
Opleidingsmismatch tussen vraag en aanbod.

De positie van Vlaanderen in Europa

In dit artikel gaan we in navolging van de International Labour Organization (ILO, 2014) dieper in op de opleidingsmismatch tussen vraag en aanbod. Met opleidingsmismatch wordt verwezen naar het fenomeen waarbij het gevraagde opleidingsniveau op de arbeidsmarkt niet in overeenstemming is met het aangeboden opleidingsniveau. We gaan in deze bijdrage na in welke mate een dergelijke mismatch in Vlaanderen voorkomt en hoe Vlaanderen zich op dit vlak positioneert in Europa. Voor de berekening van de opleidingsmismatch sluiten we aan bij de werkwijze van ILO, waarbij het opleidingsprofiel van de totale (loontrekkende) tewerkstelling vergeleken wordt met dat van de werklozen. Daarnaast berekenen we ook een variant op basis van het opleidingsprofiel van 'recente aanwervingen', omdat dit de actuele vraag naar opleidingsprofielen beter weergeeft. Hoewel de opleidingsmismatch een (on)evenwicht tussen vraag en aanbod signaleert, biedt de indicator geen inzicht in de omvang van de mismatches of het disfunctioneren van de arbeidsmarkten. Aan de hand van een geharmoniseerde krapteratio en werkloosheidsgraad brengen we daarom ook het globale functioneren van de arbeidsmarkt mee in rekening voor de positionering van Vlaanderen ten aanzien van de andere gewesten en de Europese lidstaten.

Opleidingsniveau van vraag en aanbod in Vlaanderen

Als aanloop naar een opleidingsmismatchindex bekijken we in figuur 1 eerst het gevraagde en

aangeboden opleidingsniveau in het Vlaams Gewest via schattingen op basis van de Labour Force Survey (LFS). De LFS is een steekproefenquête die peilt naar de socio-economische positie van de bevolking in de Europese lidstaten. Naast inzicht in de kwalitatieve aspecten van jobs biedt deze bron ook het voordeel van vergelijkbaarheid onder landen, daar de gegevensverzameling geharmoniseerd verloopt in de diverse lidstaten. Dit laatste laat ons verderop toe om de bevindingen voor het Vlaams Gewest in een Europese context te kaderen.

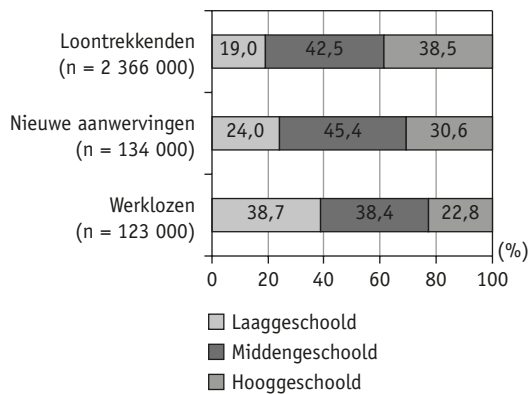
Aan de hand van figuur 1 zoomen we in op het opleidingsprofiel van de loontrekkenden, de nieuwe aanwervingen en de werklozen in het Vlaams Gewest¹ anno 2011. Om de arbeidsvraag weer te geven, kijken we zowel naar de totale groep van loontrekkenden als naar de nieuwe aanwervingen. In navolging van een voorgaande studie (Braes & Herremans, 2013), en zoals bij de European Vacancy

Monitor (European Commission, 2014), hanteren we hier de notie van een 'nieuwe aanwerving' voor werknemers die aangeven minder dan drie maanden aan de slag te zijn in de huidige loontrekkende

job. Het aantal nieuwe aanwervingen wordt naar voren geschoven als een proxy voor het aantal 'vervulde vacatures'. Hoewel we hiermee niet de volledige vacaturemarkt omvatten², is het niettemin een goede schatting om de vraag op de arbeidsmarkt op een gegeven ogenblik weer te geven.

