenniswerkers. Doen zij dit echter niet, en reizen ze van buiten hun werkregio op en neer, dan wonen ze juist relatief verder van hun werk. Nederlandse forensen die in de grote steden werken, wonen relatief vaak in de omliggende suburbane of landelijke regio's, terwijl buitenlandse kenniswerkers die van buiten komen juist relatief vaak in een andere grote stad wonen. Het 'Amsterdam-effect' is hierbij een opvallend *stylized fact*. Als buitenlandse kenniswerkers niet in de directe nabijheid van hun werk wonen, is de kans dat ze in Amsterdam wonen vele malen groter dan bij Nederlandse kenniswerkers. Er is ook een 'Den Haag-effect', hoewel dit iets minder groot is. Deze bevinding sluit goed aan bij de observatie in het eerdere hoofdstuk over wonen dat deze steden een aantrekkelijk woonmilieu bieden voor buitenlandse kenniswerkers.

Deze bevinding onderstreept hoe belangrijk het is om aandacht te hebben voor het woonmilieu. Hun grote tolerantie voor reistijd impliceert namelijk dat buitenlandse kenniswerkers de voorzieningen van deze locaties zeer hoog waarderen. Niet alleen geeft deze groep hiervoor een niet-onaanzienlijk deel van hun vrije tijd op, ook zijn de woonlasten in Amsterdam relatief hoger dan in andere Nederlandse steden. De sterke voorkeur voor de stedelijke voorzieningen in Amsterdam en Den Haag die uit dit gedrag van buitenlandse forensen blijkt, kan als een barrière werken voor andere Nederlandse steden die buitenlandse kenniswerkers willen aantrekken. Het verbeteren van de verbindingen tussen de grote steden, zodat de kosten van forensisme dalen, of het verbeteren van lokale voorzieningen die van belang zijn voor buitenlandse kenniswerkers, zijn mogelijke oplossingen hiervoor.

Opleiding, specialisatie en beroepen van buitenlandse kenniswerkers

7.1 Inleiding

De Nederlandse economie is zich – net als andere westerse economieën – in toenemende mate aan het specialiseren in de richting van een kenniseconomie. Buitenlandse kenniswerkers leveren een waardevolle bijdrage aan de ontwikkeling van deze kenniseconomie, doordat ze een extra bron van hooggeschoold personeel vormen. Een bron van personeel bovendien die ‘gratis’ is, in de zin dat de opleidingskosten al door het herkomstland zijn betaald. Het wekt dan ook weinig verbazing dat de behoefte aan hooggekwalificeerd personeel een belangrijk argument is voor het aantrekken van buitenlandse kenniswerkers (zie bijvoorbeeld ook Berkhout et al. 2010).

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de vraag hoe de kennis en vaardigheden van de buitenlandse kenniswerkers eruit zien, en hoe deze zich verhouden tot die van de Nederlandse kenniswerkers. Welk type buitenlandse kenniswerkers trekt Nederland eigenlijk aan? Op basis van de Enquête Beroepsbevolking (EBB) vergelijken we het opleidingsniveau, de opleidingsrichting waarin werknemers zijn gespecialiseerd, en het type beroepen waarin mensen werkzaam zijn op een zeer hoog detailniveau. Vervolgens gaan we nader in op een aantal kenmerken van het type opleidingen die de buitenlandse kenniswerkers hebben gevolgd. Zijn het opleidingen die relatief gespecialiseerd zijn, of juist niet? Zijn het opleidingen waarmee in Nederland veel geld kan worden verdiend? Hoe hoog is de werkloosheid van

mensen met dit type opleiding? Een hoog salaris zou kunnen impliceren dat er veel vraag is naar mensen met bepaalde kwalificaties ten opzichte van het aantal mensen dat hierover beschikt. Een laag salarisniveau of een hoge werkloosheid zou juist kunnen betekenen dat de vraag relatief laag is ten opzichte van het aanbod. Als laatste onderzoeken we hoe goed de beroepen waarin de buitenlandse kenniswerkers werkzaam zijn, aansluiten bij de opleiding die ze hebben genoten.

Hoewel het aanbod van hoogopgeleiden in Nederland in de jaren '70 tot en met '90 een sterke groei heeft doorgemaakt, en in verhouding tot andere landen relatief lang is blijven stijgen, is het groeiniveau het laatste decennium getemperd. Onderzoek heeft bovendien uitgewezen dat lonen van hoger opgeleide werknemers sterker groeien dan die van middelbaar en lager opgeleide werknemers (Groot & De Groot 2011; Kremer et al. 2014). Nahuis en De Groot (2003) laten zien dat dit komt doordat de vraag naar hoog gekwalificeerde werknemers sterker is gestegen dan het aanbod, en dat deze trend eerder toe- dan afneemt.

De vraag naar personeel is de afgelopen jaren onder invloed van de economische crisis en de oplopende werkloosheid enigszins afgeremd. De kans is echter groot dat, wanneer de economie weer aantrekt, de krapte op de markt voor geschoold personeel verder toeneemt. Ook in tijden van neerwaartse conjunctuur blijft er bovendien sprake van een grote dynamiek. Zowel in tijden van hoog- als in tijden van laagconjunctuur wisselt

een aanzienlijk percentage van de werkende beroepsbevolking jaarlijks van baan (het relatief kleine verschil tussen het aantal banen dat verloren gaat en het aantal vacatures dat wordt ingevuld, bepaalt de trend in werkloosheid). Terwijl het aantal werklozen in Nederland zich richting de 400.000 beweegt, zijn er tegelijkertijd honderdduizenden vacatures waarvan een deel lastig is in te vullen omdat er te weinig mensen zijn die over de benodigde kennis en vaardigheden beschikken (Performa 2013). Het gebrek aan hooggeschoold technisch personeel is hiervan een bekend voorbeeld.

De komst van buitenlandse kenniswerkers leidt tot een ruimere beschikbaarheid van hooggeschoold personeel. De voordelen hiervan gaan veel verder dan de voordelen die ontstaan door de hogere productiviteit van dit personeel zelf. Zogenoemde kennisspillovers zorgen er immers voor dat ook lager opgeleide werknemers productievere werkzaamheden kunnen verrichten wanneer het aandeel hoog opgeleid personeel toeneemt (Canton 2009). De mogelijkheid voor kennisspillovers is in het bijzonder aanwezig wanneer buitenlandse kenniswerkers beschikken over kennis die door culturele variatie niet geheel gelijk, en daardoor mogelijk complementair, is aan de kennis van de al aanwezige werknemers (Jacobs 1969).

Dit hoofdstuk gaat alleen over de formele kwalificaties van kenniswerkers. Hierbij zijn we ons ervan bewust dat dit slechts een deel van het verhaal is. Buitenlandse kenniswerkers kunnen namelijk ook een belangrijke bijdrage leveren doordat op bepaalde gebieden de beste mensen binnen hun vakgebied nodig zijn. Het kunnen beschikken over de best mogelijke bestuurder voor een bedrijf, of de best mogelijke onderzoekers voor de R&D-afdeling van een multinational, kan van groot belang zijn voor de succeschansen van bedrijven. Door de beperkte omvang van Nederland is de pool aan lokaal talent al snel uitgeput. Wat ook een rol speelt, is dat voor bepaalde economische activiteiten – in het bijzonder in specialistische, kennisintensieve sectoren – een bepaalde minimale hoeveelheid schaars talent nodig is (Kremer 1993). Door de relatief kleine omvang van de Nederlandse economie, en daarmee van de arbeidsmarkt, kan die schaal soms alleen worden bereikt door over de grens te kijken.

7.2 Data

Dit hoofdstuk is gebaseerd op de Enquête Beroepsbevolking (EBB; zie hoofdstuk 1 voor meer informatie over deze data). Op basis van de datum waarop een werknemer is geënquêteerd, is de EBB gekoppeld aan de in de eerdere hoofdstukken gebruikte

CBS-registerdata, die onder andere informatie uit de loonadministratie en de gemeentelijke basisadministratie (GBA) bevatten. In de EBB kunnen 1.451 verschillende opleidingen en 394 verschillende beroepen worden onderscheiden. In tabel 7.1 staat een aantal beschrijvende statistieken van de geconstrueerde dataset. In totaal zijn data beschikbaar over bijna een half miljoen banen. De gemiddelde leeftijd verschilt weinig tussen de verschillende groepen werknemers die in de tabel zijn onderscheiden. Het gemiddelde uurloon is bij kenniswerkers bijna tweemaal zo hoog als bij niet-kenniswerkers. Dit verschil heeft te maken met onze definitie van kenniswerkers op basis van inkomen. Het aandeel vrouwen ligt bij de groep van kenniswerkers relatief laag; dit geldt in het bijzonder voor de Nederlandse kenniswerkers.

Het gebruik van de EBB kent een aantal belangrijke beperkingen, omdat deze data afkomstig zijn uit steekproeven waarin niet alle werknemers zijn vertegenwoordigd. Buitenlandse werknemers zijn in de EBB relatief ondervertegenwoordigd. Zoals blijkt uit tabel 7.1, is het aandeel buitenlandse kenniswerkers in de EBB 0,8 procent, terwijl het aandeel van deze groep in de totale economie 1,4 procent is. Mogelijk is deze ondervertegenwoordiging het gevolg van taalbarrières, of van het feit dat een deel van de buitenlandse werknemers nog niet lang in Nederland aanwezig is. Dit probleem van onvolledige representativiteit geldt overigens ook voor onderzoek dat alleen betrekking heeft op de Nederlandse kenniswerkers: voor zowel Nederlandse als buitenlandse kenniswerkers geldt dat deze een aanzienlijk grotere kans hebben om in de dataset te zijn opgenomen dan niet-kenniswerkers. Hoewel de ondervertegenwoordiging van buitenlandse kenniswerkers niet heel extreem is, is het belangrijk om bij het interpreteren van de resultaten rekening te houden met het feit dat deze mogelijk niet volledig representatief zijn voor de gemiddelde buitenlandse kenniswerker. Vooral buitenlandse kenniswerkers die slechts korte tijd in Nederland werken, zijn relatief ondervertegenwoordigd, terwijl het hierbij wel om een relevante groep gaat.

Hoewel het gebruik van de EBB noodzakelijk is om de kwalificaties te onderzoeken waarover buitenlandse kenniswerkers beschikken, en de beroepen waarin ze werkzaam zijn, heeft dit dus zijn prijs. Toch onderzoeken we dit onderwerp nader, omdat opleiding, specialisatie en beroepen een belangrijk onderdeel vormen van het fenomeen buitenlandse kenniswerkers en hun inwerking op de Nederlandse economie. Hoewel bij de interpretatie van de resultaten rekening moet worden gehouden met het feit dat deze met name betrekking hebben op buitenlandse kenniswerkers die zich al langere tijd in

Tabel 7.1

Beschrijvende statistieken, 2000-2010

	Niet-kenniswerkers		Kenniswerkers		Totaal
	Nederlands	Buitenlands	Nederlands	Buitenlands	
Aantal observaties	261.471	12.901	229.840	4.095	508.307
Aandeel in dataset	51,4%	2,5%	45,2%	0,8%	100,0%
Daadwerkelijk aandeel*	56,9%	7,2%	34,4%	1,4%	100,0%
Aandeel vrouwen	51,0%	48,6%	29,8%	39,1%	41,3%
Gemiddelde leeftijd	42,09	40,91	40,81	41,61	41,48
	(10,7)	(9,6)	(10,2)	(9,2)	(10,5)
Gemiddeld uurloon	15,67	14,73	26,97	28,42	20,86
	(4,1)	(3,9)	(16,2)	(18,5)	(12,8)

Opmerking: standaarddeviaties staan tussen haakjes.

*Dit betreft het aandeel in 2010, op basis van registerdata die beschikbaar zijn voor alle werknemers in Nederland.

Nederland bevinden, zullen de kenmerken van nieuwkomers tot op zekere hoogte overeenkomen met die van deze groep.

7.3 Stylized facts kenniswerkers naar opleidingsniveau en opleidingsrichting

In deze paragraaf presenteren we een aantal basiskkenmerken van Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers. Tabel 7.2 toont een uitsplitsing naar opleidingsniveau van kenniswerkers die afkomstig zijn uit drie regio's: EU, niet-EU en Nederland. In lijn met de verwachtingen zijn de door ons gedefinieerde kenniswerkers niet vaak laag opgeleid. Van buitenlandse kenniswerkers die afkomstig zijn uit EU-landen, heeft bijna 83 procent ten minste een hbo- of wo-opleiding afgerond. Voor buitenlandse kenniswerkers uit niet-EU-landen ligt dit percentage op 73 procent. Dit is aanzienlijk hoger dan bij de Nederlandse kenniswerkers, die in 63 procent van de gevallen een diploma in het hoger tertiair onderwijs hebben behaald.

Aangezien het aandeel kenniswerkers in de totale groep van buitenlandse werknemers – onafhankelijk van het opleidingsniveau – veel kleiner is dan bij Nederlandse werknemers het geval is, kan het relatief hoge aandeel zeer hoog opgeleide buitenlandse kenniswerkers ook in omgekeerde richting worden geïnterpreteerd. Gesteld

zou namelijk kunnen worden dat buitenlandse werknemers bij een gegeven opleidingsniveau een veel kleinere kans hebben om werkzaam te zijn in de best betaalde banen. Overigens moet in deze context wel worden opgemerkt dat, zoals we in hoofdstuk 4 zagen, het aandeel buitenlandse kenniswerkers in de echte top juist relatief hoog is. Het is dus niet zo dat de toegang tot de goed betaalde banen voor deze groep over de hele linie slechter is.

Tabel 7.3 geeft een overzicht van de opleidingsrichting van het hoogst behaalde diploma voor verschillende groepen kenniswerkers. Van een deel van de buitenlandse kenniswerkers is niet bekend welke specialisatie ze hebben gevolgd. Zowel buitenlandse kenniswerkers uit EU-landen als uit niet-EU-landen hebben duidelijk vaker een opleiding gevolgd op het terrein van wiskunde, natuurwetenschappen, ICT, en techniek dan Nederlandse kenniswerkers. Wanneer we er rekening mee houden dat een deel van de buitenlandse kenniswerkers waarvan de opleidingsrichting niet bekend is ook een technische opleiding heeft gevolgd, zal dit verschil nog groter zijn. Dit wijst erop dat buitenlandse kenniswerkers mogelijk inderdaad de krapte op de arbeidsmarkt voor technisch geschoold personeel opvangen.

Tabel 7.2

Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers naar opleidingsniveau

	Kenniswerkers		
	Nederlands	EU	Niet-EU
Aantal observaties	229.840	1.980	2.115
Basisonderwijs	1,2%	1,9%	6,1%
Vmbo en mbo 1	7,6%	3,8%	9,6%
Mbo 2 en 3	3,2%	1,7%	2,2%
Mbo 4	20,5%	6,3%	6,5%
Havo, vwo	4,7%	3,5%	2,9%
Hbo, Universiteit (Bachelor)	38,7%	22,1%	20,5%
Universiteit (Master en dr.)	24,1%	60,6%	52,1%

Tabel 7.3

Opleidingsrichting Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers

	Kenniswerkers		
	Nederlands	EU	Niet-EU
Aantal observaties	229.840	1.980	2.115
Niet gespecialiseerd	6,7%	4,2%	10,0%
Onderwijs (algemeen)	5,3%	1,3%	1,2%
Onderwijs (bètarichtingen)	1,3%	0,7%	0,9%
Onderwijs (overige richtingen)	3,7%	4,0%	2,4%
Talen	1,1%	4,7%	5,8%
Sociale wetenschappen, communicatie, kunsten	6,8%	5,9%	3,5%
Economie en commercieel	11,7%	11,9%	8,9%
Management en HRM	6,6%	3,9%	4,0%
Administratief	5,9%	2,0%	1,5%
Recht en openbaar bestuur	5,3%	3,8%	3,6%
Wiskunde, natuurkunde, ICT	4,8%	8,4%	6,5%
Techniek en elektrotechniek	6,3%	7,0%	8,8%
Bouw en constructie	6,2%	1,9%	2,9%
Metaalbewerking, autotechniek	6,0%	2,3%	2,8%
Overige technische opleidingen	2,9%	1,5%	2,3%
Landbouw en milieu	2,7%	0,9%	1,7%
Gezondheidszorg en sociale dienstverlening	12,6%	12,1%	12,9%
Horeca en toerisme	0,9%	0,5%	nihil*
Transport en logistiek	1,4%	0,8%	1,2%
Opleidingsrichting onbekend	0,8%	22,2%	18,7%

*In verband met een te klein aantal observaties kan het exacte percentage niet nauwkeurig worden vastgesteld

Tabel 7.4

Beroepen Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers

	Kenniswerkers		
	Nederlands	EU	Niet-EU
Aantal observaties	229.840	1.980	2.115
Managers en executives	18,1%	19,4%	12,5%
Fysische, wiskundige en technische professionals	10,2%	14,3%	13,9%
Zorgprofessionals	3,6%	6,9%	6,2%
Onderwijzers	11,0%	13,0%	7,8%
Accountants, business professionals	6,2%	5,7%	5,5%
Juristen	1,9%	1,4%	1,3%
Economen, sociologen, vertalers, filosofen, psychologen	2,7%	3,3%	4,0%
Overige professionals**	4,7%	5,8%	4,7%
Technische professionals	5,9%	5,3%	7,0%
Verpleging, technici en adviseurs life sciences	3,5%	2,2%	2,3%
Financiële, handels- en administratieve beroepen	11,7%	9,5%	8,4%
Secretarieel en kantoorpersoneel	6,4%	4,6%	5,0%
Bouwvakkers	2,1%	1,0%	2,6%
Metaalwerkers, monteurs, installateurs	2,1%	1,4%	2,8%
Fabrieksmedewerkers	1,6%	1,7%	4,5%
Machinisten en chauffeurs	2,0%	nihil*	1,3%
Elementaire beroepen	0,8%	nihil*	5,1%
Overige beroepen	5,3%	3,7%	4,7%

*In verband met een te klein aantal observaties kan het exacte percentage niet nauwkeurig worden vastgesteld. **Vertalers, schrijvers en journalisten, kunstenaars, componisten, en overige professionals.

Een andere richting waarin buitenlandse kenniswerkers sterk zijn oververtegenwoordigd, zijn de talenstudies: buitenlandse kenniswerkers hebben dit soort opleidingen zo'n vijf keer vaker gevolgd dan Nederlandse kenniswerkers. Ook zijn buitenlandse kenniswerkers relatief vaak opgeleid als professional in de zorg.

7.4 Beroepen van kenniswerkers

De beroepen waarin Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers werkzaam zijn, staan in tabel 7.4. Van de Nederlandse kenniswerkers is 18 procent werkzaam als manager of executive in het bedrijfsleven; bij buitenlandse kenniswerkers uit EU-landen ligt dit percentage met 19 procent nog een fractie hoger. Buitenlandse kenniswerkers uit niet-EU-landen zijn duidelijk minder vaak werkzaam in het management. Opnieuw blijken de buitenlandse kenniswerkers – zowel uit EU- als uit niet-EU-landen – aanzienlijk te zijn oververtegenwoordigd in de hogeschoolde technische

beroepen. Ook het percentage buitenlandse kenniswerkers dat werkzaam is als zorgprofessional, ligt bijna tweemaal zo hoog als bij de Nederlandse kenniswerkers. Buitenlandse kenniswerkers werken relatief iets minder vaak dan Nederlanders in beroepen van middelbaar niveau. Een uitzondering hierop is het technisch personeel: kenniswerkers uit niet-EU-landen hebben hier een relatief hoog aandeel in de werkgelegenheid.

Zowel het soort opleidingen dat buitenlandse kenniswerkers uit EU- en niet-EU-landen hebben gevolgd als het soort beroepen waarin ze werkzaam zijn, overlappen met het soort functies en specialisaties waarvoor de vacatures moeilijk zijn in te vullen (zie bijvoorbeeld Performa 2013). Ook de sterke vertegenwoordiging in het onderwijs (waar een fors deel van de buitenlandse kenniswerkers met een taalkundige opleiding werkzaam is) kan als positief worden beschouwd. Niet alleen is er in sommige vakgebieden sprake van een tekort aan gekwalificeerd onderwijzend

personeel, ook kan, met name bij de taalvakken, de inzet van moedertaalsprekers voordelen opleveren. Overigens kan niet worden onderzocht of taalwetenschappers werkzaam zijn in functies waarbij een hoge mate van beheersing wordt vereist van de specifieke taal die hun moedertaal is. Het lijkt echter niet onredelijk om aan te nemen dat dit in veel gevallen zo zal zijn, zodat de aanwezigheid van deze groep buitenlandse kenniswerkers aanzienlijke voordelen biedt. Dit geldt niet alleen in het onderwijs, maar bijvoorbeeld ook in exporterende industrieën.

7.5 Verband opleidingsrichting met relatieve lonen en werkloosheid

In deze paragraaf zoomen we dichterbij op de opleidingskenmerken van de kenniswerkers, om te onderzoeken of de buitenlandse kenniswerkers een meer of minder gespecialiseerde opleiding volgden dan hun Nederlandse collega's. Ook kijken we naar de mate van werkloosheid en de hoogte van hun salaris. Voor dit doel laten we alle beroepen en opleidingen weg waarvoor in de dataset minder dan twintig observaties beschikbaar zijn. Ook laten we de werknemers weg met alleen basisonderwijs, evenals de werknemers waarvan niet bekend is in welke onderwijsrichting ze zijn gespecialiseerd. Hiermee blijven 476.433 observaties, 909 verschillende opleidingen en 316 beroepen over voor verdere analyse.

7.5.1 Index relatieve lonen

Het standaardmodel voor vraag en aanbod op de arbeidsmarkt gaat ervan uit dat een hogere vraag naar werknemers bij een gegeven aanbod leidt tot een hoger loon. Doordat de substitutiemogelijkheden tussen werknemers met verschillende soorten kennis en vaardigheden – vooral bij gespecialiseerde arbeid – beperkt zijn, is de arbeidsmarkt sterk gestratificeerd: er zijn deelmarkten voor verschillende soorten werknemers, die niet altijd elkaars werk kunnen overnemen. Hoewel verschillen in beloning ook het gevolg zijn van instituties (bijvoorbeeld door de invloed van vakbonden) en van verschillen in de aantrekkelijkheid van het werk, geven ze hiernaast uiting aan de verschillen in de verhouding tussen vraag en aanbod op deze deelmarkten.

Als indicator voor de relatieve beloning hebben we gebruik gemaakt van het uurloon dat werknemers met een bepaalde opleidingsrichting in een COROP-regio verdienen ten opzichte van werknemers met een vergelijkbaar opleidingsniveau maar een ander type

opleiding, na correctie voor leeftijd, geslacht, herkomstland en voltijd- of deeltijdwerk. Voor dit doel is het natuurlijke logaritme van het uurloon van werknemers geregresseerd op deze verklarende variabelen. Van de residuen uit deze regressie is vervolgens het gemiddelde van alle werknemers met hetzelfde opleidingsniveau als werknemers met een bepaalde opleidingsrichting afgetrokken. Daarna is per opleiding de rangorde bepaald van het relatieve residuele loon binnen de groep werknemers met hetzelfde opleidingsniveau. Deze rangorde wordt uitgedrukt op een schaal van 0 (opleiding die tot het laagste relatieve salaris leidt) tot 100 (opleiding die tot het hoogste salaris leidt). Als werknemers met een bepaalde opleiding in bepaalde regio's relatief veel verdienen ten opzichte van vergelijkbare werknemers meteen andere richting scholing, geeft dit aan dat de vraag naar werknemers met deze opleidingsrichting relatief sterk is ten opzichte van het aanbod.

