



DE TRANSITIE VAN BELGIË NAAR EEN KOOLSTOFARME SAMENLEVING IN 2050

De uitdagingen voor tewerkstelling, vorming
en opportuniteiten voor kmo's

November 2012

Lieven De Smet & Miet Lamberts

Onderzoek in opdracht van Directoraat-generaal Leefmilieu, FOD
Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu



Gepubliceerd door
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN
HIVA - Onderzoeksinstituut voor Arbeid en Samenleving
Parkstraat 47 – bus 5300, BE 3000 Leuven
www.hiva.be

© 2012 HIVA-KU Leuven

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by mimeograph, film or any other means, without permission in writing from the publisher.

Voorwoord

Eind 2010, in Cancun, raakten alle Partijen bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake Klimaatverandering het eens over de noodzaak om de stijging van de gemiddelde wereldtemperatuur te beperken tot maximum 2°C vergeleken met het pre-industriële tijdperk. In die context heeft de Europese Unie zich ertoe verbonden haar broeikasgasuitstoot tegen 2050 met 80 à 95% te verminderen ten opzichte van 1990. Dergelijke emissiereducties vereisen een volledige omwenteling in onze huidige productie- en consumptiepatronen, een ware transitie naar een 'koolstofarme' samenleving. Deze verandering zullen ook een belangrijke weerslag hebben op de situatie op de arbeidsmarkt en het beleid inzake tewerkstelling, vorming en kmo's.

Om deze transitie voor te bereiden stuurde de Europese Unie signalen naar de verschillende stakeholders over de verschillende manieren waarop deze overgang verwezenlijkt kan worden. Een aantal initiatieven werd hiertoe opgestart op Europees niveau. Het belangrijkste daarvan is het stappenplan voor een competitieve koolstofarme economie in 2050 die in mei 2011 werd gepubliceerd door de Europese Commissie (European Commission, 2011a).

In deze context van internationale en Europese verbintenissen dient ook een nationale strategie voorbereid te worden om de overgang naar een koolstofarme Belgische samenleving te faciliteren.

Dit project kadert in een coherent geheel van studies in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL) over de overgang naar een koolstofarme Belgische samenleving, die de overgangsproblematiek vanuit verschillende invalshoeken benaderen en die toelaten dat België zich verder voorbereidt door, in overleg met de gewesten en de stakeholders, de meest geschikte beleidsmaatregelen in te voeren.

De hier voorliggende studie focust op de uitdagingen op het vlak van competentieontwikkeling, vorming en opleiding en de rol van kmo's binnen deze transitie en wil een stand van zaken schetsen van de huidige initiatieven die genomen worden, van de visie van de verschillende stakeholders en ten slotte kijken naar een aantal Europese voorbeelden. Om hieruit lacunes en mogelijkheden voor synergieën te identificeren en zo te kunnen dienen als inspiratiebron voor concrete initiatieven en beleidsmaatregelen.

Inhoud

Voorwoord	3
Lijst tabellen	9
Lijst figuren	11
Inleiding	13
Doelstelling van de opdracht	13
Afbakening van de opdracht	13
Structuur van het rapport	14
- DEEL 1 Transitie naar een koolstofarme samenleving -	15
1 Naar een koolstofarm België in 2050	17
1.1 Roadmap 2050	17
1.2 Naar een Roadmap 2050 voor België	18
1.3 Diagnose	19
2 De transitie naar een koolstofarme samenleving: impact op vlak van werk	21
2.1 Verschillende effecten van de transitie op vlak van werkgelegenheid	21
2.2 Impact op vlak van BBP en werkgelegenheid: kwantitatieve projecties	22
2.2.1 Kwantitatieve projecties voor de Europese Unie	23
2.2.2 Kwantitatieve projectie voor België: 30% reductie tegen 2020	26
2.2.3 Scoping van de vatbaarheid van de tewerkstelling voor de transitie naar een koolstofarme samenleving	29
2.2.4 Conclusie en diagnose	32
2.3 Impact op vlak van jobs en competenties, de 'groene jobs'	33
2.3.1 Naar een definitie van groene jobs (Departement WSE, 2011)	33
2.3.2 Competenties voor een vergroende economie	35
2.3.3 Belangrijke remmende factoren	37
2.3.4 Diagnose	38
- DEEL 2 Canvas van beroepsopleiding in België -	41
3 Canvas van beroepsopleiding in België	43
3.1 Doelstelling	43
3.2 Werkwijze	43
3.3 Formele initiatieven van voortgezette beroepsopleiding	43
3.3.1 Formele diensten voor arbeidsbemiddeling en beroepsopleiding	44
3.3.2 Opleidingen voor zelfstandigen en ondernemers/kmo's	48
3.3.3 Sectorale opleidingsinstituten	49
3.3.4 Voorbeelden van andere opleidingsverstrekkers	57

3.3.5	Overzicht formele opleidingsverstrekkers in België	59
3.4	Informatie over beroepen en competenties	60
3.4.1	Competent	60
3.4.2	Service Francophone des Métiers et des Qualifications	62
3.5	Skill needs strategy	62
3.5.1	Monitoring en prognose van nieuwe vaardigheden voor nieuwe beroepen: wat doen de Belgische sectorfondsen	63
3.5.2	VLaams ArbeidsMarktonderzoek van de Toekomst (VLAMT)	64
3.6	Diagnose	65
- DEEL 3 Uitdagingen inzake tewerkstelling en vorming in vier sectoren -		67
4 Focus op de bouwsector		69
4.1	Profiel van de bouwsector	69
4.2	Kmo-structuur	69
4.2.1	De bouwsector wordt sterk gekenmerkt door veel kleinschalige ondernemingen, vaak met een familiaal karakter	69
4.2.2	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer	70
4.3	Transitie naar een koolstofarme maatschappij: uitdagingen voor de bouwsector	70
4.4	Drijfveren van verandering	72
4.5	Veranderingen in activiteiten, tewerkstelling, jobinhoud en competentieprofielen	73
4.5.1	Verandering in activiteiten	73
4.5.2	Verandering in jobs en competenties: groene jobs, vergroende jobs, anders gaan werken	74
4.5.3	Conclusie	75
4.6	Overzicht initiatieven bouwsector, ter ondersteuning van de transitie naar een koolstofarme maatschappij	76
4.6.1	Nieuwe jobs, nieuwe vaardigheden In kaart brengen van competenties?	76
4.6.2	Nieuwe opleidingen?	80
4.6.3	Voor kmo's?	83
4.7	Op een rij	85
5 Focus op de transport- en logistieke sector		87
5.1	Profiel van de sector	87
5.1.1	Kmo-structuur	88
5.1.2	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer	89
5.1.3	Tewerkstelling per jobfunctie	90
5.1.4	Opleidingsniveau per jobfunctie	91
5.2	Uitdagingen voor de sector	91
5.3	Drijfveren voor verandering	93
5.4	Effecten op jobs	94
5.5	Effecten op competenties	96
5.6	Opleiding	97
5.6.1	Ecodriving	97
5.6.2	Optimaliseren van transportstromen	99
5.6.3	Mobiliteitsexperten voor een klimaatvriendelijk transportsysteem	100
5.7	Op een rij	102
6 Focus op de energiesector		105
6.1	Profiel van de sector	105
6.1.1	Kmo-structuur	106
6.1.2	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer	106
6.2	Uitdagingen voor de sector	107
6.3	Drijfveren voor verandering	108
6.4	Effecten op jobs	109
6.5	Effecten op competenties	111
6.6	Opleiding	112
6.7	Op een rij	113
7 Focus op de landbouwsector		115
7.1	Profiel van de sector	115
7.1.1	Kmo-structuur	115
7.1.2	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer	116
7.2	Uitdagingen voor de sector	116
7.3	Drijfveren voor verandering	118

7.4	Effecten op jobs	118
7.5	Effecten op competenties	119
7.6	Opleiding	119
7.7	Op een rij	122
8	 Focus op de ontwikkeling van transitievaardigheden	125
8.1	Anticiperen op uitdagingen: welke uitdagingen?	125
8.2	Transitievaardigheden	126
8.2.1	Wat kunnen we verstaan onder deze transitievaardigheden?	126
8.2.2	'Core employability skills' van de (toekomstige) werknemers	127
8.2.3	Op niveau van de organisatie	127
8.3	Diagnose	128
	- DEEL 4 België in Europa -	129
9	 België in Europa	131
9.1	Aandacht voor nieuwe vaardigheden als onderdeel van milieustrategieën en programma's	131
9.1.1	De Europa 2020 groeistrategie en het Green Skills project	131
9.1.2	Andere Europese initiatieven	133
9.1.3	Beleid in de lidstaten	133
9.1.4	En wat gebeurt er in België?	134
9.1.5	Conclusie	134
9.2	Identificatie van en anticipatie op veranderende competentienoden in het kader van de transitie	134
9.2.1	Methodes voor arbeidsmarkt- en competentieprognoses	135
9.2.2	Europese initiatieven	135
9.2.3	Initiatieven in andere lidstaten	136
9.2.4	En wat gebeurt er in België?	138
9.2.5	Conclusie	138
9.3	Financiering van vorming en initiatieven voor het ondersteunen van de anticipatie op nieuwe competentienoden	138
9.3.1	Europees Sociaal Fonds (ESF)	138
9.3.2	Andere Europese financiering	142
9.3.3	Andere hefboomen voor het faciliteren van beroepsopleiding	143
9.3.4	Conclusie	143
	- DEEL 5 Diagnose en Aanbevelingen	145
10	 Diagnose en aanbevelingen	147
10.1	Arbeidsmarkt- en competentieprognoses	147
10.1.1	Diagnose	147
10.1.2	Voorbeelden	148
10.1.3	Aanbevelingen	149
10.2	Ondersteuning van het opleidingslandschap en de werking van de arbeidsmarkt	150
10.2.1	Diagnose	150
10.2.2	Voorbeelden	153
10.2.3	Aanbevelingen	154
10.3	Afstemming milieu- en arbeidsmarktbeleid	158
10.3.1	Diagnose	158
10.3.2	Voorbeeld	159
10.3.3	Aanbevelingen	160
10.4	Uitwisseling van goede praktijken	161
10.4.1	Diagnose	161
10.4.2	Aanbevelingen	162
	Bibliografie	163

Lijst tabellen

Tabel 2.1	Impact van de verschillende scenario's en varianten op het BBP van de EU	25
Tabel 2.2	Impact van de verschillende scenario's en varianten op de werkgelegenheid in de EU	25
Tabel 2.3	Impact van de verschillende scenario's en varianten op de werkgelegenheid in de EU	28
Tabel 2.4	Impact van de verschillende scenario's en varianten op de werkgelegenheid in de EU	29
Tabel 2.5	Scoping van de vatbaarheid van de tewerkstelling in de Vlaamse economie voor de effecten van de transitie naar een koolstofarme samenleving (data voor 2010)	31
Tabel 4.1	Bouwnijverheid: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)	70
Tabel 4.2	Bouwsector: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)	70
Tabel 5.1	Vervoer: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)	88
Tabel 5.2	Vervoer: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)	88
Tabel 5.3	Opslag en vervoersondersteunende activiteiten: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)	89
Tabel 5.4	Opslag en vervoersondersteunende activiteiten: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)	89
Tabel 5.5	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer werkzaam in transport en logistiek (2010)	90
Tabel 5.6	Grootte van het energiegebruik en de broeikasgasemissies per werknemer werkzaam in transport en logistiek versus het gemiddelde voor Vlaanderen (2010)	90
Tabel 5.7	Aandeel van de tewerkstelling per jobfunctie in de transport- en logistieke sector (2000-2006) (in %)	90
Tabel 5.8	Opleidingsniveau van de werknemers per jobfunctie in de transport- en logistieke sector (2000-2006) (in %)	91
Tabel 6.1	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)	106

Tabel 6.2	Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)	106
Tabel 6.3	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer in de energiesector (2010)	107
Tabel 6.4	Grootte van het energiegebruik en de broeikasgasemissies per werknemer in de energiesector versus het gemiddelde voor Vlaanderen (2010)	107
Tabel 7.1	Landbouw: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)	115
Tabel 7.2	Landbouw: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)	116
Tabel 7.3	Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer in de landbouwsector (2010)	116
Tabel 7.4	Grootte van het energiegebruik en de broeikasgasemissies per werknemer in de landbouwsector versus het gemiddelde voor Vlaanderen (2010)	116

Lijst figuren

Figuur 1.1	Reductiepad naar een reductie van de EU-uitstoot van broeikasgassen met 80% (100%=1990)	17
Figuur 4.1	Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in voor de verwarming van gebouwen met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2020-2050 (1990=100)	71
Figuur 5.1	Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in de transport- en logistieke sector met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2020-2050 (1990=100)	92
Figuur 6.1	Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in de energiesector met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2020-2050 (1990=100)	108
Figuur 7.1	Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in de landbouwsector met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2050 (1990=100)	117

Inleiding

Doelstelling van de opdracht

Deze studie maakt deel uit van het groter project ‘Transitie van België naar een koolstofarme samenleving in 2050’. Dit project dient om België voor te bereiden en te laten anticiperen op de wijzigende productie- en consumptiepatronen die verbonden zijn aan de scherpe broeikasgas-emissiereducties die de Europese Unie heeft aangenomen, namelijk emissiereducties tussen de 80 en 95% tegen 2050 ten opzichte van 1990.

Deze wijzigingen brengen naast risico’s ook kansen met zich mee voor de arbeidsmarkt en de tewerkstelling (in het algemeen en specifiek voor kmo’s) in België. Om deze kansen te maximaliseren en de risico’s te beperken dienen adequate beleidsinstrumenten ingezet te worden.

De doelstelling van de studie is meervoudig.

Deze studie wil de Federale OverheidsDienst Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL) en andere actoren in eerste instantie *informer* over de instellingen die zich bezig houden met voortgezette vorming en opleiding in België en over de lopende initiatieven om zo de informatie-uitwisseling tussen verschillende beleidsdomeinen mee te bevorderen. Zo biedt deze studie een stand van zaken van de huidige initiatieven die genomen worden en van de visie van verschillende stakeholders. Ook worden een aantal *Europese* voorbeelden ter inspiratie opgenomen en besproken. Specifieke aandacht wordt besteed aan de rol van *kmo’s* binnen deze transitie. Doel van deze studie is om vanuit dit overzicht lacunes en mogelijkheden voor *synergieën* te identificeren om ten slotte te kunnen dienen als *inspiratiebron voor concrete initiatieven en beleidsmaatregelen*.

Telkens is het de bedoeling om knelpunten, randvoorwaarden en kansen te identificeren met betrekking tot de implementatie van de aanbevelingen. De transitie naar een koolstofarme economie vergt dat alle betrokken beleidsniveaus en -domeinen samenwerken om de gevolgen op het vlak van tewerkstelling in goede banen te leiden.

Afbakening van de opdracht

Het is belangrijk om te anticiperen op de uitdagingen die de transitie naar een koolstofarme samenleving inhoudt op het vlak van tewerkstelling. Cruciaal is het om er voor te zorgen dat de werknemers op de arbeidsmarkt over de juiste vaardigheden beschikken zodat de werkgevers de ‘nieuwe’ jobs vlot kunnen invullen. Dit moet bijdragen tot een verbeterde reactiviteit van de

arbeidsmarkt, wat een voorwaarde is om de tewerkstellingskansen die de transitie naar een koolstofarme samenleving meebrengt, beter te benutten en de risico's te beheersen.

Deze vraagstelling is zeer ruim en verdient uitgebreide onderzoeks aandacht. Binnen het bestek van de hier beschreven studie, wordt *een eerste stap verkennende stap* gezet. Verdere afbakening was nodig.

De 'scope' van deze studie is:

- een verkenning van wat er *op dit moment* reeds gebeurt, beperkt tot een selectie van *sectoren*. Aandacht gaat hierbij specifiek naar de uitdagingen op vlak van vereiste competenties en de inspanningen die gedaan worden om deze competenties te verwerven. De focus ligt hierbij op voortgezette beroepsopleidingen voor werknemers en werkzoekenden en niet op schoolse loopbanen. Het betreft dus initiatieven op kortere termijn die een antwoord dienen te bieden op de reeds zichtbare en erkende uitdagingen. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan de mate waarin uitdagingen op langere termijn nu reeds duidelijk worden en eventueel leiden tot het nemen van bepaalde initiatieven;
- als output voor deze studie wordt de focus gelegd op het formuleren van aanbevelingen voor eerder *pragmatische beleidsinitiatieven en -instrumenten* die de federale overheid kan toepassen in synergie met de regionale niveaus. De inventaris van initiatieven op zowel sectoraal, regionaal, nationaal als Europees niveau dient hierbij te fungeren als inspiratiemenu.

Doorheen de opdracht wordt ook gezocht naar aanbevelingen op maat van de specifieke situatie van de kmo's.

Structuur van het rapport

Het rapport is opgebouwd uit vijf delen.

In een eerste deel wordt op basis van de bestaande literatuur bekeken wat de kwantitatieve en kwalitatieve impact kan zijn van de transitie naar een koolstofarme samenleving op vlak van tewerkstelling.

Een tweede deel presenteert kort de belangrijkste actoren die zich bezig houden met voortgezette vorming en beroepsopleiding voor werkenden en werkzoekenden in België. Bijzondere aandacht gaat hierbij uit naar de werking en de rol van de sectorfondsen. Daarnaast beoogt dit deelluik ook het in kaart brengen van initiatieven om beroepscompetenties in kaart te brengen en toekomstige competentienoden te voorspellen.

Het derde onderdeel van het rapport bevat vier beknopte sectoranalyses: bouw, transport en logistiek, energie en landbouw. Deze sectoranalyses schetsen de uitdagingen van de transitie voor deze sectoren en de huidige dynamieken in dit verband.

In het vierde onderdeel worden relevante Belgische initiatieven gekaderd in goede praktijken binnen Europa.

Het vijfde en laatste onderdeel formuleert aanbevelingen voor het beleid.

**- DEEL 1 TRANSITIE NAAR EEN
KOOLSTOFARME SAMENLEVING -**

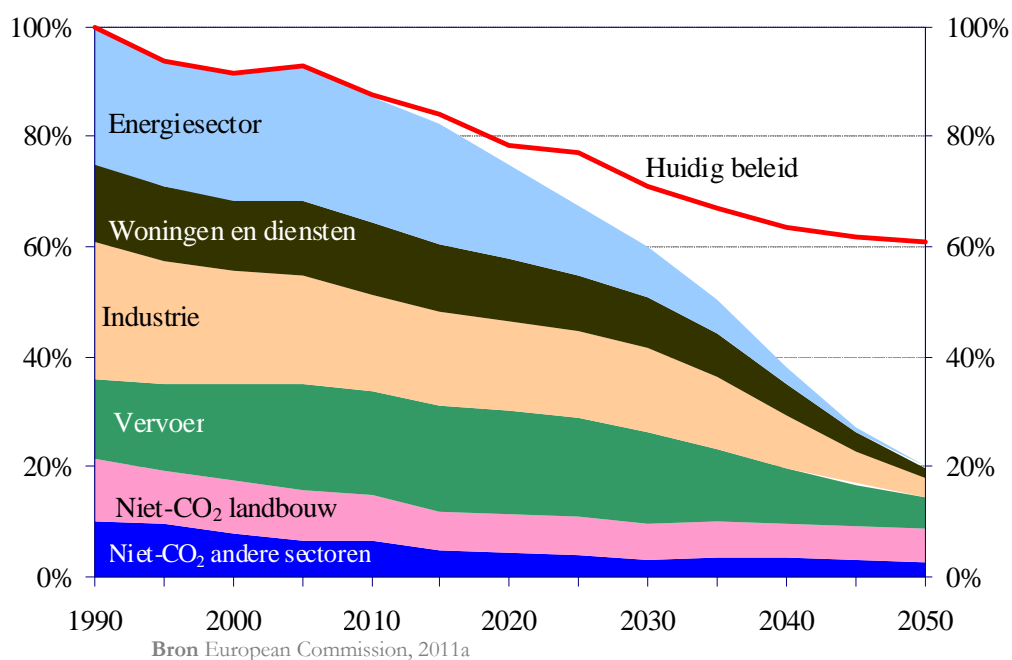
1 | Naar een koolstofarm België in 2050

1.1 Roadmap 2050

De Europese Unie heeft zich ertoe verbonden haar broeikasgasuitstoot tegen 2050 met 80 à 95% te verminderen ten opzichte van de situatie in 1990.