Om het arbeidsaanbod weer te geven, kijken we naar de werklozen die we afbakenen volgens de definitie van de International Labour Organization (ILO). Werklozen worden hierbij gedefinieerd als niet-werkenden die actief op zoek zijn naar een job en onmiddellijk beschikbaar zijn. Hoewel dit een goede weergave biedt van de onmiddellijk inzetbare arbeidsreserve, gaat het toch ook om een vrij enge afbakening, aangezien het potentiële aanbod aan arbeid heel wat ruimer is dan de officiële werkloosheid laat uitschijnen (zie Sourbron, Herremans, & Sels, 2013).

Figuur 1.
Verdeling van de loontrekkenden, nieuwe aanwervingen en (ILO-)werklozen per opleidingsniveau (Vlaams Gewest; 2011)



Noten: Een nieuwe aanwerving is een werknemer die minder dan drie maanden geleden gestart is in de huidige loontrekkende job.

Bron: LFS (Bewerking Steunpunt WSE)

In figuur 1 verdelen we deze groepen in drie opleidingsniveaus. Het opleidingsniveau laaggeschoold geeft aan dat er geen einddiploma van het secundair onderwijs behaald werd. Middengespoold verwijst naar een einddiploma secundair en hooggeschoold naar een einddiploma hoger onderwijs. Zoals de figuur toont waren de laaggeschoolden,

met een aandeel van 19%, het minst vertegenwoordigd bij de totale populatie loontrekkenden in het Vlaams Gewest anno 2011. Daarnaast was 42,5% van de loontrekkenden middengespoold en 38,5% hooggeschoold.

Ook bij de nieuwe aanwervingen waren de laaggeschoolden in de minderheid, zij het dat hun aandeel met 24% toch enkele procentpunten hoger lag dan bij de totale populatie loontrekkenden. Ook het aandeel van de middengespoolden lag iets hoger bij de nieuwe aanwervingen (45,4%) dan bij de loontrekkenden. De hooggeschoolden waren daarentegen minder sterk vertegenwoordigd bij de nieuwe aanwervingen (30,6%). De sterkere aanwezigheid van laag- en middengespoolden bij de nieuwe aanwervingen is onder andere te verklaren door de aanwezigheid van nog studerende jongeren bij deze categorie van werknemers. Deze jongeren hebben hun opleiding nog niet beëindigd, maar kunnen hun studie wel combineren met een loontrekkende job. Verder kan dit ook wijzen op een hoger verloop, en dus een verhoogde uit- maar ook instroom, bij lagere geschoolde werknemers.

Bij de werklozen zien we een geheel ander beeld dan bij de loontrekkenden of nieuwe aanwervingen. De meeste werklozen waren laaggeschoold (38,7%) of middengespoold (38,4%), terwijl slechts een op vijf (22,8%) van hen hooggeschoold was. Er was zodoende een aanzienlijke discrepantie tussen het belang van de diverse opleidingsniveaus aan de vraagzijde (op basis van de loontrekkenden of de nieuwe aanwervingen) en de aanbodzijde (op basis van de ILO-werklozen).³ In wat volgt gieten we dit verschil in een opleidingsmismatchindex.

Opleidingsmismatch vraag en aanbod

In figuur 2 bekijken we een 'opleidingsmismatch-index' op basis van de populaties en indelingen uit figuur 1. We doen dit echter niet alleen voor het Vlaams Gewest, maar eveneens voor de andere gewesten en de EU15-landen, met uitzondering van Luxemburg omwille van de beperkte steekproefomvang. Voor de berekening van deze index volgen we de werkwijze van de International Labour Organization (ILO, 2014) zoals weergegeven in het kaderstuk. Concreet berekenen we een opleidingsmismatchindex door het verschil te bepalen tussen de aandelen

van de drie opleidingsniveaus bij de loontrekkenden en de corresponderende aandelen van deze opleidingsniveaus bij de werklozen. Deze aandelen zijn weergegeven in tabel 1. Op deze wijze is het mogelijk een mate van onevenwicht in de opleidingsniveaus tussen vraag en aanbod vast te stellen. Hoe sterker het onevenwicht, hoe hoger de ratio oploopt (en zodus verschilt van nul). In figuur 2 bekijken we aan de hand van deze mismatchindex welk gewest of EU-lidstaat het verst afwijkt van een evenwicht, of met andere woorden de hoogste ratio bekomt.