De relatieve beloning van kenniswerkers met verschillende soorten opleidingen staat in de linker helft van tabel 7.5. Het gaat hierbij niet om de lonen die verschillende groepen kenniswerkers *daadwerkelijk* verdienen, maar om het loon dat mensen met een specifieke opleiding gemiddeld genomen verdienen *ten opzichte van mensen met een vergelijkbaar opleidingsniveau*. Uit de tabel blijkt dat buitenlandse kenniswerkers uit EU-landen relatief vaak zijn opgeleid als onderwijzer (wat wordt geassocieerd met een relatief lager gemiddeld salaris). Ook zijn ze oververtegenwoordigd in specialisaties die tot een minder hoog salaris leiden. Het hoge aandeel van niet-EU-kenniswerkers die een taalstudie hebben gevolgd, draagt ook bij aan het lagere gemiddelde van deze groep. Buitenlandse kenniswerkers uit zowel EU- als niet-EU-landen zijn weliswaar relatief vaak technisch geschoold, maar zijn binnen die technische opleidingen vaker gespecialiseerd in opleidingen die gemiddeld leiden tot een relatief laag loon.

Zoals eerder genoemd, zal de mate waarin de relatieve lonen de vraag- en aanbodverhoudingen op de arbeidsmarkt vertegenwoordigen sterker zijn wanneer sprake is van een grotere mate van specialisatie. Als mensen met een bepaalde opleiding vrijwel allemaal een vergelijkbaar beroep hebben, is dit een indicatie dat ze relatief specialistisch werk doen (de opleiding leidt op tot een bepaald soort beroep). Ook geeft dit aan dat er zo veel vraag is naar mensen met deze opleiding dat vrijwel iedereen erin slaagt één van de beroepen te vinden waarvoor hij is gekwalificeerd. De spreiding van mensen met een bepaalde opleiding over verschillende beroepen kan worden gemeten met behulp van een Hirschmann-Herfindahl-index. Een Hirschmann-Herfindahl-index van

Tabel 7.5

Index relatieve lonen opleidingsrichting kenniswerkers

	Index relatieve lonen			Index relatieve lonen en specialisatie		
	NL	EU	Niet-EU	NL	EU	Niet-EU
Onderwijs (algemeen)	35	39	36	77	77	77
Onderwijs (bètarichtingen)	40	26	52	61	50	81
Onderwijs (overige richtingen)	42	34	41	62	54	50
Talen	35	33	47	34	30	46
Sociale wetenschappen, communicatie, kunsten	41	41	44	38	35	36
Economie en commercieel	67	63	66	45	30	31
Management en HRM	71	75	74	36	32	32
Administratief	69	76	75	69	73	71
Recht en openbaar bestuur	63	54	57	68	52	60
Wiskunde, natuurkunde, ICT	54	49	53	56	43	52
Techniek en elektrotechniek	61	51	55	43	25	29
Bouw en constructie	62	54	61	64	57	62
Metaalbewerking, autotechniek	60	57	64	43	42	47
Overige technische opleidingen	62	67	65	51	66	62
Landbouw en milieu	43	54	40	33	30	25
Gezondheidszorg en sociale dienstverlening	50	54	57	66	63	64
Horeca en toerisme	42	*	*	33	*	*
Transport en logistiek	67	60	72	59	61	64
Totaal opleidingsrichtingen	57	53	58	53	43	47

*In verband met een te klein aantal observaties kan de exacte waarde niet worden vastgesteld.

1 betekent dat alle werknemers met een bepaalde opleiding hetzelfde beroep hebben. En wanneer deze index de 0 nadert, heeft iedereen juist een ander beroep.

De rechter helft van tabel 7.5 toont het product van de relatieve lonen uit de linker helft van de tabel en de Hirschmann-Herfindahl-index voor specialisatie. Om de scores vergelijkbaar te maken is de rangorde opnieuw bepaald op een schaal van 0-100. De gemiddelde scores van de buitenlandse kenniswerkers uit EU- en niet-EU-landen liggen nu aanzienlijk lager dan die van de Nederlandse kenniswerkers. Dit wordt verklaard doordat ze zijn gespecialiseerd in vakgebieden die veel minder specialistisch zijn dan die van de Nederlandse kenniswerkers. Dit geldt in het bijzonder bij de economische en commerciële studies, evenals bij diverse technische specialisaties.

Hoewel het aantal buitenlandse kenniswerkers in veel regio's te klein is om het verband tussen de opleidingen

van de daar aanwezige buitenlandse kenniswerkers, hun relatieve lonen en hun relatieve specialisatie grafisch weer te geven, is het wel mogelijk om dit in zijn algemeenheid te doen. Daarom hebben we een eenvoudige regressie uitgevoerd waarbij relatieve lonen en specialisatie per regio zijn gecorrigeerd voor de regionale sectorstructuur (anders zou het ruimtelijk patroon vooral de spreiding weergeven van het aandeel van de publieke sector, doordat werknemers daar gemiddeld relatief specialistisch zijn opgeleid).

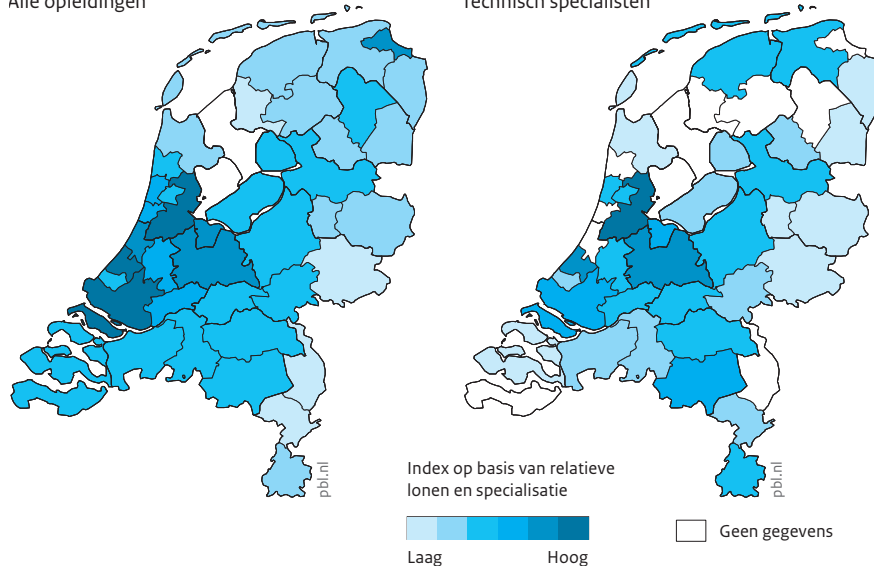
Figuur 7.1 (links) geeft de informatie die correspondeert met de rechter helft van tabel 7.5 voor de veertig Nederlandse COROP-regio's. De hoogste verhouding tussen relatieve lonen en specialisatie is te vinden in de Randstad. Hier verdienen werknemers dus relatief veel ten opzichte van mensen met vergelijkbare kenmerken en hetzelfde opleidingsniveau. De kaart rechts in figuur 7.1 geeft de verhouding tussen relatieve lonen en de mate van specialisatie van werknemers die zijn opgeleid als

Figuur 7.1

Specialistische beroepen per COROP-regio, 2010

Alle opleidingen

Technisch specialisten



Bron: CBS; bewerking PBL

hightechspecialist. De lonen van specialisten in deze sector zijn niet alleen hoog in de grote steden in de Randstad, maar ook rondom de Brainport Eindhoven. Dit leidt tot een interessante conclusie: hoewel buitenlandse kenniswerkers relatief vaak technisch opgeleide mensen zijn, die bovendien zijn oververtegenwoordigd in de regio's waar de vraag naar technisch personeel het grootst is, zijn ze vaker gespecialiseerd in richtingen die gepaard gaan met een salaris dat onder het gemiddelde ligt en een iets lager specialisatieniveau. Dit zou kunnen impliceren dat hun studierichtingen niet tot de meest gevraagde behoren.

7.5.2 Relatieve werkloosheid

Niet alleen het relatieve loon van mensen met verschillende soorten specialisaties bevat interessante informatie over de verhoudingen tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Dit geldt ook voor de mate van werkloosheid onder mensen met een bepaald type opleiding. Is er veel vraag naar werknemers met een bepaald soort kwalificaties, dan betekent dit dat deze doorgaans minder vaak werkloos zullen zijn. Omgekeerd zullen mensen met een opleiding waar weinig vraag naar is lastiger een baan vinden, wat de kans op werkloosheid verhoogt. En als bedrijven relatief veel moeite hebben om geschikt personeel voor een bepaalde functie te vinden, zullen deze vacatures relatief lang onvervuld blijven. De gemiddelde werkloosheid van werknemers kan dan ook worden beschouwd als een (inverse) indicator voor de relatieve vraag naar verschillende

specialismen. Deze indicator is hier berekend voor werknemers met ruim 900 verschillende opleidingen.

De regionale werkloosheid van mensen met verschillende opleidingen is berekend op basis van een register met informatie over ontvangen werkloosheidsuitkeringen (SSB-WW). Per jaar is het totale aantal dagen bepaald waarop mensen met een bepaalde opleiding in een bepaalde regio een werkloosheidsuitkering ontvingen, en op basis van de polisadministratie is bepaald hoeveel dagen ze in dat jaar in totaal werkten. Deze berekening levert het werkloosheidspercentage op. Omdat werkloosheid ook samenhangt met persoonskenmerken zoals leeftijd, geslacht en herkomstland, en er tegelijkertijd een verband bestaat tussen deze kenmerken en het type opleiding dat mensen hebben gevolgd, corrigeren we werkloosheid hiervoor. Dit hebben we gedaan door de werkloosheidspercentages te regresseren op dezelfde variabelen als bij de bepaling van het relatieve loon. De hierbij bepaalde werkloosheidsindex is vervolgens genormaliseerd door er het gemiddelde per opleidingsrichting van af te trekken, en deze te sorteren van o (specialisaties met de slechtste baankansen en hoogste werkloosheid) naar 100 (beste baankansen en laagste werkloosheid). De nu resulterende index bevat alleen het gedeelte van de werkloosheid dat te verklaren is door de gekozen opleidingsrichting, en niet het deel dat samenhangt met het opleidingsniveau.

Tabel 7.6

Index relatieve baankansen per opleidingsrichting kenniswerkers

	Index relatieve baankansen kenniswerkers (inverse werkloosheid)		
	Nederlands	EU	Niet-EU
Onderwijs (algemeen)	58	54	52
Onderwijs (bètarichtingen)	34	*	*
Onderwijs (overige richtingen)	36	28	36
Talen	24	14	27
Sociale wetenschappen, communicatie, kunsten	39	32	31
Economie en commercieel	56	33	40
Management en HRM	46	43	54
Administratief	37	39	31
Recht en openbaar bestuur	61	43	55
Wiskunde, natuurkunde, ICT	43	30	43
Techniek en elektrotechniek	44	27	26
Bouw en constructie	62	61	67
Metaalbewerking, autotechniek	46	39	51
Overige technische opleidingen	43	54	47
Landbouw en milieu	51	*	26
Gezondheidszorg en sociale dienstverlening	65	59	59
Horeca en toerisme	63	*	*
Transport en logistiek	54	43	56
Totaal opleidingsrichtingen	51	40	45

*In verband met een te klein aantal observaties kan de exacte waarde niet worden vastgesteld.

Tabel 7.6 laat zien dat buitenlandse kenniswerkers beduidend vaker zijn opgeleid in richtingen die in Nederland worden gekenmerkt door een relatief hoge werkloosheid. Een belangrijke factor die hieraan bijdraagt is, net als bij de relatieve lonen, de relatieve oververtegenwoordiging van buitenlandse kenniswerkers in de taalstudies. Ook buitenlandse kenniswerkers met een economische of commerciële opleiding, of met de diverse soorten technische opleidingen die in de tabel worden onderscheiden, zijn veel vaker gespecialiseerd op een terrein waarin het relatief lastig is een baan te vinden.

7.6 Over- en onderkwalificatie

In welke mate zijn Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers met verschillende soorten opleidingen onder- of overgekwalficeerd? Ofwel, in hoeverre hebben werknemers een baan van het juiste niveau? Is het voor buitenlandse kenniswerkers met een bepaald type

opleiding lastig om een baan te vinden die bij hun opleiding past, dan zullen ze eerder geneigd zijn werk onder hun niveau te accepteren (zodat ze overgekwalficeerd zijn voor het werk dat ze doen). Worden buitenlandse kenniswerkers echter aangetrokken door vacatures waarvoor zij 'de juiste man of vrouw op de juiste plek' zijn, dan zal er juist minder vaak sprake zijn van onder- dan wel overkwalificatie.

Om de mate van overkwalificatie te kunnen nagaan, is een index bepaald. Conform de literatuur over dit onderwerp (zie bijvoorbeeld Chiswick & Miller 2009) is deze index gedefinieerd als het opleidingsniveau van een individuele werknemer met een bepaald beroep ten opzichte van het opleidingsniveau dat voor dat beroep gebruikelijk is. Om deze definitie te operationaliseren doorlopen we een aantal stappen. Allereerst construeren we vanuit tien verschillende opleidingsniveaus een index met een continue schaal voor opleidingsniveau.¹ Het mediane opleidingsniveau van mensen met een bepaald

Tabel 7.7

Over- en onderkwalificatie buitenlandse kenniswerkers naar beroep

	% Ondergekwalficeerd			% Overgekwalficeerd		
	NL	EU	Niet-EU	NL	EU	Niet-EU
Managers en executives	18	10	11	36	57	61
Fysische, wiskundige en technische professionals	18	7	8	31	58	47
Zorgprofessionals	6	7	0	4	1	2
Onderwijzers	4	3	2	31	53	42
Accountants, business professionals	15	6	8	36	51	64
Juristen	16	12	19	0	0	0
Economen, sociologen, vertalers, filosofen, psychologen	8	4	3	23	27	48
Overige professionals**	34	7	11	8	15	12
Technische professionals	10	8	7	38	61	70
Verpleging, technici en adviseurs life sciences	5	6	7	20	23	33
Financiële-, handels- en administratieve beroepen	15	2	4	37	63	68
Secretarieel- en kantoor personeel	14	10	16	39	67	65
Bouwvakkers	4	*	22	33	*	24
Metaalwerkers, monteurs, installateurs	17	25	23	24	42	20
Fabrieksmedewerkers	17	4	21	29	33	39
Machinisten en chauffeurs	1	*	*	26	*	*
Elementaire beroepen	1	*	2	44	*	27
Overige beroepen	10	11	20	40	71	49
Totaal alle beroepen	14	7	9	31	48	45

*In verband met een te klein aantal observaties kan de exacte waarde niet worden vastgesteld.

**Vertalers, schrijvers en journalisten, kunstenaars, componisten, en overige professionals.

beroep beschouwen we als hetgeen binnen dit beroep gebruikelijk is. Werknemers die een relatief hoog opleidingsniveau hebben ten opzichte van andere werknemers met hetzelfde beroep, zijn voor dit beroep overgekwalficeerd, mensen met een voor het beroep relatief laag opleidingsniveau zijn ondergekwalficeerd. De grenzen voor over- en onderkwalificatie zijn gedefinieerd als een verschil van minimaal één standaarddeviatie ten opzichte van het gebruikelijke opleidingsniveau.

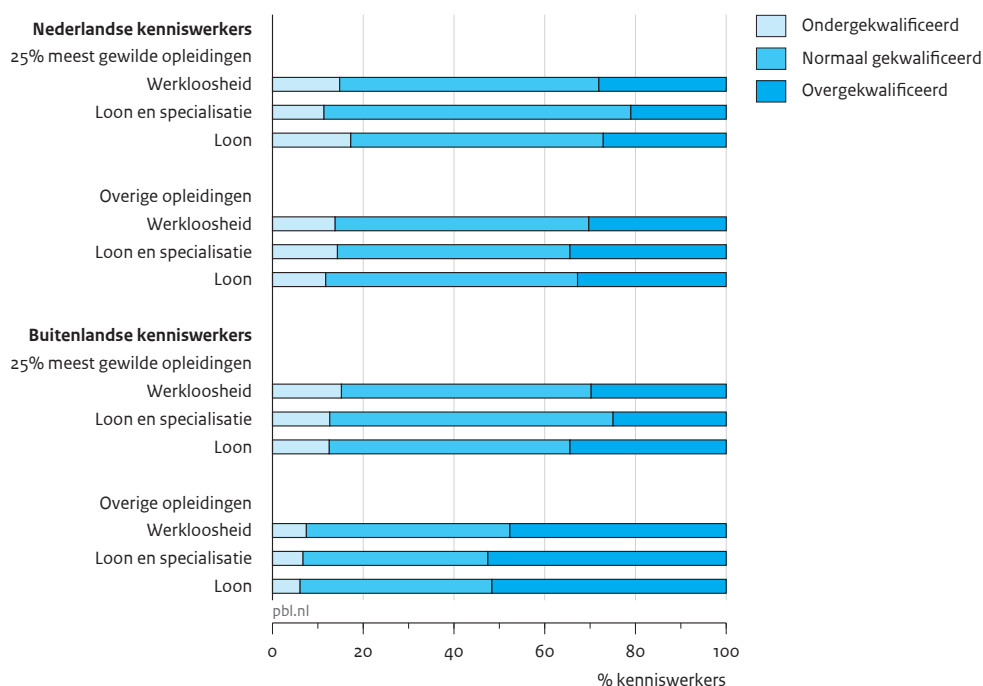
Tabel 7.7 toont voor drie verschillende groepen buitenlandse kenniswerkers, uitgesplitst naar type opleiding, het aandeel dat is over- respectievelijk ondergekwalficeerd. Hoewel de resultaten op een (sterk) geaggregeerd niveau zijn gepresenteerd, hebben de analyses plaatsgevonden op basis van de gedetailleerde classificatie met 909 opleidingen. Waar 14 procent van de Nederlandse kenniswerkers is ondergekwalficeerd – en

dus een baan heeft boven zijn niveau –, blijkt dit percentage bij buitenlandse kenniswerkers op slechts de helft te liggen (7 procent). Kenniswerkers uit deze landen werken daarentegen juist vaak onder hun niveau: in bijna de helft van de gevallen zijn ze overgekwalficeerd. Hoewel er een aanzienlijke heterogeniteit bestaat tussen de verschillende beroepscategorieën, geldt dit over vrijwel de gehele linie. Overigens kan aan dit resultaat ook een meer positieve uitleg worden gegeven. Het is namelijk mogelijk dat werkgevers bij buitenlandse kenniswerkers aan *cherry picking* doen, en hen veel vaker aannemen als ze relatief goed gekwalficeerd zijn. In enkele beroepen komt onder- en overkwalificatie vrijwel niet voor. Zo zijn professionals in de zorg nagenoeg altijd arts of medisch specialist, en dus academisch geschoold.

Om de onder- en overkwalificatie nader te onderzoeken hebben we de index gerelateerd aan de in paragraaf 7.5 bepaalde indices voor relatieve lonen, relatieve lonen

Figuur 7.2

Kenniswerkers naar mate van specialisatie en naar over- en onderkwalificatie, 2010



Bron: CBS; bewerking PBL

gecombineerd met mate van specialisatie, en werkloosheid. Voor dit doel zijn opleidingen (voor elk van de drie indices apart) opgedeeld in twee categorieën: de 25 procent meest gevraagde soorten opleidingen, en de overige opleidingen. Figuur 7.2 toont voor Nederlandse en buitenlandse kenniswerkers met een in Nederland zeer gevraagde dan wel andere opleiding in welke mate zij voor hun werk zijn ondergekwalficeerd, normaal gekwalficeerd of overgekwalficeerd.

De in de figuur 7.2 gepresenteerde resultaten wijzen erop dat er een zeer sterke interactie bestaat tussen de gewildheid van een opleiding (in termen van relatieve lonen en werkloosheid) en de overkwalificatie van buitenlandse kenniswerkers. Buitenlandse kenniswerkers die een opleiding hebben genoten die relatief gewild is, werken nauwelijks minder vaak op of boven hun niveau dan Nederlandse kenniswerkers. Bij kenniswerkers met een minder gewilde opleiding is het contrast echter zeer groot. Terwijl Nederlandse werknemers met een minder gevraagde opleiding er relatief vaak in slagen een baan op hun niveau te vinden – en er zelfs relatief vaak in slagen een baan boven hun eigenlijke niveau te vinden – werken buitenlandse kenniswerkers met een opleiding die niet tot de 25 procent meest gevraagde opleidingen behoort, in meer dan de helft van de gevallen beneden hun niveau,

en slechts in zeldzame gevallen boven hun niveau. Het maakt hierbij niet uit of wordt gekeken naar relatieve lonen, relatieve lonen gecombineerd met de mate van specialisatie, of naar werkloosheid. Deze bevindingen duiden erop dat er een groep buitenlandse kenniswerkers is die relatief veel moeite heeft om een baan te vinden op een niveau dat bij hen past.

7.7 Conclusies

Buitenlandse kenniswerkers zijn relatief vaak gespecialiseerd in een aantal opleidingsrichtingen en beroepen in de technische sector: specialismen met een relatief groot aantal lastig in te vullen vacatures. Dit is een eerste belangrijke bevinding uit dit hoofdstuk. Buitenlandse kenniswerkers die in de hightechsector werken, zijn bovendien sterk oververtegenwoordigd op de plaatsen waar technisch geschoold personeel, op basis van relatieve lonen en de mate van specialisatie van werknemers in deze sector, relatief gewild is. Daarnaast zijn relatief veel buitenlandse kenniswerkers – in het bijzonder uit EU-landen – actief in het onderwijs en in de taalwetenschappen, een sector waaraan vooral moedersprekers een nuttige bijdrage kunnen leveren. Deze resultaten op geaggregeerd niveau wijzen erop dat

buitenlandse kenniswerkers zijn geschoold in richtingen waarnaar in Nederland een forse vraag bestaat.

Kijken we op een hoger detailniveau naar het soort opleidingen dat buitenlandse kenniswerkers hebben gevolgd en de beroepen waarin ze in Nederland werkzaam zijn, dan wordt het beeld minder duidelijk. Buitenlandse kenniswerkers zijn, ook binnen de technische beroepen en opleidingen, oververtegenwoordigd in richtingen die relatief iets minder specialistisch zijn en waarmee het relatief lastiger is een goedbetaalde baan te vinden. Buitenlandse kenniswerkers zijn bovendien duidelijk vaker overgekwalificeerd voor het beroep dat ze uitoefenen. Vanuit het oogpunt van de Nederlandse economie is dit niet per definitie negatief: het betekent namelijk dat buitenlandse kenniswerkers ten opzichte van hun Nederlandse collega's een hoger gemiddeld opleidingsniveau hebben, en dus waarschijnlijk over meer kennis beschikken. Er bestaat echter een zeer sterk verband tussen de mate van overkwalificatie van buitenlandse kenniswerkers en de mate waarin ze er in slagen een baan te vinden op het niveau waarop ze zijn opgeleid. Dit resultaat sluit aan bij de bevindingen in verschillende eerdere hoofdstukken, waaruit bleek dat er enerzijds een groep buitenlandse kenniswerkers is die zeer goed presteert ten opzichte van de Nederlandse kenniswerkers, terwijl er anderzijds een groep is die het minder gemakkelijk heeft.

Verder onderzoek

De analyses in dit hoofdstuk zouden in een vervolgonderzoek nader kunnen worden uitgesplitst naar verschillende (groepen) herkomstlanden. Immers, in hoofdstuk 1 zagen we dat er een aanzienlijke heterogeniteit bestaat in herkomstlanden die nu zijn gegroepeerd in EU- en niet-EU-landen. Zo bestaat de niet-EU-groep voor ongeveer 13 procent uit Turken en Marokkanen en voor bijna 5 procent uit Noord-Amerikanen. Eerste analyses geven inzicht in de verschillende arbeidsmarktperspectieven voor deze groepen. Ze vallen echter buiten het bestek van dit hoofdstuk.