Figuur 1.1 illustreert het reductiepad naar een reductie met 80% tegen 2050. De rode lijn geeft de prognose aan hoe de EU-uitstoot zich zal ontwikkelen bij de voortzetting van het huidige beleid. Verschillende scenario's die overeenstemmen met de beoogde reductie met 80% tonen hoe de algemene en sectorale emissies kunnen dalen indien verdere beleidsmaatregelen worden genomen, zich hierbij *voornamelijk* baserend op bestaande technologieën, met beperkte opening voor de technologische mogelijkheden die na verloop van tijd zullen worden ingezet.

Figuur 1.1 Reductiepad naar een reductie van de EU-uitstoot van broeikasgassen met 80% (100%=1990)



Om deze doelstelling te verwezenlijken werden reeds een aantal initiatieven opgestart op Europees niveau. Aangezien er dringend duidelijke signalen moeten worden gegeven aan de verschillende stakeholders over de manier waarop kan worden overgegaan naar een koolstofarme samenleving, heeft de Europese Commissie een aantal routekaarten (roadmaps) uitgewerkt, waaronder een 'Roadmap voor een koolstofarme en concurrerende economie tegen 2050'. Deze kadert ook binnen de internationale akkoorden die gesloten zijn in Cancún en die bepalen dat elk land een strategie moet opzetten om naar een koolstofarme samenleving over te schakelen.

Het witboek Transport-2050 (Europese Commissie, 2011b) en de roadmap 'Energie 2050' (Europese Commissie, 2011c) zijn gelinkt aan deze 'Roadmap voor een koolstofarme en concurrerende economie tegen 2050' en dienen de discussies op sectoraal niveau te voeden.

Op kortere termijn is het de doelstelling van de EU om de uitstoot met 20% te verminderen tegen 2020 en zijn er besprekingen aan de gang om die doelstelling op te trekken tot 30%. De Europese wetgeving die werd ingevoerd om die doelstellingen tegen 2020 te bereiken, is als volgt gestructureerd: enerzijds maken de grote bedrijven (industrie en productie van elektriciteit) deel uit van het Europese systeem van emissiehandel (EU ETS), wat binnen de Europese grenzen zorgt voor een harmonisering van het klimaatbeleid ten opzichte van die bedrijven; anderzijds werden er nationale doelstellingen vastgesteld voor emissiebronnen die niet tot die sectoren behoren (dat wil zeggen in hoofdzaak de uitstoot door gebouwen, transport en landbouw). Tot slot omvat het EU 2020 Energie-Klimaat-pakket ook doelstellingen inzake energie-efficiëntie en het aanwenden van hernieuwbare energiebronnen.

1.2 Naar een Roadmap 2050 voor België

De drastische emissiereductie die nodig is voor een koolstofarme samenleving vereist ingrijpende veranderingen. Het gaat hierbij niet enkel om de inzet van nieuwe en meer energie-efficiënte technologieën (bv. uitbouwen van de inzet van hernieuwbare energiebronnen, overschakelen op zuinigere hybride wagens en openbaar vervoer, herontwikkelen of afstoten van energie-intensieve processen, enz.), maar ook om hertekende ruimtelijke en organisatorische structuren (bv. gedecentraliseerde energievoorziening op wijkniveau, ontwikkeling van het spoor- en binnenvaartnetwerk, enz.), om de productie van efficiëntere of andere producten (energiezuinige huishoudapparaten, enz.), om aangepaste praktijken en veranderingen in gedrag (bv. milieubewust investerings-, consumptie-, verplaatsing- en woongedrag) en instituties die andere regels en denkkaders hanteren (bv. extreem lage energiegebouwen en zuinige, hybride voertuigen worden de norm).

In België werden een aantal initiatieven genomen voor de overgang naar een koolstofarme economie. Reeds in 2008 werd er, naar aanleiding van de debatten gevoerd met stakeholders in het kader van de Lente van het Leefmilieu, sterk aangedrongen op de ontwikkeling van een langetermijnvisie ter bevordering van de noodzakelijke overgang.

België moet verder actief inzetten op de uitwerking van een langetermijnstrategie. *Het is noodzakelijk om de internationale en Europese verbintenissen en initiatieven om te zetten naar Belgisch niveau, en om een nationale strategie uit te werken voor een overgang naar een koolstofarme Belgische samenleving.* Een langetermijnstrategie is noodzakelijk, niet in het minst om technologische 'lock-in'-effecten te vermijden die een latere transitie enkel maar duurder zouden kunnen maken.

Daarvoor heeft de federale dienst Klimaatverandering van het DG Leefmilieu (FOD VVVL) een studie opgestart die voornamelijk bedoeld is om een reeks scenario's uit te werken om de broeikasgasuitstoot in België tegen 2050 met 80 à 95% terug te dringen ten opzichte van 1990.

Deze studie wordt gezamenlijk gecoördineerd door de organisatie CLIMACT en het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO). Concreet worden langetermijnscenario's uitgewerkt om technisch-economische aspecten van een aanzienlijke reductie van de broeikasgasuitstoot te analyseren. Voor elke grote sector die voor de broeikasgasuitstoot mee verantwoordelijk is, worden een reeks parameters bepaald op basis waarvan vervolgens verdere scenario's zullen ontwikkeld worden. Het uiteindelijke doel van deze studie is de ontwikkeling van een 'roadmap voor de overgang naar een koolstofarme Belgische samenleving tegen 2050' die ervoor moet zorgen dat de Belgische broeikasgasemissies tegen dan 80 à 95% lager liggen. Deze studie is lopende en de resultaten worden verwacht in het voorjaar van 2013.

De ontwikkeling van een langetermijnstrategie moet het mogelijk maken om ons land resoluut op weg te zetten naar een koolstofarme economie en daarbij het welzijn, de competitiviteit van onze bedrijven, het vrijwaren van de tewerkstelling en *het creëren van duurzame jobs* niet in het gedrang te brengen.

1.3 Diagnose

België moet verder actief inzetten op de uitwerking van een langetermijnstrategie. Het is noodzakelijk om de internationale en Europese verbintenissen en initiatieven om te zetten naar Belgisch niveau, en om een nationale strategie uit te werken voor een overgang naar een koolstofarme Belgische samenleving.

Een roadmap voor België moet aangeven op welke wijze(s) de emissiereductieinspanningen tegen een bepaald tijdstip geleverd kunnen worden en welke bijdragen verwacht worden van de verschillende sectoren.

Vandaag is het voor de lange termijn, en (weliswaar in mindere mate) ook voor de korte en middellange termijn echter niet duidelijk wie welke inspanningen onder welke voorwaarden dient te leveren (of gaat leveren) en tegen wanneer, om de vooropgestelde doelen te bereiken.

2 | De transitie naar een koolstofarme samenleving: impact op vlak van werk

De transitie naar een koolstofarme samenleving tegen 2050 brengt naast risico's ook kansen met zich mee voor de arbeidsmarkt en de tewerkstelling in België.

In dit hoofdstuk willen we een inzicht bieden in de *aard en grootte van de effecten van de transitie op de tewerkstelling*. Er wordt gestart met een beknopte introductie, waarbij de verschillende effecten van de transitie naar een meer duurzame economie op de tewerkstelling beknopt worden voorgesteld. Daarna wordt meer in detail ingegaan op zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve (te verwachten) werkgelegenheidseffecten.

Wat de verwachte *kwantitatieve* effecten betreft, presenteren we een dubbele analyse. In eerste instantie wordt een beknopt overzicht gegeven van een aantal kwantitatieve projecties (zowel op Europees als op Belgisch niveau) die de impact van de transitie naar een koolstofarme samenleving op het aantal jobs trachten te ramen. Vervolgens ontwikkelen en illustreren we een alternatieve, maar tevens ook complementaire, methode voor het in beeld brengen van de grootte van de uitdagingen van de transitie voor sectoren en activiteiten. De methode bestaat erin om aan de hand van indicatoren een 'scoping' uit te voeren van de vatbaarheid van de tewerkstelling voor de transitie.

De transitie heeft niet enkel impact op het werkgelegenheidsvolume binnen bepaalde sectoren en verschuivingen hierin. Ook de *inhoud en kwaliteit van de jobs* kan veranderen. Hierop gaan we in een laatste paragraaf dieper in.

2.1 Verschillende effecten van de transitie op vlak van werkgelegenheid

De overgang naar een koolstofarme samenleving grijpt op verschillende manieren in op de arbeidsmarkt. Er zijn veranderingen in het aantal jobs, in de inhoud van jobs maar ook in de kwaliteit van de jobs en de vereiste vaardigheden. Doorgaans kunnen de effecten op tewerkstelling teruggevoerd worden tot een van de volgende categorieën:

1. de creatie van *nieuwe jobs*. Bijvoorbeeld in het kader van de verbetering van de energie-efficiëntie van de bestaande woningen zijn er meer dan ooit energiesnoeiers en isolatiewerkers nodig. Daarnaast zijn er nu ook mensen nodig die energie-audits uitvoeren en de energieprestatie van gebouwen berekenen. In bepaalde sectoren zal de werkgelegenheid toenemen en zullen bijkomende jobs gecreëerd worden;

2. *verschuiving van jobs binnen sectoren*. Bijvoorbeeld binnen de energiesector zal er een verschuiving plaats vinden van stroom opgewerkt door gebruik van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energieproductie (op basis van zon, wind, water en biomassa);
3. het *verdwijnen van bepaalde jobs of deelsectoren*. Jobs in bepaalde sectoren zullen verdwijnen omdat ze niet meer tegemoet komen aan de gestelde richtlijnen of aan een bepaalde vraag. Veranderingen in de concurrentiepositie omwille van klimaat-, energie- of milieubeleid kan leiden tot de delokalisatie van energie-intensieve sectoren (bv. staal-, cement- en papierproductie). Een voorbeeld van een job die op termijn zal verdwijnen is die van de elektriciteitsmeteropnemer. Als de analoge elektriciteitsmeters worden vervangen door slimme meters - die centraal afgelezen kunnen worden - zijn er niet langer elektriciteitsmeteropnemers nodig;
4. de *inhoud (en dus de benodigde vaardigheden) van bestaande jobs wijzigt of verbreedt*. Bijvoorbeeld een loodgieter moet meer geavanceerde verwarmings- en ventilatiesystemen kunnen installeren, inspecteren en afstemmen. Ingenieurs en architecten hebben op hun beurt de taak om hun ontwerpen energie-efficiënter te maken.

Naast verschillen in sectorale dynamiek zijn er ook *regionale verschillen*. We kunnen verwachten dat regio's met een hoge concentratie aan energie-intensieve bedrijven relatief 'harder' zullen getroffen worden dan regio's met een meer gediversifieerde economie. Evengoed kan de werkgelegenheid in landelijke regio's erop vooruitgaan door een grotere vraag naar biobrandstoffen. Daarnaast zal bijvoorbeeld de massale energierenovatie van de bestaande gebouwenstock voor heel wat lokale jobs kunnen zorgen.

De tewerkstellingseffecten *evolueren*. De omschakeling van de energieproductie op basis van fossiele brandstoffen naar meer hernieuwbare energie zorgt bijvoorbeeld voor extra werkgelegenheid als gevolg van de hogere arbeidsintensiteit per geproduceerde eenheid energie. De verwachting is dat deze hogere arbeidsintensiteit in de hernieuwbare energiesector na verloop van tijd zal dalen, als gevolg van de evolutie in de gebruikte technologie (Frankhauser et al., 2008). Ook zullen oude installaties, gebouwen en infrastructuren proactief vervangen worden door nieuwe, energie-efficiënte kapitaalsinvesteringen. Na verloop van tijd zal het investeringspeil echter terugvallen tot het niveau van de gewone vervangingsinvesteringen.

Naast de directe werkgelegenheidseffecten zijn ook de *indirecte werkgelegenheidseffecten* belangrijk. Het belang van indirecte werkgelegenheid voor België houdt verband met de toegevoegde waarde van de input die in ons land gecreëerd wordt en de bestedingen van de gezinnen werkzaam in deze sector.

De transitie kan nog andere indirecte effecten hebben op onze economie en dus de werkgelegenheid. In de mate dat bijvoorbeeld de overschakeling op meer hernieuwbare energie de prijs van energie beïnvloedt (en zo de levensduurte), zal dit een invloed hebben op zowel de concurrentiepositie van onze ondernemingen als het beschikbare inkomen van huishoudens en bedrijven en dus op het consumptiegedrag.

Conclusie is dat de transitie naar een koolstofarme samenleving een belangrijke impact kan hebben op vlak van werkgelegenheid, zowel wat het aantal jobs als wat de inhoud van de jobs betreft. Dit wordt verder uitgewerkt in de volgende paragrafen.

2.2 Impact op vlak van BBP en werkgelegenheid: kwantitatieve projecties

In dit onderdeel presenteren we de resultaten van enkele projecties (zowel op Europees als op Belgisch niveau) van de impact van de transitie op het bruto binnenlands product (BBP) en de

werkgelegenheid. De focus van de beschouwde projecties ligt steeds op het kwantificeren van de impact van meer ambitieuze emissiereductiedoelstellingen. Hoewel de analyses waarnaar verwezen wordt in essentie dezelfde doelstelling hebben, zijn de resultaten moeilijk vergelijkbaar omwille van de gehanteerde scenario's, de geografische focus en de mate van detail waarmee sectoren en activiteiten worden beschouwd.

De beschouwde scenario's variëren in termen van de vooropgestelde emissiereductiedoelstelling, het tijds kader waarbinnen de doelstelling bereikt moet worden, het gebruik van flexibiliteitsmechanismen, het klimaatbeleid van landen en regio's buiten Europa, de prijs van emissierechten, de mate waarin de overheid haar inkomsten uit een koolstoftaks en de verkoop van emissierechten gebruikt om de lasten op arbeid te verlagen (recyclage), enz.

Na de presentatie van de resultaten van enkele kwantitatieve projecties wordt een methode voorgesteld en toegepast voor het uitvoeren van een 'scoping' van de vatbaarheid van de tewerkstelling voor de transitie naar een koolstofarme samenleving. De vatbaarheid van de tewerkstelling duidt op de mate waarin de tewerkstelling binnen een bepaald land of regio beïnvloed kan worden als gevolg van de evolutie naar een koolstofarme samenleving.

2.2.1 Kwantitatieve projecties voor de Europese Unie

Uit de groeiende lijst studies (Europese Commissie, 2010a & 2011; Cambridge Econometrics et al., 2011; European Climate Foundation, 2009; Fraunhofer et al., 2009; ETUC et al., 2007) die de impact van de transitie naar een koolstofarme samenleving op de werkgelegenheid in Europa kwantitatief proberen te vatten, presenteren wij hier de resultaten van twee impactanalyses van de Europese Commissie. Het betreft hier de meest recente impactanalyse van de Europese Commissie (2011) bij haar communicatie over haar roadmap naar een concurrerende koolstofarme economie tegen 2050 en een werkdocument van de Europese Commissie (2010a) bij haar communicatie 'Analysis of options to move beyond 20% greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage'. We beperken ons tot deze twee studies omdat deze een globaal, consistent en onderbouwd overzicht geven voor de impact van de transitie naar een koolstofarme samenleving op de tewerkstelling voor de EU als geheel en dit voor relatief ambitieuze scenario's. De andere studies (Cambridge Econometrics et al., 2011; European Climate Foundation, 2009; Fraunhofer et al., 2009; ETUC et al., 2007) scoren alle minder goed op een of meer van volgende criteria: ambitieniveau, consistentie, detail van de tewerkstellingsimpact en regionale scope. Geen enkele studie presenteert resultaten specifiek voor België.

De beide studies van de Europese Commissie (Europese Commissie, 2010a & 2011) becijferen de impact van het nastreven van emissiereductiedoelstellingen die verder gaan dan de beloofde 20% emissiereductie tegen 2020 voor de Europese economie in zijn geheel en dit zowel op het BBP als de tewerkstelling. Dit gebeurde telkens met behulp van het macro-economisch model GEM E3.

2.2.1.1 25% reductie tegen 2020 en 40% reductie tegen 2030

In de impactanalyse van de Europese Commissie (2011) bij haar communicatie over haar roadmap naar een concurrerende koolstofarme economie tegen 2050 heeft de Commissie twee scenario's, het referentiescenario en (verschillende varianten van) het 'fragmented action'-scenario, gemodelleerd en vergeleken voor de periode tot 2020 en 2030 (deze studie bevat geen projecties die gaan tot 2050).

In het referentiescenario, waarin louter de huidige verbintenissen worden uitgevoerd, reduceert de EU tegen 2020 haar uitstoot van broeikasgassen met 20% ten opzichte van 1990. In de peri-

ode tot 2030 houdt de EU haar emissie van broeikasgassen op het niveau van 2020. Andere regio's worden verondersteld geen specifiek beleid te voeren.

In het 'fragmented action'-scenario reduceert de EU tegen 2020 haar uitstoot van broeikasgassen met 25% ten opzichte van 1990. Tegen 2030 vermindert de EU haar uitstoot van broeikasgassen verder tot 40% in vergelijking met het niveau van 1990. In dit scenario worden de regio's en landen buiten Europa verondersteld om de minst verregaande beloften die zij in Kopenhagen gemaakt hebben voor de periode tot 2020 uit te voeren. Voor de periode na 2020 wordt verondersteld dat deze regio's geen bijkomende inspanningen doen. Van het 'fragmented action'-scenario worden 4 varianten beschouwd: aan de niet ETS-sectoren wordt al dan niet een koolstofaks opgelegd (die samen met de inkomsten van de veiling van emissierechten gebruikt wordt om de lasten op arbeid te verlagen) enerzijds en de ETS-sectoren, met uitzondering van de energiesector, rekenen de prijs van de benodigde uitstootrechten al dan niet integraal door aan de klant anderzijds.

In vergelijking met het referentiescenario houden de varianten van het 'fragmented action'-scenario relatief goed stand in termen van zowel hun impact op het BBP als de werkgelegenheid. Voor het jaar 2020 daalt het BBP tussen -0,18% en -0,97% terwijl de werkgelegenheid varieert van +0,68% tot -0,11%. In 2030 voorspelt het model een impact op het BBP tussen de -0,74% en -1,95% en op de werkgelegenheid tussen de +0,38% en de -0,62%.

De algemene conclusie is dat de EU unilateraal actie kan ondernemen om haar emissies van broeikasgassen terug te dringen zonder het BBP en de werkgelegenheid ernstig te treffen. In het geval van een negatieve impact is het effect op de werkgelegenheid steeds minder groot dan het effect op het BBP. De meest positieve uitkomst wordt bereikt door de inkomsten van een koolstofaks en de veiling van uitstootrechten te gebruiken om de lasten op arbeid te verlagen. Tegen 2020 zou een dergelijk beleid in staat moeten zijn 1,5 miljoen extra banen te scheppen.

2.2.1.2 30% reductie tegen 2020

Het werkdocument van de Europese Commissie (2010a) bij haar communicatie 'Analysis of options to move beyond 20% greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage' beschouwt twee transitie-scenario's die de EU tegen 2020 een 30% reductie van haar broeikasgasemissies oplevert ten opzichte van 1990.

In het referentiescenario, dat dient als vergelijkingsbasis voor de uitkomst van de twee ambitieuze reductiescenario's, reduceert de EU tegen 2020 unilateraal haar uitstoot van broeikasgassen met 20% ten opzichte van 1990. Om deze doelstelling te bereiken, maakt de EU in dit scenario gebruik van flexibiliteitsmechanismen.

In een eerste transitie-scenario streeft de EU tegen 2020 een reductie van haar broeikasgasemissies na van 30% ten opzichte van 1990. De andere regio's ondernemen ook actie, maar beperken zich tot de uitvoering van de minst verregaande beloften die zij in Kopenhagen hebben gemaakt.

Ook in het tweede transitie-scenario streeft de EU tegen 2020 een reductie van haar broeikasgasemissies na van 30% ten opzichte van 1990. De andere regio's realiseren in dit scenario hun meest ambitieuze beloften die zij in Kopenhagen hebben gemaakt.