Naast deze globale opleidingsmismatchindex creëren we tevens een variant die vertrekt van de nieuwe aanwervingen in plaats van de volledige populatie loontrekkenden. Hierbij wordt de verdeling van de opleidingsniveaus van de recente aanwervingen vergeleken met de verdeling van de opleidingsniveaus bij de werklozen. Door de nieuwe aanwervingen als maatstaf te nemen, sluiten we nauwer aan

bij het opleidingsprofiel dat op de huidige arbeidsmarkt gevraagd wordt. De kwalificatiestructuur van de huidige arbeidsvraag is immers niet noodzakelijk dezelfde als die in het verleden. Door de huidige vraag naar arbeid in rekening te brengen, komen we tegemoet aan een van de beperkingen bij het gebruik van deze mismatchindex zoals weergegeven in eerdere studies (ILO, 2014; Zimmer, 2012).

Opleidingsmismatch vraag en aanbod =

$$1/2 \sum_{i=1-13} ABS (L_i/L - W_i/W)$$

Waarbij: ABS = absolute waarde

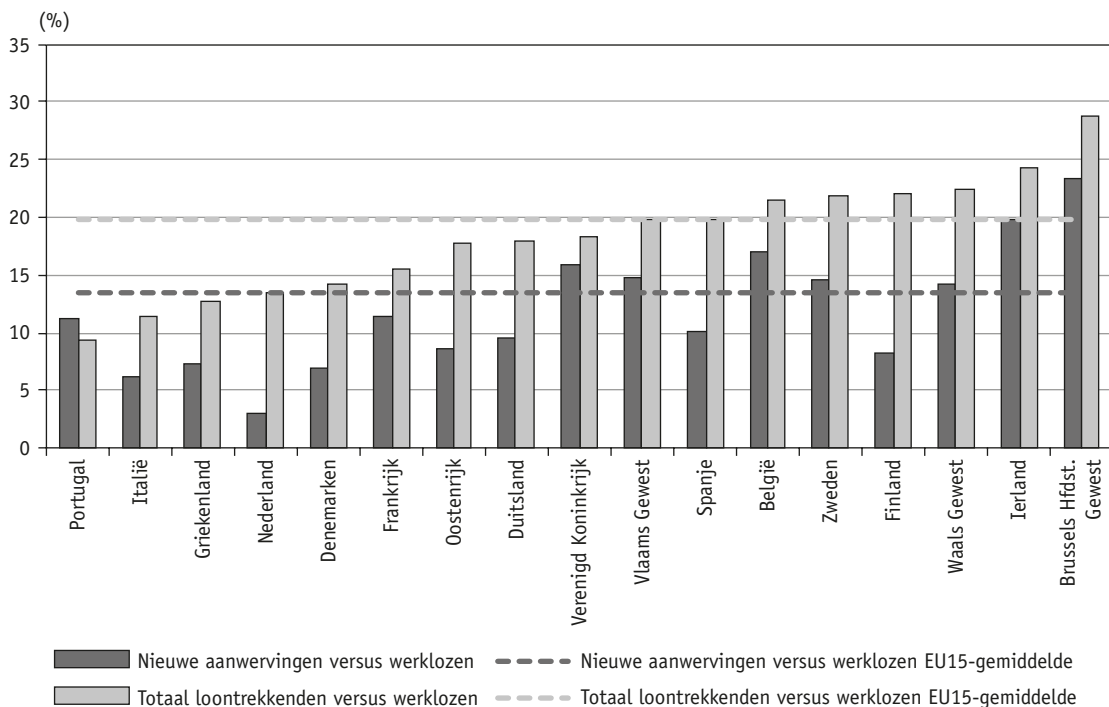
L_i/L = aandeel loontrekkenden of nieuwe aanwervingen met opleidingsniveau 'i'

W_i/W = aandeel werklozen met opleidingsniveau 'i'

Figuur 2 geeft de opleidingsmismatchindex weer op basis van de totale populatie loontrekkenden

Figuur 2.