Noot

- 1 Voor dit doel is een eenvoudige loonregressie geschat, waarbij het log uurloon is geregresseerd op leeftijd, leeftijd-kwadraat, dummy's voor geslacht en deeltijdwerk, herkomstland (Nederland, westers en niet-westers), jaardummy's, en een dummy voor elk opleidingsniveau. Deze laatste set van dummy's kan worden geïnterpreteerd als het relatieve loon dat werknemers na correctie voor de overige genoemde kenmerken verdienen ten opzichte van werknemers die een opleiding op een ander niveau hebben gevolgd. Het voordeel van deze benadering ten opzichte van bijvoorbeeld het aantal jaren onderwijs dat een werknemer heeft gevolgd, is dat bij de door ons gehanteerde maatstaf zowel kwaliteit als kwantiteit van onderwijs wordt betrokken.

De woonvoorkeuren van internationale kenniswerkers¹

8.1 Inleiding

In de internationale literatuur over de woonvoorkeuren van kenniswerkers woedt al enige jaren een debat over de vraag of werknemers in de kennisintensieve en creatieve sectoren een specifiek stedelijke voorkeur hebben. Ze zouden worden aangetrokken door specifiek stedelijke voorzieningen, zoals uitgaansmogelijkheden, musea en theatervoorstellingen (Glaeser et al. 2001; Clark et al. 2002). Bovendien zouden zij prijs stellen op de diversiteit en het vaak tolerante sociale klimaat dat stedelijke gebieden eigen is (Florida 2002) en graag in appartementen wonen. Critici van deze literatuurstroming benadrukken echter dat kenniswerkers vooral vanwege hun werk en de bestaande sociale relaties voor een regio kiezen, en niet vanwege de voorzieningen (Musterd & Murie 2010; Martin-Brelot et al. 2010). Bovendien is de diversiteit binnen de 'creatieve klasse' groot, ook in woonvoorkeuren (Lawton et al. 2013), en worden woonvoorkeuren vooral bepaald door leefstijl en demografische aspecten, en de huishoudenssituatie in het bijzonder (Andersen et al. 2010; Frenkel et al. 2013). Ook blijken woonvoorkeuren sterk tussen beroepsgroepen te verschillen: zo is de technische beroepsgroep beduidend minder stedelijk georiënteerd (Kotkin 2000) dan de werknemers in de creatieve industrie (Markusen 2006). Een 'one-size-fits-all'-beleid om kenniswerkers aan te trekken wordt daarom niet kansrijk geacht (Servillo et al. 2011).

Kortom: hoewel er veel onderzoek is gedaan naar de vraag welke factoren een rol spelen bij het aantrekken van deze groepen naar de stedelijke gebieden, zijn de conclusies niet eenduidig. Desondanks is veel beleid gestoeld op sommige van deze inzichten. Vooral de 'creatieve klassetheorie' van Florida (2002) was hierbij een belangrijke inspiratiebron. Niet alleen zijn de conclusies niet eenduidig, ook is er amper onderzoek gedaan dat aantoonst dat internationale kenniswerkers andere woonvoorkeuren hebben dan niet-internationale kenniswerkers.² Toch gaan beleidsmakers hier soms wel vanuit: internationale kenniswerkers zouden ofwel stedelijker willen wonen, ofwel juist in een groene omgeving. Hierbij gaan beleidsmakers vaak voorbij aan de grote diversiteit die binnen de groep internationale kenniswerkers bestaat.

In dit hoofdstuk zoeken we daarom antwoorden op vragen die naar ons inzicht nog niet goed zijn uitgezocht:

- Welke locatieaspecten vinden internationale kenniswerkers belangrijk, en in hoeverre zijn er verschillen binnen deze groep en tussen de buitenlandse en Nederlandse hoogopgeleiden?
- In hoeverre verschilt de voorkeur voor woonmilieus en woningtypen tussen Nederlandse en internationale kenniswerkers, en binnen de groep internationale kenniswerkers?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden vergelijken we de woonvoorkeuren van twee contrasterende groepen hoogopgeleide werknemers met elkaar: Nederlandse en

internationale kenniswerkers. Aangezien daadwerkelijke woonpatronen het gevolg kunnen zijn van een gebrek aan keuze, staan in dit onderzoek de voorkeuren centraal die kenniswerkers zouden hebben wanneer die keuze onbeperkt is (*stated preferences*). Vanwege de grote diversiteit binnen de groep internationale kenniswerkers worden ook verschillen in het herkomstland, de werksector en de woonduur meegenomen. Deze vergelijking voeren we uit in twee stedelijke regio's, de regio Amsterdam en de regio Eindhoven. Door de vergelijking op dezelfde manier te organiseren wordt deze betrouwbaarder. Bovendien is het hierdoor mogelijk te onderzoeken of er een verschil is tussen de woonvoorkeuren van hoogopgeleiden in stedelijke regio's met contrasterende economische profielen: Amsterdam als diverse dienstenregio en Eindhoven als gespecialiseerde 'tech-pole'.

8.2 Onderzoeksaanpak

8.2.1 Dataverzameling

Het onderzoek is gebaseerd op een enquête onder kenniswerkers in twee Nederlandse stadsregio's: de regio Amsterdam en de regio Eindhoven. Het onderzoek is gehouden onder verschillende hoogopgeleide groepen. Ten eerste werknemers van twee hightechbedrijven: ASML Lithography in Veldhoven, regio Eindhoven, en Shell Technology Centre in Amsterdam-Noord. De tweede groep is gerekruteerd onder werknemers van reclamebureaus in Amsterdam en Eindhoven. Verder zijn hoogopgeleide werknemers in beide regio's benaderd via bewonerspanels in Amsterdam, Almere en Eindhoven. Ten slotte zijn aanvullende internationale werknemers geselecteerd via de *expat centres* van beide steden.

Uiteindelijk zijn 2.802 mensen bereid gevonden om aan de enquête mee te doen. Van deze groep hebben 1.835 respondenten de enquête volledig ingevuld. De enquête was online te bereiken, maar is via interne communicatie (ASML, Shell, Expat Centre), flyers (Shell, reclamebureaus) of de onlinepanels van gemeenten (bewonerspanels) verder verspreid. De flyers zijn verspreid door enquêteurs van Bureau Onderzoek en Statistiek van de gemeente Amsterdam.

Alle respondenten zijn op basis van hun werkzaamheden en opleidingsrichting ingedeeld in verschillende studieachtergronden en in de sectoren waarin ze actief zijn. Ook kon op basis van geboorteland en verblijfsduur in Nederland een groep internationale kenniswerkers worden onderscheiden. Deze groep van 353 respondenten bestaat uit mensen die buiten Nederland zijn geboren en pas na hun achttiende in Nederland zijn komen wonen. Hoewel deze steekproef van 353

internationale kenniswerkers de kernpopulatie voor dit hoofdstuk vormt, zullen we hen ook vergelijken met de Nederlandse populatie.

8.2.2 Gebruikte data en methoden

De enquête omvatte een groot aantal vragen naar de woonvoorkeuren van kenniswerkers en het belang dat zij hechtten aan verschillende aspecten van de woning, de buurt waarin deze ligt en de ligging binnen de regio.

Om het relatieve belang van zachte en harde locatiefactoren te onderzoeken is de respondenten gevraagd om zeven aspecten van de woning te ordenen naar hun belang voor de locatiebeslissing bij het zoeken naar een nieuwe woning (1 is meest belangrijk, 7 het minst belangrijk). Deze aspecten zijn een eigen tuin, de bouwstijl en architectuur, eigenwoningbezit, geen boven- of benedenburen, relatief lage woonkosten, een ruime woning, en vrij uitzicht. Hetzelfde is gedaan voor zeven aspecten van de buurt: de samenstelling van de buurtbevolking, openbaar groen of parken, een rustige woonomgeving, een bakker, slager of groenteboer op loopafstand, cafés, restaurants en barretjes in de buurt, een goede boekhandel, en de architectuur en bouwperiode van de buurt. Tot slot is de respondenten gevraagd om zeven aspecten van de ligging van de woning op dezelfde wijze te ordenen: dichtbij het werk, dichtbij de snelweg, dichtbij een openbaarvervoers-knooppunt, dichtbij of in het stadscentrum, dichtbij familie, dichtbij vrienden en dichtbij natuurgebieden. Vervolgens is hen gevraagd welke drie van deze 21 aspecten het meest doorslaggevend zijn voor de daadwerkelijke locatiekeuze. Op basis van het aantal keer dat een aspect tot de belangrijkste drie werd gerekend, zijn alle aspecten per categorie kenniswerker geordend van meest belangrijk (1) tot minst belangrijk (21).

Ook is de respondenten gevraagd hoe belangrijk, op een schaal van 1 (zeer onbelangrijk) tot 5 (zeer belangrijk), zij het vinden om de volgende aspecten en voorzieningen in hun regio te hebben: openbare veiligheid, bevolkingssamenstelling, delicatessenwinkels, restaurants, cafés en barretjes, dagelijkse winkelvoorzieningen, theaters, pop- en jazzconcerten, klassieke concerten, musea, openbaar groen, betaalbare woningen, bereikbaarheid per openbaar vervoer en bereikbaarheid per auto. Deze aspecten moesten zij bovendien waarderen op een schaal van 1 (zeer slecht) tot 10 (zeer goed).

De voorkeur voor stedelijke of suburbane woonmilieus is op twee manieren gemeten. Allereerst is de respondenten gevraagd om tien foto's van verschillende woonmilieus, waarvan vijf stedelijk en vijf subuurbaan, te ordenen van 1 (eerste voorkeur) tot 10 (laatste voorkeur).

Tabel 8.1
Huishoudtype

	Alleenstaande	Koppel	Koppel met kinderen	Een-oudergezin	Overig	Totaal	n
<i>Onderscheid naar woonduur</i>							
Expat	19%	36%	32%	3%	10%	100%	85
Overige internationale kenniswerkers	33%	42%	9%	0%	15%	100%	214
<i>Onderscheid naar beroepsgroepen</i>							
Technisch	24%	37%	24%	0%	15%	100%	157
Creatief	17%	50%	23%	3%	7%	100%	30
Overig	24%	38%	29%	5%	4%	100%	76
<i>Onderscheid naar herkomst</i>							
Westerse migranten	24%	36%	29%	3%	8%	100%	156
Overige landen	21%	41%	22%	1%	15%	100%	142

Zo is geanalyseerd welke groepen internationale kenniswerkers vooral een eerste voorkeur hebben voor een stedelijk woonmilieu. Hiernaast is het antwoord geanalyseerd op de stelling ‘Ik heb liever een groot huis in de suburbs dan een klein appartement in de stad’. Wanneer een respondent het eens of zeer eens is met deze stelling, wordt aan hem of haar een suburbane woonvoorkeur toegeschreven.

Tot slot zijn de voorkeuren voor woningtypen gemeten aan de hand van de vraag ‘Welk type woning heeft uw voorkeur?’ Hierbij konden de respondenten kiezen uit de volgende antwoordmogelijkheden: appartement (bovenwoning), appartement (benedenwoning), rijtjeshuis, half vrijstaand huis, vrijstaand huis of overig. Voor de analyse ligt de nadruk op de eerste voorkeur voor een appartement (bovenwoning): een woningtype, immers, dat doorgaans in hoogstedelijke gebieden te vinden is. Een voorkeur voor dit type woning suggereert dus een stedelijke woonvoorkeur.

Naast enkele beschrijvende kruistabellen, waarin het mogelijk is om de scores van verschillende categorieën kenniswerkers direct met elkaar te vergelijken, laten we ook de resultaten zien van enkele logistische regressiemodellen. Deze regressies maken duidelijk welke kenmerken van kenniswerkers significant samenhangen – positief of negatief – met een bepaalde voorkeur.

8.3 Beschrijving van de steekproef

Binnen de groep van 353 internationale werknemers onderscheiden we drie subgroepen. Ten eerste maken we

onderscheid naar woonduur: langdurig in Nederland woonachtige internationale werknemers versus diegenen die hier korter dan drie jaar wonen (vanaf hier ‘expats’ genoemd). Het tweede onderscheid is naar beroepsgroep: werknemers van bedrijven in de technische respectievelijk creatieve sectoren, ten opzichte van een referentiecategorie van overige werksectoren. Ten derde onderscheiden we de internationale kenniswerkers naar land van herkomst: internationale werknemers uit geavanceerde economieën (West-Europa, Israël, Noord-Amerika, Australië en Nieuw-Zeeland, Japan en Zuid Korea; vanaf hier ‘westerse migranten’ genoemd) versus migranten uit overige, opkomende en minder ontwikkelde, landen. De vergelijkingen voor deze groepen op basis van huishoudenssituatie, leeftijd, geslacht, inkomen, opleidingsniveau en werkregio staan in tabellen 8.1 tot en met 8.6.

De huishoudenssituatie van de expats wijkt sterk af van die van de overige kenniswerkers (tabel 8.1). Opmerkelijk genoeg leven expats vaak in gezinsverband, terwijl overige buitenlandse kenniswerkers veel vaker alleenstaanden zijn. Binnen de groepen werknemers zijn er geen grote verschillen. Creatieve werknemers zijn wat vaker koppels zonder kinderen en wat minder vaak alleenstaanden en gezinnen met kinderen. Tussen migranten uit de westerse en de overige landen zijn er op dit punt geen opmerkelijke verschillen.

Expats zijn gemiddeld beduidend jonger dan de andere internationale kenniswerkers, zo laat tabel 8.2 zien: het gemiddelde leeftijdsverschil bedraagt ruim negen jaar. Ook tussen de sectoren zijn er evidente verschillen. Technische werknemers zijn gemiddeld ruim zeven jaar

Tabel 8.2
Gemiddelde leeftijd

<i>Onderscheid naar woonduur</i>	
Expatriat	31,8
Overige internationale kenniswerkers	40,9
<i>Onderscheid naar beroepsgroepen</i>	
Technisch	34,1
Creatief	41,6
Overig	44,9
<i>Onderscheid naar herkomstland</i>	
Westerse migranten	37,2
Overige landen	39,3

Tabel 8.3
Geslacht

	Man	vrouw	Geen antwoord	totaal	n
<i>Onderscheid naar woonduur</i>					
Expatriat	52%	45%	2%	100%	85
Overige internationale kenniswerkers	60%	39%	1%	100%	214
<i>Onderscheid naar beroepsgroepen</i>					
Technisch	68%	32%	1%	100%	157
Creatief	47%	53%	0%	100%	30
Overig	36%	61%	4%	100%	76
<i>Onderscheid naar herkomstland</i>					
Westerse migranten	53%	46%	1%	100%	220
Overige landen	56%	41%	3%	100%	221

jonger dan de werknemers uit de creatieve sector en zelfs ruim tien jaar jonger dan werknemers uit de overige sectoren. Het verschil tussen westerse migranten en kenniswerkers uit overige landen is veel kleiner, slechts twee jaar gemiddeld.

Er zijn in de steekproef iets meer mannen dan vrouwen, maar tussen de verschillende categorieën zijn de verschillen groter (tabel 8.3). Expats zijn redelijk gelijk verdeeld over beide geslachten, terwijl bij de overige kenniswerkers een beduidend groter deel man is (60 procent). Tussen de beroepsgroepen is er een zeer duidelijk verschil: bij de technische werknemers is bijna 70 procent man, terwijl in de groep overige maar 36 procent van de respondenten man is. De respondenten in de creatieve sector zijn min of meer gelijk over de geslachten verdeeld. Ook tussen de landen van herkomst zijn er geen grote verschillen.

Het aandeel van de respondenten dat een laag inkomen heeft, is ongeveer 20 procent. Deze groep is oververtegenwoordigd onder de creatieve werknemers en ondervertegenwoordigd onder de technische werknemers (tabel 8.4). Ondanks hun relatief jonge leeftijd zijn technici vaker vertegenwoordigd in de hoge inkomensgroepen. Opmerkelijk is ook het relatief veel voorkomen van hoge inkomens onder de internationale kenniswerkers uit de overige landen, ten opzichte van de westerse migranten. Echter, ook de lage inkomensgroep is oververtegenwoordigd bij de migranten uit de overige landen. Blijkbaar is deze groep sterk gedifferentieerd. Tot slot behoort 75 procent van de westerse migranten tot de middelste inkomenscategorie.

Tabel 8.4

Inkomen

	<35.000	35-100.000	>100.000	Totaal	n
<i>Onderscheid naar woonduur</i>					
Expat	20%	65%	15%	100%	74
Overige internationale kenniswerkers	18%	63%	19%	100%	181
<i>Onderscheid naar beroepsgroep</i>					
Technisch	12%	66%	22%	100%	128
Creatief	35%	61%	4%	100%	26
Overig	26%	59%	15%	100%	66
<i>Onderscheid naar herkomstland</i>					
Westerse migranten	13%	75%	12%	100%	133
Overige landen	25%	52%	23%	100%	121

Tabel 8.5

Opleidingsniveau

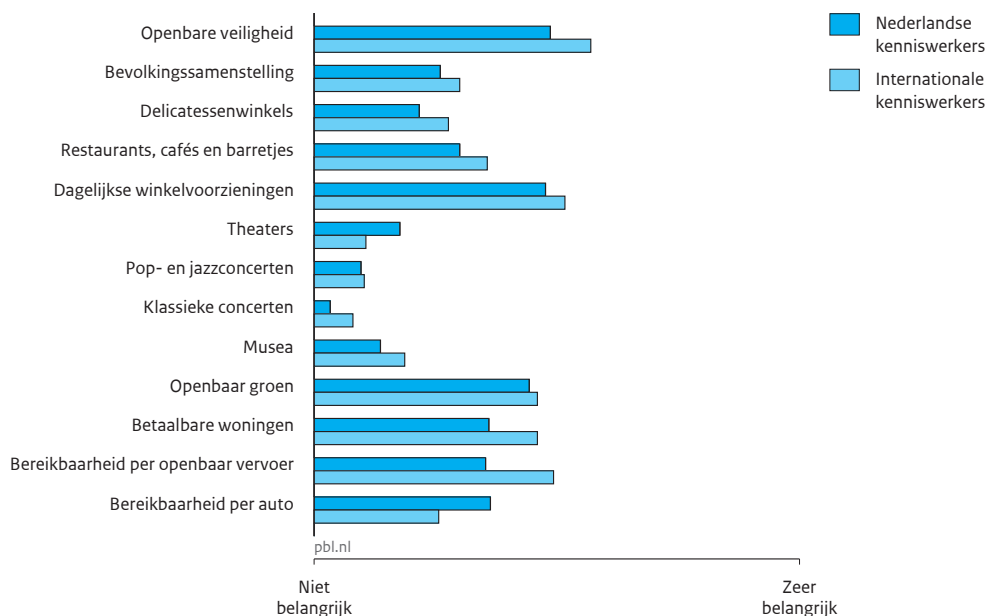
	Mbo	Hbo/ bachelor	Universitair	Gepro- moveerd	Totaal	n
<i>Onderscheid naar woonduur</i>						
Expat	0%	22%	53%	25%	100%	85
Overige internationale kenniswerkers	3%	30%	51%	16%	100%	214
<i>Onderscheid naar beroepsgroep</i>						
Technisch	2%	20%	49%	29%	100%	157
Creatief	3%	47%	50%	0%	100%	30
Overig	1%	38%	53%	8%	100%	76
<i>Onderscheid naar herkomstland</i>						
Westerse migranten	3%	30%	50%	17%	100%	156
Overige landen	1%	25%	54%	20%	100%	142

Tabel 8.6

Werkregio

	Amsterdam	Eindhoven	Totaal	n
<i>Onderscheid naar woonduur</i>				
Expat	39%	61%	100%	99
Overige internationale kenniswerkers	50%	50%	100%	250
<i>Onderscheid naar beroepsgroep</i>				
Technisch	23%	77%	100%	181
Creatief	88%	13%	100%	32
Overig	74%	26%	100%	76
<i>Onderscheid naar herkomstland</i>				
Westerse migranten	55%	45%	100%	173
Overige landen	38%	62%	100%	176

Figuur 8.1

Belang van regionale locatieaspecten voor kenniswerkers, 2014

Bron: UvA 2014

Van de expats is maar liefst een kwart gepromoveerd en meer dan 50 procent heeft een masterdiploma (tabel 8.5). Deze groep is dus zeer hoog opgeleid. Maar ook onder de andere internationale kenniswerkers is het opleidingsniveau zeer hoog. Tussen de werknemers uit de drie sectoren zijn de verschillen in opleidingsniveau het grootst. Technici zijn veel vaker gepromoveerd: 29 procent, tegenover 0 procent van de creatieven en 8 procent van de referentiegroep. Creatieven hebben juist vaker een bachelordiploma (47 procent) dan technische kenniswerkers (20 procent). De overigen nemen een tussenpositie in (38 procent). Tussen de verschillende herkomstlanden zijn de verschillen in opleidingsniveau zeer beperkt.

Tabel 8.6 laat zien hoe de verschillende groepen respondenten zijn verdeeld over de twee onderzoeksregio's. Expats werken vaker in de regio Eindhoven, en de overige kenniswerkers zijn evenredig afkomstig uit de beide regio's. De technici zijn vaker werkzaam in de Eindhovense regio, terwijl de creatieven voor bijna 90 procent in de Amsterdamse regio werken. Buitenlandse kenniswerkers in de regio Amsterdam zijn vaker afkomstig uit landen met een geavanceerde economie. De overige kenniswerkers werken vaker in de regio Eindhoven.

8.4 Locatieaspecten van belang voor internationale kenniswerkers

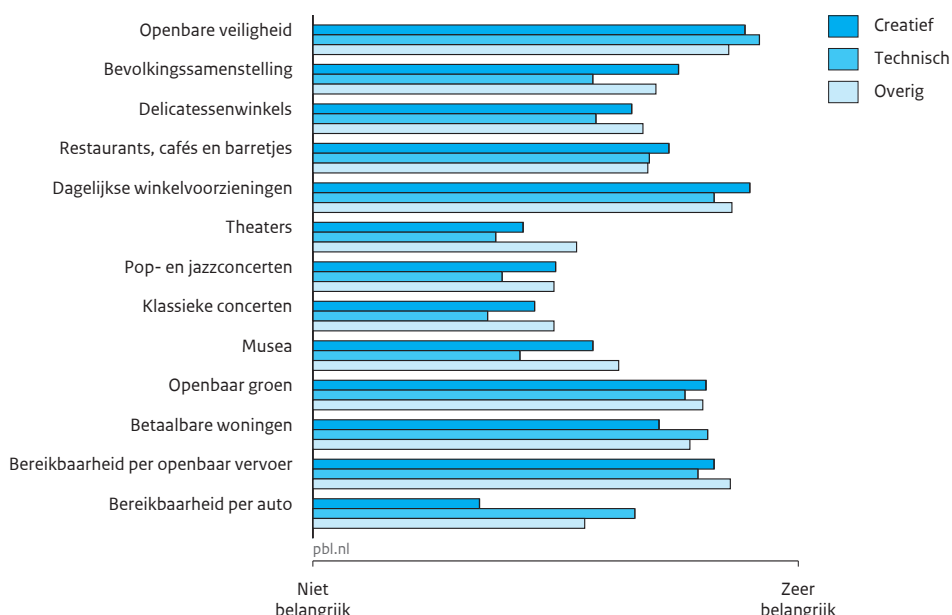
In deze paragraaf staat de eerste onderzoeksvraag centraal: de locatieaspecten die internationale kenniswerkers belangrijk vinden. Eerst kijken we naar de aspecten die zij graag in hun regio hebben, en hoe ze deze waarderen. Vervolgens gaan we in op de aspecten die bij de locatiekeuze een doorslaggevende rol spelen.