Voor beide transitie-scenario's worden telkens twee varianten beschouwd. In een eerste variant behalen de EU-lidstaten hun reductiedoelstelling met hulp van flexibiliteitsmechanismen terwijl in de tweede variant de lidstaten alle inspanningen zelf realiseren. Voor de eerste variant, waarbij

er gebruik gemaakt wordt van flexibiliteitsmechanismen, werd tevens het effect doorgerekend van 4 manieren waarop de uitstootrechten worden toegekend aan sectoren:

- uitstootrechten worden gratis toegekend aan alle sectoren;
- uitstootrechten worden gratis toegekend aan alle sectoren met uitzondering van de elektriciteitssector. De uitstootrechten in de elektriciteitssector worden verdeeld door middel van een veiling;
- uitstootrechten in alle ETS-sectoren worden toegekend door middel van een veiling, de niet-ETS sectoren krijgen hun uitstootrechten gratis;
- uitstootrechten in alle ETS-sectoren worden toegekend door middel van een veiling, de niet-ETS sectoren betalen een koolstoftaks.

De inkomsten uit de veiling van uitstootrechten en de koolstoftaks worden gebruikt om de lasten op arbeid te verlagen.

Zoals blijkt uit de resultaten in tabel 2.1 blijft de impact op het BBP van de reductie van de broeikasgasemissies met 30% tegen 2020 relatief beperkt in vergelijking met het referentiescenario. Zonder gebruik van de flexibiliteitsmechanismen is de impact op het BBP van de EU (-1%) het grootst. Met gebruik van flexibiliteitsmechanismen en gratis toekenning van uitstootrechten aan zowel de ETS als de niet-ETS sectoren daalt de impact op het BBP van de EU tot -0,5 à -0,6%. Als de uitstootrechten niet gratis worden toegekend aan de sectoren en de inkomsten uit de veiling van uitstootrechten en de koolstoftaks worden gebruikt om de lasten op arbeid te verlagen, kan de reductie van de broeikasgasemissies met 30% tegen 2020 zelfs zorgen voor een groei van het BBP met 0,6%, ten minste als er gebruik gemaakt kan worden van flexibiliteitsmechanismen.

Tabel 2.1 Impact van de verschillende scenario's en varianten op het BBP van de EU

Gebruik flexibiliteitsmechanismen	Neen	Ja	Ja	Ja	Ja
Toekenning uitstootrechten ETS	Gratis	Gratis	Veiling voor energiesector	Veiling voor alle ETS sectoren	Veiling voor alle ETS sectoren
Toekenning uitstootrechten niet-ETS	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis	Koolstoftaks niet-ETS sectoren
30% reductie tegen 2020 + beperkte internationale actie	-1,00%	-0,50%	-0,30%	0,00%	0,60%
30% reductie tegen 2020 + verregaande internationale actie	-1,00%	-0,60%	-0,30%	-0,10%	0,60%

Bron Europese Commissie, 2010a

Uit de modelresultaten in tabel 2.2 blijkt dat de impact op de werkgelegenheid in de EU van de reductie van de broeikasgasemissies met 30% tegen 2020 gelijk loopt met de impact op het BBP. Algemeen gesteld, is de verwachte impact op de werkgelegenheid steeds iets minder negatief (dus positiever) dan de verwachte impact op het BBP van de EU.

Tabel 2.2 Impact van de verschillende scenario's en varianten op de werkgelegenheid in de EU

Gebruik flexibiliteitsmechanismen	Neen	Ja	Ja	Ja	Ja
Toekenning uitstootrechten ETS	Gratis	Gratis	Veiling voor energiesector	Veiling voor alle ETS sectoren	Veiling voor alle ETS sectoren
Toekenning uitstootrechten niet-ETS	Gratis	Gratis	Gratis	Gratis	Koolstoftaks niet-ETS sectoren
30% reductie tegen 2020 + beperkte internationale actie	-0,60%	-0,30%	-0,10%	0,10%	0,70%
30% reductie tegen 2020 + verregaande internationale actie	-0,60%	-0,30%	-0,10%	0,10%	0,70%

Bron Europese Commissie, 2010a

2.2.2 Kwantitatieve projectie voor België: 30% reductie tegen 2020

De hiervoor gepresenteerde werkdocumenten van de Europese Commissie (2010a; 2011) geven geen inzicht in de impact van meer ambitieuze emissiereductiedoelstellingen voor 2020 op het Belgische BBP en de werkgelegenheid. Ook de impact op de verschillende sectoren van de economie wordt door deze studies niet in beeld gebracht. De studie van het Federaal Planbureau in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu doet dit wel (Bossier et al., 2011).

Net als beide werkdokumentten van de Europese Commissie (2010a; 2011) neemt deze studie het Energie- en Klimaatpakket van de Europese Commissie als uitgangspunt. Het energie- en klimaatpakket voorziet dat de broeikasgasuitstoot in de EU tegen 2020 met minstens 20% wordt verminderd ten opzichte van het referentiejaar 1990 enerzijds en dat 20% van de energievraag wordt gedekt door middel van hernieuwbare energie, waarbij minimaal 10% van de brandstof voor transport in elke lidstaat hernieuwbaar moet zijn anderzijds.

De scenario's die het Planbureau hanteert, zijn gebaseerd op de scenario's uit het werkdokument van de Europese Commissie (2010a) waarin het de potentiële impact van de verhoging van de globale reductiedoelstelling op EU-niveau voor broeikasgasemissie van 20% naar 30% tegen 2020 analyseert.

In het referentiescenario, dat dient als vergelijkingsbasis voor de uitkomst van de twee ambitieuze reductiescenario's, reduceert de EU tegen 2020 haar uitstoot van broeikasgassen met 20% ten opzichte van 1990. Deze doelstelling wordt niet volledig intern de EU gerealiseerd.

In een eerste transitiescenario wordt op EU-niveau tegen 2020 een reductie van de broeikasgasemissies nagestreefd van 30% ten opzichte van 1990. De bijkomende 10% reductie ten opzichte van het referentiescenario wordt minimaal voor de helft binnen de EU zelf gerealiseerd terwijl de andere helft met behulp van flexibiliteitsmechanismen buiten de EU kan worden gerealiseerd.

Ook in het tweede transitiescenario wordt op EU-niveau tegen 2020 eenzelfde 30% reductie van de broeikasgasemissies nagestreefd. De bijkomende 10% reductie ten opzichte van het referentiescenario wordt in dit scenario volledig intern de EU gerealiseerd.

De realisatie van de 10% bijkomende reductie genereert inkomsten voor de overheid uit de veiling van emissierechten voor de ETS-sectoren en de heffing van een koolstofaks voor de niet-ETS-sectoren. Voor beide transities worden twee scenario's beschouwd: de situatie waarbij deze extra inkomsten voor de overheid worden gebruikt om de staatsschuld aan te zuiveren (geen recyclage) enerzijds en de situatie waarbij deze inkomsten worden gebruikt om de lasten op arbeid te verlagen (recyclage) anderzijds.

2.2.2.1 Resultaten: globale effecten

De impact op het BBP en de werkgelegenheid van een 10% extra reductie tegen 2020 ten opzichte van het referentiescenario, varieert in functie van het gebruik van flexibiliteitsmechanismen enerzijds en het doorvoering van een belastingshervorming anderzijds.

Zonder belastingshervorming daalt het BBP met 0,4% als er gebruik wordt gemaakt van internationale flexibiliteit. Wanneer de bijkomende emissiereductie volledig intern wordt gerealiseerd, daalt het BBP met 0,8% in 2020. Ook de werkgelegenheid wordt negatief beïnvloed in beide varianten met een verwacht verlies van 24 000 (met gebruik van flexibiliteit) en 47 000 (zonder gebruik flexibiliteit) arbeidsplaatsen. De stijging van de energieprijzen verhoogt immers de kosten voor de bedrijven en beïnvloedt de economische activiteit negatief onder andere door een tanende competitiviteit. Omdat de overheid de inkomsten die zij ontvangt uit de veiling van emissierechten en een koolstofaks niet terug in de economie injecteert, wordt de economie niet aangezwengeld. De impact bij een volledig interne emissiereductie is groter omdat dit een sterkere stijging van de energieprijzen impliceert.

In de situatie waarbij de extra inkomsten voor de overheid uit de veiling van emissierechten en de heffing van een koolstofaks worden gebruikt om de lasten op arbeid te verlagen, wordt de impact op het BBP beperkt tot een daling met 0,15%. In termen van impact op de werkgelegenheid draait de bijkomende reductie van de broeikasgasemissies tegen 2020 zelfs positief uit als de overheid een belastingshervorming doorvoert. Volgens de simulaties uitgevoerd door het Federaal Planbureau zouden er tot 25 000 extra jobs gecreëerd worden wanneer alle extra emissiereducties intern worden gerealiseerd. Indien er toch gebruik gemaakt wordt van internationale flexibiliteit wordt een meer bescheiden toename van de werkgelegenheid verwacht met 7 000 jobs. De positieve impact op de werkgelegenheid van de scenario's waarbij er een belastingshervorming wordt doorgevoerd, is het gevolg van de daling van de kosten op arbeid. In de situatie waarbij alle extra emissiereducties intern worden geleverd, zijn de inkomsten het grootst omdat in deze situatie de lasten op arbeid het meest dalen.

2.2.2.2 Resultaten: sectorale effecten

Minstens zo belangrijk als de globale effecten op de economische groei en de werkgelegenheid zijn sectorale dynamieken. Tabel 2.3 en tabel 2.4 bevatten per sector de simulatieresultaten van het effect op de productie en de werkgelegenheid in 2020 voor de door het Federaal Planbureau beschouwde scenario's. De impact op de productie en werkgelegenheid varieert van sector tot sector.

In het scenario waarbij de 10% extra emissiereductie wordt gerealiseerd met internationale flexibiliteit, maar zonder belastingshervorming, verwacht men de meest negatieve impact op de productie in de energiesector (-2,04%). In de transport- en communicatiesector, die gekenmerkt worden door een groot energiegebruik, gaat de productie erop achteruit met 1,27%. De industriële productie gaat er met 0,61% op achteruit. Ook de bouwsector krimpt met 0,54%. Met uitzondering van de gezondheidszorg (die maar 0,05% daalt) gaan ook alle beschouwde dienstensectoren erop achteruit. De primaire sector laat een daling van 0,63% optekenen. Qua werkgelegenheid wordt vooral de handel en de horeca getroffen (-0,76%). Ook de werkgelegenheid in de landbouw (-0,59%) en de bouwsector (-0,53%) gaat er ten opzichte van de andere sectoren relatief sterk op achteruit. Minder uitgesproken in de impact op de werkgelegenheid in de transport- en communicatiesector (-0,37%), de industrie (-0,26%) en de energiesector (-0,11%). Ook qua werkgelegenheidseffect (-0,06%) brengt de gezondheidssector het er het best vanaf.

De impact van het scenario waarbij de 10% extra emissiereductie volledig binnen de EU wordt gerealiseerd, maar zonder belastingshervorming, is voor alle sectoren quasi dubbel zo groot voor het scenario waarbij er gedeeltelijk gebruik gemaakt wordt van flexibiliteit. Dit geldt zowel voor de impact op de productie als voor de impact op de werkgelegenheid.

De scenariovarianten waarbij de extra emissiereductieinspanning wordt vergezeld van een belastingshervorming mildert de verwachte negatieve impact op de productie. In het scenario met internationale flexibiliteit en een belastingshervorming wordt de productie in de energiesector (-1,65% in 2020) en de transport- en de communicatiesector (-0,77%) het hardst getroffen. De productie in de andere sectoren wordt slechts beperkt aangetast. De belastingshervorming mildert de negatieve effecten verbonden aan de 10% extra emissiereductie tegen 2020. Dit geldt nog meer voor de impact op de werkgelegenheid. De meeste sectoren laten in dit scenario een positief werkgelegenheidseffect optekenen. De bouwsector (+0,56%) en de industrie (+0,35%) kennen de grootste toename. Het werkgelegenheidseffect in de dienstensectoren (handel, horeca, bank- en verzekeringssector en gezondheidszorg) stijgt beperkt. In de landbouw (-0,17%) en energiesector (-0,08%) daalt de werkgelegenheid.

In het scenario waarbij de 10% extra emissiereductie volledig binnen de EU wordt gerealiseerd en de overheid een belastingshervorming doorvoert is de grootste daling in de productie eveneens voor rekening van de energiesector (-3,09%) en de transport- en communicatiesector (-1,31%). De impact op de productie in de andere sectoren blijft relatief beperkt. De enige sector die er licht op vooruit gaat in termen van productie is de gezondheidszorg. De impact op de werkgelegenheid in deze scenariovariant grotendeels positief. De werkgelegenheid stijgt het meest in de bouwsector (+1,53%) en de industrie (+1,24%). In de dienstensectoren is de stijging van de werkgelegenheid minder uitgesproken (de simulatieresultaten voor de verschillende sectoren varieert van +0,27% tot +0,77%). In de landbouw (-0,2%) en energiesector (-0,13%) daalt de werkgelegenheid.

Tabel 2.3 Impact van de verschillende scenario's en varianten op de werkgelegenheid in de EU

Sector	No recycling		Full recycling	
	Flex	Geen flex	Flex	Geen flex
Landbouw	-0,63%	-1,32%	-0,21%	-0,24%
Energie	-2,04%	-4,03%	-1,65%	-3,09%
Productie	-0,61%	-1,29%	-0,13%	-0,16%
Halfabricaten	-0,77%	-1,67%	-0,18%	-0,31%
Uitrusting	-0,38%	-0,79%	-0,12%	-0,16%
Consumptie	-0,56%	-1,14%	-0,08%	0,00%
Bouw	-0,54%	-1,16%	-0,19%	-0,27%
Transport en communicatie	-1,27%	-2,53%	-0,77%	-1,31%
Vervoer per spoor	-1,82%	-3,71%	-1,00%	-1,70%
Wegvervoer	-1,23%	-2,48%	-0,66%	-1,07%
Vervoer via het water en de lucht	-1,82%	-3,58%	-1,21%	-2,09%
Andere	-1,17%	-2,35%	-0,74%	-1,26%
Handel, horeca, enz.	-0,87%	-1,76%	-0,42%	-0,64%
Bankdiensten en verzekeringen	-1,07%	-2,13%	-0,54%	-0,85%
Gezondheidszorg	-0,05%	-0,10%	0,01%	0,05%
Andere diensten	-0,81%	-1,63%	-0,45%	-0,74%

Noot: 'Recycling' staat voor een groene belastingshervorming en 'flex' voor het gebruik van flexibele mechanismen om de vooropgestelde emissiereductiedoelen te halen.

Bron Bossier et al., 2011

Tabel 2.4 Impact van de verschillende scenario's en varianten op de werkgelegenheid in de EU

Sector	No recycling		Full recycling	
	Flex	Geen flex	Flex	Geen flex
Landbouw	-0,59%	-1,17%	-0,17%	-0,20%
Energie	-0,11%	-0,21%	-0,08%	-0,13%
Productie	-0,26%	-0,48%	0,35%	0,90%
Halffabricaten	-0,29%	-0,56%	0,10%	0,33%
Uitrusting	-0,23%	-0,40%	0,50%	1,24%
Consumptie	-0,25%	-0,44%	0,50%	1,24%
Bouw	-0,53%	-1,11%	0,56%	1,53%
Transport en communicatie	-0,37%	-0,75%	0,05%	0,27%
Vervoer per spoor	-0,48%	-0,97%	-0,01%	0,14%
Wegvervoer	-0,40%	-0,79%	-0,01%	0,16%
Vervoer via het water en de lucht	-0,88%	-1,70%	0,36%	1,15%
Andere	-0,33%	-0,66%	0,07%	0,31%
Handel, horeca, enz.	-0,76%	-1,50%	0,09%	0,48%
Bankdiensten en verzekeringen	-0,65%	-1,26%	0,19%	0,65%
Gezondheidszorg	-0,06%	-0,12%	0,32%	0,77%
Andere diensten	-1,03%	-2,03%	0,07%	0,56%

Noot: 'Recycling' staat voor een groene belastingshervorming en 'flex' voor het gebruik van flexibele mechanismen om de vooropgestelde emissiereductiedoelen te halen.

Bron Bossier et al., 2011

2.2.3 Scoping van de vatbaarheid van de tewerkstelling voor de transitie naar een koolstofarme samenleving

De projectie van de verwachte ontwikkelingen in een bepaalde sector van nu tot 2050 is een hele uitdaging. De evolutie die er op het vlak van energie geweest is tijdens de afgelopen veertig jaar zou in 1970 moeilijk te voorspellen zijn geweest. Zo werd de doorbraak in en commerciële toepassing van bepaalde technologieën in de hand gewerkt door achtereenvolgende energiecrisisen in de jaren '70 en begin de jaren '80 en de erkenning en aanpak van het klimaatprobleem. De toekomst hangt af van talloze elementen en beslissingen, over meer dan enkel milieu- en klimaatmaterie, die worden genomen door spelers in zowel België, de EU als daarbuiten. Het is niet zinvol om voor alle mogelijke toekomstsituaties projecties uit te voeren (Europese Commissie, 2011).

Een alternatieve methode voor het inschatten van de mogelijke impact van de transitie op sectoren bestaat erin om de *vatbaarheid* van de tewerkstelling binnen sectoren en activiteiten in beeld te brengen. De vatbaarheid van de tewerkstelling duidt op de mate waarin de tewerkstelling binnen een bepaald land of regio beïnvloed kan worden als gevolg van de evolutie naar een koolstofarme samenleving. De vatbaarheid wordt in beeld gebracht met behulp van indicatoren voor bepaalde sleutelvariabelen zoals:

- energie-intensiteit: hoe groter de energie-intensiteit van een sector of het product geproduceerd of de dienst geleverd door een sector, hoe vatbaarder een sector zal zijn voor stijgende energieprijzen. Om zich (en de werkgelegenheid die ze verschaffen) te handhaven, kunnen energie-intensieve sectoren zich genoodzaakt zien om hun processen, producten en diensten energie-efficiënter te maken en dus aan te passen. Deze aanpassing kan implicaties hebben voor de werkgelegenheid;

- broeikasgasemissieintensiteit: hier is eenzelfde redenering van toepassing als voor de energie-intensiteit. Hoe belangrijker de broeikasgasemissies per eenheid output, hoe groter de mogelijke impact van meer stringente emissiedoelstellingen;
- internationale concurrentie: bedrijven die opereren in sectoren die gekenmerkt worden door een sterke internationale concurrentie kunnen hun competitiviteit aangetast zien als hun buitenlandse concurrenten niet aan een gelijkaardig emissiereductiebeleid onderworpen zijn. Unilaterale emissiereductieinspanningen kunnen met andere woorden een impact hebben op de tewerkstelling;
- grootte van de ondernemingen binnen een sector: hoewel kleine en middelgrote ondernemingen omwille van hun beperkte schaal misschien sneller zouden moeten kunnen inspelen op verandering, geldt anderzijds ook het omgekeerde: die kleinere schaal maakt het net moeilijker om te anticiperen. Kleine ondernemingen beschikken doorgaans over minder O&O-capaciteit, hebben minder mogelijkheden (zowel qua tijd als qua budget) om hun werknemers bijkomende opleiding en vorming te laten volgen, ... kmo's kunnen niet genieten van dezelfde schaalvoordelen als grote ondernemingen;
- arbeidsintensiteit: hoe arbeidsintensiever een sector des te groter de mogelijke impact van broeikasgasemissiereductiemaatregelen.

In het kader van deze studie voeren we een 'scoping' uit van de vatbaarheid van de tewerkstelling binnen de sectoren van de Belgische economie. Hiertoe maken we in dit kader gebruik van de energie-intensiteit, de broeikasgasemissieintensiteit en de arbeidsintensiteit. Deze sleutelparameters operationaliseren we als volgt:

- energie-intensiteit:
 - energiegebruik per voltijdse eenheid tewerkstelling (in PJ per VTE);
 - energiegebruik per eenheid toegevoegde waarde per voltijdse eenheid tewerkstelling (in PJ per euro toegevoegde waarde per VTE).
- broeikasgasemissieintensiteit:
 - CO₂-emissies per voltijdse eenheid tewerkstelling (in kton CO₂ per VTE);
 - CO₂-emissies per eenheid toegevoegde waarde per voltijdse eenheid tewerkstelling (in kton CO₂ per euro toegevoegde waarde per VTE);
 - broeikasgasemissies per voltijdse eenheid tewerkstelling (in kton CO₂ equivalenten per VTE);
 - broeikasgasemissies per eenheid toegevoegde waarde per voltijdse eenheid tewerkstelling (in kton CO₂ equivalenten per euro toegevoegde waarde per VTE).
- arbeidsintensiteit:
 - toegevoegde waarde per voltijdse eenheid tewerkstelling (euro toegevoegde waarde per VTE).