Opleidingsmismatch vraag & aanbod voor nieuwe aanwervingen en de totale populatie loontrekkenden (Belgische gewesten en EU15 zonder Luxemburg; 2011)



Noten: Een nieuwe aanwerving is een werknemer die minder dan drie maanden geleden gestart is in de huidige loontrekkende job.

Bron: LFS (Bewerking Steunpunt WSE)

en de nieuwe aanwervingen voor de EU15 en de Belgische gewesten anno 2011.

Nemen we *alle loontrekkenden* in beschouwing, dan merken we dat Portugal, Italië en Griekenland de laagste mismatchindex bekwamen. De index lag in deze landen telkens lager dan dertien. Het opleidingsprofiel van de loontrekkenden en werklozen stemde in deze landen zodoende goed overeen, zoals ook blijkt uit tabel 1. Ook bij ILO (2014) en Zimmer (2012) bleek reeds een goede 'match' wat betreft het opleidingsprofiel aan vraag- en aanbodzijde in deze zuidere landen. Hoewel deze index een zeker evenwicht tussen vraag en aanbod signaleert, wijst dit geenszins op een goed

functionerende arbeidsmarkt in deze landen. Zoals we hierna zullen belichten, kennen deze landen immers een hoge werkloosheidsgraad. Hierdoor wordt meteen duidelijk dat een dergelijke mismatchindex weliswaar onevenwichten tussen het gevraagde en aangeboden opleidingsprofiel kan signaleren, maar geen indicatie geeft over de omvang van de mismatch of het disfunctioneren van de arbeidsmarkt.

Zoals we in figuur 1 konden vaststellen, waren er in het Vlaams Gewest wel degelijk verschillen tussen het opleidingsprofiel van de loontrekkenden en dat van de werklozen. Met dit profiel bekomt het Vlaams Gewest in figuur 2 een plek in de middenmoot, net onder het EU15-gemiddelde, wanneer we

Tabel 1.

Aandeel laag-, midden- en hooggeschoolden bij de (ILO-)werklozen, nieuwe aanwervingen en totaal loontrekkenden (Belgische gewesten en EU15 zonder Luxemburg; 2011)

(%)	(ILO)Werklozen			Nieuwe aanwervingen			Totaal loontrekkenden		
	L	M	H	L	M	H	L	M	H
Oostenrijk (AT)	33,8	55,2	11,0	25,2	62,0	12,8	16,1	65,8	18,2
België (BE)	41,7	37,6	20,6	24,8	43,1	32,1	20,3	39,7	40,0
Duitsland (DE)	31,8	58,1	10,2	24,9	54,7	19,2	13,9	59,6	26,5
Denemarken (DK)	38,6	39,2	22,1	30,0	42,6	23,9	24,5	42,7	32,8
Spanje (ES)	55,3	23,9	20,9	45,2	26,8	28,0	35,4	24,6	40,0
Finland (FI)	32,0	48,9	19,2	23,8	52,3	23,9	13,2	45,6	41,2
Frankrijk (FR)	37,8	42,5	19,7	26,4	47,2	26,4	22,3	43,9	33,7
Griekenland (GR)	31,9	45,8	22,3	39,1	39,5	21,5	23,4	41,7	34,9
Ierland (IE)	33,4	44,8	21,8	16,5	40,6	40,2	17,3	36,7	46,0
Italië (IT)	45,4	43,6	11,0	39,2	44,8	16,0	34,0	48,8	17,2
Nederland (NL)	38,9	39,3	21,8	35,5	39,6	24,0	25,6	42,8	31,6
Portugal (PT)	65,8	21,2	13,0	54,6	25,3	20,1	56,5	22,7	20,8
Zweden (SE)	36,6	44,9	18,5	21,8	51,3	26,4	14,8	49,5	35,6
Verenigd Koninkrijk (VK)	35,3	44,5	20,3	18,7	45,1	34,8	19,4	42,1	38,5
EU15 (zonder Luxemburg)	42,9	39,4	17,7	29,1	45,3	25,0	23,0	45,9	31,1
Brussels Hfdst. Gewest (BRU)	46,8	29,7	23,5	23,5	34,4	42,1	22,7	25,1	52,2
Vlaams Gewest (VL)	38,7	38,4	22,8	24,0	45,4	30,6	19,0	42,5	38,5
Waals Gewest (WAL)	41,3	41,7	17,0	27,1	41,9	31,1	22,2	38,5	39,3