8.4.1 Het belang en de waardering van regionale locatieaspecten

Figuur 8.1 laat het belang zien dat Nederlandse en internationale kenniswerkers hechten aan aspecten van de regio, op een schaal van niet belangrijk (1) tot zeer belangrijk (4). Waar het om de belangrijkste aspecten gaat, zijn de verschillen tussen de twee groepen klein. Beide vinden openbare veiligheid en dagelijkse voorzieningen het belangrijkste. Wel kennen de internationale kenniswerkers een iets hogere gemiddelde waarde aan deze aspecten toe. Op het gebied van de bereikbaarheid wijken de twee groepen wat meer van elkaar af. Waar internationale kenniswerkers bereikbaarheid per openbaar vervoer belangrijker vinden dan de Nederlandse, geldt het tegenovergestelde voor de bereikbaarheid per auto. Ook vinden internationale

Figuur 8.2

Belang van regionale locatieaspecten voor internationale kenniswerkers naar beroepsgroep, 2014



Bron: UvA 2014

kenniswerkers een betaalbare woonruimte iets belangrijker dan de Nederlandse kenniswerkers.

De figuur laat ook zien dat beide groepen het minst belang hechten aan de aanwezigheid van culturele voorzieningen. Noodzakelijke factoren als de dagelijkse winkelveorzieningen en de betaalbaarheid van de woonruimte, harde factoren als bereikbaarheid, maar ook zachte factoren zoals veiligheid en openbaar groen, scoren aanzienlijk hoger. Wel hechten de internationale kenniswerkers ten opzichte van de Nederlandse iets meer waarde aan culturele factoren. Dat de theaters hierop een uitzondering vormen, is te verklaren door de taalbarrière.

Binnen de groep internationale kenniswerkers zien we een in grote lijnen vergelijkbaar patroon. Wel vallen enkele verschillen op tussen de drie beroepsgroepen (figuur 8.2). Zo lijken de creatieve internationale kenniswerkers aanzienlijk minder waarde te hechten aan de bereikbaarheid van de woonlocatie per auto dan de andere twee beroepsgroepen; bereikbaarheid per auto is voor deze groep zelfs het minst belangrijke aspect. Alleen voor de technische kenniswerkers lijkt de bereikbaarheid per auto enigszins belangrijk te zijn. De technische beroepsgroep vindt openbare veiligheid en betaalbare woonruimte het belangrijkste, maar scoort op alle andere aspecten wat lager dan de andere twee groepen kenniswerkers. Creatieve internationale kenniswerkers

vinden culturele voorzieningen belangrijker dan de technische beroepsgroep, maar, enigszins verrassend, minder belangrijk dan de overige beroepsgroepen. Voor alle beroepsgroepen behoren de culturele voorzieningen tot de minst belangrijke locatieaspecten.

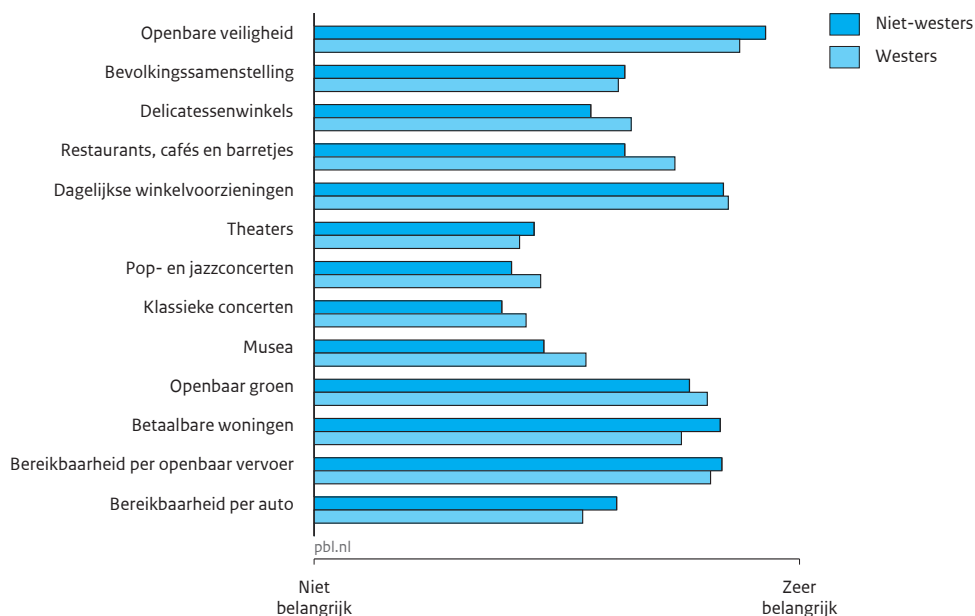
De verschillen tussen westerse en overige migranten zijn voor alle aspecten klein (figuur 8.3). Wel valt op dat westerse migranten gemiddeld iets meer waarde hechten aan zachte factoren zoals horeca, culturele voorzieningen (behalve theaters) en delicatessenwinkeltjes. Betaalbare woonruimte daarentegen lijkt belangrijker te zijn voor de overige migranten. Voor beide groepen zijn, in lijn met het algemene beeld, openbare veiligheid en de dagelijkse winkelveorzieningen het belangrijkste.

Uit figuur 8.4 blijkt dat alle kenniswerkers de meeste regionale aspecten waarderen als ruim voldoende. Alleen de betaalbaarheid van de woonruimte is hierop een uitzondering: de internationale kenniswerkers ervaren dit aspect als een probleem (score is 4,86). Om die reden hebben we de betaalbaarheid specifiek onderzocht. Hierbij zijn de verschillen per regio en per categorie internationale kenniswerker in kaart gebracht (figuur 8.5).

De betaalbaarheid van de woonruimte is een probleem voor alle internationale kenniswerkers, maar in de regio Amsterdam is de gemiddelde score het laagst: slechts

Figuur 8.3

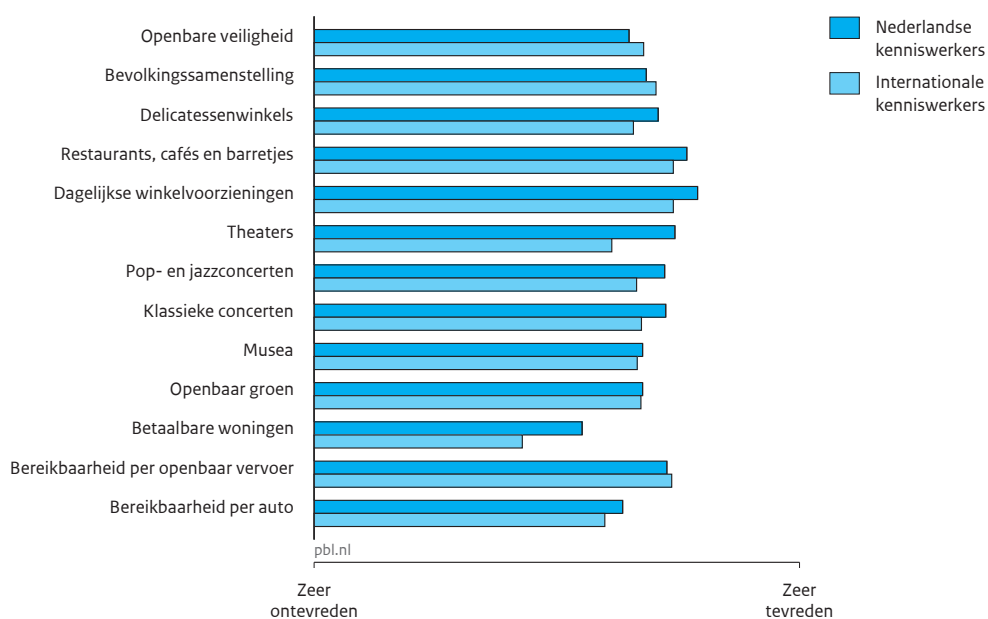
Belang van regionale locatieaspecten voor internationale kenniswerkers naar herkomst, 2014



Bron: UvA 2014

Figuur 8.4

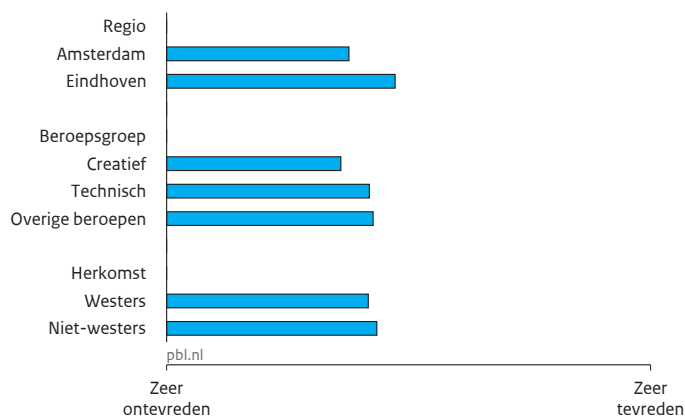
Tevredenheid met regionale locatieaspecten voor kenniswerkers, 2014



Bron: UvA 2014

Figuur 8.5

Tevredenheid met betaalbare woonruimte door internationale kenniswerkers, 2014



Bron: UvA 2014

4,24. De creatieve internationale kenniswerkers geven een lager cijfer aan de beschikbaarheid van betaalbare woonruimte dan de andere beroepsgroepen. Tussen westerse en de overige migranten zijn de verschillen klein. De lage waardering voor dit aspect, in combinatie met het grote belang dat eraan wordt gehecht, maakt het noodzakelijk aandacht in het beleid te houden voor betaalbaar wonen.

8.4.2 Doorslaggevende factoren bij de keuze van een nieuwe woonlocatie

Tabel 8.7 laat zien welke locatiekenmerken, uitgesplitst naar woning, buurt en ligging, de kenniswerkers het vaakst noemen als één de drie meest doorslaggevende factoren bij het kiezen van een nieuwe woonlocatie wanneer zij op zoek zouden zijn naar een nieuw huis. Deze kenmerken zijn gewaardeerd op een schaal van 1 (meest genoemd) tot 21 (minst vaak genoemd). Uit de tabel blijkt dat internationale kenniswerkers niet sterk verschillen van Nederlandse hoogopgeleiden als het gaat om de meest doorslaggevende locatiefactoren. Voor beide groepen hoort een rustige leefomgeving het vaakst bij de belangrijkste drie kenmerken. Verder hechten beide groepen vooral belang aan kenmerken van de woning, terwijl buurtkenmerken slechts een kleine rol lijken te spelen. Alleen de bevolkingssamenstelling (vooral door Nederlanders) en de nabijheid van de dagelijkse winkelvoorzieningen (vooral door internationale kenniswerkers) worden met enige regelmaat genoemd als doorslaggevend locatieaspect, maar beide behoren niet tot de vijf meest genoemde kenmerken. Qua ligging worden vooral de nabijheid van werk (vooral door internationale kenniswerkers) en de nabijheid tot het stadscentrum regelmatig genoemd als doorslaggevend

locatieaspect. Het belangrijkste relatieve verschil tussen Nederlandse en internationale kenniswerkers is het belang dat zij hechten aan een eigen tuin. Onder Nederlanders is dit, samen met een rustige woonomgeving, het meest genoemde kenmerk, terwijl dit voor internationale kenniswerkers slechts op de zesde plaats komt.

Binnen de groep internationale kenniswerkers vallen enkele verschillen op. Zo blijken westerse migranten meer waarde te hechten aan eigenwoningbezit dan migranten uit de overige, vaak minder ontwikkelde, landen. Ook hebben zij een sterkere voorkeur voor de stedelijke milieus. De nabijheid tot het stadscentrum is het op één na vaakst genoemde doorslaggevende locatiekenmerk: dit aspect komt nog vóór een rustige woonomgeving. Vergeleken met de overige migranten hechten de westerse migranten relatief minder waarde aan lage woonkosten, een eigen tuin en de nabijheid van werk.

Verder zijn de internationale kenniswerkers in de creatieve industrie stedelijker georiënteerd dan internationale kenniswerkers in de technische en de overige sectoren. Een ligging in of nabij het stadscentrum is voor de creatieve groep zelfs de meest genoemde doorslaggevende locatiefactor; voor technische en overige kenniswerkers komt dit aspect op de achtste plaats. In vergelijking tot beide andere categorieën vinden de creatieve kenniswerkers ruimte minder belangrijk, en lage woonkosten juist belangrijker. Toch hecht deze groep ook relatief veel waarde aan het eigenwoningbezit. De technische beroepsgroep wijkt niet veel af van de totale groep internationale kenniswerkers. Wel vinden de technici de nabijheid van werk relatief belangrijker.

Tabel 8.7

Bij de woningkeuze doorslaggevende kenmerken van huis (H), buurt (B) en ligging (L), ranking van 1 tot 21, per categorie

	Nederlands	Internationaal totaal	Westers	Overige herkomstgroepen	Technisch	Creatief	Overige beroepsgroepen	Expat	Langere woonduur
H: Eigen tuin	1	6	8	5	6	12	4	7	5
H: Bouwstijl en architectuur	15	12	12	12	11	7	15	15	10
H: Eigen woning bezitten	5	3	1	4	3	2	5	3	3
H: Geen boven- of benedenburen	9	15	18	11	15	9	12	15	15
H: Relatief lage woonkosten	4	2	4	2	4	2	2	1	4
H: Ruimte woning	3	4	4	5	5	6	3	9	2
H: Vrij uitzicht	12	13	12	15	17	12	11	18	12
B: Samenstelling buurtbevolking	8	10	11	8	12	9	6	11	11
B: Openbaar groen / parken	13	11	10	12	10	12	14	10	14
B: Rustige woonomgeving	1	1	3	1	1	4	1	3	1
B: Bakker, slager of groenteboer op loopafstand	11	8	6	8	7	8	8	6	8
B: Cafés, restaurants en barretjes in de buurt	18	16	14	16	13	12	15	13	16
B: Goede boekhandel	21	21	21	21	21	20	21	21	21
B: Architectuur en bouwperiode	19	19	19	17	20	19	18	20	17
L: Dichtbij werk	6	4	7	3	2	9	7	2	6
L: Dichtbij snelweg	20	20	20	20	18	20	20	18	20
L: Dichtbij openbaarvervoersknooppunt	14	9	9	7	9	4	8	7	8
L: Dichtbij of in stadscentrum	7	7	2	14	8	1	8	5	7
L: Dichtbij familie	16	18	16	17	18	12	17	13	18
L: Dichtbij vrienden	17	17	15	17	13	12	19	12	19
L: Dichtbij natuurgebieden	10	14	16	8	15	12	12	15	13

 = allerbelangrijkst
  = top 2 tot en met top 5

Tot slot hebben we gekeken naar de rol die de nabijheid van werk en de nabijheid tot het stadscentrum spelen bij de locatiekeuze (tabel 8.8). Voor wat betreft de nabijheid tot het werk zijn de verschillen tussen internationale kenniswerkers en Nederlandse hoogopgeleiden minimaal, al lijkt dit voor slechts een minderheid een doorslaggevende locatiefactor te zijn. Wel bestaan er grote verschillen binnen de groep internationale kenniswerkers. Voor westerse migranten (21 procent) speelt de nabijheid van werk iets minder vaak een doorslaggevende rol dan voor de andere herkomstcategorieën (28,5 procent). De grootste verschillen bestaan tussen de verschillende beroepscategorieën. De nabijheid van werk is vooral belangrijk voor de technische beroepsgroep: met 31,5 procent scoort deze locatiefactor drie keer zo hoog als bij de creatieve beroepsgroep (10 procent) en twee keer zo hoog als bij de overige beroepsgroepen (16 procent). Ook expats lijken liever dicht bij het werk te wonen dan

internationale kenniswerkers die al langer in Nederland wonen: 31 procent tegenover 22 procent. Een locatie in of dichtbij het stadscentrum is even populair onder Nederlandse als onder internationale kenniswerkers: voor 19 procent van beide groepen is dit één van de drie meest doorslaggevende factoren. Wel vallen binnen de groep internationale kenniswerkers enkele grote verschillen op. Allereerst hechten westerse migranten veel meer belang (28 procent in top 3) aan een centrumlocatie dan migranten uit andere landen (10 procent). Ook noemen internationale kenniswerkers werkzaam in de creatieve industrie een locatie vlakbij het centrum veel vaker als één van de drie meest doorslaggevende factoren (37 procent) dan internationale kenniswerkers die tot de technische (17 procent) of overige beroepsgroep (14,5 procent) behoren. Ook lijken expats wat vaker (25 procent) dan internationale kenniswerkers met een langere woonduur (17 procent) in of dichtbij het centrum te willen wonen.

Tabel 8.8

Locatievoorkeuren van Nederlandse en internationale kenniswerkers

	Nederlanders hoogopgeleid	Totaal internationale kenniswerkers	Westerse migranten	Overige migranten	Creatieve beroeps- groep	Technische beroeps- groep	Overige beroeps- groep	Expats (< 3 jaar)	Woonduur > 2 jaar)
Dichtbij werk bij drie belangrijkste locatieaspecten	20%	24,5%	21%	28,5%	10%	31,5%	16%	31%	22%
Dichtbij stadscentrum bij drie belangrijkste locatieaspecten	19%	19%	28%	10%	37%	17%	14,5%	25%	17%
n	1.973	353	175	177	32	181	76	99	250

Tabel 8.9

Nabijheid van werk als één van de drie doorslaggevende locatieaspecten

Afhankelijke variabele	a) Nabij werk in Top 3	b) Nabij werk in Top 3	c) Nabij werk in Top 3
Onafhankelijke variabelen	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B
Geslacht (=vrouwelijk)	,030	-,048	-,010
Leeftijd	-,031	-,047*	-,047*
Huishouden met kinderen	-,506	-,518	-,541
Eenpersoonshuishouden	-,185	-,095	-,124
Hoog huishoudensinkomen (> €100.000)	,083	,366	,316
Laag huishoudensinkomen (< €35.000)	,209	-,120	-,055
Opleiding: master of PhD	-,606	-,621	-,522
Werkplaats Metropoolregio Eindhoven	-,141	,448	,528
Werksector overig (REF)		X	X
Werksector creatief	-,527	X	X
Werksector technisch	1,229*	X	X
Westerse migrant	X	-,358	X
Expat (< 2 jaar)	X	X	-,007
Constante	-,284	1,018	,690
Model fit R ²	,152	,110	,100

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Tabel 8.9 laat de uitkomsten zien van een regressiemodel, waarin is gemeten voor welke typen internationale kenniswerkers de nabijheid van werk relatief vaak één van de drie meest doorslaggevende locatieaspecten is. De resultaten in model a bevestigen dat voor de technische kenniswerkers de nabijheid van werk vaker belangrijk is dan voor werknemers in de overige sectoren. Tussen de verschillende herkomstgroepen (model b) en op basis van woonduur (model c) bestaan er geen significante verschillen. Van de controlevariabelen heeft alleen leeftijd een significant verband met het relatieve belang van de nabijheid van werk: naarmate men ouder wordt, speelt dit minder vaak een doorslaggevende rol.

Het regressiemodel in tabel 8.10 laat zien dat technische internationale kenniswerkers minder vaak een centrumlocatie belangrijk vinden, terwijl deze factor voor westerse migranten juist vaker van belang is. Tussen expats en migranten die al langer in Nederland wonen, bestaan geen significante verschillen. Alleen eenpersoonshuishoudens lijken vaker in of nabij het centrum te willen wonen dan andere typen huishoudens. Dit verband vervalt echter wanneer herkomst of woonduur in het model worden opgenomen.

Tabel 8.10

De nabijheid van het stadscentrum als één van de drie doorslaggevende locatiekenmerken

Afhankelijke variabele	a) Nabij centrum in top 3	b) Nabij centrum in top 3	c) Nabij centrum in top 3
Onafhankelijke variabelen	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B
Geslacht (=vrouwelijk)	-,206	,009	-,046
Leeftijd	-,044	-,029	-,022
Huishouden met kinderen	-,857	-,853	-,669
Eenpersoonshuishouden	,932*	,463	,632
Hoog huishoudensinkomen (> €100.000)	,790	,222	,362
Laag huishoudensinkomen (< €35.000)	-,228	,313	,049
Opleiding: master of PhD	,700	,643	,424
Werkplaats Metropoolregio Eindhoven	,574	-,288	-,409
Werksector overig (REF)		X	X
Werksector creatief	1,160	X	X
Werksector technisch	-1,386*	X	X
Westerse migrant	X	1,352**	X
Expat (< 2 jaar)	X	X	-,034
Constante	-,281	-1,660	-,919
Model fit R ²	,163	,158	,081

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

8.5 Voorkeuren voor woonmilieus en woningtypes

In deze paragraaf staat de tweede onderzoeksvraag centraal: de voorkeuren van internationale kenniswerkers voor specifieke woonmilieus en woningtypen. Ook hier vergelijken we de Nederlandse en internationale kenniswerkers met elkaar, evenals de bij de internationale kenniswerkers onderscheiden subgroepen.

8.5.1 Stedelijke of suburbane woonmilieus

Internationale kenniswerkers hebben een sterkere stedelijke voorkeur dan de Nederlandse, zo blijkt uit tabel 8.11. Internationale kenniswerkers noemen vaker een stedelijk woonmilieu als eerste keuze (41 procent) dan hoog opgeleide Nederlanders (28 procent). Ook kiezen ze minder vaak een groot huis in de suburbs boven een klein appartement in de stad (44 procent) dan Nederlanders (56 procent).

Onderscheiden we de groep internationale kenniswerkers naar herkomst, dan valt op dat westerse migranten vaker een eerste voorkeur hebben voor een stedelijk woonmilieu (49 procent) dan migranten uit de overige herkomstgroepen (32 procent). Niet-westerse migranten hebben bovendien veel vaker liever een groot huis in de suburbs dan een klein appartement in de stad (55

procent) dan westerse migranten (34 procent). Hiernaast zijn er verschillen binnen de groep internationale kenniswerkers op grond van de sector waarin zij werkzaam zijn. Creatieve internationale kenniswerkers hebben bijna twee keer zo vaak als andere groepen een eerste voorkeur voor een stedelijk milieu (67 procent). Technische internationale kenniswerkers hebben het minst vaak een eerste voorkeur voor een stedelijk milieu (34,5 procent) en kiezen ook veel vaker (51 procent) een groot huis in de suburbs boven een klein appartement in de stad dan de internationale kenniswerkers in de overige beroepsgroepen (38 procent) en de creatieve industrie (23 procent).

Een onderscheid op basis van verblijfsduur laat zien dat internationale kenniswerkers die hier korter zijn dan drie jaar ('expats'), op basis van hun eerste voorkeur voor een woonmilieu niet duidelijk meer of minder stedelijk zijn georiënteerd dan internationale kenniswerkers die hier al langer verblijven. Wel wonen expats iets minder vaak (38 procent) liever in een groot huis in de suburbs dan in een klein appartement in de stad vergeleken met internationale kenniswerkers die al langer in Nederland wonen (46 procent).

Tabel 8.12 laat zien dat creatieve kenniswerkers ten opzichte van de overige beroepsgroepen significant vaker een eerste voorkeur hebben voor een stedelijk

Tabel 8.11

De woonvoorkeuren van internationale kenniswerkers, in % per categorie

	Nederlanders hoogopgeleid	Totaal internationale kenniswerkers	Westerse migranten	Overige migranten	Creatieve beroeps- groep	Technische beroeps- groep	Overige beroeps- groep	Expats (< 3 jaar)	Woonduur > 2 jaar
Eerste voorkeur: stedelijk milieu	28%	41%	49%	32%	67%	34.5%	36%	42%	40%
Liever groot huis in de suburbs dan klein appartement in de stad	56%	44%	34%	55%	23%	51%	38%	38%	46%
n	1.973	353	175	177	32	181	76	99	250

Tabel 8.12

Eerste voorkeur voor woonmilieutype is stedelijk woonmilieu

Afhankelijke variabele	a) Eerste voorkeur: stedelijk milieu	b) Eerste voorkeur: stedelijk milieu	c) Eerste voorkeur: stedelijk milieu
Onafhankelijke variabelen	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B
Geslacht (=vrouwelijk)	-,127	-,147	-,167
Leeftijd	-,025	-,015	-,018
Huishouden met kinderen	-1,154**	-,921*	-,875*
Eenpersoonshuishouden	,701	,536	,616
Hoog huishoudensinkomen (>€100.000)	,549	,198	,299
Laag huishoudensinkomen (<€35.000)	-,273	,080	-,034
Opleiding: master of PhD	,525	,504	,354
Werkplaats Metropoolregio Eindhoven	,550	-,949**	-1,040**
Werksector overig (REF)		X	X
Werksector creatief	1,694**	X	X
Werksector technisch	-,477	X	X
Westerse migrant	X	,696*	X
Expat (<2 jaar)	X	X	-,245
Constante	,634	,076	,755
Model fit R ²	,232	,179	,157

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

woonmilieu (model a). Ook westerse migranten lijken significant vaker dan andere herkomstgroepen een voorkeur te hebben voor stedelijke woonmilieus (model b). Tussen expats en kennismigranten met een langere woonduur bestaan geen significante verschillen (model c). Ook enkele van de persoonlijke kenmerken waarvoor werd gecontroleerd, blijken significant samen te hangen met een eerste voorkeur voor een stedelijk woonmilieu. Vooral de huishoudensituatie speelt een rol, aangezien gezinnen met kinderen minder vaak een stedelijk woonmilieu als eerste keuze noemen. Hiernaast zien we een regionaal effect: internationale kenniswerkers in de regio Eindhoven hebben significant minder vaak een

eerste voorkeur voor een stedelijk woonmilieu dan internationale kenniswerkers in de regio Amsterdam.