Deze parameters werden in kaart gebracht voor Vlaanderen. De keuze om te focussen op Vlaanderen heeft te maken met de beschikbaarheid van energiegebruiks- en broeikasgasemissie-data die gelinkt kunnen worden aan economische (deel)sectoren en activiteiten.¹

De resultaten van deze vatbaarheidsanalyse worden gepresenteerd in tabel 2.5 en zijn zo ver als mogelijk uitgesplitst per economische activiteit. Het detailniveau waarop de energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata toegewezen kunnen worden, is de limiterende factor.

¹ In Vlaanderen heeft MIRA-VMM deze koppeling gemaakt. Voor Brussel, Wallonië en België als geheel zijn de energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata noch beschikbaar voor deelsectoren en activiteiten noch expliciet gelinkt aan specifieke Nace-codes.

Tabel 2.5 Scoping van de vatbaarheid van de tewerkstelling in de Vlaamse economie voor de effecten van de transitie naar een koolstofarme samenleving (data voor 2010)

Sector	Deelsector	Nace-belcode	Energiegebruik /	Energiegebruik / TW	CO ₂ -emissies / VTE	CO ₂ -emissies / TW /	Broeikasgasemissies	Broeikasgasemissies	TW / VTE **
			VTE *	/ VTE *	*	VTE *	/ VTE *	/ TW / VTE *	
			PJ	PJ	kton	kton	kton CO ₂ eq	kton CO ₂ eq	€
industrie	chemie	20, 21	0,00796	0,00425	0,17154	0,09154	0,19781	0,10556	102.225
industrie	metaal (ijzer en staal, non-ferro)	24 t.e.m. 30, 32.5, 33	0,00081	0,00141	0,04120	0,07130	0,04134	0,07152	77.002
industrie	voeding	10, 11, 12	0,00070	0,00041	0,02877	0,01696	0,02877	0,01696	86.633
industrie	textiel	13, 14, 15	0,00043	0,00014	0,01280	0,00412	0,01280	0,00412	58.532
industrie	papier	17, 18, 58.1	0,00073	0,00020	0,01710	0,00464	0,01710	0,00464	85.208
industrie	overige industrie	7, 8, 9.9, 16, 22, 23, 31 t.e.m. 32.4, 32.9, 36, 41, 42, 43	0,00036	0,00073	0,01470	0,03015	0,02016	0,04133	69.337
energie	elektriciteit & warmte	35.1, 35.3	0,03562	0,00209	2,15379	0,12625	2,16036	0,12664	136.698
energie	petroleumraffinaderijen	19.2	0,02935	0,00094	1,59677	0,05106	1,62401	0,05193	94.112
energie	aardgas	35.2	0,01235	0,00002	0,62355	0,00116	1,64930	0,00308	147.411
landbouw	akkerbouw, tuinbouw en veeteelt	1.1 t.e.m. 1.3, 1.4, 1.5, 1.60, 1.61, 1.62, 1.63, 1.64	0,00277	0,00052	0,28766	0,05380	0,75437	0,14109	64.124
transport	wegtransport	49.3, 49.4	0,00376	0,00282	0,26015	0,19459	0,26535	0,19848	64.649
transport	spoorvervoer	49.1, 49.2	0,00033	0,00007	0,00595	0,00121	0,00598	0,00121	55.354
transport	binnenvaart	50.3, 50.4	0,00792	0,00002	0,58100	0,00160	0,58588	0,00162	135.763
handel & diensten	handel	45 t.e.m. 48, 52, 95	0,00011	0,00039	0,00360	0,01295	0,00364	0,01309	82.213
handel & diensten	hotels & restaurants	55, 56	0,00024	0,00018	0,00818	0,00606	0,00821	0,00608	46.773
handel & diensten	kantoren & administratie	53, 64 t.e.m. 74, 77 t.e.m. 84, 94	0,00011	0,00052	0,00348	0,01632	0,00349	0,01638	74.773
handel & diensten	onderwijs	85	0,00007	0,00011	0,00319	0,00512	0,00320	0,00514	113.286
handel & diensten	gezondheidszorg	75, 86, 87, 88	0,00005	0,00018	0,00197	0,00732	0,00248	0,00922	51.121
handel & diensten	overige diensten	58.2, 59 t.e.m. 63, 90 t.e.m. 93, 96 t.e.m. 99	0,00019	0,00016	0,00727	0,00610	0,00749	0,00628	75.345

¹ Hoe groter de parameterwaarde hoe vatbaarder.

² Hoe kleiner de parameterwaarde hoe vatbaarder.

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken, VMM-MIRA en Belfirst

De vergelijking van de waarden voor deze indicatoren tussen sectoren onderling levert een schatting van de vatbaarheid van de tewerkstelling in sectoren voor de transitie naar een koolstofarme economie.

Op basis hiervan zien we bijvoorbeeld dat de tewerkstelling in de elektriciteitssector, de petroleumraffinaderijen, het wegvervoer, de chemiesector en de metaalsector het vatbaarst zou zijn voor de transitie. Dit stemt goed overeen met de resultaten van meer sectorexpliciete kwantitatieve projecties of de resultaten van meer kwalitatieve bottom-up analyses (Europese Commissie, 2009a; 2010 & 2011; Fraunhofer et al., 2009; ETUC et al., 2007). Het is echter niet zo dat de werkgelegenheid in deze sectoren daarom inderdaad sterk onder druk zal komen te staan. Wegvervoer zorgt bijvoorbeeld voor veel lokale tewerkstelling. Omwille van de ruimtelijke inplanting van activiteiten (wonen, werken, recreatie, enz.) en transportinfrastructuur is het wegtransport bovendien ook niet zomaar weg te denken. Wel is het zo dat deze sectoren, ondermeer ook met het oog op de globale competitiviteit van de Belgische economie, hun processen zullen moeten optimaliseren en andere of nieuwe producten of diensten zullen moeten aanbieden.

Daarnaast wordt de tewerkstelling in een groot aantal sectoren ook als vatbaar aangeduid omwille van een minder hoge toegevoegdewaardecreatie per eenheid voltijdse tewerkstelling. Een minder gunstige score hoeft echter nog niets te betekenen. De (lage toegevoegdewaardecreatie/grote arbeidsintensiteit per eenheid output) in de gezondheidszorg mag niet gezien worden als een teken van zwakte. De sector is immers sterk lokaal gebonden. Daarnaast dient men bij de interpretatie van de resultaten ook steeds rekening te houden met de mate waarin sectoren in andere landen en regio's ook het transitiepad inslaan en er dus vergelijkbare standaarden heersen.

In functie van de analyse van de vatbaarheid van de tewerkstelling kunnen de indicatorwaarden ook uitgedrukt worden ten opzichte van de gemiddelde waarde van de indicator voor de beschouwde regio of land. Een andere interessante analyse kan erin bestaan om de evolutie van de cijfers doorheen de tijd en tussen landen onderling te analyseren.

Het niveau waarop deze indicatoren becijferd kunnen worden, verschilt. Voor de energie- en emissiedata blijft de graad van detail omwille van databeschikbaarheid beperkt. Een innovatie in dit verband zou erin kunnen bestaan om de vatbaarheidsanalyse uit te voeren op een fijnere schaal. Dit kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van de informatie uit het Vlaamse milieu input-outputmodel (waarin energie- en broeikasgasemissiedata beschikbaar zijn voor 120 verschillende sectoren, deelsectoren en activiteiten).²

2.2.4 Conclusie en diagnose

De impact van de transitie naar een koolstofarme samenleving heeft een impact op het aantal jobs. De verwachting is dat, tenminste op lange termijn, het globale nettotewerkstellingseffect van de transitie naar een koolstofarme samenleving nihil of zelfs licht positief kan zijn (Europese Commissie, 2009a; 2010 & 2011; ETUC et al., 2007; Bossier et al., 2011). Ondanks de mogelijks beperkte globale tewerkstellingsimpact kunnen er niettemin belangrijke sectorale en regionale (in de mate dat de economische activiteit in een regio sterk steunt op een bepaalde sector) verschillen zijn.

² De vraag is echter of de kwaliteit van de data uit het Vlaamse input-outputmodel voldoende groot. Uit een recente studie van het VITO voor MIRA-VMM in verband met de milieu-impact van productie- en consumptieactiviteiten in Vlaanderen (Vercauteren et al., 2012, p. 46) blijkt alvast dat er nog belangrijke verschillen zitten op de energie- en emissiedata van MIRA-VMM en deze van het milieu input-outputmodel. De laatst beschikbare cijfers in het milieu input-outputmodel zijn deze voor 2007. De indeling van de activiteitenencategorieën volgt bovendien ook nog de Nace-belcoding uit 2003.

De uitkomst van de projecties variëren gevoelig in functie van de aannames. De vatbaarheidsanalyse biedt in dit verband een analysekader om te beoordelen in welke sectoren extra waakzaamheid en ondersteuning geboden is. Factoren die, althans op basis van de projecties, een positieve invloed hebben op het aantal jobs zijn een groene belastinghervorming (verschuiving van de last op arbeid naar de last op energiegebruik en/of broeikasgasemissies) en het gebruik van flexibiliteitsmechanismen (een deel van de emissiereductiedoelstelling wordt elders gerealiseerd) om de beoogde emissiereducties te behalen. Het gebruik van flexibiliteitsmechanismen strookt echter niet onmiddellijk met de idee dat men vormt van een echt transitie scenario. Ondanks de logica die ten grondslag ligt van het gebruik van flexibiliteitsmechanismen, dit is de emissiereducties laten plaatsvinden daar waar het dit het meest kosteneffectief is, zorgt de geboden flexibiliteit ook voor het uitstellen van noodzakelijke investeringen in emissiereducties.

Het in kaart brengen van de impact van de transitie op de verschillende sectoren van de economie varieert in functie van zowel de beschouwde parameters (o.a. BBP en werkgelegenheid) als de beschouwde scenario's (o.a. internationale flexibiliteit, groene belastinghervorming). Door de band genomen staan de energie-/broeikasgasintensieve sectoren meer onder druk. Sectoren met producten en diensten die voornamelijk een lokale of regionale markt hebben, staan daarentegen relatief gezien minder onder druk. De mate waarin de toegevoegde waarde en tewerkstelling in een sector beïnvloed wordt, hangt ook af van de mate waarin een sector producten en diensten kan aanbieden met een minder grote energie- of broeikasgasfootprint.

De beschikbare kwantitatieve projecties zijn vaak nog te algemeen om echt te kunnen dienen als input voor het arbeidsmarktbeleid. Ze kunnen echter wel dienen voor het sensibiliseren van het beleid en de sectoren door de grootte van de te verwachten impact in beeld te brengen. Specifiek voor België biedt enkel de analyse uitgevoerd door het Federaal Planbureau (Bossier et al., 2011) een inzicht in de te verwachten effecten tot 2020. Echter, ook hier zou het beleid gebaat zijn met meer gedetailleerde input over sectorale impacten.

2.3 Impact op vlak van jobs en competenties, de 'groene jobs'

Daar waar we in voorgaande paragraaf voornamelijk aandacht besteed hebben aan de te verwachten kwantitatieve verschuivingen inzake werkgelegenheid, besteden we in dit deel aandacht aan de impact van de transitie naar een koolstofarme samenleving op de *inhoud van de jobs* en op de *competenties* die nodig zullen zijn op de arbeidsmarkt. Nieuwe markten en nieuwe producten vragen nieuwe competenties, nieuwe jobs zullen gecreëerd worden, andere jobs zullen verdwijnen of veranderen, dienen te 'vergroenen', ...

Het overzicht dat we hieronder schetsen, is gebaseerd op recente Europese literatuur. Alvorens hiermee van start te gaan bespreken we een aantal definities die gehanteerd worden om zogenaamde groene jobs af te bakenen.

2.3.1 Naar een definitie van groene jobs (Departement WSE, 2011)

Eerder onderzoek op basis van een verkennende internationale literatuurstudie toont dat er geen eenduidige definitie bestaat van het concept groene tewerkstelling/groene jobs (Brussels Observatorium voor de Werkgelegenheid, 2010). In het kader van deze studie geven we de definities weer zoals die door de belangrijkste internationale bronnen gehanteerd worden.

De aangehaalde studie van internationale literatuur toont aan dat er grosso modo een onderscheid kan gemaakt worden tussen een strikte en een ruime definitie van 'groene jobs'.

Een *strikte* definitie beschouwt groene sectoren als sectoren waarbij de hoofdactiviteit direct verband houdt met ecologische of milieuaspecten (de zogenaamde eco-industrieën). Deze strikte benadering laat toe om de sectoren in de eco-industrie duidelijk te omlijnen en bijgevolg de impact van deze sectoren in termen van werkgelegenheid gemakkelijker in te schatten. Het nadeel is echter dat zij geen totaalbeeld verschaft van alle werkgelegenheidskansen (of bedreigingen) die uit de verdere transitie naar een koolstofarme samenleving kunnen voortvloeien (Departement WSE, 2011).

In een *ruimere* benadering worden jobs als ‘groen’ beschouwd indien ze bijdragen tot het beperken van de ecologische voetafdruk van een sector, ook al hebben de activiteiten van de sector geen ecologische doelstelling. Het betreft de deelverzameling van jobs die bijdragen aan milieuplossingen en waarvan gehoopt wordt dat zij bijkomende tewerkstelling zal creëren. Deze definitie laat beter toe om de kansen en bedreigingen ten gevolge van de transitie naar een koolstofarme samenleving 2050 voor de totale economie en werkgelegenheid weer te geven. Nadeel van deze ruimere definiëring is wel dat het moeilijk is om deze jobs af te bakenen om zo het aandeel van deze ‘groene’ jobs precies te bepalen.

De definitie van Eurostat/OESO is een voorbeeld van een strikte benadering van het concept groene banen: de tewerkstelling wordt per activiteit gemeten en dit in het bijzonder voor de eco-industrieën. De definitie van het milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) is ruimer omdat hier ook rekening gehouden wordt met de jobinhoud en niet enkel met de precieze activiteit: groene jobs zijn ‘tewerkstelling in de landbouw, productie, onderzoek en ontwikkeling, administratieve en dienstenactiviteiten die aanzienlijk bijdragen tot de bescherming of het herstel van het milieu. In het bijzonder, maar niet uitsluitend, gaat het om banen die ecosystemen en de biodiversiteit beschermen en herstellen; die energie-, materialen- en waterverbruik verminderen door hoogwaardige efficiëntie- en besparingsstrategieën; die bijdragen aan een koolstofarme economie; en die bijdragen tot de vermindering of het vermijden van alle vormen van afval en vervuiling’ (UNEP/ILO/ITUC, 2008).

De definitie van de Internationale Arbeidsorganisatie (IAO) (ILO, 2008) hanteert echter de meest ruime benadering van het concept groene banen.

“Het begrip ‘groene banen’ laat zich niet in een enge definitie vatten, maar omvat alleszins de rechtstreekse tewerkstelling die de impact op het milieu uiteindelijk terugbrengt tot een duurzaam niveau. Het betreft banen die bijdragen tot een vermindering van het energie- en grondstoffenverbruik, die bijdragen tot een koolstofarme economie, die de ecosystemen en biodiversiteit beschermen en herstellen en de productie van afval en vervuiling tot een minimum beperken. [...] Een enigszins ruimer begrip van ‘groene banen’ zou ook iedere nieuwe baan kunnen omvatten in een sector met een kleinere dan gemiddelde ecologische voetafdruk, die bijdraagt tot het verbeteren van de algemene prestaties, zij het misschien louter marginaal.”

Naast werkgelegenheid in de eco-industrieën beschouwt de IAO elke baan in om het even welke sector als groen indien deze baan een milieu-impact heeft die lager is dan gemiddeld en wanneer de baan bijdraagt tot de verduurzaming van de economie. Bovendien heeft de IAO ook aandacht voor de sociale dimensie van het verduurzamingproces: de organisatie benadrukt het belang van de kwaliteit van arbeid en van de toegang van kwetsbare groepen tot de arbeidsmarkt.

Vanuit de invalshoek van het arbeidsmarktbeleid is de ruimere afbakening van het concept groene banen meer van toepassing (Departement WSE, 2011). Dit is ook de wijze waarop we in deze studie kijken naar de impact van de transitie op de werkgelegenheid.

2.3.2 Competenties voor een vergroende economie

Verschiedende studies (Ecorys, 2008; UNEP et al., 2008; ETUC et al., 2007) tonen dat de transitie naar een koolstofarme economie voornamelijk kan resulteren in een toegenomen vraag naar hoger opgeleiden. Niettemin zijn er ook tewerkstellingskansen voor laaggeschoolden zoals bij de bouw van nieuwe infrastructuren en installaties en de renovatie van gebouwen (Cedefop, 2008a). Terwijl een deel van de nieuwe jobs nieuwe competenties vereisen, zijn de meeste vaardigheden die een bepaalde job vergt, niet volledig nieuw. Het komt er op aan om de beschikbaarheid van deze competenties te verhogen en in te zetten waar dit voorheen niet of minder nodig was. Het reguliere onderwijs en het bestaande professionele opleidings- en vormingsaanbod zal zich hieraan moeten aanpassen.

In internationale literatuur zijn er verschillende recente studies die de competentiebehoeften die een transitie naar een meer duurzame, vergroende economie meebrengt, in beeld brengen. We geven een kort overzicht van de voornaamste bevindingen uit volgende studies:

- ILO-Cedefop (2011), Skills for green jobs; a global view.

Dit rapport is het resultaat van een gezamenlijke studie van de Internationale Arbeids Organisatie (IAO) en EU Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop) die erop gericht was om de competentiebehoeften die een transitie naar een meer duurzame, vergroende economie meebrengt, in beeld te brengen. De studie baseert zich op materiaal uit 21 landenstudies;

- Cedefop (2010), Skills for green jobs. European synthesis report. Luxembourg-publication office of the European Union.

Deze studie van Cedefop is gebaseerd op de ILO-Cedefop (2010) studie. Daar waar de IAO zich voornamelijk richtte op de rest van de wereld, focuste Cedefop op de situatie in Europa. Dit syntheseverslag vat de belangrijkste inzichten uit de Europese casestudies samen. De landen die worden gecoverd zijn Denemarken, Duitsland, Estland, Spanje, Frankrijk en Groot-Brittannië. Zowel de uitdagingen op nationaal als op regionaal en lokaal vlak worden in deze rapportage behandeld;

- Cedefop (2011), Green skills and environmental awareness in vocational education and training Synthesis report.

Deze studie bouwt verder op de hoger beschreven studies van Cedefop (2010) en ILO-Cedefop (2011).

Vergroende jobs

Cedefop (2010) komt tot de conclusie dat naast het verdwijnen van bepaalde jobs en het creëren van nieuwe (groene) jobs, in de toekomst iedere job onderhevig zal zijn aan een aantal veranderingen en dat *iedere job het potentieel heeft om te vergroenen*. Daarom is het noodzakelijk dat deze dynamieken nu reeds meegenomen worden in de verschillende vormings- en opleidingssystemen.

Op basis van de bevindingen uit de Cedefop (2010)-studie wordt besloten dat de focus dient te liggen op het ontwikkelen van bijkomende 'groene' vaardigheden in iedere job. De resultaten op basis van de verschillende landenrapporten tonen aan dat het hierbij meer effectief is om werk te maken van de integratie van aspecten van duurzame ontwikkeling en milieu in bestaande kwalificaties en opleiding, eerder dan te spreken over de ontwikkeling van compleet nieuwe beroepen en daartoe nieuwe opleidingen te ontwikkelen. Vergroende jobs vragen een vergroening van het bestaande trainingsaanbod.

Het trainingsaanbod dient zich voornamelijk te richten op diegenen die nu reeds aan het werk zijn. Specifieke aandacht dient besteed te worden aan werknemers wiens jobs kan bedreigd worden door een verdergaande transitie naar een koolstofarme samenleving.

Welke jobs en competenties?

Cedefop (2010) voorspelt een groeiende nood aan technische beroepen zoals wiskundigen, ingenieurs, technische en wetenschappelijke beroepen. Deze vaststelling houdt een belangrijke uitdaging in omwille van het gegeven dat er op dit moment reeds een groot tekort bestaat aan technisch geschoolden op de arbeidsmarkt.