Noten:

- Een nieuwe aanwerving is een werknemer die minder dan drie maanden geleden gestart is in de huidige loontrekkende job.
- L=laaggeschoold; M=middengeschoold; H=hooggeschoold

Bron: LFS (Bewerking Steunpunt WSE)

de opleidingsmismatch op basis van de totale loontrekkende populatie bekijken. Hierdoor scoorde het Vlaams Gewest iets lager dan België als geheel, dat net boven het EU15-gemiddelde uitsteeg. Het Waals en Brussels Hoofdstedelijk Gewest lieten, net als Ierland, een erg hoge opleidingsmismatchindex optekenen. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kende zelfs de hoogste index van de beschouwde regio's en landen. Dit verbaast niet als je weet dat meer dan de helft (52,2%) van de loontrekkenden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hooggeschoold was, en bijna de helft (46,8%) van de werklozen net laaggeschoold was (zie tabel 1). De verhoudingen met betrekking tot de gewenste en beschikbare opleidingsniveaus lagen in dit gewest ver uit elkaar.

Bekijken we de opleidingsmismatchindex op basis van de *nieuwe aanwervingen*, dan valt op dat deze index in bijna alle gevallen, met uitzondering van Portugal, lager lag dan de index op basis van de totale populatie loontrekkenden. Dit wil zeggen dat het opleidingsniveau van de nieuwe aanwervingen bijna steeds beter aansloot op dat van de werklozenpopulatie dan het geval was bij de gehele populatie loontrekkenden. Nederland bewaarde de laagste index op basis van de nieuwe aanwervingen, met een index van slechts drie sloot het erg dicht aan bij de evenwichtssituatie van nul. Italië en Denemarken waren de eerste volgers. Het Vlaams Gewest verschoof op basis van de nieuwe aanwervingen tot boven het EU15-gemiddelde, en positioneerde zich hiermee zelfs iets hoger dan het Waals Gewest. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest liet nog steeds de hoogste mismatch optekenen.

Krapteratio en werkloosheidsgraad

De opleidingsmismatchindex biedt inzicht in het globale (on)evenwicht tussen de opleidingsniveaus van de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod. De gehanteerde index geeft echter geen inzicht in de omvang van de mismatches of het effectief disfunctioneren van de arbeidsmarkten. Om dit mee in rekening te brengen, kunnen we gebruik maken van de geharmoniseerde krapteratio en de werkloosheidsgraad zoals weergegeven in figuur 3.

De geharmoniseerde krapteratio zet het aantal ILO-werklozen af tegenover het aantal nieuwe aanwervingen (zie ook Braes & Herremans, 2013). Op deze