De resultaten van het regressiemodel in tabel 8.13 bevestigen dat technische kennismigranten vaker dan andere beroepsgroepen een groot huis in de suburbs prefereren boven een klein appartement in de stad (model a). Wanneer we kijken naar de herkomst van de internationale kenniswerkers (model b), valt op dat westerse migranten juist minder vaak positief reageren op de stelling 'liever een groot huis in de suburbs dan een klein appartement in de stad'. Op basis van woonduur (model c) zijn geen significante verschillen gevonden

Tabel 8.13

Liever een groot huis in de suburbs dan een klein appartement in de stad

Afhankelijke variabele	a) Liever groot huis in de suburbs dan klein appartement in de stad	b) Liever groot huis in de suburbs dan klein appartement in de stad	c) Liever groot huis in de suburbs dan klein appartement in de stad
Onafhankelijke variabelen	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B
Geslacht (=vrouwelijk)	,165	-,196	-,200
Leeftijd	,015	,004	,003
Huishouden met kinderen	,846*	,970**	,840*
Eenpersoonshuishouden	-1,017*	-,819*	-,878*
Hoog huishoudensinkomen (>€100.000)	-,109	,174	,053
Laag huishoudensinkomen (<€35.000)	,488	,193	,342
Opleiding: master of PhD	-,730*	-,608	-,425
Werkplaats Metropoolregio Eindhoven	,499	,891**	1,018**
Werksector overig (REF)		X	X
Werksector creatief	-,770	X	X
Werksector technisch	,968*	X	X
Westerse migrant	X	-,868**	X
Expat (<2 jaar)	X	X	-,046
Constante	-1,219	-,106	-,650
Model fit R ²	,213	,215	,175

*** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

tussen expats en kennismigranten met een woonduur langer dan twee jaar. Ook enkele controlevariabelen hangen significant samen met het antwoord op de stelling. Zo zijn internationale kenniswerkers die een huishouden met kinderen hebben, het met de stelling significant vaker eens met de stelling en alleenstaanden juist minder vaak. Ook internationale kenniswerkers in de regio Eindhoven reageren significant vaker positief op de stelling dan hun Amsterdamse collega's.

8.5.2 Woningtypen

Bij de woningvoorkeuren (tabel 8.14) valt op dat internationale kenniswerkers bijna twee keer zo vaak een eerste voorkeur hebben voor een appartement (bovenwoning) als hoog opgeleide Nederlanders: 29 respectievelijk 13 procent. Toch heeft een even groot deel (29 procent) van de internationale kenniswerkers een eerste voorkeur voor een vrijstaand huis, precies evenveel als de Nederlandse hoogopgeleiden. Binnen de groep internationale kenniswerkers bestaan er enkele grote verschillen. Bij de herkomstgroepen zijn deze verschillen minimaal. Maar kijken we naar de beroepsgroepen, dan blijken de creatieve internationale kenniswerkers een sterkere voorkeur voor appartementen boven (43 procent eerste keus) te hebben dan de technische (27 procent) en overige (25 procent) beroepsgroepen. Tegelijkertijd hebben de creatieve

internationale kenniswerkers ook veel minder vaak een eerste voorkeur voor vrijstaande woningen (10 procent), die juist erg gewild zijn onder technische internationale kenniswerkers (37 procent). Expats lijken relatief vaker in een appartement te willen wonen (35 procent eerste keus) dan internationale kenniswerkers met een langere verblijfsduur (26,5 procent), maar een bijna even groot aandeel (31 procent) noemt een vrijstaand huis als eerste voorkeur. Daarmee zijn vrijstaande woningen zelfs iets gewilder onder expats dan onder internationale kenniswerkers die al langer in Nederland wonen (28 procent).

Het regressiemodel in tabel 8.15 laat zien dat er binnen de groep internationale kenniswerkers op het gebied van werksector (model a), herkomstgroep (model b) of woonduur (model c) geen significante verschillen bestaan in de voorkeur voor appartementen. Wel spelen demografische en huishoudenskenmerken een rol. Zo lijkt de voorkeur voor een appartement af te nemen naarmate de kenniswerker ouder wordt en kinderen heeft. Ook is de voorkeur voor een appartement veel minder vanzelfsprekend onder internationale kenniswerkers in de regio Eindhoven, vergeleken met de regio Amsterdam.

Tabel 8.14

De voorkeuren voor woningtypen

	Nederlanders hoogopgeleid	Totaal internationale kennisswerkers	Westerse migranten	Overige migranten	Creatieve beroeps- groep	Technische beroeps- groep	Overige beroeps- groep	Expats (< 3 jaar)	Woonduur > 2 jaar
Appartement (boven)	13%	29%	30%	27%	43%	27%	25%	35%	26.5%
Appartement (beneden)	5.5%	7%	10%	4%	20%	3%	8%	6%	7%
Rijthuis	11%	11%	5.5%	16.5%	7%	9%	18%	7%	12%
Half vrijstaand huis	13%	9%	8%	9%	3%	13%	4%	5%	10%
Vrijstaand huis	29%	29%	30%	28%	10%	37%	26%	31%	28%
Overig	6%	3.5%	3%	4%	3%	3%	4%	5%	3%
Weet niet/ geen antwoord	21%	12%	13%	11.5%	13%	8%	14.5%	11%	13%
n	1.973	353	175	177	32	181	76	99	250

Tabel 8.15

Eerste voorkeur voor woningtype is appartement

Afhankelijke variabele	a) Eerste voorkeur: appartement	b) Eerste voorkeur: appartement	c) Eerste voorkeur: appartement
Onafhankelijke variabelen	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B	Gestandaardiseerde B
Geslacht (=vrouwelijk)	-,530	-,485	-,510
Leeftijd	-,061**	-,054**	-,054**
Huishouden met kinderen	-1,512**	-1,602**	-1,571**
Eenpersoonshuishouden	,282	,227	,278
Hoog huishoudensinkomen (>€100.000)	,032	-,069	-,008
Laag huishoudensinkomen (<€35.000)	,538	,423	,327
Opleiding: master of PhD	,330	,356	,221
Werkplaats Metropoolregio Eindhoven	-1,490**	-1,326***	-1,395***
Werksector overig (REF)		X	X
Werksector creatief	,452	X	X
Werksector technisch	-,009	X	X
Westerse migrant	X	,490	X
Expat (<2 jaar)	X	X	-,050
Constante	2,053*	1,505	1,922*
Model fit R ²	,277	,252	,248

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$

8.6 Conclusies

Wetenschappers (Florida 2002; Glaeser et al. 2001; Clark et al. 2002) en beleidsmakers overschatten de rol die zachte locatiefactoren spelen bij het aantrekken en behouden van kennisswerkers, ook wanneer het gaat om internationaal talent. Dat blijkt uit het onderzoek in dit hoofdstuk naar de locatiefactoren die een rol spelen bij de woonlocatiekeuze van kennisswerkers. Niet alledaagse ‘zachte’ voorzieningen zoals horeca en cultureel, zijn slechts in beperkte mate van

belang, zeker vergeleken met aspecten als veiligheid, dagelijkse winkelvoorzieningen, bereikbaarheid en betaalbare woonruimte. Hoewel buitenlandse kennisswerkers ten opzichte van Nederlanders vaker waarde hechten aan culturele voorzieningen en horeca, is het ook binnen deze groep slechts een minderheid die deze aspecten echt belangrijk vindt. Voorzieningen voor de dagelijkse boodschappen en een rustige, veilige leefomgeving worden daarentegen veel belangrijker gevonden. In dit opzicht verschillen Nederlandse en

internationale kenniswerkers overigens nauwelijks van elkaar.

Interessant is ook dat betaalbare woonruimte een belangrijk regionaal aspect blijkt te zijn. Een aspect dat de internationale kenniswerkers in Nederland, en zeker in de regio Amsterdam, als onvoldoende beoordelen. Vooral de creatieve kenniswerkers, die juist de sterkst stedelijke woonvoorkeur hebben, beoordelen de betaalbaarheid als slecht. Recente ontwikkelingen, zoals het verkleinen van de voorraad sociale huurwoningen om de stad aantrekkelijker te maken voor de middeninkomens, kunnen dan juist averechts werken en de stad op de iets langere termijn ontoegankelijk maken voor diegenen die er het liefst wonen.

Bij de keuze voor een nieuwe woonlocatie spelen naast een rustige woonomgeving vooral de kenmerken van de woning zelf een rol. Ook de ligging ten opzichte van het werk en, in mindere mate, het stadscentrum zijn van belang. Hierin verschillen de Nederlandse en internationale kenniswerkers, evenals de internationale kenniswerkers onderling, nauwelijks van elkaar. De belangrijkste verschillen hebben betrekking op het hebben van een eigen tuin (vooral belangrijk voor Nederlanders), het eigenwoningbezit (vooral Nederlanders en westerse migranten), lage kosten (vooral expats en niet-westerse migranten), de nabijheid van werk (vooral technische werkers en expats) en de nabijheid tot het stadscentrum (vooral creatieve werkers en westerse migranten).

Een andere rode draad in onze bevindingen is dat internationale kenniswerkers er een sterkere stedelijke woonvoorkeur op nahouden dan kenniswerkers die in Nederland zijn opgegroeid. Niet alleen geven zij vaker aan een eerste voorkeur te hebben voor een stedelijk gebied, ook prefereren ze minder vaak een groot huis in de suburbs en hebben ze twee keer zo vaker een eerste voorkeur voor een appartement. Toch dient te worden opgemerkt dat in absolute zin nog altijd een meerderheid van de internationale kenniswerkers (59 procent) een voorkeur heeft voor een suburbaan woonmilieu. Bovendien hebben evenveel internationale kenniswerkers de voorkeur voor een vrijstaand huis als voor een appartement.

Internationale kenniswerkers vormen geenszins een homogene groep met uniforme woonvoorkeuren. Zo valt vooral op dat technische internationale kenniswerkers de voorkeur hebben voor de suburbane woonmilieus, terwijl de creatieve internationale kenniswerkers sterker zijn georiënteerd op de stedelijke milieus en appartementen. Ook binnen de migrantenpopulatie bestaan verschillen: vooral migranten uit de westerse landen hebben een sterke stedelijke woonvoorkeur. Expats daarentegen lijken

in hun woonvoorkeuren weinig te verschillen van migranten die al langer in Nederland wonen. Verder spelen ook hier de huishoudenskenmerken een belangrijke rol: vooral huishoudens met kinderen hebben relatief vaak een suburbane voorkeur. Hiermee bevestigt ons onderzoek eerdere studies die de verscheidenheid aan woonkeuren binnen de creatieve klasse benadrukken (o.a. Kotkin 2000; Markusen 2006; Andersen et al. 2010; Frenkel et al. 2013). Door de specifieke nadruk op internationale kenniswerkers vult het deze literatuur bovendien aan.

Tot slot bestaat er een belangrijk verschil tussen regio's als het gaat om de voorkeuren voor woonmilieus of woningtypen. Internationale kenniswerkers in de regio Eindhoven hebben een minder stedelijke woonvoorkeur dan hun Amsterdamse collega's, zowel waar het gaat om het woonmilieu als om het woningtype. Dit suggereert dat de kenniswerker die voor de regio Eindhoven kiest een ander, minder stedelijk georiënteerd, type kenniswerker is dan de Amsterdamse kenniswerker.

Gezien de grote diversiteit en de uiteenlopende voorkeuren binnen de creatieve klasse, is het, zo stellen Servillo et al. (2011), kortzichtig om een 'one-size-fits-all'-beleid te voeren voor het aantrekken van talent. Hetzelfde geldt, zo blijkt uit dit hoofdstuk, zeker ook voor het beleid gericht op het aantrekken en behouden van internationale kennismigrant. Beleidsmakers moeten hierbij vooral een helder beeld hebben van het type internationale kenniswerkers dat in de stad of regio komt wonen. Als dit vooral technische kenniswerkers zijn en veel huishoudens met kinderen, dan is vol inzetten op hoogstedelijke woonmilieus wellicht niet de beste strategie om talent aan te trekken of te binden. Wel kan dit een manier zijn om (westerse) migranten zonder gezin die in meer creatieve sectoren werken aan de stad te binden, maar lang niet alle kennismigrant hebben de behoefte om in of dichtbij het centrum in een appartement te wonen. Gezien de grote diversiteit binnen de groep internationale kenniswerkers is het daarom vooral belangrijk dat er op regionaal schaalniveau voldoende keuzemogelijkheden zijn in woonmilieus en woningtypen.

Noten

- 1 Dit hoofdstuk is geschreven door Bart Sleutjes en Willem R. Boterman (beiden Universiteit van Amsterdam). De bevindingen zijn afkomstig uit het onderzoeksproject *Higher Educated Location Preferences*, gefinancierd door NWO/VerDuS en onderdeel van het *Urban Regions in the Delta* programma.
- 2 In dit hoofdstuk worden buitenlandse kenniswerkers 'internationale kenniswerkers' genoemd, omdat de onderzochte groep niet is geanalyseerd met de microdata van het CBS, zoals in de eerdere hoofdstukken, maar via een uniek uitgevoerde survey.

Literatuur

- ABF (2013) Woonmilieutypologie, gedownload van <http://www.abfresearch.nl/media/644840/woonmilieutypologie.pdf>.
- Andersen, K.V., M.M. Bugge, H.K. Hansen, A. Isaksen & M. Raunio (2010), 'One Size Fits All? Applying the Creative Class Thesis onto a Nordic Context', *European Planning Studies*, 18 (10): 1591-1609.
- Appleyard, R. (1991), *International Migration: Challenge of the Nineties*, Geneva: IOM.
- AWT (2012), *Briefadvies: Talent is troef!*, Den Haag: Adviesraad voor Wetenschap en Technologie.
- Baker, J.G. & M.G. Finn (2003), *Stay rates of foreign national doctoral students in US economics programs*, Retrieved June 23 2012: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=398640.
- Beaverstock, J. (1994), 'Re-thinking skilled international labour migration: world cities and banking organizations', *Geoforum*, 25(30): 323-338.
- Beckers, P.J. & S. Boschman (2013), *A place called home: Residential choices of highly skilled migrants in the Netherlands and the role of local amenities*, Paper presented at ICPG 2013, 25-28 June 2013: Groningen, The Netherlands.
- Beechler, S. & I.C. Woodward (2009), 'The global 'war for talent'', *Journal of International Management* (15): 273-285.
- Bendit, E., A. Frenkel, & S. Kaplan, S. (2011), *Residential location choice of knowledge workers in a 'Startup Metropolis': The role of amenities, workplace and lifestyle*, Paper presented at the 51st European Congress of the Regional Science Association International, 30 August – 3 September 2011, Barcelona.
- Bergeijk, P.A.G. van, F. Fortanier, H. Garretsen, H.L.F. De Groot & S.J.V. Moons (2011), 'Productivity and internationalization: a micro-data approach', *De Economist* 159: 381-388.
- Berkhout, E., T. Smid & M. Volkerink (2010), *Wat beweegt kennismigranten; een analyse van de concurrentiekracht van Nederland bij het aantrekken van kennismigranten*, Amsterdam: SEO Stichting Economische Onderzoek.
- Bertoli S., H. Brücker, G. Facchini, A.M. Mayda & G. Peri (2009) 'The Battle for Brains: How to Attract Talent', CEPR project, Fondazione Rodolfo DeBenedetti.
- Blomquist G.C., M.C. Berger & J.P. Hoehn (1998), 'New estimates of the quality of life in urban area's, *American Economic Review* 78(1): 89-107.
- Blumberg, E. (2009), *Moving in and moving around: immigrants, travel behavior, and implications for transport policy*, UCTC Research Paper 892, Los Angeles.
- Boeri, T., H. Brücker, F. Docquier & H. Rapoport (2012), *Brain Drain And Brain Gain; the Global Competition To Attract High-skilled Migrants*. Reports for the Fondazione Rodolfo DeBenedetti, Oxford: Oxford University Press.
- Bontje, M., H. Pethe & P. Rühmann (2008), *The Amsterdam region – a home for creative knowledge workers and graduates? Understanding the attractiveness of the metropolitan region for creative knowledge workers*, Amsterdam: AMIDSt, University of Amsterdam.
- Borén, T. & C. Young (2013), 'The Migration Dynamics of the "Creative Class": Evidence from a Study of Artists in Stockholm', Sweden, *Annals of the Association of American Geographers*, 103 (1): 195-210.
- Bourne, L. S. (1981), *The geography of housing*, London: Edward Arnold.
- Brown, J. & M. Męczyński (2009), "'Complexcities': locational choices of creative knowledge workers', *Built Environment*, 35(2): 238-252.
- Buch, T., S. Hamann, A. Niebuhr & A. Rossen (2013), 'What Makes Cities Attractive? The Determinants of Urban Labour Migration in Germany', *Urban Studies*, Published Online 14 August 2013; DOI: 10.1177/0042098013499796.
- Canton, E. (2009), 'Human capital externalities and proximity: evidence from repeated cross-sectional data', *De Economist*, 157: 79-105.
- Carrington, W. & E. Detragianche (1998), *How big is the brain drain?*, IMF Working Paper, IMF Research Department.
- Castles, S. & M.J. Miller (2009), *The Age of Migration* (4th edition), New York: Palgrave Macmillan.
- CBS (2012), *Statistisch Jaarboek 2013*, Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2012), *Internationalisation Monitor 2011; Trends in Labour immigration to the Netherlands*, Den Haag / Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2013), *Internationalisation Monitor 2012; International enterprises in a regional context*, Den Haag / Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Chang, S.L., Y.H. Lee, C.Y. Lin & T.S. Hu (2010), 'Consideration of proximity in selection of residential location by science and technology workers: case study of Hsinchu, Taiwan', *European Planning Studies*, 18(8): 1317-1342.

- Chamers, E.G., M. Foulon, H. Handfield-Jones, S.M. Hankin & E.G. Michaels (1998), 'The war for talent', *The McKinsey Quarterly* 3: 1-8, The online Journal of McKinsey & Co.
- Chen, T.J. & H.Y. Su (1995), 'On-the-job training as a cause of brain drain', *Weltwirtschaftliches Archiv*, 131(3): 526-541.
- Chiswick, B.R. & P.W. Miller (2009), *Educational mismatch: are high-skilled immigrants really working at high-skilled jobs and the price they pay if they aren't?*, IZA Discussion Paper 4280, Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Clark, T.N., R. Lloyd, K.K. Wong & P. Jain (2002), 'Amenities drive urban growth', *Journal of Urban Affairs*, 24 (5): 493-515.
- Clark, W.A.V. (1982), 'Recent research on migration and mobility: a review and interpretation', *Progress in Planning*, 18(1): 1-56.
- Clark, W.A.V. & Y. Huang (2003), 'The life course and residential mobility in British housing markets', *Environment and Planning A* 35: 323-339.
- Clark, W.A.V., M.C. Deurloo & F.M. Dieleman (1984), 'Housing consumption and residential mobility', *Annals of the Association of American Geographers* 74(1): 29-43.
- Clark D.E. & T.A. Knapp (1995) The hedonic price structure of faculty compensation at US colleges and universities, *The Review of Regional Studies* 25(2): 117-142.
- Clark, X., T.J. Hatton & J.G. Williamson (2002) Where Do U.S. Immigrants Come From, and Why? NBER Working Paper 8998.
- Devogelaer D. (2002), *Stedelijke woondynamiek van de Belgische bevolking en haar gezinnen*, Working paper 13-02, Federaal Planbureau.
- Docquier, F. & H. Rapaport (2012), 'Globalization, Brain Drain and Development', *Journal of Economic Literature* 50(3): 681-730.
- Doomernik, J., R. Koslowski & D. Thränhardt (2009), *The Battle for the Brains; Why immigration policy is not enough to attract the highly skilled*, Brussels Forum Paper Series, Washington: The German Marshall Fund of the United States.
- Drucker, P. (1959), *Landmarks of tomorrow: a report on the new 'post-modern' world*, New York: Harper & Bros.
- Drucker, P. (1989), *The new realities*, Oxford: Heinemann.
- Dumont, J.C., G. Spielvogel & S. Widmaier (2010), *International Migrants in Developed, Emerging and Developing Countries: An Extended Profile*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers No.114, Paris: OECD.
- Dunnewijk, T. (2008), *Global Migration of the Highly Skilled: A Tentative and Quantitative Approach*, UNU-Merit working paper series 2008-070, Maastricht: United Nations University.
- Engelsdorp Gastelaars, R. van & D. Hamers (2006), *De nieuwe stad: stedelijke centra als brandpunten van interactie*, Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.
- Eurofound (2013) 'Third European Company Survey: first findings', Dublin (Irl): The European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Eurostat (2011), *Migrants in Europe; a statistical portrait of the first and second generation*, Luxemburg: Eurostat.
- Faggian, A., P. McCann & S.C. Sheppard (2007), 'Some evidence that women are more mobile than men: gender difference in UK graduate migration behaviour', *Journal of Regional Science*, 47(3).
- Felsenstein, D. (2002), 'Do high technology agglomerations encourage urban sprawl?', *The Annals of Regional Science* 36: 663-682.
- Findlay, A. & L. Garrick (1989), 'Scottish emigration in 1980s: a migration channels approach to the study of skilled international migration', *Transactions of the Institute of British Geographers* 15:177-192.
- Finn, M.G. (1997), *Stay rates of foreign doctorate recipients from US universities*, Oak Ridge Institute for Science and Education.
- Florida, R. (2002), *The rise of the creative class and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*, New York: Basic Books.
- Florida, R. (2005), *Cities and the Creative Class*, New York: Routledge.
- Fox, M.F. & P.E. Stephan (2001), 'Careers of young scientists: preferences, prospects and realities by gender and field', *Social Studies of Science*, 31:109-122.
- Frenkel, A., E. Bendit & S. Kaplan (2013), 'The linkage between the lifestyle of knowledge-workers and their intra-metropolitan residential choice: a clustering approach based on self-organizing maps', *Computers, Environment and Urban Systems* 39: 151-169.
- Frieze, I.H., B.S. Boneva, N. Sarlija, J. Horvat, A. Ferligoj & T. Kogovsek et al. (2004), 'Psychological differences in stayers and leavers: emigration desires in central and eastern european university student's', *European Psychologist*, 9(1): 15-23.
- Gaillard, J. & A.M. Gaillard (1998), The international circulation of scientists and technologists: a win-lose or win-win situation?, *Science Communication* 20(1): 106-115.
- Gemeente Amstelveen (2014), *Japanse bedrijven blijven kiezen voor regio Amsterdam*. Gevonden 09-07-2014 op gemeentelijke website: <https://www.amstelveen.nl/web/Bestuur-en-organisatie/College-van-B-en-W/wethouderjacquelinekoops-1/Japanse-bedrijven-blijven-kiezen-voor-regio-Amsterdam.htm>.
- Gibson, J. & D. McKenzie (2009), 'The microeconomic determinants of emigration and return migration of the best and the brightest: evidence from the Pacific', *Journal of Development Economics*, 9591: 18-29.
- Glaeser, E.L., J. Kolko & A. Saiz (2001), 'Consumer City', *Journal of Economic Geography*, 1: 27-50.
- Glaeser, E.L. & J.D. Gottlieb (2009), 'The Wealth of Cities: Agglomeration Economies and Spatial Equilibrium in