De verschillende initiatieven benadrukken de noodzaak aan inspanningen om de competenties van het beschikbare en toekomstige arbeidspotentieel te versterken op vlak van *wiskunde, engineering, technologie en wetenschap*. Zowel arbeiders- als bediendefuncties worden verwacht te veranderen. Men verwacht dat nieuwe jobs eerder een hogere scholing zullen vereisen terwijl de vergroening van bestaande jobs zich eerder zal uiten in de segmenten van midden- en laaggeschoolde arbeid. Maar niet alle nieuwe vaardigheden die nodig zullen zijn, zijn technische vaardigheden. Naast een brede inzetbaarheid zal ook kennis over regelgeving noodzakelijk zijn. Innovatieve nieuwe markten vragen management-, leiderschap- en planningsvaardigheden. De reden hiervoor schuilt in de veranderingen in productiemethoden en het hanteren van nieuwe businessmodellen (met nadruk op meerwaarde diensten). Alle sectoren zullen de noodzaak voelen om meer competenties te verwerven inzake energiegebruik en efficiënt brongebruik, milieuwetgeving, afvalbeheer, ... (ILO-Cedefop, 2011; Cedefop, 2010).

Versterken van de zogenaamde *'core skills'* is een belangrijk aandachtspunt. Deze *'core skills'* zorgen er mee voor dat werknemers zich sneller en beter kunnen aanpassen aan de veranderingen in jobinhoud die op hen af komen. De mate waarin werknemers in staat zijn om voordeel te halen uit opleiding en vorming is mede afhankelijk van de mate waarin ze hiertoe voorbereid zijn. Belangrijke *'core skills'* die mee deze aanpasbaarheid en inzetbaarheid bepalen zijn vaak brede competenties (geletterdheid, wiskundige onderlegdheid, besluitvorming, teamwerk, communicatievaardigheden, ...) eerder dan jobspecifieke competenties. Dergelijke brede competenties bepalen mee het verdere opleidingspotentieel en dus ook de mogelijkheid om mobiel inzetbaar te zijn op de arbeidsmarkt. Het is dan ook van belang om hier tijdig op in te zetten, zowel via initiële als via voortgezette opleiding (ILO-Cedefop, 2011).

Aandacht voor doelgroepen

De transitie naar een koolstofarme samenleving biedt kansen om sociale ongelijkheden te reduceren. Specifieke aandacht voor het opleiden en toeleiden van groepen die anders snel uit de boot vallen (schoolverlaters, personen van vreemde herkomst, ...) naar specifieke groene jobs, kan een hefboom voor deze doelgroep betekenen en tegemoet komen aan vastgestelde tekorten op de arbeidsmarkt (Cedefop, 2010 & 2012).

Daarnaast identificeert de ILO-Cedefop-studie (2011) eveneens de noodzaak om proactief vorming en opleiding te voorzien voor mensen die een functie uitoefenen die in de toekomst inhoudelijk zal veranderen of verdwijnen. Zo kan deze groep zich voorbereiden op de vergroening van hun jobs door het verwerven van zogenaamde *'groene'* vaardigheden of op hun zoektocht naar een andere job op een vergroende arbeidsmarkt.

Huidige knelpunten vertragen de transitie

Een belangrijke vaststelling op basis van de ervaringen van de verschillende landen was dat de huidige knelpunten op de arbeidsmarkt ook nu reeds een transitie naar een groenere economie vertragen of bemoeilijken. De beschikbaarheid van werknemers (en bedrijven) die over de juiste vaardigheden voor ‘vergroende’ jobs beschikken, speelt een belangrijke rol in de voortgang van een groene transitie en in het faciliteren van efficiënte transities. In plaats van af te wachten zullen economieën die voorbereid zijn op aankomende transities van bestaande jobs, positieve effecten zien en potentiële jobcreatie kunnen verwachten (ILO-Cedefop, 2011).

2.3.3 Belangrijke remmende factoren

Cedefop (2011) stelt dat de belangrijkste remmende factoren die de verdere aanpassing aan een vergroende economie vertragen, gelinkt zijn aan:

1. de problemen die werkgevers hebben om competentienoden op lange termijn te voorspellen en aan te geven;
2. de onzekerheid over de aard van de te verwachten regelgeving en beleid ter ondersteuning van de te maken transitie.

Anticiperen op toekomstige competentiebehoeften: instrumentarium

De ILO-Cedefop-studie (2011) benadrukt het belang van degelijke *systemen en structuren* om toekomstige competentiebehoeften te *voorspellen* en hier via *vorming en opleiding* aan te beantwoorden. Door de aanwezigheid van degelijke, responsieve en goed ontwikkelde structuren en instrumenten voor competentieontwikkeling kunnen toekomstige veranderingen op een positieve manier opgevangen worden met een minimum aan negatieve drempels en weerstanden die overwonnen dienen te worden. In landen waar deze structuren ontbreken of waar bedrijven aanvoelen dat de opleidingsinstanties niet kunnen tegemoet komen aan hun concrete noden, zien we dat initiatieven voornamelijk vorm krijgen op bedrijfsniveau. Ook al komen deze opleidingen en trainingen dan tegemoet aan een concrete nood, de algemene impact blijft beperkt.

Daar waar de meeste landen bewust zijn van het gegeven dat het moeilijk is om toekomstige competentienoden te voorspellen en ze daartoe ook niet over het juiste instrumentarium beschikken, wordt dit probleem sterker gevoeld wanneer snelle en grote veranderingen zich aandienen. Het niet beschikken over het juiste instrumentarium is niet zo problematisch indien de veranderingen zich geleidelijk aandienen zodat de structuren zich mee kunnen aanpassen. Cedefop (2010) geeft aan dat er recente aanwijzingen zijn dat de uitdagingen die de transitie naar een koolstofarme samenleving meebrengen van die aard zijn dat ze als problematisch worden ervaren door de snelheid en omvang waarmee ze zich aandienen. Op dat moment is er dringend nood aan een degelijk uitgewerkt instrumentarium dat beroep kan doen op de gegevens die noodzakelijk zijn om dergelijke prognoses te onderbouwen (Cedefop, 2010).

Anticiperen op toekomstige competentiebehoeften: strategische visie

Sectorale en regionale initiatieven bestaan en trachten toekomstige competentiebehoeften in beeld brengen. De antwoorden die nu reeds geformuleerd worden vanuit bepaalde sectoren of regio's zijn noodzakelijk maar zouden gebaat zijn bij een algemene strategische visie op toekomstige competentieontwikkeling. Sectorale en regionale initiatieven blijken effectief in die zin dat ze snel en reactief kunnen zorgen voor een antwoord op concrete competentienoden. Toch dient er ook aandacht te zijn voor het globaal en strategisch bewaken van de noodzakelijke randvoorwaarden vanuit een nationale strategiebepaling hierrond. Dit is nodig om te vermijden dat noodzakelijke beleidsondersteuning niet of te laat ontwikkeld wordt.

Anticiperen op toekomstige competentiebehoeften: vorming en opleiding

Cedefop (2011) stelt een positieve trend vast in de houding van opleidingsverstrekkers en werkgevers ten aanzien van de ontwikkeling van een groene economie en de impact hiervan op competenties en competentieontwikkeling. Opleidingsverstrekkers maken wel melding van de problemen die zij hebben om tegemoet te komen aan de behoeften van werkgevers en om de concrete vragen naar competenties te kennen en in kaart te brengen. Zij stellen ook vast dat de vraag naar zogenaamde groene competenties nog beperkt is en zijn dan ook voorzichtig om hun aanbod hierop af te stemmen. Opleidingsverstrekkers voeren voornamelijk een reactief beleid en ageren op dit moment weinig proactief op toekomstige uitdagingen (Cedefop, 2011).

Het aanbieden van groene vaardigheden vereist een herziening van de huidige curricula, kwalificaties en vormingsprogramma's (ook in het initieel onderwijs). Ook is er behoefte aan het trainen van de trainers. Werkgevers en opleidingsverstrekkers moeten hiertoe een partnerschap sluiten.

Samenwerking

ILO en Cedefop (2011) besluiten dat landen nood hebben aan een *coherente strategie* om de toekomstige uitdagingen en de kansen en bedreigingen voor de economie en de arbeidsmarkt het hoofd te kunnen bieden. Betrokkenheid van alle stakeholders is essentieel. *Samenwerking* tussen de beleidsdomeinen energie, onderwijs, milieu en werk is hiertoe noodzakelijk. De uitdaging voor het milieubeleid zal er in bestaan om beleidskeuzes te maken die productief en waardig, kwaliteitsvol werk maximaliseren. De uitdaging voor de opleidingsverstrekkers zal er in bestaan om milieubewustzijn te integreren in opleidingstrajecten en verder te anticiperen op de grotere vraag naar technische training voor vergroende jobs. ILO en Cedefop (2011) stellen dat hierbij een belangrijke rol weggelegd is voor sociale dialoog, coördinatie tussen verschillende beleidsdomeinen, communicatie tussen werkgevers (sectoren) en opleidingsinstanties. Arbeidsmarkt-informatiesystemen, instituties voor sociale dialoog en een degelijk actief arbeidsmarktbeleid zijn noodzakelijke randvoorwaarden om te kunnen anticiperen op toekomstige competentienoden en zo competentieontwikkelingssystemen en -instrumenten effectief en efficiënt te kunnen aanpassen.

Deze studie toont ook aan dat er op dit moment weinig sprake is van een gemainstreamd vergroend denken rond competentieontwikkeling. Er is bovendien globaal genomen sprake van weinig samenwerking en coördinatie tussen stakeholders. Volgens Cedefop (2011) is hier een belangrijke taak weggelegd voor beleidsmakers en sociale partners om gezamenlijke actie te ondernemen en de betrokken actoren verder te sensibiliseren.

2.3.4 Diagnose

In deze paragraaf bogen we ons over de bevindingen op basis van Europees onderzoek naar de te verwachten impact van de transitie op de *aard en inhoud van jobs*. Uit deze literatuurstudie kwamen een aantal belangrijke elementen aan het licht, die we ook verder zullen meenemen bij het beschrijven van de huidige stand van zaken met betrekking tot het voorspellen van toekomstige competentienoden en initiatieven voor competentieontwikkeling in het kader van de transitie naar een koolstofarme samenleving in België. De belangrijkste elementen zijn de volgende:

- Europees onderzoek geeft aan dat elke job het potentieel heeft om tot op zekere hoogte te vergroenen. Vandaar het belang om aspecten van duurzame ontwikkeling, milieu en andere noodzakelijke vergroende competenties te integreren in bestaand opleidingsaanbod;

- daarnaast toont onderzoek aan dat de transitie naar een koolstofarme economie voornamelijk een verhoogde inzet van technische en wetenschappelijke competenties zal vragen (wiskundige, engineering, technologie en wetenschap). Ook specifieke kennis over milieutechnieken en -wetgeving zal belangrijker worden;
- een brede inzetbaarheid van iedereen en aandacht voor sterke basisvaardigheden en meer generieke vaardigheden zoals bijvoorbeeld management-, communicatie-, planningsvaardigheden, ... is belangrijk. Versterken van 'core skills' van de arbeidspopulatie zal zorgen voor een bredere inzetbaarheid en aanpasbaarheid aan veranderingen;
- aandacht dient besteed te worden aan de kwetsbare groepen op de arbeidsmarkt, zowel diegenen die nu reeds uit de boot vallen als diegenen wiens jobinhoud zal veranderen omwille van de te maken transitie;
- een aantal knelpunten kunnen nu reeds vastgesteld worden:
 - zo remt de reeds aanwezige mismatch op de arbeidsmarkt en het voorkomen van knelpuntberoepen (zeker in technische beroepen) op dit moment reeds de voortgang van een verdere transitie en innovatie af. Er dient dus snel werk gemaakt te worden van gerichte, sterke competentieontwikkeling van de huidige arbeidspopulatie;
 - arbeidsmarkt- en competentieprognoses zijn niet eenvoudig en vragen een degelijk en aangepast instrumentarium;
 - nood aan een globale, coherente strategie om de toekomstige uitdagingen en kansen gezamenlijk aan te pakken. Belangrijk hierbij is dat er samenwerking is tussen verschillende beleidsdomeinen en betrokkenheid van verschillende stakeholders.

**- DEEL 2 CANVAS VAN
BEROEPSOPLEIDING IN BELGIË -**

3 | Canvas van beroepsopleiding in België

3.1 Doelstelling

Een eerste doelstelling van dit deelluik is het in kaart brengen van de belangrijkste actoren met betrekking tot voortgezette vorming en beroepsopleiding voor werkenden en werkzoekenden in België (paragraaf 3.3). Omdat één van de doelstellingen van deze studie is om de Federale OverheidsDienst Volksgezondheid Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD VVVL) en andere actoren te *informer* over de instellingen die zich bezig houden met voortgezette vorming en opleiding in België en over de lopende initiatieven, brengen we in deze canvas kort in kaart welke organisaties in België dergelijke opleidingen organiseren en/of mee vorm geven. Bijzondere aandacht gaat hierbij uit naar de werking en de rol van de sectorfondsen.

Daarnaast beoogt dit deelluik ook het in kaart brengen van initiatieven die op dit moment in België bestaan om beroepscompetenties in kaart te brengen (paragraaf 3.4) en toekomstige competentienoden te voorspellen (al dan niet in het kader van of met oog voor de transitie naar een koolstofarme samenleving) (paragraaf 3.5). Deze initiatieven vormen de basis om beroepsopleiding inhoudelijk te stofferen.

3.2 Werkwijze

De aanpak van deze taak bestaat erin om via een *documentenanalyse* de relevante actoren op vlak van tewerkstelling en opleiding in kaart te brengen en aan te duiden van wie welke initiatieven uitgaan, wie welke rol speelt. Specifieke aandacht zal hierbij gaan naar de eigenheid van en de initiatieven gericht op kmo's.

Gezien een aantal pistes nog in volle ontwikkeling zijn, wordt deze documentenstudie aangevuld met een aantal *interviews* met bevoorrechte gesprekspartners en stakeholders.

3.3 Formele initiatieven van voortgezette beroepsopleiding

Bij wie kunnen werknemers en werkzoekenden terecht om hun vaardigheden bij te spijkeren en nieuwe, bijkomende kennis te verwerven? We kunnen een veelheid aan en verschillende types van opleidingsverstrekking onderscheiden:

- formele diensten voor arbeidsbemiddeling en beroepsopleiding (gewestelijke resp. gemeenschapsbevoegdheid: VDAB (VL)/FOREM (W)/ACTIRIS (BR));

- organisaties die instaan voor opleidingen voor zelfstandigen en ondernemers (gemeenschapsbevoegdheid: Syntra (VL)/IFAPME (FR)/IAWM (D));
- sectorale opleidingsinstituten;
- onderwijsinstellingen;
- commerciële opleidingsverstrekkers;
- leveranciers;
- centra voor volwassenenonderwijs (CVO);
- onderwijs sociale promotie (OSP);
- ...

We focussen ons in dit onderzoek op de belangrijkste *werkgerelateerde* opleidingsverstrekkers, gegeven de gestelde onderzoeksvragen. Een aantal opleidingsverstrekkers komt hierdoor niet aan bod, gegeven hun doelstellingen die minder aansluiten bij de ‘scope’ van de hier gestelde vragen (CVO, OSP, afstandsleren, ...). Bovendien blijft dit overzicht *indicatief*. Voor de sectoren die expliciet mee opgenomen zijn in dit onderzoek, leggen we een aantal recente initiatieven *meer in de diepte* bloot en beschrijven we meer in detail hoe de verschillende actoren *te werk gaan* bij het vormgeven en inrichten van de voortgezette opleidingen.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen *formele en minder formele/informele voortgezette beroepsopleidingen*. Formele beroepsopleidingen zijn opleidingen die meestal duidelijk van de werkplek afgescheiden zijn, die gekenmerkt worden door een hoge graad van organisatie door een lesgever of een opleidingsinstelling en die gericht zijn op een groep van cursisten (geen individueel traject). We spreken van minder formele of informele beroepsopleiding als we het hebben over opleidingen die rechtstreeks betrekking hebben op de eigen werkplek, gekenmerkt worden door een hoge graad van zelforganisatie door de cursist en waarvan de inhoud volledig bepaald wordt door de individuele behoeften van de cursist (de zogenaamde on-the-job-training). Hierbij zijn geen externe opleidingsverstrekkers betrokken maar deze worden door de werkgever zelf voorzien.

In dit onderzoek richten we ons voornamelijk tot *formele initiatieven van voortgezette beroepsopleiding*.

3.3.1 Formele diensten voor arbeidsbemiddeling en beroepsopleiding

Sedert 1 januari 1989 worden de materies arbeidsbemiddeling en beroepsopleiding respectievelijk door de Gewesten en de Gemeenschappen beheerd. Hiertoe werden nieuwe instellingen opgericht:

- VDAB - de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding;
- ACTIRIS - Brusselse gewestelijke dienst voor arbeidsbemiddeling; beroepsopleidingen worden in het Brussel Hoofdstedelijk gewest georganiseerd door de *VDAB* voor Nederlandstaligen en door *Bruxelles Formation* voor Franstaligen;
- FOREM - Office wallon de la formation professionnelle et de l’emploi;
- ADG - ARBEITSAMT der Deutschsprachigen Gemeinschaft.

Deze instellingen staan in voor het vormgeven en het aanbieden van beroepsopleiding voor werknemers en werkzoekenden. Hierbij trachten zij zo goed mogelijk tegemoet te komen aan de noden van de arbeidsmarkt door te streven naar een optimale afstemming tussen de aangeboden en de gevraagde competenties op de arbeidsmarkt, vaak op basis van vacatureanalyses en analyse van knelpuntberoepen en in samenspraak met actoren vanuit de bedrijven zelf. Zoals zal blijken uit de volgende beschrijvingen spelen zij zo een belangrijke rol in het beheersen van de uitdagingen die een transitie naar een koolstofarme maatschappij op vlak van nieuwe competentieontwikkeling met zich mee brengt.

3.3.1.1 VDAB³

a) De opdracht van de VDAB

De VDAB leidt werkzoekenden op, maar ook werkenden kunnen er tegen gunstige voorwaarden een brede waaier aan bijscholingen volgen.

De VDAB geeft training in eigen competentiecentra of in samenwerking met andere partners.

De beheersovereenkomst 2011-2015 (VDAB, 2011) legt de wederzijdse engagementen van de Vlaamse regering en de VDAB vast en geeft vijf strategische doelstellingen voor de VDAB: (1) alle werkzoekende en andere niet-actieve burgers op de arbeidsmarkt maximaal op maat activeren met het oog op een duurzame inschakeling op de arbeidsmarkt, (2) loopbaandienstverlening voorzien voor werkende burgers (3) een sluitende aanpak voor alle werkgevers verzekeren (4) een toekomstgericht aanbod voor het erkennen en ontwikkelen van competenties organiseren en (5) partnerschappen uitbreiden.

Elk van deze strategische doelstellingen wordt geconcretiseerd in verschillende operationele organisatiedoelstellingen. Dus ook in de beheersovereenkomst 2011-2015 neemt het opleidingsaanbod van de VDAB een centrale plaats in.

b) De VDAB en de te verwachten uitbreiding van de groene economie

Meer nog dan vroeger wordt ingezet op een arbeidsmarktgericht, wendbaar en toekomstgericht opleidingsaanbod.

Het opleidingsaanbod van VDAB wordt wendbaar ingevuld vanuit effectieve vacatures. VDAB en de bedrijven werken samen het opleidingstraject uit en beschrijven het gevraagde profiel van de toekomstige cursisten. (...) In samenwerking met bedrijven wordt meer geïnvesteerd in bedrijfsgerichte trajecten, trajecten op maat van de individuele noden van één of meerdere concrete bedrijven. (...) De eerste stappen om te komen tot een systematische screening en bijsturing van het opleidingsaanbod (op projectniveau) zijn gezet. (...)

In het Werkgelegenheids- en Investeringsplan (WIP) stelt de Vlaamse Overheid gedurende twee jaar middelen ter beschikking van de VDAB om oplossingen te bieden aan de problematieken: >(...