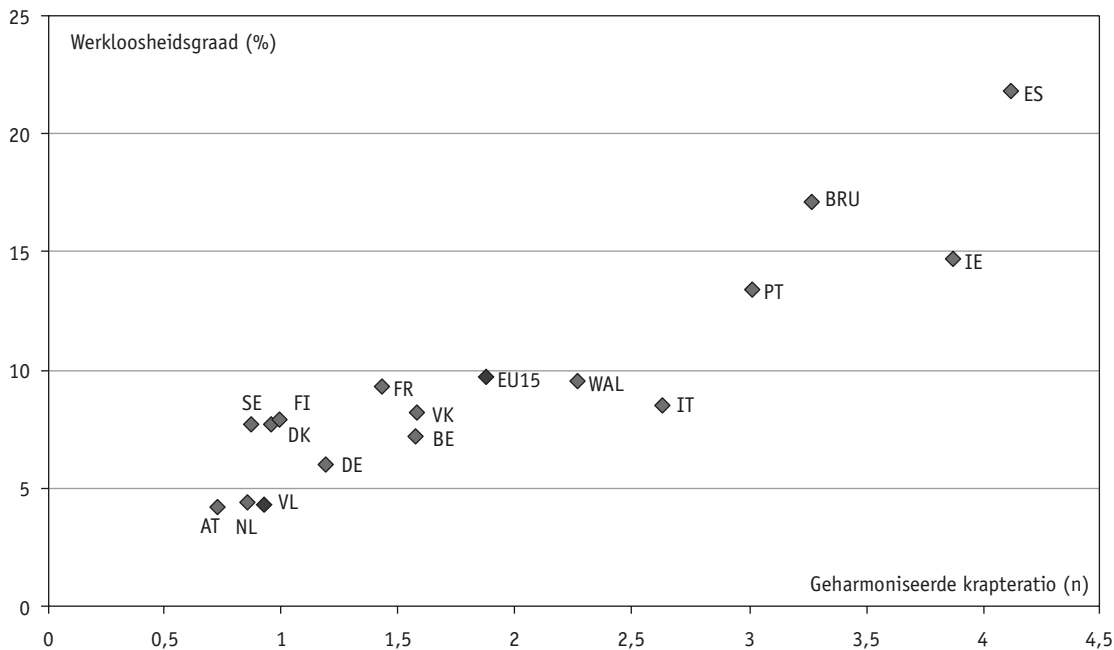
wijze komen we te weten hoeveel werklozen er beschikbaar zijn in verhouding tot het aantal recente aanwervingen. Dit geeft een indicatie van de relatieve moeilijkheid om een aanwerving tot stand te brengen. Een hoge krapteratio duidt op een grote hoeveelheid beschikbare werklozen per recente aanwerving. Een lage ratio geeft daarentegen een situatie van krapte aan waarbij het aantal werklozen in verhouding tot het aantal recente aanwervingen beperkt is. Het is hierbij ook mogelijk dat de ratio onder 1 zakt, zoals in Vlaanderen het geval is (zie verder). Dit wijst weliswaar op een krappe arbeidsmarkt, maar betekent niet dat er een absoluut tekort is aan arbeidskrachten (European Commission, 2014). De ILO-werkloosheid die we gebruiken voor deze indicator omvat immers geen latente arbeidsreserve, noch de werkenden die op zoek zijn naar een andere job. In figuur 3 geven we de krapteratio's weer voor de EU15 (met uitzondering van Luxemburg) en de Belgische gewesten. Daarnaast bevat deze figuur ook de werkloosheidsgraad, gemeten als het aandeel ILO-werklozen in de beroepsbevolking. De werkloosheidsgraad geeft aan hoeveel procent van de beroepsbevolking geen job vindt en is daarmee een maat voor de moeilijkheid die werklozen ondervinden om op de huidige arbeidsmarkt aan de slag te kunnen. Een hoge werkloosheidsgraad duidt op een omvangrijke kwantitatieve mismatch tussen vraag en aanbod.