- the United States', *Journal of Economic Literature*, 47(4): 983-1028.
- Graaf, D. de, A. Heyma & C. van Klaveren (2007), *De arbeidsmarkt van hoger opgeleide beta's*, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Graaff, Th. de, F. van Oort & S. Boschman (2008), *Woonwerkdynamiek in Nederlandse gemeenten*, Den Haag: Ruimtelijk Planbureau.
- Grip, A. de, D. Fourage & J. Sauermann (2009), *What affect international migration of european science and engineering graduates?*, IZA Discussion Paper 4268, Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Groot, S.P.T., S. Akçomak & H.L.F. de Groot (2013), *The impact of trade, offshoring and multinationals on job loss and job finding*, CPB Discussion Paper 252, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Groot, S.P.T., G. van Gessel & O. Raspe (2013), 'Foreign knowledge workers in the Netherlands', In CBS (2013), *Internationalisation Monitor 2012*.
- Groot, S.P.T., H.L.F. de Groot & M.J. Smit (2011), *Regional Wage Differences in the Netherlands*, Tinbergen Discussion Paper, 2011-050/3, Amsterdam-Rotterdam.
- Groot, S.P.T. & H.L.F. de Groot (2011), *Wage inequality in the Netherlands: evidence, trends and explanations*, CPB Discussion Paper 186, Den Haag.
- Groot, S.P.T. (2013), *Agglomeration, globalization and regional labor markets; micro evidence for The Netherlands*, Amsterdam: Vrije Universiteit
- Gross, D.M. (2006), *Immigration to Switzerland: the case of the former republic of Yugoslavia*, World Bank Policy Research Working Paper 3880.
- Güngör, N. & A. Tansel (2006), *Brain drain from Turkey: an investigation of students' return intentions*, IZA Discussion Papers 2287, Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Guth, J. (2007) *Triggering skilled migration; factors influencing the mobility of early career scientists to Germany*, Focus Migration Policy Brief 6, Hamburg: Hamburg Institute of International Economics (HWWI).
- Hailbronner, K. & R. Koslowski (2008), *Models for immigration management schemes*. GMF Paper Series, Washington DC: GMF.
- Hazen, H.D. & H.C. Alberts (2006), 'Visitors or immigrants?; international students in the United States', *Population, Space and Place* 12: 201-216.
- Helbrecht, I. (1998), *The Creative Metropolis; services, symbols and spaces*, Paper presented at the yearly conference for the association of Canada studies, Grainau.
- Henderson J.V. (1982), 'Evaluating consumer amenities and interregional welfare differences', *Journal of Urban Economics*, 11: 32-59.
- Hercog, M. (2008), 'The Role of the State in Attracting Highly-skilled migrants; The Case of the Netherlands', *Eipascopie*, 3: 19-24.
- Hicks, J. (1932), *The theory of Wages*, Londen: MacMillan.
- Hiteq (2008), *De technische arbeidsmarkt en het technisch beroepsonderwijs in 2020*, Hilversum: Hiteq.
- Horwitz, F.M., C.T. Heng & H.A. Quazi (2003), 'Finders, keepers? Attracting, motivating and retaining knowledge workers', *Human Resource Management Journal*, 13: 23-44.
- Hunt, J. (2004), 'Are migrants more skilled than non-migrants', *Canadian Journal of Economics*, 37: 830-849.
- Hur, M. & H. Morrow-Jones (2008), 'Factors that influence residents' satisfaction with neighborhoods', *Environment and Behaviour* 40: 619-635.
- Jacobs, J. (1969), *The economy of cities*, New York: Random House.
- Jacobs & Webbink (2004)
- Jennissen, R.P.W. (red.) (2011), *De Nederlandse migratiekaart; achtergronden en ontwikkelingen van verschillende internationale migratietypen*, Onderzoek en Beleid 299, Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek, Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum van het Ministerie van Veiligheid en Justitie
- Kapur, D. & J. McHale (2005), *Give us your best and brightest: The global hunt for talent and its impact on the developing world*, Center for Global Development: Washington, DC.
- Kim, J.H., F. Pagliara & J. Preston (2005), 'The intention to move and residential location choice behaviour', *Urban Studies*, 42(9): 1621-1636.
- King, R. & P. Raghuram (2013), 'International Student Migration: Mapping the Field and New Research Agendas', *Population Space Place*, (19): 127-137. doi: 10.1002/psp.1746.
- Klugman, J. & I. Pereira (2009), *Assessment of national migration policies: an emerging picture on admissions treatment and enforcement in developing and developed countries*, Human Development Paper Research Paper 2009/48, New York: UNDP.
- Körner, H. (1999), 'Brain Drain' aus Entwicklungsländern', pp. 55-64 in: P. Marschalack (Ed.), *IMIS-Beiträge*, Nr. 11, Osnabrück: ISIM.
- Kotkin, J. (2000), *The new geography: how the digital revolution is reshaping the American Landscape*, New York: Random House.
- Kremer, M. (1993), 'The O-ring theory of economic development', *Quarterly Journal of Economics*, 108: 551-76.
- Kremer, M., M. Bovens, E. Schrijvers & R. Went (eds.) (2014), *Hoe ongelijk is Nederland? Een verkenning van de ontwikkeling en gevolgen van economische ongelijkheid*, Den Haag: Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.
- Kuhn, P & C McAusland (2006), *The International Migration of Knowledge Workers: When Is Brain Drain Beneficial?*, IZA Discussion Paper Series 2493, Bonn: Institute for the Study of Labor.

- Kunzmann, K.R. (2009), 'The strategic dimensions of knowledge industries in urban development', *DISP – The Planning Review* 177(2): 40-47.
- Lawton, P., E. Murphy & D. Redmond (2013), 'Residential preferences of the 'creative class'?', *Cities* 31(2): 47-56.
- Lee, P., A. Burfitt & A. Tice (2009), 'The creative economy and social sustainability: planning for opportunity and growth', *Built Environment* 35(2): 267-280.
- Long, J.S. (1997), *Regression models for categorical and limited dependent variables*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lowell, B. (2009), 'Immigration 'pull' factors in OECD countries over the long term', pp. 52-136 in: OECD (2009), *The future of international migration to OECD countries*, Parijs: OECD.
- Mahroum, S (2000), 'Highly skilled globetrotters: mapping the international migration of human capital', *R&D Management*, 30(1): 23-31.
- Marchand, K., P.J. Beckers & M. Hercog (2013), *Time to stay or time to go? explaining international students' choices to stay in the Netherlands after graduation*, paper presented at ICPG 2013, 25-28 June 2013: Groningen, The Netherlands.
- Markusen, A. (2006), 'Urban development and the politics of a creative class: evidence from a study of artists', *Environment and Planning A*, 38: 1921-1940.
- Marlet, G. & C. van Woerkens (2005), *Tolerance, aesthetics, amenities or jobs? Dutch city attraction to the creative class*, Discussion Paper Series nr. 05-33, Tjalling C. Koopmans Research Institute, Utrecht School of Economics Utrecht University.
- Marlet, G. & C. van Woerkens (2007), 'The Dutch creative class and how it fosters urban employment growth', *Urban Studies* 44(13): 2605-2626.
- Martin-Brelot, H., M. Grossetti, D. Eckert, O. Gritsai & Z. Kovács (2010), 'The Spatial Mobility of the 'Creative Class': A European Perspective', *International Journal of Urban and Regional Research*, 34 (4): 854-870.
- Massey, D.S. & R. Zenteno (1999), 'The dynamics of mass migration', *PNAS*, 96(9): 5328-5335.
- Massey, D.S., J. Arango, G. Hugo, A. Kouaouci, A. Pellegrino & J.E. Taylor (1993), 'Theories of international migration: a review and appraisal', *Population and Development Review*, 19(3): 431-466.
- McFadden, D. (1978), 'Modeling the choice of residential location in spatial interaction theory and planning models', in: Karlqvist, A. et al. (Eds.), *Spatial interaction theory and planning models*, Amsterdam: North-Holland.
- Melitz, M.J. (2003), 'The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity', *Econometrica* 71: 1695-1725.
- Michaels E., H. Handfield-Jones & B. Axelrod (2001), *The war for talent*, Boston: Harvard Business School Press & McKinsey & Company Inc.
- Miguélez, E. & R. Moreno (2014), 'What attracts knowledge workers: the role of space and social networks', *Journal of Regional Science*, 54 (1): 33-60.
- Miller, E.A., M. Laugesen, S.Y. Lee & S.S. Mick (1998), 'Emigration of New Zealand and Australian Physicians to the US and the international flow of medical personnel', *Health Policy* 43(3): 253-70.
- Ministerie van Economische Zaken (2011), *Naar de top*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van Economische Zaken (2012), *Naar Nieuwe Antwoorden; Strategische Kennisagenda Ministerie van EL&I 2012*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011), *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Mitchell, J., & N. Pain (2003), *The determinants of international migration into the UK: a panel based modelling approach*, National Institute of Economic and Social Research Discussion Papers 216.
- Moretti, E. (2013), *The new geography of jobs*, Boston/New York: Mariner Books, Houghton Mifflin Harcourt.
- Musterd, S. (2002), *De nieuwe Amsterdamse kernvoorraad; woonmilieus in de creatieve culturele kennisstad*, Amsterdam: Bestuursdienst, Gemeente Amsterdam.
- Musterd, S., M. Bontje, C. Chapain, Z. Kovacs & A. Murie (2007), *Accommodating Creative Knowledge*. Amsterdam: AMIDSt.
- Musterd, S. & A. Murie (eds.) (2010), *Making Competitive Cities*, Chichester: Wiley-Blackwell.
- Nahuis, R. & H.L.F. de Groot (2003), *Rising skill premia: you ain't seen nothing yet*, CPB Discussion paper 20, Den Haag: Centraal Planbureau.
- Nechyba, T.J., & R.P. Strauss (1998), 'Community choice and local public services: a discrete choice approach', *Regional Science and Urban Economics*, 28(1):51-73.
- Nicolaas, H. & A. Sprangers (2001), *Migration motives of non-Dutch immigrants in the Netherlands*, working paper no.4 Statistical office of the European Communities.
- North, D. (1995), *Soothing the establishment: the impact of foreign-born scientists and engineers on America*, University Press of America, Inc.
- NRC (2013), 'Burgemeester Eindhoven vreest tekort aan goed personeel', *NRC Handelsblad*, 7 januari 2013.
- OECD (2001), *International mobility of the highly skilled*, Paris: OECD.
- OECD (2007), *Matching educational background and employment: A challenge for immigrants in host countries*, Paris: OECD.
- OECD (2008), *The global competition for talent; mobility of the highly skilled*, Parijs: OECD.
- OECD (2009), *How regions grow; trends and analysis*, Parijs: OECD.
- OECD (2010), *International Migration Outlook 2010*, Parijs: OECD.

- OECD (2013), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013*, Parijs: OECD.
- Oort, F. van, A. Weterings & H. Verlinde (2003), 'Residential amenities of knowledge workers and the location of ICT-Firms in the Netherlands', *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 94(4): 516-523.
- PBL (2011), *De concurrentiepositie van de Nederlandse regio's; regionaal-economische samenhang in Europa*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
- PBL (2012), *De Internationale Concurrentiepositie van de Topsectoren*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving
- Performa (2013), *HR Trends 2013-2014*, Den Haag: Performa.
- Pessar, P.R. & S.J. Mahler (2003), 'Transnational migration: bringing gender in', *International Migration Review*, 37:812-846.
- Quigley, J.M. (1985), 'Consumer choice of dwelling, neighborhood and public services', *Regional Science and Urban Economics*, 15(1): 41-63.
- Raad voor Werk en Inkomens (2011), *Arbeidsmarktanalyse 2011*, Den Haag: RWI.
- Rapaport, C. (1997), 'Housing demand and community choice: an empirical analysis', *Journal of Urban Economics*, 42(2): 243-260.
- Raspe, O. (2013), 'De economie van de stad in de mondiale concurrentie', in: Raad voor de Leefomgeving, *Toekomst van de Stad*, Den Haag: Raad voor de Leefomgeving.
- Raspe, O. (2014), *Trends in de regionale economie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Regets MC. (2007), *Research Issues in the International Migration of Highly Skilled Workers: A Perspective with Data from the United States*, Working Paper SRS 07-203, Arlington, VA: Division of Science Resources Statistics, National Science Foundation.
- Rijksoverheid/Topsectoren (2012), *Masterplan Bèta en Technologie; Naar 4 op de 10; meer technologietalent voor Nederland*, Den Haag: EL&I Topsectoren i.s.m. Platform Bèta Techniek en de Groene Kennis Coöperatie.
- Ritchey, P.N. (1976), 'Explanations of migration', *Annual Review of Sociology*, (2): 363-404.
- Salt, J. (1997), *International movements of the highly skilled*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 3, Paris: OECD Publishing.
- Servillo, L., R. Atkinson & A.P. Russo (2011), 'Territorial attractiveness in EU urban and spatial policy: A critical review and future research agenda', *European Urban and Regional Studies*, Published online December 21, 2011, DOI: 10.1177/0969776411430289.
- Silvey, R. (2004), 'Power, difference, and mobility: feminist advances in migration studies', *Progress in Human Geography*, 28:117.
- Sjaastad, L.A. (1962), 'The Costs and Returns of Human Migration', *The Journal of Political Economy* 70(5): 80-93.
- Sleutjes, B. (2013), *The hard and soft side of European knowledge regions*, HELP UVA-VU report 1, Urban Regions in the Delta programme, Amsterdam: NWO.
- Sleutjes, B. (2014), *Settlement patterns of international knowledge workers in The Netherlands* HELP-International report 4m Urban Regions in the Delta programme NWO, Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Song, H. (1997), 'From brain drain to reverse brain drain: three decades of Korean experience', *Science, Technology, and Society* 2(2): 317-345.
- Somaya, D & I.O. Williamson (2008), 'Rethinking the 'War for Talent'', *MIT Sloan Management Review*.
- Soon, J.J. (2008), *The determinants of international students' return intention*, Economics Discussion Papers, No. 0806, Otago: University of Otago.
- Stark, O., & D. Bloom (1985), 'The new economics of labor migration', *American Economic Review*, 75(2): 173-178.
- SVR (2012), *Mobile talent?; the staying intentions of international students in five EU countries*, Berlin: Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (SVR) GmbH.
- Tomaney, J. & D. Bradley (2007), 'The economic role of mobile professional and creative workers and their housing and residential preferences', *Town Planning Review* 78(4): 511-529.
- Verdich, M. (2010), 'Creative migration?; the attraction and retention of the 'creative class' in: Launceston Tasmania', *Australian Geographer*, 41(1): 129-140.
- Vliegen, M. (2005), *Grootstedelijke agglomeraties en stadsgewesten afgebakend*, Den Haag/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- VNO-NCW & MKB Nederland (2011), *Position paper: Arbeidsmigratie; standpunt van VNO-NCW en MKB-Nederland voor de bijeenkomst met de commissie op 18 mei 2011* (Tijdelijke Commissie Lessen uit recente arbeidsmigratie), Den Haag: VNO-NCW.
- Wallerstein, I. (1983), *Historical capitalism*, Londen: Verso.
- Weterings, A., O. Raspe & M. van den Berge (2011), *The European Landscape of Knowledge-intensive Foreign-owned firms and the attractiveness of Dutch regions*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Wijs-Mulkens, E., de (1999), *Wonen op stand; Lifestyles en landschappen van de culturele en economische elite*, Amsterdam: Spinhuis.
- Willaert D. (1999), 'Stadsvlucht of verstedelijking?; een analyse van migratiebewegingen in België', *Planologisch Nieuws*, 19(2): 109-126.
- Yigitcanlar, T. (2010), 'Making space and place for the knowledge economy: knowledge-based development of Australian cities', *European Planning Studies*, 18(11): 1769-1786.
- Yigitcanlar, T., S. Baum, Scott & S. Horton (2007), 'Attracting and retaining knowledge workers in knowledge cities', *Journal of Knowledge Management* 11(5): 6-17.

Zweig, D. & C. Changgui (1995), *China's Brain Drain to the United States: Views of Overseas Chinese Students and Scholars in the 1990s*. Berkeley, CA: Institute of East Asian Studies, University of California.

Bijlagen

Bijlage 1 Definitie van buitenlandse kenniswerkers

Inleiding

Om te onderzoeken wat de kenmerken van kenniswerkers zijn, is het noodzakelijk dit begrip nader te specificeren. Drucker (1959, 1989) is één van de eersten die het begrip 'kenniswerker' introduceert als een werknemer die zich bezig houdt met het interpreteren, opzoeken, en verwerken van informatie. Drucker beschouwt deze kennis en vaardigheden als een belangrijke *resource* die in handen is van de individuen die deze bezitten. In de diverse definities die in de wetenschappelijke literatuur worden gehanteerd, staan doorgaans de intellectuele inhoud en het niet-repetitieve karakter van de werkzaamheden van kenniswerkers centraal (zie Horwitz et al. 2003 voor een overzicht).

Hoewel vanuit theoretisch oogpunt een definitie op basis van de werkzaamheden van individuele werknemers voor de hand zou liggen, is deze als operationele definitie voor zowel de overheid als voor empirisch onderzoek niet bruikbaar: de individuele werkzaamheden van personen zijn immers doorgaans niet bekend, en bovendien lastig objectief te meten. De beleidswereld en de wetenschappelijke literatuur brengen drie verschillende soorten kenmerken van definities naar voren: salaris, opleidingsniveau en schaarste of kennisintensiteit van beroepen. Geen van deze criteria is optimaal. Sommige werknemers die kennisintensief werk doen, zullen toch een relatief laag salaris hebben (bijvoorbeeld promovendi), en andere werknemers verdienen een hoog salaris terwijl ze geen kennisintensief of hoogwaardig werk doen. Wanneer wordt gekozen voor een afbakening op basis van opleidingsniveau, geldt dat een deel van de hoogopgeleiden op een lager niveau werkzaam is. Tegelijkertijd is het mogelijk dat werknemers in een relatief hoogwaardig beroep werkzaam zijn zonder over een hbo- of wo-diploma te beschikken. Bij de keuze voor een bepaalde definitie voor onderzoeksdoeleinden speelt daarnaast de beschikbaarheid van data een belangrijke rol: het heeft immers weinig zin om kenniswerkers te definiëren op basis van opleidingsniveau of beroep als gebruik wordt gemaakt van data waarbinnen deze variabelen niet beschikbaar zijn.

Het doel van dit onderzoek is een afbakening van kenniswerkers te ontwikkelen op basis van inkomen, en deze afbakening te vergelijken met indelingen op basis van opleidingsniveau en beroep.

Data

Om verschillende definities van buitenlandse kenniswerkers met elkaar te vergelijken wordt in dit document gebruik gemaakt van de jaargangen 2000–2010 van de EBB (*Enquête Beroeps Bevolking*) van het CBS. Door deze dataset te koppelen met gegevens uit de loonaangifte en de gemeentelijke basisadministratie – door het CBS verzameld in het SSB (*Sociaal Statistisch Bestand*) – is van werknemers informatie bekend zoals leeftijd, geslacht, en brutoloon (fiscaal jaarloon). Omdat het EBB een steekproef is waarin buitenlandse kenniswerkers slechts beperkt zijn vertegenwoordigd, zal eerst op basis van zowel in Nederland als in het buitenland geboren werknemers worden toegewerkt naar een operationele definitie van wat wij als een kenniswerker zullen beschouwen. Aan een buitenlandse kenniswerker wordt vervolgens het criterium toegevoegd dat deze in het buitenland geboren moet zijn.¹

Bij het maken van een afbakening van kenniswerkers op basis van inkomen in dit document zijn alleen die werknemers betrokken die in een bepaald jaar het gehele jaar werkten. We kiezen voor deze afbakening omdat bij deze groep werknemers het verband tussen inkomen en opleidingsniveau relatief sterk is, terwijl het bij kleine banen relatief vaak voorkomt dat mensen beneden hun niveau werken. Omdat bij een aantal analyses in deze publicatie alleen het jaarloon beschikbaar is, zijn indelingen op basis van loon die in dit document worden overwogen alleen gebaseerd op het totale jaarloon, en niet op uurloon. Doordat we alleen voltijdswerknemers in ogenschouw nemen, veroorzaakt dit geen extra ruis in de data. Hoewel de vastgestelde inkomensgrenzen in termen van bruto fiscaal jaarloon zullen zijn, kunnen deze eenvoudig worden omgerekend naar hun equivalent in uurlonen. Vanuit dit oogpunt legt de gekozen methodologie dus geen beperkingen op indien binnen bepaald onderzoek betere data beschikbaar zijn. Om lonen over de tijd vergelijkbaar te maken is de consumentenprijsindex van het CBS gebruikt om lonen uit te drukken in prijzen van 2011. Om te voorkomen dat analyses worden beïnvloedt door uitschieters, zijn lonen

Tabel 1
Beschrijvende statistieken

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	Totaal
#Aantal observaties	20.998	37.478	41.380	33.964	36.610	3.359	358.032
Jaarlijks uurloon	40.793 (24.172)	41.877 (24.126)	42.908 (26.075)	46.307 (29.348)	48.190 (29.985)	47.860 (23.566)	44.442 (27.221)
Leeftijd	42,49 (8,70)	43,00 (8,67)	43,28 (8,83)	43,99 (8,83)	44,23 (8,94)	41,12 (8,92)	43,54 (8,84)
Aandeel vrouwen	0,256 (0,436)	0,257 (0,437)	0,258 (0,438)	0,242 (0,428)	0,247 (0,431)	0,325 (0,468)	0,253 (0,434)
Aandeel buitenlandse werknemers	0,054 (0,226)	0,051 (0,220)	0,054 (0,225)	0,057 (0,232)	0,062 (0,241)	0,085 (0,279)	0,056 (0,230)

Opmerking: standaarddeviaties staan tussen haakjes.

hoger dan 1 miljoen euro verwijderd (hoewel deze in Nederland nauwelijks voorkomen bij werknemers in loondienst).

Bij de analyses in dit document zijn verder werknemers jonger dan 28 en werknemers ouder dan 60 buiten beschouwing gelaten. Omdat hoger opgeleiden de arbeidsmarkt relatief later betreden dan lager opgeleiden, is het aandeel lager opgeleiden bij jongeren dermate hoog dat zelfs bij de hoogste percentielen hun marginale loondistributie nog een meerderheid uit lager en middelbaar opgeleiden bestaat. Bij ouderen is juist sprake van het omgekeerde: een relatief grote groep werknemers stopt al voor de pensioengerechtigde leeftijd met werken, terwijl het aandeel hoogopgeleiden bij deze groep dat wel blijft werken, sterk bovengemiddeld is.

In tabel 1 wordt een aantal beschrijvende statistieken gepresenteerd van de data die in dit document worden gebruikt. In totaal zijn er na het koppelen van de verschillende datasets ongeveer 358.000 voltijdswerknemers waarvan alle benodigde gegevens inclusief opleidingsniveau en beroep beschikbaar zijn. Op deze wijze kunnen de verschillende classificaties van kenniswerkers worden gebaseerd op dezelfde data. Door een methodologische herziening van het EBB in 2010 is het aantal beschikbare observaties in dat jaar aanzienlijk lager dan in andere jaren. Vrouwen zijn ondervertegenwoordigd. Dit heeft te maken met zowel de lagere arbeidsparticipatie van vrouwen als het relatief hogere aandeel van deeltijdbanen bij vrouwen. Het aandeel buitenlandse werknemers is 5,6 procent.