> van een uitbreiding van de groene economie (meer windmolens, elektrische wagens, energiezuinige woningen en andere energiebesparende en milieuvriendelijke acties). Daardoor ontstaan groene beroepen of groene competenties binnen de huidige beroepen wat een aanpassing van de huidige opleidingsprogramma's vergt. (...) Het WIP zet onder meer extra in op opleidingen naar knelpuntberoepen, sluitend taalbeleid en beroepen van de toekomst. Het WIP-opleidingsaanbod is dan ook in hoofdzaak opgericht in samenwerking met bedrijven of externe partners. Mobiele secties werden opgestart en een aantal pilootprojecten werden opgezet om samen met bedrijven en onderwijs kwalificerende trajecten te realiseren. Deze acties blijken te leiden tot een betere aansluiting van de opleidingstrajecten op de arbeidsmarkt: de uitstroom naar werk voor opleidingstrajecten waar een WIP-opleiding deel van uitmaakt bedroeg eind december zelfs 71,7%.

(Bron: VDAB Jaarverslag, 2011)

De VDAB zet dus sterker in op vorming en opleiding in het kader van de vergroening en een uitbreiding van de groene economie (in een volgend hoofdstuk rond de bouwsector bespreken we de werkwijze van de VDAB hiertoe, meer in detail). De komende jaren zal VDAB acties ondernemen om verduurzamingstrategieën in hun opleidingsprogramma's te introduceren en zo

³ De VDAB beschikt ook over het ISO14001-certificaat dat aangeeft dat alle wettelijke bepalingen inzake milieu meegenomen worden, niet enkel in de eigen werking maar ook in de verschillende opleidingen.

beroepen te verduurzamen. De VDAB benadert het begrip ‘groene banen’ vanuit een functioneel perspectief.

‘VDAB heeft een praktische definitie groene banen uitgewerkt die gebaseerd is op het duurzaamheidsprincipe. Wanneer het aandeel groene activiteiten ongeveer één derde van het werkvolume uitmaakt, spreken we van groene banen. Deze werkdefinitie moet wel genuanceerd worden omdat de te verwachten trend een behoefte aan en evolutie naar groene generieke competenties in alle banen aangeeft. Op lange termijn zullen alle banen groen zijn maar op korte termijn is er een groene operationele orderingsnood op het vlak van vacatures en opleidingen.’ (Departement WSE, 2011)

Deze dynamiek bij de VDAB sluit aan bij de engagementen die genomen zijn in het kader van Nieuw Industrieel beleid in Vlaanderen (Vlaamse overheid, 2011). Het Witboek Nieuw Industrieel Beleid (NIB) formuleert een overkoepelende visie op de toekomst van de industrie in Vlaanderen. De krachtlijnen zijn het versnellen van de transformatie van de industrie, de gerelateerde diensten en het sociaal weefsel. Het is het doel van de Vlaamse overheid om via dit transformatiebeleid de industrie van de toekomst in Vlaanderen vorm te geven om zo de toekomst van de bestaande industrie te verzekeren. Deze industrie van de toekomst zal wellicht ook groener, socialer, creatiever en innovatiever moeten zijn. Ze zal op een andere wijze andere producten en diensten ‘maken’. Het NIB voorziet hiertoe een samenhangend beleidskader rond vier pijlers: (1) Nieuwe Fabriek voor de Toekomst, (2) Competentie en Arbeidsmarktbeleid (3) Industrieel innovatiebeleid, (4) Infrastructuurbeleid.

“Het NIB benadrukt tevens de belangrijke rol en plaats van de industrie in het door Vlaanderen in Actie (ViA) uitgetekende toekomstig socio-economisch model. Het behoud van een sterke industriële basis in Vlaanderen is immers een nodige voorwaarde om een toekomstperspectief van welzijn en welvaart in lijn met ViA en de hieraan gekoppelde doelstellingen Pact 2020 te kunnen realiseren. Met ViA wenst de Vlaamse Regering de plaats van Vlaanderen als topregio op economisch, ecologisch en sociaal vlak in Europa te verzekeren en een belangrijke rol te blijven spelen in de wereldconomie van de 21ste eeuw. Het belang van de industrie kan immers in onze welvaartscreatie niet onderschat worden.” (Vlaamse overheid, 2011)

3.3.1.2 Bruxelles Formation

Aangezien het organiseren van de beroepsopleiding een gemeenschapsbevoegdheid is, vinden we in Brussel zowel opleidingsverstrekkers die zich richten naar de Nederlandstaligen (VDAB, zie hoger) als naar de Franstaligen (Bruxelles Formation). We bespreken hier kort de activiteiten van Bruxelles Formation.

Bruxelles Formation valt onder de bevoegdheid van de Franstalige gemeenschapscommissie en is de officiële instelling die instaat voor de beroepsopleiding van Franstalige werknemers en werkzoekenden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Naast het zelf organiseren van opleidingen, fungeert Bruxelles Formation ook als de regisseur van het Franstalige opleidingslandschap voor werkenden en werkzoekenden in Brussel.

De Dorifor-databank (Données Régionales d’Information sur les Formations) van Bruxelles Formation bevat alle Franstalige opleidingen voor volwassenen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

3.3.1.3 FOREM

FOREM staat in voor de arbeidsbemiddeling en de organisatie van beroepsopleidingen in het Waalse gewest.

Ook FOREM neemt de rol op van coördinator binnen de Waalse arbeidsmarkt en werkt op vlak van beroepsopleiding ook samen met verschillende partners.

Vanuit die positie neemt FOREM ook een sleutelpositie in bij de uitvoering van het zogenaamde *‘Marshall2-plan–Groen’*.⁴

Binnen dit Marshall2-plan onderschrijft de Waalse regering prioritaire acties voor de toekomst van Wallonië. Nog meer wordt ingezet op *duurzaamheid*. Sinds 2010 wordt er gefocust op volgende structurele dimensies:

- human capital;
- competitiviteitspolen en netwerken van ondernemingen;
- wetenschappelijk onderzoek;
- jobcreatie en duurzame tewerkstelling;
- combinatie arbeid en milieu;
- werk en welzijn.

Diverse acties worden aangekondigd, waaronder investeringen in en aandacht voor de verdere ontwikkeling van duurzame milieutechnologie, voor strategieontwikkeling inzake groene economie en duurzame ontwikkeling, maar ook voor verdere acties rond vorming (zowel schools als niet-schools) in het kader van ‘groene’ jobs, het ontwikkelen van een groen onderwijs- en vormingsaanbod, het verder analyseren van (groene) competenties, ... Binnen dit kader heeft FOREM logischerwijze de opdracht gekregen om zich toe te leggen op de verdere operationalisering van acties binnen de dimensie ‘human capital’: verbeteren verfijnen en versterken van de oriëntatie, versterken van taalopleiding, versterken van het opleidingsaanbod om zo beter in te spelen op de noden van de vraagzijde van de arbeidsmarkt.

Daarnaast is FOREM ook een belangrijke actor binnen de andere dimensies, waaronder dus ook de afstemming tussen werkgelegenheid en milieu.

3.3.1.4 Arbeitsamt

Sinds 2000 is het ‘Arbeitsamt der Deutschsprachigen Gemeinschaft (ADG)’ verantwoordelijk voor arbeidsbemiddeling, de beroepskeuzevoorlichting en de beroepsopleiding van werkenden en werkzoekenden in de Duitstalige gemeenschap.

Het ADG beschikt over eigen opleidingscentra voor kantoormedewerkers, bouwberoepen en reinigingstechnieken. Ook wordt er samengewerkt met partners waaronder verschillende sectoren (zo verlopen bv. de opleidingen in de bouwsector in nauwe samenwerking met het FVB, zie verder).

3.3.1.5 Synerjob vzw

Synerjob is een op 3 juli 2007 opgerichte vzw van alle openbare bemiddelings- en opleidingsdiensten van België (VDAB, FOREM, ADG, Bruxelles Formation, actiris).

De vereniging heeft zich als doel gesteld om gezamenlijk zijn krachten en hulpbronnen te bundelen om de uitdagingen van de regionale arbeidsmarkten beter aan te kunnen. In de statuten worden de volgende doelstellingen en activiteiten genoemd: gezamenlijke arbeidsmarktstudies, gemeenschappelijke ontwikkeling van instrumenten en methodes met betrekking tot de arbeidsmarktkennis- en praktijkuitwisseling over het thema arbeidsmarkt, gezamenlijke acties ter verbetering van de situatie op de arbeidsmarkt, gezamenlijke internationale aanwezigheid, gezamenlijke partnerschappen in het kader van Europese en internationale projecten.

4 www.planmarshall2vert.wallonie.be

3.3.2 Opleidingen voor zelfstandigen en ondernemers/kmo's

3.3.2.1 Syntra Vlaanderen

In de vroegere centra voor kmo- en middenstandsopleiding van het VIZO (Vlaams Instituut voor Zelfstandig Ondernemen) kunnen de ondernemer en zijn naaste medewerkers terecht voor een *ondernemersopleiding* en voor heel wat *vaktechnische bijscholingen*.

Het Vlaams Agentschap voor Ondernemersvorming-Syntra Vlaanderen is een publiekrechtelijk vormgegeven Extern Verzelfstandigd Agentschap (EVA) van de Vlaamse overheid binnen het beleidsdomein Werk en Sociale Economie (WSE). De 5 Syntra vzw's (Antwerpen en Vlaams-Brabant, Brussel, Limburg, Midden-Vlaanderen en West) vormen samen met het Vlaams Agentschap voor Ondernemersvorming-Syntra Vlaanderen het Syntra-*netwerk*. Dit netwerk staat in voor arbeidsmarktgerichte *competentieontwikkeling* van ondernemers en hun medewerkers. Via sectoraal opgebouwde opleidingstrajecten ontwikkelt het netwerk een innovatief, actueel en flexibel aanbod, gericht op meer en beter ondernemen in Vlaanderen. Dit opleidingsaanbod krijgt vorm in nauwe samenwerking met de sectoren en ondernemingen. In een volgend hoofdstuk rond de bouwsector wordt de specifieke werking van Syntra meer in detail besproken.

Syntra Vlaanderen is ook een *kenniscentrum* van ondernemerschap en voert een gericht beleid inzake competentieversterking van (potentiële) zelfstandigen, kmo's en hun medewerkers. Fungeren als kenniscentrum betekent voor Syntra Vlaanderen voornamelijk het detecteren, analyseren, valideren, synthetiseren en ontsluiten van de initieel versnipperde kennis, met het oog op het verbeteren van de werking van het kenniscentrum en het voeden en ondersteunen van het beleid. Samenwerking met allerhande partners met specifieke expertise is dan ook een essentieel onderdeel van deze werking.

3.3.2.2 IFAPME

(l'Institut wallon de Formation en Alternance et des indépendants et Petites et Moyennes Entreprises)

In Wallonië is IFAPME bevoegd voor onder andere de organisatie van voortgezette opleidingen voor zelfstandigen en kmo's, dit in nauwe samenwerking met andere partners, sectorfondsen en opleidingscentra.

De opleidingen die georganiseerd worden, kenmerken zich door een praktisch karakter, gericht op de concrete noden van ondernemers en hun werknemers. De opleidingen laten toe om kennis te maken met de nieuwste evoluties binnen de verschillende sectoren die aangeboden worden.

De opleidingen krijgen vorm door samenwerking tussen pedagogische begeleiders en sector- en beroepscommissies.

In het kader van de levenslang leren-doelstellingen zoals gesteld binnen de doelstellingen Europa 2020, onderschrijft IFAPME om zich er op toe te leggen dat de georganiseerde vormingstrajecten beantwoorden aan de evoluties en verwachte ontwikkelingen binnen de beroepsgroepen die aangeboden worden. Specifieke vermelding krijgt hierbij de noodzaak om milieuaspecten te integreren in bestaande opleidingen. Nieuwe opleidingen worden ontwikkeld (eventueel in een modulair aanbod dat kan geënt worden op het bestaande aanbod). Enkele voorbeelden hiervan zijn *éco-construction basse énergie, énergie, construction durable et éco-construction pour agents immobiliers et experts immobiliers, vendeur conseil en produits bio, isolateur bioclimatique, ...*⁵

⁵ bron: <http://www.ifapme.be>

3.3.2.3 IAWM

(Institut für Aus und Weiterbildung im Mittelstand und in kleinen und mittleren Unternehmen)

En ten slotte, voor de Duitstalige gemeenschap heeft IAWM de opdracht om onder andere een voortgezet vormingsaanbod uit te bouwen gericht op zelfstandige ondernemers en kmo's. In de opleidingscentra van Eupen en Sanct-Vith wordt een vormingsaanbod ontwikkeld en aangeboden.

Er wordt samengewerkt met diverse partners, zowel nationaal als internationaal:

- belangenverenigingen van kmo's;
- Vlaamse, Waalse en Brusselse onderwijs- en opleidingsinstellingen of organisaties;
- onderwijs- en beroepsopleidingfaciliteiten in het Duitstalig landsgedeelte;
- internationale organisaties betrokken bij onderwijs en beroepsopleiding voor kmo's.

3.3.3 Sectorale opleidingsinstellingen

In het kader van deze studie besteden we op vraag van de opdrachtgever meer uitgebreide aandacht aan de sectorale opleidingsinstellingen. Zij zijn immers de meest aangewezen partner om de competentienoden in hun sector te analyseren en vorming en opleiding te voorzien voor werknemers om hieraan tegemoet te komen, al dan niet in samenwerking met andere opleidingsverstrekkers en de formele diensten voor beroepsopleiding in België.

3.3.3.1 Historiek en werking van de Belgische sectorfondsen⁶

Overeenkomstig de wet van 5 december 1968 betreffende de collectieve arbeidsovereenkomsten en de paritaire comités⁷ kan de koning in België op eigen initiatief of op verzoek van een of meer organisaties van een bedrijfssector *paritaire comités* van werkgevers en werknemers oprichten. De paritaire comités hebben geen rechtspersoonlijkheid. Hun hoofdtaken zijn het opstellen en sluiten van collectieve arbeidsovereenkomsten evenals het voorkomen of bijleggen van conflicten tussen werkgevers en werknemers van hun sector.

Overeenkomstig de wet van 7 januari 1958 betreffende de fondsen voor bestaanszekerheid,⁸ zoals gewijzigd bij voornoemde wet van 5 december 1968 en bij het koninklijk besluit van 1 maart 1971,⁹ kunnen de sociale partners van een bedrijfssector bij hun collectieve arbeidsovereenkomsten *fondsen voor bestaanszekerheid* oprichten met het oog op:

- het financieren, toekennen en uitkeren van sociale voordelen aan bepaalde personen;
- het financieren en organiseren van de vakopleiding van de werknemers en van de jongeren;
- het financieren en verzekeren van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers in het algemeen.

Deze fondsen voor bestaanszekerheid worden in het niet-juridische taalgebruik ook '*sectorfondsen*' of 'sociale fondsen' genoemd.

Overeenkomstig artikel 170 van de wet van 29 december 1990 houdende sociale bepalingen¹⁰ zijn de werkgevers in België een *bijdrage (gelijkgesteld met een socialezekerheidsbijdrage) ten behoeve van risicogroepen en jonge werknemers* verschuldigd, die op basis van het volledige loon van de werk-

6 http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/comp-2003/nn136-03-nl.pdf.

7 Belgisch Staatsblad van 15.1.1969.

8 Belgisch Staatsblad van 7.2.1958.

9 Belgisch Staatsblad van 11.3.1971.

10 Belgisch Staatsblad van 9.1.1991.

nemers (loonmassa) wordt berekend. De hoogte van deze bijdrage werd sinds 1990 bijgesteld. Op 28 april 2011 publiceerde het Belgisch Staatsblad de Wet van 12 april 2011 houdende aanpassing van de Wet van 1 februari 2011 houdende verlenging van de crisismaatregelen en uitvoering van het interprofessioneel akkoord, en tot uitvoering van het compromis van de Regering met betrekking tot het ontwerp van interprofessioneel akkoord. Deze Wet voorziet de verlenging van een aantal bestaande stelsels waaronder de 0,10%-bijdrage ter activering van de inspanningen ten voordele van personen die behoren tot risicogroepen, de 0,05%-bijdrage ten behoeve van actieve begeleiding en opvolging van werklozen en de vrijstelling van de verplichting om jongeren aan te werven in het kader van de startbanen mits een extra-inspanning van 0,05% ten behoeve van de risicogroepen.

In alle bedrijfssectoren waar de sociale partners een sectorfonds hebben opgericht, wordt deze bijdrage rechtstreeks betaald aan dit sectorfonds en kan deze bijdrage door het fonds zelf worden beheerd om risicogroepen en jonge werknemers van de betrokken sector te helpen (het is om deze bijdrage zelf te kunnen beheren dat de meeste bedrijfssectoren in België hebben besloten hun eigen sectorfonds op te richten).

Naast het beheer van deze wettelijk verplichte bijdrage kunnen de sociale partners van een bedrijfssector ook voorzien in *bovenwettelijke sociale taken* voor hun sectorfondsen en kunnen zij deze taken van hun sectorfonds in de collectieve arbeidsovereenkomst van de sector opnemen.

Als voorbeeld kunnen de volgende bovenwettelijke acties worden vermeld:

- opleidingen voor werkzoekenden om de vaardigheden te verwerven die nodig zijn voor de uitoefening van bepaalde knelpuntberoepen in de betrokken sector;
- opleidingen voor werknemers die recent zijn ontslagen door een onderneming uit de betrokken sector;
- communicatie-, taal- of informaticaopleiding voor jonge werknemers uit de betrokken sector;
- opleiding voor oudere werknemers uit de betrokken sector;
- begeleiding van ontslagen werknemers (individuele begeleiding en persoonlijke actieplannen) en outplacementprogramma's voor oudere werknemers uit de betrokken sector;
- ...

Zo zijn er in de collectieve arbeidsovereenkomsten van vele bedrijfssectoren in België bovenwettelijke sociale acties opgenomen, terwijl de sociale partners in andere sectoren niet voorzien in dergelijke bovenwettelijke acties (in België zijn er immers bedrijfssectoren waar de sociale partners een sectorfonds hebben opgericht om de geïnde verplichte wettelijke bijdrage van 0,1% zelf te kunnen beheren, zonder dat aan dit fonds evenwel andere sociale opdrachten werden toegekend; ook zijn er sectoren waar de sociale partners zelfs geen sectorfonds hebben opgericht).

In heel wat bedrijfstakken zijn deze aanbieders van bijscholing bijzonder actief. Ze brengen de CAO-afspraken over bijscholing in de praktijk en werken met bijdragen op het loon. Om deze extra sociale taken te kunnen financieren, stelden de sociale partners in hun collectieve arbeidsovereenkomsten vaak een hoger bijdragepercentage vast dan het wettelijk voorgeschreven percentage van 0,1%. De toegepaste bijdragepercentages liggen doorgaans tussen 0,1 en 0,6% van de loonmassa, afhankelijk van de collectieve arbeidsovereenkomsten.

De sectorfondsen hebben rechtspersoonlijkheid. Bijgevolg zijn de middelen die zij inzamelen, hun eigendom. Elk van deze fondsen wordt beheerd door een eigen raad van beheer, die uitsluitend uit sociale partners is samengesteld. Uit het voorgaande blijkt dat de Belgische sector-

fondsen door de sociale partners van de verschillende sectoren op louter vrijwillige basis en bovenop de wettelijke verplichting zijn opgericht, en dat hun taken en de financiering van hun taken uitsluitend gebaseerd zijn op een vrijwillige beslissing van de sociale partners van de sector. De oprichting van een sectorfonds, de aan dit fonds opgedragen taken, het bijdragepercentage en de wijze van financiering van deze taken worden vastgesteld in de collectieve arbeidsovereenkomsten van de sector.

3.3.3.2 Overzicht van de voornaamste sectorfondsen

Het globale doel van de sectorfondsen is dus het mee mogelijk maken dat er binnen de betreffende sector voldoende en goed geschoolde werknemers werkzaam zijn. Hiertoe worden binnen elk fonds van een specifieke sector acties ontwikkeld naar zowel leerlingen uit het regulier onderwijs, werknemers en werkzoekenden toe, en wordt begeleiding aan de werkgever voorzien.¹¹

De acties *kunnen* omvatten: het verstrekken van kostenloze opleiding, sectorspecifieke subsidies of premiestelsels voor de financiering van competentieontwikkeling, info en advisering (inzake opleiding, kwaliteitsbewaking, financieringsmogelijkheden voor vorming, ...), het aanreiken van instrumenten (voor de ontwikkeling van opleidingsplannen, voor de detectie van opleidingsbehoeften, ...) en het ontwikkelen en/of ter beschikking stellen van databanken, didactisch materiaal, enz.