Figuur 3 toont ons dat Oostenrijk en Nederland niet alleen een lage opleidingsmismatch kenden, maar eveneens lage krapteratio's en werkloosheidsgraden lieten optekenen. Zowel Oostenrijk als Nederland kenden een werkloosheidsgraad van minder dan 5% (respectievelijk 4,2% en 4,4%) en een krapteratio lager dan 1 (respectievelijk 0,7 en 0,8). In deze landen gaat een goede opleidingsmismatch dus gepaard met een lage werkloosheidsgraad. De evenwichtige afstemming tussen het opleidingsprofiel van vraag en aanbod wordt er met andere woorden gecombineerd met een relatief goede doorstroom of arbeidsmarktintegratie van de beschikbare werklozen. De lage krapteratio duidt echter wel op een vrij krappe arbeidsmarkt, met een kleine marge aan beschikbare werklozen per recente aanwerving.

Ook het Vlaams Gewest kende een beperkte werkloosheidsgraad (4,3%) en een lage geharmoniseerde krapteratio (0,9). In tegenstelling tot Oostenrijk en Nederland ging dit in Vlaanderen gepaard met een hoge opleidingsmismatch (zie figuur 2). Vlaanderen

Figuur 3

Geharmoniseerde krapteratio (X-as) en werkloosheidsgraad (Y-as) (Belgische gewesten en EU15 zonder Luxemburg en Griekenland; 2011)



Noten:

- Voor een legende bij de landcodes verwijzen we naar tabel 1.
- Griekenland valt buiten de scope van de figuur met een krapteratio van 11,5 en een werkloosheidsgraad van 17,9%
- Een nieuwe aanwerving is een werknemer die minder dan drie maanden geleden gestart is in de huidige loontrekkende job.
- Geharmoniseerde krapteratio = aantal (ILO-)werklozen in verhouding tot het aantal nieuwe aanwervingen.

Bron: LFS (Bewerking Steunpunt WSE)

combineert dus een krappe arbeidsmarkt met een onevenwicht tussen vraag en aanbod wat betreft het opleidingsprofiel. Voor de andere Belgische gewesten oogt de situatie echter nog minder rooskleurig. Het Waals Gewest kende naast een hoge mismatchindex eveneens een werkloosheidsgraad van 9,5% en een krapteratio van 2,3. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat de hoogste opleidingsmismatch liet optekenen, bedroeg de werkloosheidsgraad zelfs 17,1% en waren er 3,3 werklozen per recente aanwerving. Hier was er dus wel sprake van een opleidingsmismatchprobleem in combinatie met een groot aantal werklozen. Brussel wordt geconfronteerd met een zeer grote mismatch, zowel in kwalitatieve als kwantitatieve termen.

In Zuid-Europese landen als Griekenland, Portugal en Italië waar de opleidingsmismatch beperkt

bleek, nemen we toch een omvangrijk aantal werklozen waar. In Griekenland bedroeg de werkloosheidsgraad maar liefst 17,9%. Bovendien waren er in Griekenland ruim elf keer meer werklozen dan nieuwe aanwervingen (krapteratio 11,5). Hierdoor ligt Griekenland ver buiten de scope van onze figuur. Achter de schijnbaar evenwichtige afstemming tussen vraag en aanbod met betrekking tot het globale opleidingsprofiel, schuilen voor deze zuiderse landen duidelijk arbeidsmarkten met dieperliggende problemen.

Conclusie

In dit artikel berekenden we voor de Belgische gewesten en de EU15-lidstaten een opleidingsmismatch tussen vraag en aanbod. De

opleidingsmismatch geeft weer in welke mate de gevraagde en aangeboden opleidingsniveaus (laag-, midden- en hogeschoold) op elkaar zijn afgestemd. Voor de berekening volgden we de werkwijze van de International Labour Organization (ILO), waarbij het opleidingsprofiel van de arbeidsvraag vergeleken wordt met het opleidingsprofiel van het arbeidsaanbod. We werken twee varianten uit van deze opleidingsmismatch. Bij de eerste variant vergelijken we het opleidingsprofiel van de 'totale populatie loontrekkenden' met dat van de werklozen. Daarnaast berekenen we ook een tweede variant, waarbij we het opleidingsprofiel van 'recente aanwervingen' vergelijken met dat van de werklozen. Aangezien de opleidingsstructuur van de huidige arbeidsvraag niet noodzakelijk dezelfde is als die in het verleden, geeft deze variant de actuele vraag naar opleidingsprofielen beter weer. Bij een vergelijking van de twee varianten blijkt dat het opleidingsniveau van de nieuwe aanwervingen bijna altijd een betere match vertoont met het profiel van de werklozen dan het opleidingsniveau van de totale populatie loontrekkenden.