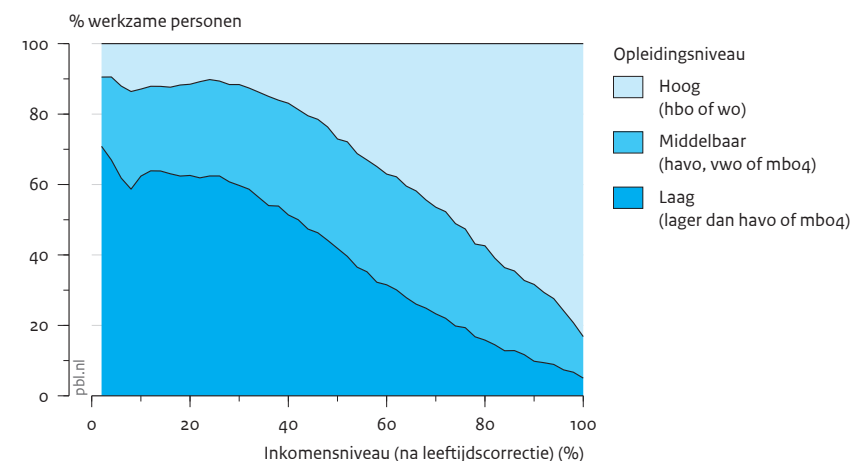
Ontwikkeling afbakening kenniswerkers op basis van inkomen

Om een zinvolle inkomensgrens vast te stellen voor wat wordt beschouwd als banen die voornamelijk worden ingevuld door hoger opgeleiden, is inzicht nodig in het verband tussen opleidingsniveau en salaris. Het verband tussen opleidingsniveau en inkomen is zeer substantieel, hoewel ook andere individuele kenmerken een belangrijk deel van de loonverschillen verklaren en er zelfs tussen individuen met vergelijkbare geobserveerde kenmerken forse loonverschillen bestaan. Opleidingsniveau verklaart iets meer dan 20 procent van de variatie in inkomens van voltijdswerknemers. Figuur 1 laat het aandeel zien van werknemers met een laag (vmbo, mbo 2 en 3, of lager), middelbaar (havo, vwo of mbo 4) en hoog (hbo of universitair) opleidingsniveau per percentiel uit de inkomensdistributie. Het gaat hier om het hoogste opleidingsniveau dat individuen met een diploma hebben afgerond. Nadat alle werknemers naar hun inkomen zijn gesorteerd, is telkens voor groepen met een omvang van enkele procenten van het totale aantal werknemers bepaald wat het aandeel van de verschillende opleidingsniveaus is. Dit zorgt ervoor dat deze aandelen op een voldoende groot aantal observaties zijn gebaseerd.

Alle opleidingsniveaus zijn vertegenwoordigd over het gehele inkomensspectrum. Aan de onderkant van de loondistributie is nog altijd zo'n 10 procent van de werknemers hoogopgeleid, terwijl zelfs in de hoogste percentielen nog ongeveer 5 procent laagopgeleid is, en ruim 10 procent een middelbaar opleidingsniveau heeft. Van de werknemers in de hoogste percentielen van de inkomensdistributie heeft zo'n 85 procent ten minste een hbo- of universitaire opleiding afgerond.

Figuur 1

Relatie tussen inkomensniveau en opleiding, 2010



Bron: CBS; bewerking PBL

Bij het vaststellen van een inkomensgrens met een bijbehorend percentage hoger opgeleiden moet dan ook de afweging worden gemaakt tussen enerzijds het aandeel werknemers met een hoog opleidingsniveau in de groep met de beoogde selectie van kenniswerkers, en anderzijds het gedeelte van de totale groep hoger opgeleiden dat in deze selectie zit. Wanneer een relatief streng criterium wordt gekozen, bestaat de afgebakende groep voor een zeer groot gedeelte uit mensen met een hoog opleidingsniveau, maar komt tegelijkertijd een groot deel van de hoger opgeleiden terecht in de groep die niet is geselecteerd. Wanneer we het selectiecriterium minder streng kiezen, wordt een groter deel van de hoger opgeleiden geselecteerd maar worden tegelijkertijd ook meer middelbaar en lager opgeleide werknemers geselecteerd.

Naast opleidingsniveau is ook ervaring een belangrijke factor die het loon bepaalt. Zo krijgen pas afgestudeerde academici zelden direct een salaris van 40.000 of 50.000 euro aangeboden, terwijl dit salaris voor meer ervaren werknemers heel gebruikelijk is. Daarom zijn aparte inkomensgrenzen per leeftijdscategorie vastgesteld op basis van het verband tussen opleidingsniveau en de positie in de inkomensverdeling van werknemers in die specifieke leeftijdsgroep. Omdat het loon met name bij jonge werknemers nog sterk stijgt, zijn de leeftijds-groepen daar relatief nauw gedefinieerd en is gebruik gemaakt van groepen van vier jaar, terwijl voor oudere werknemers groepen van tien jaar zijn gehanteerd.² Binnen elke leeftijdsgroep is vervolgens vastgesteld vanaf welk inkomen het aandeel van hoogopgeleiden tenminste een bepaald minimumniveau bedroeg. In tabel 2 worden de resultaten van deze exercitie gepresenteerd

voor ondergrenzen van 50, 55, 60, 65, 70 en 75 procent hoger opgeleiden.

De vastgestelde inkomensgrenzen bevestigen het beeld dat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen oudere en jongere werknemers. Zo is bij werknemers in de leeftijdscategorie van 28-31 jaar al bij ongeveer 38.000 euro 50 procent hoger opgeleid, terwijl dit bij 51-60-jarige werknemers pas bij inkomens van minimaal 55.000 euro het geval is. Bij een ondergrens van 75 procent hoger opgeleiden is dit verschil nog groter: bij 28-31-jarigen wordt dit aandeel al bereikt bij een inkomen rond de 55.000 euro, bij de oudste werknemers pas bij inkomens boven een ton.

In tabel 3 wordt de kwaliteit van de gemaakte selecties vergeleken voor de afbakening uit tabel 2. Wanneer we 50 procent hoger opgeleiden als ondergrens hanteren, heeft van deze groep ongeveer 66 procent daadwerkelijk een hbo- of wo-opleiding afgerond. Bij in het buitenland geboren werknemers ligt dit percentage met 72 procent duidelijk hoger. Ongeveer 12 procent van de werknemers is laagopgeleid. Bij een ondergrens van 75 procent hoger opgeleiden is de kwaliteit van de selectie beter, en is 80 procent van alle werknemers en 84 procent van de in het buitenland geboren werknemers daadwerkelijk hoger opgeleid, terwijl het aandeel van de laagst opgeleiden gehalveerd is ten opzichte van de minst restrictieve selectie. Een nadeel van dit strenge criterium is echter dat de totale geselecteerde groep in dat geval volgens tabel 2 nog maar 4,3 procent van het totale aantal werknemers en 12,6 procent van de hoog opgeleide werknemers omvat. Bij de minst strenge afbakening omvat de selectie 18,2 procent van de werknemers en 54 procent van de

Tabel 2

Inkomensgrenzen per leeftijdscategorie indeling kenniswerkers

Ondergrens aandeel hoger opgeleiden in percentielen inkomensverdeling						
Inkomensgrenzen	50%	55%	60%	65%	70%	75%
Leeftijdsgroep 28-31	37.841	39.728	42.921	46.262	47.725	54.630
Leeftijdsgroep 32-35	45.240	47.401	50.012	53.261	57.533	60.329
Leeftijdsgroep 36-40	49.100	53.546	55.337	62.395	69.029	80.274
Leeftijdsgroep 41-50	53.490	55.234	61.249	66.513	79.287	99.522
Leeftijdsgroep 51-60	54.797	56.485	60.480	62.711	89.376	101.364
Aandeel in totaal werknemers						
Totaal werknemers	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Totaal hoogopgeleid	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%	34,1%
Geselecteerde werknemers	27,5%	24,1%	19,3%	15,2%	8,8%	5,3%
Geselecteerd en hoogopgeleid	18,2%	16,4%	13,7%	11,1%	6,8%	4,3%

Tabel 3

Aandeel opleidingsniveaus bij verschillende indelingen

Ondergrens aandeel hoger opgeleiden in percentielen inkomensverdeling						
	50%	55%	60%	65%	70%	75%
(I) Totaal werknemers						
Hoog opgeleid	66,2%	68,1%	71,0%	73,1%	77,3%	80,2%
Middelbaar opgeleid	21,8%	20,9%	19,3%	18,1%	16,0%	13,9%
Laag opgeleid	12,0%	11,1%	9,7%	8,8%	6,7%	5,9%
(II) Nederlandse werknemers						
Hoog opgeleid	65,9%	67,8%	70,7%	72,8%	77,1%	80,0%
Middelbaar opgeleid	22,1%	21,2%	19,6%	18,4%	16,2%	14,1%
Laag opgeleid	11,9%	11,0%	9,6%	8,8%	6,7%	5,9%
(III) Buitenlandse werknemers						
Hoog opgeleid	71,9%	74,1%	77,2%	79,2%	82,3%	83,8%
Middelbaar opgeleid	14,1%	13,4%	11,8%	11,3%	10,6%	9,9%
Laag opgeleid	14,0%	12,5%	10,9%	9,5%	7,0%	6,3%

werknemers met een hoog opleidingsniveau. Een belangrijk argument om voor een relatief soepel criterium te kiezen is dan ook dat het onderzoek dat op basis van deze afbakening plaatsvindt, niet langer representatief is voor de gemiddelde kenniswerker wanneer slechts een zeer beperkt deel van de totale groep kenniswerkers wordt geselecteerd. Omdat de kwaliteit van de selectie slechts beperkt verbetert wanneer de ondergrens wordt verhoogt, terwijl de omvang van de groep geselecteerde werknemers relatief snel afneemt, hebben we ervoor gekozen de ondergrens vast te stellen bij een inkomen waarbij 50 procent hoger opgeleid is. Van werknemers met een inkomen rond deze inkomensgrens is ongeveer 30 procent middelbaar, en 20 procent lager opgeleid. Een

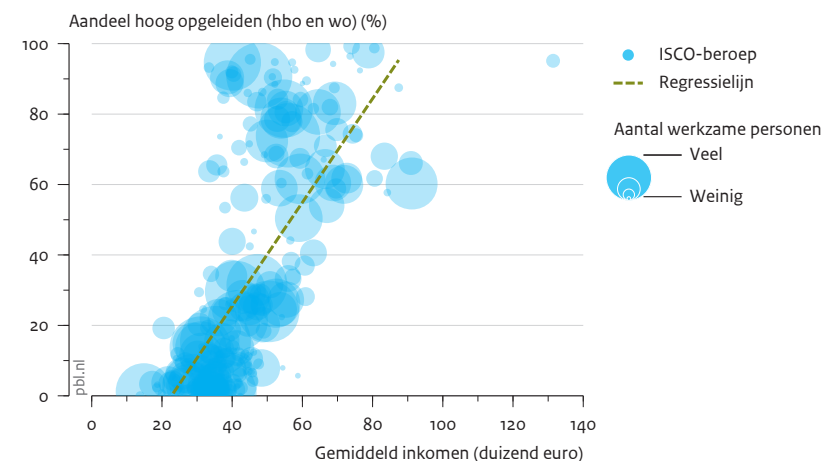
lagere inkomensgrens is niet wenselijk, omdat dan groepen werknemers zouden worden geselecteerd die in minderheid hoogopgeleid zijn.

Vergelijking verschillende classificaties kenniswerkers

In deze paragraaf vergelijken we drie afbakeningen met elkaar. De eerste is een afbakening op basis van opleidingsniveau, waarbij hoog opgeleide werknemers als kenniswerkers worden beschouwd. De tweede afbakening is de in paragraaf 3 voorgestelde afbakening op basis van inkomen, waarbij de inkomensgrenzen uit tabel 2, die corresponderen met een minimaal aandeel van hoger opgeleiden van 50 procent, zijn gehanteerd. Als

Figuur 2

Relatie tussen inkomensniveau en opleiding naar beroep, 2010



Bron: CBS; bewerking PBL

derde is een afbakening gemaakt op basis van beroepen. Figuur 2 laat met behulp van een spreidingsdiagram het verband zien tussen het gemiddelde loon binnen beroepen en het aandeel van hoog opgeleide werknemers. Dit verband is relatief sterk, met een correlatiecoëfficiënt van 0,70. Hierbij is per viercijferig ISCO-beroep (*International Standard Classification of Occupations*) – indien het aantal observaties in onze dataset ten minste 50 bedroeg – het gemiddelde loon bepaald. Er zijn 276 beroepen met een voldoende aantal observaties. Ongeveer 98 procent van de werknemers is werkzaam in deze beroepen. Vervolgens zijn alle werknemers geselecteerd die werkzaam zijn in beroepen met een gemiddeld salaris van 50.183 euro (dit was in 2011 de ondergrens die werd gehanteerd om voor de kennismigrantenregeling in aanmerking te komen). Deze beroepen worden als relatief hoogwaardig beschouwd. In totaal is ongeveer 31 procent van de voltijds werknemers werkzaam in deze beroepen.

Figuur 3 laat zien dat de drie in dit document bepaalde indelingen met elkaar overlappen. Het paarse vierkant bevat hoogopgeleide werknemers – die tenminste een havo- of vwo-opleiding hebben afgerond –, het blauwe vierkant de in paragraaf 3 op basis van inkomensgrenzen per leeftijdscategorie geselecteerde werknemers, en het groene vierkant werknemers die in hoogwaardige beroepen werkzaam zijn. De percentages in de figuur vertegenwoordigen het aandeel van elke subset van werknemers in het totale aantal werknemers die in de gehanteerde dataset vertegenwoordigd zijn. Zo is 49 procent van de werknemers in onze dataset niet hoog opgeleid, niet werkzaam in een hoogwaardig beroep, en ook niet aangemerkt als kenniswerker op basis van

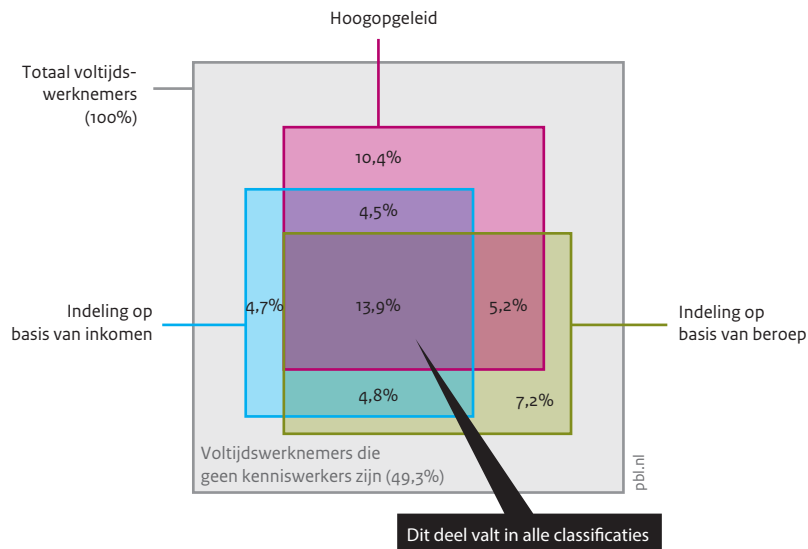
inkomensniveau. Zo'n 14 procent voldoet juist aan alle criteria: is hoog opgeleid, werkt in een hoogwaardig beroep en is op basis van het individuele loon geselecteerd als kenniswerker. Voor elk van de drie criteria geldt dat naarmate de selectiecriteria strenger worden, de overlap tussen de sets groter wordt maar de omvang van de sets kleiner.

De overlap van de in de vorige paragraaf voorgestelde afbakening van kenniswerkers op basis van fiscaal jaarloon per leeftijdscategorie met de twee andere indelingen in figuur 3, is relatief goed te noemen. Ongeveer de helft van de geselecteerde groep is zowel hoog opgeleid als werkzaam in een hoogwaardig beroep. Het aandeel van geselecteerde werknemers die (i) wel hoog opgeleid zijn maar geen hoogwaardig werk doen, (ii) niet hoog opgeleid zijn maar wel hoogwaardig werk doen, en (iii) niet hoog opgeleid zijn en ook geen hoogwaardig werk doen, is elk ongeveer één zesde. De echte mismatch – de laatste groep – is dus relatief beperkt van omvang. De gekozen afbakening steekt relatief gunstig af ten opzichte van afbakeningen op basis van alleen opleidingsniveau – ongeveer 44 procent van de hoger opgeleiden verricht geen hoogwaardig beroep – of op basis van beroep – waarbij 39 procent van de mensen met een hoogwaardig beroep geen hbo- of wo-opleiding heeft afgerond.

Hoewel een classificatie van kenniswerkers op basis van zowel individueel loon, opleidingsniveau en beroep het beste zou werken, presteert de in paragraaf 3 voorgestelde afbakening op basis van een inkomensgrens per leeftijdscategorie relatief goed, en zelfs beter dan indelingen op basis van opleidingsniveau of beroep

Figuur 3

Verskillende classificaties van kenniswerkers, 2010



Bron: PBL

afzonderlijk. De indeling vormt dan ook een goed compromis tussen een definitie die operationeel bruikbaar is, en een definitie die beter aansluit bij de theoretisch optimale definitie.

Noten

- 1 Individuen die geboren zijn in de Nederlandse Antillen, Suriname, alsmede voormalig Nederlands-Indië en Nederlands Nieuw-Guinea worden niet als buitenlands gerekend.
- 2 Aanvankelijk zijn de analyses in dit document uitgevoerd op basis van leeftijdsgroepen per geboortjaar. Het bleek echter dat verschillen in vastgestelde inkomensgrenzen tussen werknemers in elkaar opvolgende jaren relatief beperkt waren, en dat de inkomensgrenzen bij werknemers boven de veertig zelfs vrijwel constant bleven. Een voordeel van een kleiner aantal leeftijdsgroepen is dat de leeftijdsgrenzen nauwkeuriger kunnen worden bepaald doordat meer observaties ter beschikking staan.

Bijlage 2 Specialisaties buitenlandse kenniswerkers in regio's

Tabel 1

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector

Sector	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	58.904	4.349	4.955	15.911	259	352	84.730
Delfstoffenwinning	1.475	68	115	5.700	327	306	7.991
Kapitaalintensieve industrie	99.604	4.232	13.072	58.384	1.003	1.790	178.085
Arbeidsintensieve industrie	166.139	4.309	16.431	41.487	510	1.073	229.949
Kennisintensieve industrie	165.498	5.583	14.168	150.481	3.770	4.060	343.560
Bouw	198.521	3.547	8.434	124.718	809	1.519	337.548
Handel	650.631	20.409	45.836	248.973	6.731	7.327	979.907
Hotels en restaurant	133.337	8.788	31.459	22.212	556	1.004	197.356
Transport	238.517	7.461	17.036	132.911	2.743	3.236	401.904
Financiële dienstverlening	127.153	3.043	7.601	198.072	2.998	3.806	342.673
Zakelijke dienstverlening	409.358	19.261	60.041	408.950	11.273	13.560	922.443
Overheid	219.244	2.777	10.432	259.059	1.226	1.890	494.628
Onderwijs	214.538	7.061	11.804	236.766	4.135	3.778	478.082
Gezondheidszorg	793.870	15.011	42.492	285.155	4.169	4.332	1.145.029
Overige diensten	181.635	5.443	12.386	115.509	2.071	2.256	319.300
Uitzendbureaus	312.112	32.559	60.190	96.274	2.724	5.093	508.952
Totaal	3.970.536	143.901	356.452	2.400.562	45.304	55.382	6.972.137

Tabel 2

Buitenlandse kenniswerkers grootste COROP-regio's naar herkomst

	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			
Corop-regio werklocatie	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Totaal
Overig Groningen	84.594	1.355	3.230	44.021	465	473	134.138
Twente	134.289	2.746	8.000	58.501	587	769	204.892
Veluwe	148.122	2.529	7.773	83.241	693	819	243.177
Arnhem/Nijmegen	149.508	3.105	9.095	85.112	1.059	1.110	248.989
Utrecht	259.779	6.664	25.353	230.819	2.993	4.075	529.683
Groot-Amsterdam	281.951	17.963	52.063	274.055	11.422	13.371	650.825
Gooi- en Vechtstreek	42.400	1.335	3.986	35.579	949	917	85.166
Leiden en bollenstreek	75.668	3.206	5.694	49.444	1.471	1.163	136.646
's Gravenhage	147.446	5.787	20.120	135.751	3.370	4.218	316.692
Delft en Westland	45.822	2.229	4.788	30.783	936	977	85.535
Groot-Rijnmond	267.939	8.810	33.708	205.759	3.649	5.494	525.359
Zuidoost-Zuid-Holland	77.694	1.719	5.525	50.457	485	781	136.661
West-Noord-Brabant	129.404	4.350	8.473	77.917	1.015	1.184	222.343
Midden-Noord-Brabant	93.216	2.519	5.388	50.045	562	572	152.302
Noordoost-Noord-Brabant	145.994	3.294	7.225	83.372	728	881	241.494
Zuidoost-Noord-Brabant	162.348	5.685	11.785	98.011	2.107	2.399	282.335
Zuid-Limburg	116.980	4.737	5.240	59.342	1.114	661	188.074
Flevoland	66.443	1.908	5.738	38.842	497	800	114.228
Overig Nederland	1.228.827	31.401	73.078	613.237	8.478	9.625	1.964.646
Werklocatie onbekend	312.112	32.559	60.190	96.274	2.724	5.093	508.952
Totaal	3.970.536	143.901	356.452	2.400.562	45.304	55.382	6.972.137

Tabel 3

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Groningen

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	972	10	10	197	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	25	<10	<10	412	35	20	493
Kapitaalintensieve industrie	3.516	53	180	1.803	25	20	5.597
Arbeidsintensieve industrie	4.945	73	274	730	<10	13	<10
Kennisintensieve industrie	2.661	49	104	1.206	21	18	4.059
Bouw	4.343	39	78	2.112	11	9	6.592
Handel	12.124	164	374	2.267	18	19	14.966
Hotels en restaurant	2.127	112	328	253	13	10	2.843
Transport	4.941	56	130	1.675	12	<10	<10
Financiële dienstverlening	2.418	26	66	2.410	15	<10	<10
Zakelijke dienstverlening	8.961	189	432	6.764	42	64	16.452
Overheid	5.309	60	157	5.620	20	30	11.196
Onderwijs	5.299	91	160	6.297	38	43	11.928
Gezondheidszorg	22.894	337	799	9.488	154	157	33.829
Overige diensten	4.059	96	137	2.787	58	56	7.193
Totaal	84.594	1.355	3.229	44.021	462	459	115.148

Tabel 4

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Twente

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	1.479	27	13	214	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	35	<10	<10	39	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	4.909	225	865	2.277	28	63	8.367
Arbeidsintensieve industrie	10.901	225	1.050	2.214	17	41	14.448
Kennisintensieve industrie	8.465	219	716	5.701	102	86	15.289
Bouw	9.860	103	168	4.384	11	7	14.533
Handel	24.098	448	1.046	6.077	45	61	31.775
Hotels en restaurant	3.323	99	592	422	<10	10	<10
Transport	7.009	135	259	1.933	14	11	9.361
Financiële dienstverlening	5.227	61	209	4.421	17	10	9.945
Zakelijke dienstverlening	11.942	353	987	7.607	62	82	21.033
Overheid	5.516	67	392	5.289	17	28	11.309
Onderwijs	8.591	250	523	8.505	169	277	18.315
Gezondheidszorg	27.978	443	985	7.484	63	58	37.011
Overige diensten	4.956	91	195	1.934	36	33	7.245
Totaal	134.289	2.746	8.000	58.501	581	767	198.631