In het vervolg van deze studie bespreken we de activiteiten van de sectorfondsen van de geselecteerde sectoren meer in de diepte en gaan we na in welke mate initiatieven genomen worden inzake vorming en opleiding ter voorbereiding op de transitie naar een koolstofarme samenleving 2050. De meeste sectorfondsen kennen een gezamenlijke federale werking. Sommige zijn regionaal opgesplitst. Voor de metaalsector is er een provinciale werking voorzien.

De belangrijkste sectorale opleidingsfondsen (en aanverwante) zijn (in alfabetische volgorde-niet exhaustief):

- *BESKO - Beroepsvereniging voor bio-esthetiek en cosmetologie;*
- *CEVORA - Opleidingscentrum Aanvullend Nationaal Paritair Comité voor Bedienden of paritair comité 218;*
- *CEWEZ - Centrale der werkgevers Zeebrugge;*
- *COBOT - Centrum Opleiding, Bij- en Omscholing in Textiel en Breigoed - PC 109, 110, 120 (arbeiders), 214 en 215 (bedienden);*
- *Coiffure - Treffpunt van de Belgische professionele kappers - PC 314;*
- *EDUCAM - Coördinatiecentrum voor opleiding in autosector en andere sectoren - PC 112, 142, 149;*
- *EDUPLUS - Vorming en opleiding groensectoren - PC 132, 144 en 145;*
- *FONDSCHEM - Vormingsfonds voor de chemische nijverheid - PC 116 en 207;*
- *FBZ - Fonds bestaanszekerheid kappers - PC 314/Fitness Faculty;*
- *FCBO - Car en Bus Opleiding voor de arbeiders tewerkgesteld in de sector - PC 140;*
- *FOPAS - Fonds werkgelegenheid en opleiding van de verzekeringssector - PC 306;*
- *FTMA - Fonds voor tewerkstelling en opleiding van arbeiders in de metaalverwerkende nijverheid in de provincie Antwerpen;*
- *FTML - Fonds Tewerkstelling en Opleiding in de Metaalverwerkende nijverheid (Limburg);*
- *FVB - Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid;*
- *GRAFOC - Grafisch Opleidingscentrum - PC 130;*
- *Horecavorming - Horeca Vorming - PC302;*

¹¹ In het kader van de sectorconvenants die sectoren via de sectorfondsen met de Vlaamse overheid afsluiten worden er ook acties voorzien om de diversiteit en de evenredige arbeidsdeelname binnen sectoren te bevorderen.

- IFPM- *Institut Formation Professionel Metal* - PC 111-209;
- INOM - *Instituut voor Naschoolse Opleiding in de Metaalverwerkende Nijverheid Vlaanderen* - PC 111, 209;
- ²IPV - *Instituut voor Professionele Vorming van de Voedingsnijverheid* - PC 118, 220;
- IVOC - *Instituut voor Vorming en Opleiding in de Confectie* – PC 109, 110, 215;
- LIMOB - *Limburgs Instituut voor de Metaalverwerkende Nijverheid*;
- LOGOS - *Vormingsfonds bedienden uit de internationale handel, vervoer en aanverwante bedrijfstakken* - PC 226;
- Mediarte - *Sociaal Fonds voor de audiovisuele sector* - PC 227;
- Montage - *Sectorfonds montage en kraanverhuurbedrijven* - PC 111.3;
- OBMB - *Opleidingsinitiatief Bedienden Metaal Brabant*;
- OCH - *Opleidingscentrum Hout* - PC 125, 126;
- ABSU/OCS *vzw* - *Opleidingscentrum van de schoonmaak* - PC 121;
- RTM *Vlaams-Brabant/ Brussel- Metaalarbeiders*;
- SFTL - *Sociaal Fonds voor Transport en Logistiek* - PC 140.01, 140.09;
- SFV *verhuizingen* - PC 140.05;
- *Sociaal Fonds voor de Betonindustrie - Paritair Subcomité voor de betonindustrie* 106.02;
- *Sociaal Fonds voor de Werklieden van de Ondernemingen der Openbare en Speciale Autobusdiensten en Autocardiensten* - FCBO;
- *Sociaal Fonds voor Podiumkunsten* - PC 304;
- SVB - *Sauna Vereniging België*;
- *Taxi-info* - *Sociaal Fonds voor de taxiondernemingen en diensten voor de verhuur van voertuigen met een chauffeur*;
- TOFAM - *Tewerkstellings- en Opleidingsfonds voor Arbeiders in de Metaalverwerkende Nijverheid (Oost- en West-Vlaanderen)* - PC 111;
- VESOFO - *Vereniging van de Sociale Fondsen van de Non-profit sector*;
- VGI - *Verbond van de Glasindustrie*;
- VIBAM - *Vormingsinitiatief voor Bedienden in de Antwerpse Metaalnijverheid*;
- VIVO *Social profit* - *Vlaams Instituut voor Opleiding en Vorming in de Social profit* - PC 152, 225, 304, 305, 318, 319, 327 en 329;
- VFU *Vormingsfonds voor uitzendkrachten* - PC 322;
- VORMELEK - *Paritair Opleidingsfonds voor Elektriciens* - PC 149;
- VORMETAL - *Vormingscentrum Metaalverwerkende Nijverheid (Oost- en West-Vlaanderen)* - PC 209;
- *Vzw Montage - paritaire subcomité 111.3 montage en kraanverhuurbedrijven*.

3.3.3.3 Sectorconvenants Vlaanderen

a) Wat?

De sectorfondsen worden gefinancierd vanuit de sector zelf, waaronder de financiering door de voornoemde verplichte bijdrage van de werkgevers voor opleiding van risicogroepen. Noch de overheid, noch de structuurfondsen van de Europese Unie storten bijdragen aan de fondsen. Zij kunnen echter wel op ad hoc-basis bepaalde genomen maatregelen cofinancieren, zoals de Vlaamse overheid doet via het instrument van de sectorconvenants.

Aan Vlaamse zijde vormt het instrument van de sectorconvenants een belangrijke ondersteuning van de sectoren. De sectorconvenants zijn protocols van samenwerking tussen de sectoren (sectorale sociale partners (in concreto de sectorale opleidingsinstituten of sectorfondsen)) en de Vlaamse Regering over actuele thema's, zoals een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, het stimuleren van competentieontwikkeling, en het verhogen van diversiteit op de arbeidsmarkt. De sectorconvenants zijn een krachtig instrument voor het verwezenlijken van

een sectoraal beleid dat versterkend werkt ten aanzien van het werkgelegenheidsbeleid. Via de sectorconvenants geven de sectoren mee gestalte aan de prioriteiten van het arbeidsmarktbeleid en trachten zij meer mensen aan het werk te krijgen en houden en elk talent te (h)erkennen, ontwikkelen en benutten.¹²

In 2001 werd de eerste generatie sectorconvenants afgesloten, steeds voor 2 jaar. Ook de Beleidsbrief Werk 2008 van minister van Werk, Onderwijs en Vorming, Frank Vandenbroucke, en het akkoord van 14 mei 2007 over de Competentieagenda, werken inspirerend op de werking van de sectorconvenants. Om de werking van de sectorconvenants binnen het Vlaamse werkgelegenheidsbeleid te verzekeren voor de toekomst werd de stap naar een decretale verankering gezet (2009). In 2009 werd op basis van het Regeerakkoord, de Beleidsnota Werk 2009-2014 en het Werkgelegenheids- en Investeringsplan, VIA en Pact 2020 (VESOC, 2009) werk gemaakt van de voorbereiding van een nieuwe generatie sectorconvenants. Het nieuw inhoudelijk kader en de vernieuwde aanpak werden goedgekeurd door het Vlaams economisch en Sociaal OverlegComité (VESOC) op 12 februari 2010.

Op dit ogenblik zijn er met 33 sectoren convenants afgesloten. Sectoren gaan dus reeds in ruime mate in op het aanbod om convenants af te sluiten. De uitvoering van de opdrachten in de sectorconvenants is in handen van 116 *sectorconsulenten*, tewerkgesteld bij *paritaire sectororganisaties* (in concreto de *sectorale opleidingsinstituten of sectorfondsen*). De sectorconsulenten worden gesubsidieerd door de Vlaamse overheid.

Uitwisseling en samenwerking tussen de sectorconsulenten wordt aangemoedigd via netwerken, georganiseerd door de Sociaal Economische Raad Vlaanderen (SERV). Tussen de sectoren is een dynamiek van samenwerking op gang gekomen die volgens de sectorconsulenten minder of onbestaande zou zijn zonder de sectorconvenants. De netwerken van de SERV zijn daarin een belangrijke factor, maar ook buiten de netwerken van de SERV vindt intersectorale uitwisseling en samenwerking plaats. Sectorconsulenten bouwen een breed netwerk uit, een netwerk dat mee tot stand komt door het werken met een convenant.

Alle sectorconvenants worden jaarlijks opgevolgd en geëvalueerd door de Vlaamse overheid in functie van het naleven van de doelstellingen die zij vooropstelden.

b) De dynamiek veroorzaakt door de sectorconvenants

De Rick en Vermaut (2009) evalueerden de dynamische kracht die uitgaat van de sectorconvenants.

Op basis van dit onderzoek werd geconcludeerd dat het werken met een convenant tot een *dynamiek leidt in de sectoren*. De dynamiek blijkt vele aspecten te hebben: uitbreiding van thema's en acties waaraan gewerkt wordt, een groter draagvlak voor competentiebeleid, betere kwaliteit van acties, meer samenwerkingsverbanden met meer diverse actoren, een (langzame) ontwikkeling van een visie op (facetten van) competentiebeleid, ...

Over de sectoren heen zijn gelijkaardige evoluties waar te nemen. De omvang van de dynamiek en de snelheid van de evoluties verschillen wel van sector tot sector. Thema's die in de ene sector bijvoorbeeld vanzelfsprekend zijn, zijn dat helemaal niet in de andere sectoren. Of terwijl de ene sector het gevoel heeft dat een bepaalde maatregel helemaal niet relevant is voor de sector en gewoon niet op een zinvolle manier kan worden uitgewerkt, gaat de andere sector er mee aan de slag.

¹² Bron: doel en historiek van de sectorconvenants | werk.be

Het instrument is door de jaren heen een echte meerwaarde geworden. Zowel sociale partners als sectorconsulenten en andere actoren ervaren dat het convenant een strategisch instrument is.

Wallonië werkt op een andere manier. Uit dit onderzoek bleek echter ook dat de sectorconvenants, ook al zijn ze regionale materie, ook verrassende resultaten geven *op federaal niveau*. In Vlaanderen komt er een hele sectorale en intersectorale dynamiek op gang (bijvoorbeeld ervaringsbewijs, diversiteitsplannen, ...). De Rick en Vermaut stelden vast dat een neveneffect van de sectorconvenants is dat er *ook in de andere regio's* eveneens een dynamiek tot stand komt.

De uitvoering van het convenant gebeurt onder paritair toezicht, wat in de praktijk betekent dat de sectorconsulenten functioneren in een paritair beheerde organisatie, zoals een sectoraal opleidingsfonds of een fonds voor bestaanszekerheid. Die paritair beheerde organisaties werken doorgaans niet enkel voor Vlaanderen, maar ook voor Wallonië.

Naarmate de Vlaamse tak van de organisatie meer autonoom kan beslissen en handelen (bv. omdat ze over eigen middelen beschikt die ze vrij kan toewijzen), is het voor de sector gemakkelijker om de prioriteiten van het Vlaamse arbeidsmarktbeleid gestalte te geven. Als de Vlaamse en Waalse tak echter meer verweven zijn met elkaar, wordt het tempo van het invoeren van maatregelen en acties voor een deel bepaald door de mate waarin de Vlaamse en Waalse tak overeenstemmen met elkaar. Als een maatregel eerst door beide aanvaard moet worden, dan kan dat vertragend werken. Maar de dynamiek van de Vlaamse sectorconvenants beïnvloedt hier dan duidelijk ook het gevoerde beleid aan de Waalse zijde.

c) Sectorconvenants 2013-2014

De nieuwe onderhandelingsronde van de sectorconvenants loopt momenteel (2012). Op 16 januari 2012 werd het nieuw inhoudelijk kader voor de sectorconvenants 2013-2014¹³ en bijhorend inspiratiemenu¹⁴ goedgekeurd door VESOC. Dit nieuwe inhoudelijke kader is ook in sterke mate gebaseerd op het loopbaanakkoord dat recent werd afgesloten. Zo stelt dit nieuw inhoudelijk kader:

We gaan voor een innovatief sectoraal beleid dat gebaseerd is op competenties, talenten, loopbaandenken, en versterkte sectorale en intersectorale partnerschappen. Werkgevers voelen de dag van vandaag immers druk vanuit verschillende hoeken (druk om te innoveren, druk om energiezuinig te werken, druk van de crisis, druk van de vergrijzing, ...). Deze uitdagingen dwingen ondernemingen om strategische keuzes te maken. Hoe ondernemingen met deze druk en uitdagingen omgaan is essentieel in functie van hun eigen concurrentiële marktpositie en het realiseren van een competitieve en duurzame economie in het algemeen. Onlosmakelijk hebben de keuzes en visie van ondernemingen gevolgen voor de gevraagde competenties, de werkgelegenheid en de arbeidsomstandigheden in de onderneming. Het is daarom belangrijk dat duurzaam en strategisch omgaan met werknemers, hun competenties en talenten in het bedrijf een essentieel onderdeel uitmaken van de strategische bedrijfsvoering. Sectoren kunnen hiertoe een katalysator zijn en kunnen via het opzetten van weloverwogen partnerschappen met arbeidsmarkt-, onderwijs- en opleidingsactoren ondernemingen hierin ondersteunen. Daarom willen we ondernemingen (via sectoren) stimuleren om meer procesgericht te denken over competenties, loopbanen en de arbeidsorganisatie binnen de context van het bedrijf. We blijven hierbij vasthouden aan de dynamiek die uitgaat van het instrument van de sectorconvenants.

We vragen van sectoren om een visie te ontwikkelen of de bestaande visie uit het sectorconvenant 2010-2011 opnieuw onder te loep te nemen en te checken of deze nog overeenstemt met de sectorale realiteit en uitdagingen. We vragen aan sectoren om, volgens de principes van de eerder geschetste beleidsvisie en beleidsdoelstellingen, na te denken over hun rollen en verantwoordelijkheden hierin (in het bijzonder op het vlak van aansluiting onder-

¹³ Nieuw inhoudelijk kader voor de sectorconvenants 2013-2014

¹⁴ Inspiratiemenu

wijs-arbeidsmarkt, competentiebeleid, diversiteit en aandacht voor kmo's). Dit op basis van de eigenheid, de context en de toekomstige uitdagingen en transitie(s) van de sector. De sectorale visie dient:

- *te vertrekken van een omgevingsanalyse (de sector in cijfers). (...) Het project VLAMT (Vlaams Arbeidsmarktonderzoek voor de Toekomst) kan, op termijn, sectoren ook (kwalitatieve) inzichten verschaffen op het vlak van toekomstige competentienoden en hieraan gekoppelde, noodzakelijke, engagementen;*
 - *vanuit de omgevingsanalyse te komen tot een sterkte-zwakke analyse met daaraan gekoppeld de uitdagingen met betrekking tot de sectorale arbeidsmarkt op korte en lange termijn (m.b.t. instroom, doorstroom, uitstroom, diversiteit, ...). De omgevingsanalyse wordt hierbij best ruim opgevat zodat ook bijvoorbeeld de effecten van transformaties (bv. economisch, ecologisch) op de sectorale arbeidsmarkt kunnen meegenomen worden;*
 - *die uitdagingen aan te duiden waar men prioritair werk van zal maken (en waarom) en aan te geven welke rol de sector hierin zal opnemen;*
 - *zich uit te spreken over hoe de sector zal trachten werk te maken van de geschetste uitdagingen en de daaruit voortvloeiende prioriteiten;*
 - *te passen in (de principes van) de globale visie op loopbaanzekerheid, talentbenutting en talentontwikkeling en in de contouren van het nieuw werkgelegenheidsakkoord/loopbaanakkoord.*
- Sectoren laten deze visie tot stand komen via een stakeholdersbenadering waarvan ondernemingen een essentieel onderdeel uitmaken.*

Opmerkelijk is dat ook aandacht voor het thema van verduurzaming en vergroening opgenomen is in het *inspiratiemenu* om als mogelijke prioriteit mee te nemen in de onderhandelingen, weliswaar nog niet als apart thema zoals bijvoorbeeld diversiteit maar wel ondergebracht in het thema 'competentieontwikkeling en -beleid'. We geven een korte inkijk in dit *inspiratiemenu*:

Dit menu met suggesties voor acties of engagementen heeft de bedoeling om jullie te inspireren én te ondersteunen bij het uitwerken van een onderhandelingsvoorstel met het oog op het afsluiten van een nieuw sectorconvenant 2013-2014. Het inhoudelijke kader 2013-2014 biedt het inhoudelijke referentiekader voor de opmaak van een nieuw sectorconvenant. Dit inspiratiemenu komt er complementair bovenop voor die sectoren die graag willen putten uit een aantal voorbeeldacties om aan de slag te gaan met bepaalde thema's of prioriteiten. Een keuze maken uit dit menu is dus volledig vrijblijvend:

- *sectoren nemen in hun visie belangrijke transformaties in de sector op. Hierbij denken we ook aan aandacht voor duurzaamheid, eco-innovatie, groene jobs, ... (indien van toepassing). Ze geven aan welke veranderingen (in producten, processen en op vereiste competenties) er tot stand komen onder impuls van transformaties, innovatie en wijzigingen in regelgeving (bv. verlaging van het E-peil van nieuwbouwwoningen) vermits deze nu en in de toekomst voor ware transities kunnen zorgen in sectoren op vlak van competenties;*
- *sectoren die het proces van een ronde tafel in het kader van nieuw industrieel beleid doorlopen hebben, vertalen de afspraken van de ronde tafel die betrekking hebben op de 3 decretale thema's van het convenant verder in het sectorconvenant;*
- *sectoren blijven bij met relevante evoluties en -innovaties en anticiperen hierop door hier reeds aandacht voor te hebben in hun opleidingsaanbod:*
 - *sectoren kunnen minstens nadenken over hoe ze zich zullen voorbereiden op eventuele evoluties die er op dit vlak zitten aan te komen (cf. toekomstgericht denken);*
 - *de toekomstige VLAMT-toepassing zal hier op termijn ondersteuning kunnen bieden. Competentieprognoses kunnen acties 'triggeren' want heel wat sectoren zien de uitdagingen vaak wel al, maar weten niet hoe ermee aan de slag te gaan;*
 - *sectoren leveren hun kennis van de evoluties in de eigen sector aan de SERV aan in het kader van de actualisering van Competent op basis waarvan oriëntering, bemiddeling en opleiding gestalte kan krijgen;*
 - *sectoren kunnen samen met VDAB (strategisch accountmanager voor de groene economie) een aanbod uitwerken voor werknemers en werkzoekenden in het kader van vergroening (bv. bouwsector);*
 - *sectoren kunnen hun bestaande opleidingsaanbod aanpassen aan de (voorspelde) evoluties (bv. opleidingen organiseren met betrekking tot energieprestatieregelgeving, duurzaam bouwen, hernieuwbare energie, ...);*

- *sectoren kunnen hun werkgevers en (toekomstige) werknemers sensibiliseren rond dit thema. Evoluties worden onder de aandacht gebracht en het belang van investeren in deze opleidingen wordt benadrukt.*

Het is momenteel nog onduidelijk hoe dit verder vorm krijgt, of er vanuit de sectoren aandacht aan zal besteed worden bij de onderhandelingen maar dit wordt duidelijk in het najaar 2012.

d) VDAB en sectorconvenants

Sectoren hebben een belangrijke verantwoordelijkheid in het bijdragen tot een verhoogde deelname aan permanente vorming. Zij gaan hiervoor aan Vlaamse zijde vaak in zee met VDAB als structurele partner. De meerderheid van de sectoren met een sectorconvenant werkt al (structureel of projectmatig samen) samen met de VDAB. VDAB streeft ernaar om met zoveel mogelijk sectoren een kaderovereenkomst af te sluiten waarin diverse afspraken kunnen gemaakt worden.