Aan de hand van onze resultaten kunnen we de vaststellingen uit vorige comparatieve studies (Zimmer, 2012) grotendeels bevestigen. Portugal, Italië en Griekenland kenden de beste 'match' tussen het opleidingsprofiel van vraag en aanbod. De hoge tot zeer hoge werkloosheidsgraad in deze landen maakt echter duidelijk dat dit evenwicht niet noodzakelijk de weerspiegeling is van een goed functionerende arbeidsmarkt. Op basis van de nieuwe aanwervingen bekam Nederland de beste match (of de laagste opleidingsmismatch), met een index die erg dicht aansluit bij een evenwichtssituatie.

Het Brussels Gewest eindigde bij de twee varianten met de hoogste opleidingsmismatch van de beschouwde regio's en landen. Deze plaats is te verklaren doordat de arbeidsvraag in Brussel zich zeer sterk richt op hogeschoolde profielen, terwijl het aanbod voor bijna de helft uit laaggeschoolde werklozen bestaat. Bovendien loopt de Brusselse werkloosheidsgraad erg hoog op, zodat dit gewest geconfronteerd wordt met zowel een hoge kwalitatieve als kwantitatieve mismatch.

Het Vlaams Gewest neemt plaats rond het EU15-gemiddelde. De opleidingsmismatch in Vlaanderen is hiermee lager dan het Belgische gemiddelde,

maar wel hoger dan in heel wat omliggende landen. Deze opleidingsmismatch gaat in Vlaanderen gepaard met een relatief lage werkloosheidsgraad en een krappe arbeidsmarkt. De officiële arbeidsreserve is dus eerder beperkt in Vlaanderen, maar gegeven de relatief grote opleidingsmismatch ook moeilijk toe te leiden naar de beschikbare jobs. Dit stelt Vlaanderen voor de uitdaging om in een krappe arbeidsmarkt de matching tussen vraag en aanbod verder te optimaliseren.

Stijn Braes
Wim Herremans
Steunpunt WSE

Noten

1. We dienen hierbij op te merken dat de geografische locatie in deze bijdrage de woonplaats van de loontrekkenden of nieuw aangeworven werknemer behelst, en niet de plaats van tewerkstelling.
2. We hebben immers geen zicht op de niet-vervulde of openstaande vacatures.
3. Bij de niet-werkende werkzoekenden (nwwz) ingeschreven bij VDAB was het belang van de laaggeschoolden nog heel wat groter. Anno 2011 kende VDAB een aandeel laaggeschoolde niet-werkende werkzoekenden (nwwz) van 50,1%, tegenover 33,9% middengeschoolde en slechts 16% hogeschoolde nwwz.

Bibliografie

- Braes, S., & Herremans, W. (2013). Vacatures, aanwervingen en krapte in Vlaanderen en Europa. *Over.Werk. Tijdschrift van het Steunpunt WSE*, 23(4), 29-40. Leuven: Steunpunt Werk en Sociale Economie / Uitgeverij Acco.
- European Commission. (2014). *European Vacancy Monitor. Nr. 12, February 2014*. Brussels: European Commission.
- ILO. (2014). *Key Indicators Of The Labour Market. Eighth edition*. Geneva: International Labour Office.
- Sourbron, M., Herremans, W., & Sels, L. (2013). *De potentiële arbeidsreserve in Vlaanderen in kaart gebracht* (WSE Report 7-2013). Leuven: Steunpunt Werk en Sociale Economie.
- Zimmer, H. (2012). Mismatches op de arbeidsmarkt. *Economisch tijdschrift, september 2012*, 59-73. Brussel: Nationale Bank van België.