Tabel 5

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Veluwe

	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			
Corop-regio werklocatie	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Totaal
Landbouw	2.348	34	97	736	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	13	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	5.582	180	847	3.075	41	108	9.833
Arbeidsintensieve industrie	6.083	111	504	1.700	12	25	8.435
Kennisintensieve industrie	5.906	106	416	3.617	52	44	10.141
Bouw	9.423	84	211	5.017	10	20	14.765
Handel	26.676	451	1.124	9.338	82	114	37.785
Hotels en restaurant	6.248	191	708	1.076	10	17	8.250
Transport	7.213	135	361	2.777	22	35	10.543
Financiële dienstverlening	6.100	81	227	7.814	34	41	14.297
Zakelijke dienstverlening	14.611	393	1.084	13.720	195	151	30.154
Overheid	12.626	108	445	13.585	48	67	26.879
Onderwijs	8.704	217	395	9.630	110	89	19.145
Gezondheidszorg	30.161	322	1.032	8.481	51	78	40.125
Overige diensten	6.428	116	322	2.668	21	25	9.580
Totaal	148.122	2.529	7.773	83.234	688	814	239.932

Tabel 6

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Arnhem/Nijmegen

	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			
Corop-regio werklocatie	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Totaal
Landbouw	2.465	47	144	461	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	55	<10	<10	79	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	3.314	94	448	1.869	31	56	5.812
Arbeidsintensieve industrie	6.494	112	560	1.269	20	22	8.477
Kennisintensieve industrie	5.753	168	516	5.006	123	184	11.750
Bouw	6.332	81	159	3.767	22	24	10.385
Handel	23.718	501	1.303	7.513	82	123	33.240
Hotels en restaurant	4.406	206	900	613	10	24	6.159
Transport	7.990	151	428	2.920	28	32	11.549
Financiële dienstverlening	4.757	76	210	6.042	41	41	11.167
Zakelijke dienstverlening	15.263	388	1.334	14.031	201	188	31.405
Overheid	9.553	127	496	10.754	35	54	21.019
Onderwijs	10.401	290	398	10.119	180	116	21.504
Gezondheidszorg	40.803	626	1.760	15.402	220	174	58.985
Overige diensten	8.204	238	437	5.267	60	67	14.273
Totaal	149.508	3.105	9.093	85.112	1.053	1.105	245.725

Tabel 7

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Utrecht

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	2.183	53	100	708	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	29	<10	<10	129	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	4.485	240	850	3.422	54	120	9.171
Arbeidsintensieve industrie	7.108	168	1.202	2.655	25	102	11.260
Kennisintensieve industrie	8.260	257	919	7.737	139	203	17.515
Bouw	14.192	198	694	11.369	51	115	26.619
Handel	43.923	1.267	3.639	24.906	478	500	74.713
Hotels en restaurant	9.619	506	2.366	1.876	28	64	14.459
Transport	16.197	283	1.248	9.031	89	144	26.992
Financiële dienstverlening	11.213	235	876	23.501	227	288	36.340
Zakelijke dienstverlening	37.559	1.193	6.466	58.370	880	1.283	105.751
Overheid	17.644	234	1.186	23.936	107	211	43.318
Onderwijs	18.534	630	1.200	21.710	334	302	42.710
Gezondheidszorg	52.560	997	3.577	27.412	393	494	85.433
Overige diensten	16.273	402	1.030	14.057	178	237	32.177
Totaal	259.779	6.663	25.353	230.819	2.983	4.063	526.458

Tabel 8

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Groot-Amsterdam

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	2.390	192	270	999	26	27	3.904
Delfstoffenwinning	29	<10	<10	117	<10	17	<10
Kapitaalintensieve industrie	2.439	159	599	1.438	75	142	4.852
Arbeidsintensieve industrie	7.250	204	1.597	1.858	25	89	11.023
Kennisintensieve industrie	10.019	475	1.171	12.401	436	383	24.885
Bouw	8.438	273	899	6.785	46	148	16.589
Handel	44.795	3.276	7.957	30.950	2.153	2.167	91.298
Hotels en restaurant	15.745	2.231	8.326	3.466	192	391	30.351
Transport	33.455	1.853	4.612	29.986	1.166	1.346	72.418
Financiële dienstverlening	10.408	649	1.640	29.774	1.236	1.746	45.453
Zakelijke dienstverlening	43.892	4.320	13.263	64.106	3.818	4.582	133.981
Overheid	11.754	159	700	16.679	107	179	29.578
Onderwijs	16.839	1.123	1.807	21.601	738	627	42.735
Gezondheidszorg	53.014	1.775	6.477	30.276	686	806	93.034
Overige diensten	21.484	1.272	2.737	23.619	710	721	50.543
Totaal	281.951	17.961	52.055	274.055	11.414	13.371	650.644

Tabel 9

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Gooi- en Vechtstreek

Corop- regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	442	<10	<10	174	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	588	15	62	235	<10	10	914
Arbeidsintensieve industrie	673	11	130	229	<10	<10	<10
Kennisintensieve industrie	1.733	67	195	2.228	90	92	4.405
Bouw	1.530	28	65	949	<10	11	<10
Handel	8.165	406	747	4.979	428	336	15.061
Hotels en restaurant	1.310	55	396	280	<10	17	<10
Transport	1.778	36	115	725	<10	13	<10
Financiële dienstverlening	1.336	26	97	2.909	54	42	4.464
Zakelijke dienstverlening	5.152	190	976	7.850	148	167	14.483
Overheid	1.563	17	60	1.804	<10	13	<10
Onderwijs	2.454	78	114	2.588	38	23	5.295
Gezondheidszorg	10.791	235	742	3.758	39	57	15.622
Overige diensten	4.878	167	279	6.870	120	129	12.443
Totaal	42.393	1.331	3.978	35.578	917	910	72.687

Tabel 10

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Leiden en Bollenstreek

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	1.491	105	98	654	15	11	2.374
Delfstoffenwinning	51	<10	<10	528	11	18	<10
Kapitaalintensieve industrie	1.339	63	204	1.371	13	45	3.035
Arbeidsintensieve industrie	2.650	66	313	679	15	17	3.740
Kennisintensieve industrie	2.951	141	379	3.251	199	156	7.077
Bouw	3.552	58	128	2.382	16	14	6.150
Handel	14.376	588	941	5.825	131	112	21.973
Hotels en restaurant	2.884	189	623	542	<10	17	<10
Transport	3.243	91	168	1.308	20	16	4.846
Financiële dienstverlening	2.406	55	143	3.548	27	39	6.218
Zakelijke dienstverlening	7.167	914	850	7.720	461	300	17.412
Overheid	3.629	39	147	4.024	20	31	7.890
Onderwijs	5.461	392	478	6.182	272	185	12.970
Gezondheidszorg	21.262	415	1.047	9.786	229	156	32.895
Overige diensten	3.206	83	167	1.644	35	46	5.181
Totaal	75.668	3.199	5.686	49.444	1.464	1.163	131.761

Tabel 11

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, 's-Gravenhage

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	1.029	238	512	326	10	45	2.160
Delfstoffenwinning	60	<10	20	783	96	64	<10
Kapitaalintensieve industrie	894	51	259	558	16	25	1.803
Arbeidsintensieve industrie	3.411	53	526	625	<10	23	<10
Kennisintensieve industrie	3.185	112	347	2.315	35	30	6.024
Bouw	5.363	269	823	4.358	66	188	11.067
Handel	20.581	721	2.869	8.446	286	395	33.298
Hotels en restaurant	5.190	464	2.386	947	27	73	9.087
Transport	9.465	246	923	6.050	212	229	17.125
Financiële dienstverlening	3.982	130	443	10.420	244	290	15.509
Zakelijke dienstverlening	20.418	1.322	4.230	25.038	1.285	1.494	53.787
Overheid	24.073	340	1.449	43.033	325	439	69.659
Onderwijs	8.291	459	660	10.858	274	318	20.860
Gezondheidszorg	31.508	880	3.461	13.013	236	342	49.440
Overige diensten	9.996	495	1.212	8.981	251	263	21.198
Totaal	147.446	5.780	20.120	135.751	3.363	4.218	311.017

Tabel 12

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Delft en Westland

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	4.030	522	607	1.453	34	37	6.683
Delfstoffenwinning	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	747	65	171	657	37	42	1.719
Arbeidsintensieve industrie	1.604	62	230	397	12	12	2.317
Kennisintensieve industrie	1.214	45	155	1.305	29	45	2.793
Bouw	3.049	71	167	2.011	14	27	5.339
Handel	8.523	383	804	3.864	211	134	13.919
Hotels en restaurant	1.105	64	277	173	<10	<10	<10
Transport	2.625	61	140	1.759	10	50	4.645
Financiële dienstverlening	1.496	59	130	1.776	<10	19	<10
Zakelijke dienstverlening	6.539	330	803	7.278	243	238	15.431
Overheid	1.786	23	88	2.394	13	22	4.326
Onderwijs	3.202	356	629	4.264	272	283	9.006
Gezondheidszorg	8.403	151	498	2.813	33	54	11.952
Overige diensten	1.499	37	89	638	12	<10	<10
Totaal	45.822	2.229	4.788	30.782	920	963	78.130

Tabel 13

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Groot-Rijnmond

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	3.485	259	689	1.483	36	86	6.038
Delfstoffenwinning	100	<10	31	230	14	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	4.188	178	924	3.281	77	172	8.820
Arbeidsintensieve industrie	8.325	406	1.233	2.422	40	155	12.581
Kennisintensieve industrie	8.685	364	1.072	14.439	336	453	25.349
Bouw	17.441	439	1.674	13.777	145	405	33.881
Handel	48.048	1.485	5.227	22.014	579	781	78.134
Hotels en restaurant	8.109	540	2.986	1.426	40	87	13.188
Transport	22.981	641	1.998	22.897	358	486	49.361
Financiële dienstverlening	8.746	309	815	15.743	193	318	26.124
Zakelijke dienstverlening	33.990	1.800	7.483	34.314	830	1.205	79.622
Overheid	17.360	274	1.522	22.444	106	230	41.936
Onderwijs	14.248	399	1.152	18.019	288	349	34.455
Gezondheidszorg	56.353	1.272	5.246	24.401	476	563	88.311
Overige diensten	15.880	436	1.656	8.869	131	195	27.167
Totaal	267.939	8.802	33.708	205.759	3.649	5.485	524.967

Tabel 14

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Zuidoost-Zuid-Holland

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	807	10	30	232	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	51	<10	<10	409	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	1.912	93	340	1.608	27	59	4.039
Arbeidsintensieve industrie	4.315	126	563	1.362	11	59	6.436
Kennisintensieve industrie	5.488	203	490	5.259	105	152	11.697
Bouw	6.541	104	285	6.274	25	61	13.290
Handel	16.128	344	1.095	7.418	74	134	25.193
Hotels en restaurant	1.398	58	342	190	<10	<10	<10
Transport	6.072	148	347	3.925	37	67	10.596
Financiële dienstverlening	2.097	31	81	3.008	18	19	5.254
Zakelijke dienstverlening	7.555	227	777	6.918	93	115	15.685
Overheid	2.837	35	126	3.542	15	12	6.567
Onderwijs	3.644	59	147	4.186	19	19	8.074
Gezondheidszorg	16.367	241	782	5.099	50	63	22.602
Overige diensten	2.482	40	119	1.027	4	13	3.685
Totaal	77.694	1.719	5.524	50.457	478	773	133.118

Tabel 15

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, West-Noord-Brabant

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	2.059	429	285	451	12	12	3.248
Delfstoffenwinning	104	<10	<10	71	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	6.073	312	1.155	5.180	70	166	12.956
Arbeidsintensieve industrie	6.506	225	557	2.054	29	48	9.419
Kennisintensieve industrie	6.021	254	615	6.503	147	163	13.703
Bouw	7.070	120	230	5.993	44	69	13.526
Handel	24.216	820	1.256	10.606	161	193	37.252
Hotels en restaurant	5.707	305	641	1.682	24	17	8.376
Transport	8.584	335	521	4.365	109	109	14.023
Financiële dienstverlening	4.202	105	162	4.973	37	42	9.521
Zakelijke dienstverlening	13.914	577	1.405	10.455	174	182	26.707
Overheid	7.923	102	252	8.101	25	39	16.442
Onderwijs	6.424	132	228	7.944	72	54	14.854
Gezondheidszorg	25.410	527	950	7.050	82	60	34.079
Overige diensten	5.191	103	212	2.489	29	27	8.051
Totaal	129.404	4.346	8.469	77.917	1.015	1.181	222.157

Tabel 16

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Midden-Noord-Brabant

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	1.262	50	40	328	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	<10	<10	<10	71	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	3.503	206	707	2.045	54	90	6.605
Arbeidsintensieve industrie	5.560	166	623	1.721	34	33	8.137
Kennisintensieve industrie	4.717	190	385	5.525	86	98	11.001
Bouw	4.892	70	74	2.964	14	12	8.026
Handel	18.780	580	872	7.109	109	86	27.536
Hotels en restaurant	2.574	109	383	360	<10	22	<10
Transport	5.959	355	447	2.270	45	44	9.120
Financiële dienstverlening	3.243	51	128	3.414	17	24	6.877
Zakelijke dienstverlening	7.972	204	499	5.874	40	57	14.646
Overheid	4.156	52	156	4.743	22	18	9.147
Onderwijs	5.159	87	152	5.578	42	27	11.045
Gezondheidszorg	20.721	313	736	6.407	74	45	28.296
Overige diensten	4.718	86	186	1.707	18	14	6.729
Totaal	93.216	2.519	5.388	50.116	555	570	147.165

Tabel 17

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Noordoost-Noord-Brabant

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	2.562	177	90	642	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	44	<10	<10	21	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	3.800	213	423	3.306	41	62	7.845
Arbeidsintensieve industrie	8.793	210	808	2.095	29	56	11.991
Kennisintensieve industrie	8.411	211	552	7.602	122	116	17.014
Bouw	9.790	128	222	6.066	24	19	16.249
Handel	27.360	731	1.194	10.840	116	177	40.418
Hotels en restaurant	4.721	192	625	699	6	13	6.256
Transport	7.676	168	439	2.836	21	33	11.173
Financiële dienstverlening	5.148	90	158	7.249	39	27	12.711
Zakelijke dienstverlening	14.350	439	1.048	14.407	165	201	30.610
Overheid	9.435	101	334	8.576	25	45	18.516
Onderwijs	7.578	153	208	7.514	41	36	15.530
Gezondheidszorg	30.314	369	899	9.136	68	66	40.852
Overige diensten	6.012	111	224	2.383	26	26	8.782
Totaal	145.994	3.293	7.224	83.372	723	877	237.947

Tabel 18

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Zuidoost-Noord-Brabant

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	3.426	175	309	698	12	8	4.628
Delfstoffenwinning	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	5.321	276	523	2.665	33	38	8.856
Arbeidsintensieve industrie	9.055	315	712	2.914	28	75	13.099
Kennisintensieve industrie	11.711	508	1.140	15.160	646	750	29.915
Bouw	8.827	154	189	5.247	27	20	14.464
Handel	27.658	1.004	1.442	10.592	368	402	41.466
Hotels en restaurant	4.985	301	811	741	11	15	6.864
Transport	9.326	386	628	3.958	65	75	14.438
Financiële dienstverlening	5.859	147	215	7.677	115	85	14.098
Zakelijke dienstverlening	20.252	1.085	3.322	16.646	340	506	42.151
Overheid	8.694	116	255	8.369	41	37	17.512
Onderwijs	9.902	447	767	10.306	248	272	21.942
Gezondheidszorg	31.502	579	1.124	10.803	143	85	44.236
Overige diensten	5.820	192	348	2.231	30	31	8.652
Totaal	162.348	5.685	11.785	98.007	2.107	2.399	282.321

Tabel 19

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Zuid-Limburg

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	1.234	32	35	126	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	86	<10	<10	72	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	4.597	216	224	1.868	35	33	6.973
Arbeidsintensieve industrie	5.153	178	326	1.000	<10	<10	<10
Kennisintensieve industrie	6.216	275	425	5.088	136	120	12.260
Bouw	5.083	168	96	2.001	21	<10	<10
Handel	19.661	736	569	4.972	81	58	26.077
Hotels en restaurant	4.680	387	715	603	14	15	6.414
Transport	6.490	278	243	2.368	56	32	9.467
Financiële dienstverlening	3.868	115	104	4.695	51	18	8.851
Zakelijke dienstverlening	11.997	787	845	9.045	242	133	23.049
Overheid	7.694	132	220	7.230	26	21	15.323
Onderwijs	6.877	384	335	8.188	220	112	16.116
Gezondheidszorg	28.788	869	919	10.320	174	74	41.144
Overige diensten	4.556	175	180	1.766	49	28	6.754
Totaal	116.980	4.732	5.236	59.342	1.105	644	172.428

Tabel 20

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Flevoland

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	1.692	106	106	409	<10	<10	<10
Delfstoffenwinning	86	<10	<10	72	<10	<10	<10
Kapitaalintensieve industrie	1.819	114	428	805	25	48	3.239
Arbeidsintensieve industrie	1.823	55	182	533	<10	<10	<10
Kennisintensieve industrie	3.113	147	547	1.740	51	106	5.704
Bouw	2.650	35	104	1.674	<10	11	<10
Handel	13.315	458	1.021	6.140	151	186	21.271
Hotels en restaurant	1.619	87	433	247	<10	11	<10
Transport	3.790	70	316	1.534	15	36	5.761
Financiële dienstverlening	1.802	44	108	2.372	12	23	4.361
Zakelijke dienstverlening	9.398	305	1.121	7.583	98	189	18.694
Overheid	3.960	57	155	4.146	13	39	8.370
Onderwijs	4.105	71	179	4.128	29	35	8.547
Gezondheidszorg	14.057	273	881	5.820	72	85	21.188
Overige diensten	3.300	86	157	1.711	14	17	5.285
Totaal	66.529	1.908	5.738	38.914	480	786	102.420

Tabel 21

Buitenlandse kenniswerkers naar herkomst en sector, Overig Nederland

Corop-regio werklocatie	Niet-kenniswerkers			Kenniswerkers			Totaal
	Nederland	Rest EU	Niet-EU	Nederland	Rest EU	Niet-EU	
Landbouw	23.548	1.879	1.512	5.620	79	94	32.732
Delfstoffenwinning	776	33	35	2.797	155	167	3.963
Kapitaalintensieve industrie	40.578	1.479	3.863	20.921	317	491	67.649
Arbeidsintensieve industrie	65.490	1.543	5.041	15.030	187	280	87.571
Kennisintensieve industrie	60.989	1.792	4.024	44.398	915	861	112.979
Bouw	70.145	1.125	2.168	37.588	252	350	111.628
Handel	228.486	6.046	12.356	65.117	1.178	1.349	314.532
Hotels en restaurant	47.587	2.692	7.621	6.616	147	191	64.854
Transport	73.723	2.033	3.713	30.594	456	472	110.991
Financiële dienstverlening	42.845	753	1.789	56.326	612	727	103.052
Zakelijke dienstverlening	118.426	4.245	13.116	91.224	1.956	2.423	231.390
Overheid	63.732	734	2.292	64.790	258	375	132.181
Onderwijs	68.825	1.443	2.272	69.149	751	611	143.051
Gezondheidszorg	270.984	4.387	10.577	78.206	926	915	365.995
Overige diensten	52.693	1.217	2.699	24.861	289	319	82.078
Totaal	1.228.827	31.401	73.078	613.237	8.478	9.625	1.964.646

Buitenlandse kenniswerkers in Nederland. Waar werken en wonen ze en waarom?

© PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)
Den Haag, 2014

ISBN: 978-94-91506-83-3
PBL-publicatienummer: 684

Eindverantwoordelijkheid

PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)

Deze studie is onderdeel van de PBL-CBS samenwerkingsovereenkomst 'Bedrijvendynamiek en clusters in regio's'

Contact

otto.raspe@pbl.nl

Auteurs

Otto Raspe (PBL, projectleiding), Stefan Groot (voorheen VU & PBL, nu CPB), Sanne Boschman (OTB TU Delft), Pascal Beckers (RU), Bart Sleutjens (UvA), Willem Boterman (UvA) en Gusta van Gessel (CBS)

Stefan Groot heeft de analyses uitgevoerd ten behoeve van de hoofdstukken 3 (werken), 5 (pendel) en 7 (opleiding, specialisatie en beroepen). Stefan is ook hoofdauteur van deze hoofdstukken.

Sanne Boschman heeft de analyses uitgevoerd ten behoeve van hoofdstuk 4 (wonen).

Bart Sleutjens en Willem Boterman hebben de analyses uitgevoerd ten behoeve van hoofdstuk 8 en zijn hoofdauteurs van dit hoofdstuk. Deze analyses maken onderdeel uit van het Higher Educated Location Preferences (HELP) UvA-VU onderzoek in het kader van het NWO-programma Verbinden van Duurzame Steden (VerDuS) (HELP is uitgevoerd onder leiding van professor Sako Musterd).

Pascal Beckers is de hoofdauteur van hoofdstuk 2 (literatuuroverzicht).

Supervisie

Dorien Manting

Klankbordgroep

Het onderzoek heeft sterk geprofiteerd van de inbreng van de deelnemers aan verschillende klankbordgroep-bijeenkomsten en in bilaterale gesprekken. We zijn de volgende personen zeer erkentelijk voor hun reacties en commentaren: dhr. Michel Bravo (ministerie van Veiligheid en Justitie), dhr. Onno Brinkman (ministerie van Sociale

Zaken), mw. Patricia de Bruijn (ministerie van Veiligheid en Justitie), mw. Nelleke Corbett (ministerie van EZ), dhr. Paul Diederer (AWT), mw. Christien Dohmen (AgentschapNL), mw. Hanne Groenendijk (SER), dhr. Daniel de Groot (ministerie van Infrastructuur en Milieu), dhr. Syd Jordaan (ministerie van Binnenlandse Zaken), mw. Monique Kremer (WRR), dhr. Hans van der Meer (SER), dhr. Rik Timens (ministerie van EZ), dhr. Joost van der Veen (ministerie van Onderwijs), dhr. Maarten Vleugel (ministerie van Veiligheid en Justitie), mw. Lieke Vollenbroek (ministerie van Veiligheid en Justitie), dhr. Aldert de Vries (ministerie van Binnenlandse Zaken).

De bevindingen van het onderzoek komen voor rekening van de auteurs van de studie en representeren niet noodzakelijkerwijs de mening van de deelnemers aan de klankbordgroep

Met dank aan

We danken het Centraal Bureau voor de Statistiek voor het gebruik van de unieke microdata, en Gusta van Gessel (CBS) voor haar inhoudelijke reacties.

Verder willen we de deelnemers aan de gezamenlijke workshop van het PBL, de Universiteit van Amsterdam (UvA) en de Vrije Universiteit (VU) The Geography of International Knowledge Workers and the attractiveness of The Netherlands bedanken voor hun lezingen en reflecties. Dit waren: Pascal Beckers (RU), Marco Bontje (UvA), Willem Boterman (UvA), Jasper Dekker (VU), Mark van Duijn (VU), Wouter van Gent (UvA), Stefan Groot (VU/PBL), Henri de Groot (VU), Or Levkovich (VU), Dorien Manting (PBL, UvA), Jan Möhlmann (VU), Sako Musterd (UvA), Jan Rouwendal (VU) Bart Sleutjens (UvA) en Anet Weterings (PBL).

Anet Weterings (PBL) en prof. Henri de Groot (VU) willen we graag specifiek bedanken voor hun reflectie op de Bevindingen en onderzoeksopzet.

Figuuredactie

Beeldredactie PBL

Eindredactie

Simone Langeweg, Tekst- en Communicatieadvies

Productie

Uitgeverij PBL

Opmaak

Martin Middelburg, VijfKeerBlauw

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

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Raspe, O. et al. (2014), *Buitenlandse kenniswerkers in Nederland. Waar werken en wonen ze en waarom?*, Den Haag: PBL.

Het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) 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.



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

November 2014