De bestaande sectorale samenwerking van de VDAB gaat nu al verder dan enkel competentieversterkende acties (de gezamenlijke organisatie van beroepsopleiding). Ook toelidingsacties, zoals screening en oriëntatie van werkzoekenden en uitstroombegeleidende acties zoals stagebegeleiding en -opvolging, worden samen met de sectoren georganiseerd. Omwille van de complexe arbeidsmarkt is een beleid nodig aangepast aan de verschillende arbeidsmarktdoelgroepen, sectoren en bedrijven. Ook moeten alle actoren en belanghebbende organisaties op de arbeidsmarkt daarbij betrokken worden. Dit kan gerealiseerd worden door de oprichting van *arbeidsmarktpartnerschappen* rond de sectoren.

Binnen dit partnerschap levert elke partner vanuit zijn eigen opdracht en bevoegdheid een afgesproken bijdrage aan een gemeenschappelijk doel, nl. de vermindering van de sectorale arbeidsmarktknelpunten.

De volgende generatie sectorconvenants vormt het vertrekpunt voor de ontwikkeling van partnerschappen tussen arbeidsmarktactoren waarbij sectoren een centrale rol blijven vervullen en waaraan de VDAB faciliterend en ondersteunend participeert.

En aangezien het samenwerken met de sectorfondsen betreft, zal dit ook van invloed zijn op de dynamiek in de andere regio's. (Departement WSE, 2011a)

3.3.3.4 Conclusie

Met betrekking tot de *sectorfondsen* kunnen we dus besluiten dat deze een zeer belangrijke actor zijn om de competentieontwikkeling van werknemers mee vorm te geven (in samenwerking met andere partners), dit vanuit een paritair aangestuurde organisatie en in nauw overleg met de verschillende betrokken actoren binnen de sector.

Het instrument van de Vlaamse *sectorconvenants* betekent een belangrijke hefboom om de sectoren te ondersteunen in het verder afstemmen van hun sectorale opleidingswerking op de te verwachten evoluties in de sector (ook op vlak van loopbanen en competenties), zeker gegeven de verhoogde aandacht die hiervoor gevraagd wordt in de nieuwe lichte sectorconvenants 2013-2014. Opmerkelijk is dat ook aandacht voor het thema van verduurzaming en vergroening opgenomen is in het *inspiratiemenu* om als mogelijke prioriteit mee te nemen bij het vormgeven van de volgende sectorconvenant. Uit eerder onderzoek is reeds gebleken dat de impact van de initiatieven die genomen worden binnen de sectoren ondersteund door de convenants, niet beperkt blijft tot de Vlaamse sectorale werking maar dat er sprake is van een duidelijke 'spill over' naar de andere regio's.

3.3.4 Voorbeelden van andere opleidingsverstrekkers

3.3.4.1 Onderwijsinstellingen

Ook het (vooral hoger) onderwijs heeft vaak een specifiek bijscholingsaanbod waarop bedrijven en hun werknemers een beroep kunnen doen.

3.3.4.2 Leveranciers

Heel wat leveranciers van nieuwe producten bieden een specifiek vormingsaanbod aan met betrekking tot hun producten zodat werknemers kennis over nieuwe grondstoffen, machines en technologieën rechtstreeks kunnen aanleren bij deze leveranciers.

3.3.4.3 Commerciële opleiders

Naast de door de overheid gefinancierde opleidingsverstrekkers of de sectorale opleidingsaanbieders zijn er op de opleidingsmarkt ook heel wat commerciële partners actief die bepaalde trainingen en bijscholing aanbieden.

3.3.4.4 Door werknemersorganisaties

We stelden reeds vast dat werknemersorganisaties een belangrijke rol spelen via de sectorfondsen in het vormgeven van het opleidingslandschap in België.

Daarnaast bieden vakbonden ook vorming aan aan de werknemersafgevaardigden binnen de ondernemingen. Zo geeft onder andere het Algemeen Belgisch vakverbond (ABVV) vorming aan zijn medewerkers over milieuthema's. Ook binnen het Algemeen Christelijk Vakverbond (ACV) geldt dat iedere ACV-afgevaardigde in de ondernemingsraad of het Comité PB de kans krijgt om gedurende vier jaar een aantal dagen per jaar (basis)vorming te volgen bij de gewestelijke ACV-verbonden. In deze vorming komen uiteenlopende onderwerpen aan bod: de analyse van de economische en financiële toestand van de onderneming, welzijn op het werk (veiligheid en gezondheid), wetgeving allerhande, onderhandelingstechnieken, enz. Onderzoek (De Smet & Bachus, 2012) toont echter aan dat milieu een transversaal, maar weliswaar tot op heden een relatief onbelangrijk thema is in het vormingspakket. De diepgang waarmee dit thema wordt behandeld is beperkt en louter gericht op het aanreiken van algemene vaardigheden voor militanten. Na de basisvorming kunnen afgevaardigden terecht bij de ACV-beroepscentrales voor een meer sectorspecifieke, voortgezette vorming. Milieuthema's en groene vaardigheden komen bij het ACV echter slechts sporadisch aan bod in het vormingsaanbod van de centrales.

Naast het organiseren van opleidingen voor medewerkers en afgevaardigden, zijn de verschillende werknemersorganisaties op verschillende niveaus ook betrokken in een aantal *samenwerkingsverbanden* tussen vakbonden en andere organisaties.

De organisatie *Arbeid & Milieu vzw* is een samenwerkingsverband tussen de milieubeweging (Bond Beter Leefmilieu) en de 3 vakbonden aan Vlaamse zijde: ACV, ABVV en ACLVB. Arbeid en Milieu wil vakbonden en de milieubeweging sensibiliseren en informeren over sociale en ecologische thema's en wederzijdse informatieuitwisseling en samenwerking bevorderen. Daarnaast beoogt Arbeid en Milieu ook het beleid te adviseren rond gemeenschappelijk ontwikkelde standpunten. Arbeid & Milieu vzw zet zijn schouders onder 'groene jobs' en wil zo een win-win-situatie creëren voor beide partners: de vakbonden zien in actief werken rond groene jobs de mogelijkheid om jobs te behouden en te creëren, de milieubeweging streeft naar een duurzame economie. Arbeid & Milieu vzw wil *'de omschakeling naar nieuwe groene jobs en het vergroenen van bestaande jobs aanmoedigen en steunen door te peilen naar de houding van de werknemers in de verschillende sectoren, op zoek te gaan naar een draagvlak bij werknemers en de hefboomen voor afspraken met de sociale*

partners aan te reiken.¹⁵ Het project ‘Groene Jobs’ probeert bovenstaande doelstellingen door middel van een aantal concrete acties te behalen: informatie via een platformwebsite en via het organiseren van activiteiten en van vormingen rond het thema. Met steun van de Europese Commissie is Arbeid & Milieu vzw recent ook gestart met het ‘Green Workplaces’-project rond vergroening van de werkplek. Via het opvolgen van een aantal pilootprojecten, de uitwerking van een handboek en het geven van workshops wordt samen met werknemersafgevaardigden gewerkt rond de haalbaarheid van duurzame en arbeidskwaliteitsvolle vergroening op de werkvloer. Zowel situaties waar de verandering plaats kan vinden op initiatief van de afgevaardigde(n), als gevallen waar de gevolgen van een beslissing van het management om te vergroenen in goede banen moeten geleid worden, worden begeleid, zodat veranderingen ook werken voor de werknemers.¹⁶

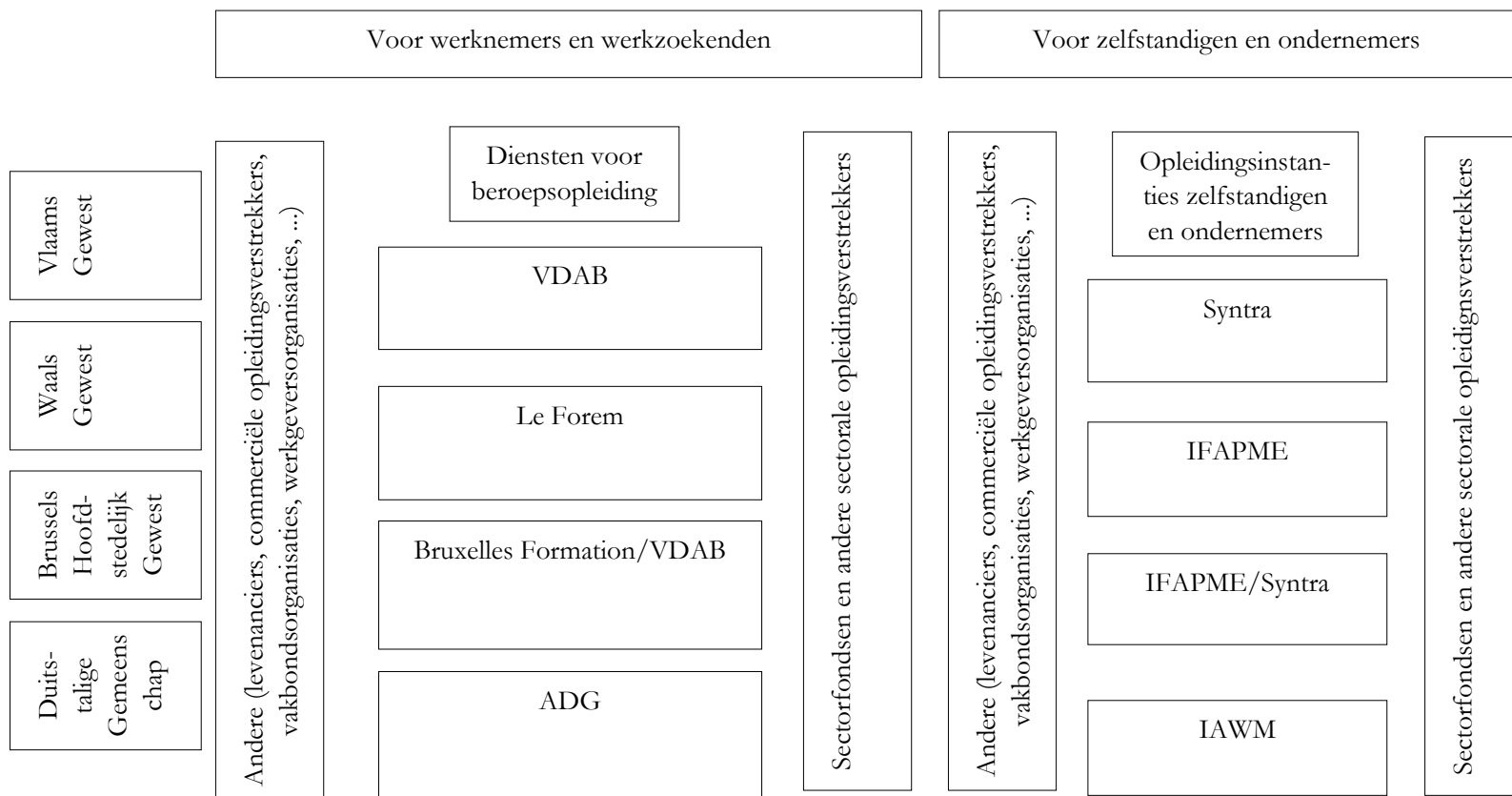
Het *BRussels Intersyndicaal netwerk voor SEnsibilisering rond Milieu (BRISE)* stelt acties voor die in gemeenschappelijk vakbondsfront ABVV-ACV-ACLVB kunnen gevoerd worden en waarbij de nadruk ligt op de eigenheid van het sociaaleconomisch landschap van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. BRISE wil stafmedewerkers van de vakbonden en werknemersafgevaardigden bewust maken van de milieuproblemen die aanwezig zijn op de werkvloer en vorming bieden over de duurzame oplossingen die mogelijk zijn. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan de ontwikkeling van verdere syndicale deskundigheid zodat afgevaardigden sterker staan in onderhandelingen over concrete maatregelen en verder acties. BRISE werkt hiertoe samen met het Brussels Instituut voor Milieubeheer en met steun van Leefmilieu Brussel en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Daarnaast wil BRISE ook aanbevelingen formuleren naar de bevoegde overheden toe met betrekking tot werkgelegenheid en beroepsopleiding om zo de bestaande werkgelegenheid te behoeden en nieuwe (ecologische) activiteiten te ontplooiën.

In Wallonië hebben ACV (CSC) en ABVV (FGTB) met ondersteuning vanuit de Waalse overheid, gezamenlijk *RISE* opgericht (*le Réseau Intersyndical de Sensibilisation à l'Environnement*) met als doelstelling het ondersteunen van vakbondsafgevaardigden bij milieukwesties waarmee ze geconfronteerd worden via het geven van vorming, het uitwerken van brochures, ... RISE beoogt zo het sociaal overleg op milieuvlak in de ondernemingen te stimuleren en de afgevaardigden beter in staat te stellen tussenbeide te komen in milieuvraagstukken en om de werknemers en hun vertegenwoordigers bewust te maken van de milieuproblematiek.

15 www.groenejobs.be

16 [Http://www.a-m.be/nl/projecten/huidige-projecten_14.aspx](http://www.a-m.be/nl/projecten/huidige-projecten_14.aspx).

3.3.5 Overzicht formele opleidingsverstrekkers in België



3.4 Informatie over beroepen en competenties

Alle gemeenschappen in België zijn het er over eens dat competentieontwikkeling belangrijk is en de sleutel vormt voor de kenniseconomie van morgen. Hiertoe wordt doorheen alle structuren van opleiding en vorming sterk beroepsgericht gewerkt.

De gemeenschappen werken daarvoor elk een eigen stelsel van *competentieprofielen* uit: zo wordt omschreven welke beroepskwalificaties noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bepaald beroep en in de meeste gevallen wordt op basis hiervan een gemoduleerd opleidingstraject uitgetekend. De Franse Gemeenschap, het Waals Gewest en de COCOF (Administration de la Commission communautaire Française, Brussel) zetten daartoe de *Service Francophone des Métiers et des Qualifications* op. Binnen Vlaanderen werd gestart met de ontwikkeling van de *Competent*-databank binnen de SERV. Bij beide initiatieven wordt intensief samengewerkt met de sociale partners. Zo wordt de vinger aan de pols gehouden van evoluties in vereiste (groene en vergroende) competenties op de arbeidsmarkt waardoor het opleidingsaanbod op korte termijn efficiënt kan aangepast worden.

Deze beroepscompetentieprofielen kunnen zowel worden gebruikt binnen het onderwijs als in de volwassenenvorming, al dan niet vanuit de ondernemingen. Ook de diensten voor arbeidsbemiddeling en beroepsopleiding kunnen er gebruik van maken.

Om ervoor te zorgen dat deze aanpak de interregionale mobiliteit bevordert, wordt ook aan een gezamenlijk kader voor de definitie van competentieprofielen gewerkt, door een gemeenschappelijk gebruik van het ROME-systeem (zie verder). Bovendien kaderen de gemeenschappen al hun werkzaamheden binnen het ‘European Qualifications Framework’.

3.4.1 Competent

Competent is een dynamische databank die de nieuwe en geactualiseerde beroepscompetentieprofielen, gevalideerd door werkgevers en werknemers, bevat. Deze databank is in gezamenlijk beheer van de SERV en de VDAB. Competent is dus het nieuwe, innovatieve IT-systeem waarmee de SERV, samen met de sociale partners, een gemeenschappelijk referentiekader wil creëren om in Vlaanderen beroepsactiviteiten te beschrijven en wat men daarvoor moet kunnen en kennen.

De SERV ontwikkelt reeds lange tijd beroepscompetentieprofielen. Een aantal jaar geleden werd gestart met de ontwikkeling van Competent omdat bij een doorlichting van de profielenwerking is gebleken dat er veel verbetering mogelijk en nodig was. Er moest worden gewerkt aan een arbeidsmarktdekkend systeem dat snel kon worden geactualiseerd en dat het werk van de sociale partners en experts vereenvoudigde en ondersteunde.

Daartoe werd een partnerschap met de VDAB opgericht om te werken rond de herziene versie van de ROME. ROME staat voor Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois en is een systeem van Pôle emploi (F), de Franse dienst voor arbeidsbemiddeling. De structuur van ROME maakt dat de onderlinge relaties tussen beroepen duidelijk worden gemaakt. Activiteiten en competenties die gemeenschappelijk zijn, geven direct inzicht in mogelijke jobmobiliteit (al dan niet met bijkomende opleiding of ervaring). Het kader ontwikkeld binnen ROME wordt gehanteerd als kader om de Competent-databank vorm te geven.

Rond ROME/Competent heeft zich intussen een internationaal partnerschap ontwikkeld: Pôle emploi, SERV, VDAB, Le FOREM, Actiris, Bruxelles. formation en het Arbeitsamt der

Deutschsprachigen Gemeinschaft (ADG). Ook de Synerjob-partners zullen werken met Competent. De gegevens zullen interregionaal uitwisselbaar zijn.

Waarom dienen deze beroepscompetentieprofielen en de Competent-databank? (Vanaerschot, 2011) Zoals gezegd creëert Competent een gemeenschappelijk referentiekader om beroepsactiviteiten te beschrijven en wat men daarvoor moet kunnen en kennen *Competent wil tegemoet komen aan de nood aan up-to-date informatie over de arbeidsmarkt, de noodzakelijkheid om in te spelen op beroepen van de toekomst, het versterken van competenties, ... Betere bemiddeling, begeleiding en opleiding zijn eveneens cruciaal.*

De informatie in Competent zal werkgevers helpen om vacatures op te stellen waarin de activiteiten, het kennen en kunnen worden beschreven. Competent laat werkenden en werkzoekenden toe om hun kennis en vaardigheden te beschrijven en af te toetsen aan wat in de beroepscompetentieprofielen en de vacatures gedefinieerd staat. Competent laat toe dat de VDAB niet meer alleen zal matchen op het diploma en de jobcontext, maar in de toekomst ook zal matchen op competenties, Competent levert bronmateriaal voor opleidingen, ...

Sectoren kunnen expertise leveren voor het ontwikkelen en actualiseren van de beroepscompetentieprofielen in Competent, met respect voor het concept en de doelstellingen en de timing van Competent.

Competent is geen functieclassificatiesysteem, het vervangt de bestaande systemen niet. Het vervangt ook niet de instrumenten die sectoren, bedrijven, organisaties hebben ontwikkeld om aan competentiebeleid te doen. Het ondersteunt die instrumenten.

Competent bevat evenmin beroepskwalificaties. Die staan in de kwalificatiestructuur en zijn gebaseerd op de beroepscompetentieprofielen die in Competent zitten. In Competent kunnen wel links worden gemaakt naar de kwalificatiestructuur.

Competent is ook geen opleidingenstructuur. In de fiches van Competent zitten enkel verwijzingen naar mogelijke opleidingen en certificaten.

Competent kan dienen als referentiekader, als bronmateriaal, voor opleidingen en curricula.

Qua opbouw en inhoud sluiten de Competentfiches naadloos aan bij de ROME-fiches. Dat verzekert niet alleen de automatische uitwisselbaarheid van gegevens met de Franse partner, maar ook en vooral met de Belgische partners en - op termijn - Europees. De Europese connectie en interconnectiviteit kan worden gelegd via ESCO (European Skills, Competencies and Occupations taxonomy) en ISCO (International Classification of Occupations), wat van bij het begin technisch werd voorzien en nu verder inhoudelijk zal worden uitgewerkt. ISCO is de internationale standaardclassificatie van beroepen die door het ILO wordt beheerd sinds 1957 en die wereldwijd gehanteerd wordt voor statistische rapportering en vergelijkend onderzoek met betrekking tot beroepen op de arbeidsmarkt (bv. input voor OESO-rapporten en forecasting van arbeidsmarktevoluties door Cedefop). Het systeem ESCO dat momenteel wordt gelanceerd door de Europese Commissie, bouwt verder op ISCO. Met ESCO wil de Europese Commissie in het kader van 'Europe 2020' de dienstverlening en de interoperabiliteit tussen de publieke bemiddelingsdiensten en andere arbeidsmarktactoren ondersteunen, maar tegelijkertijd ook een brug bouwen tussen de domeinen Werk en Onderwijs op Europees niveau binnen de context van het EQF (European Qualification Framework).

Het systeem Competent is een open systeem. Daardoor kan de informatie ook makkelijk door derden worden ingezet, in eerste instantie de publieke bemiddelingsdiensten en de publieke opleidingsverstreckers, maar zeker ook onderwijs voor bijvoorbeeld de inhoud van de beroepskwalificaties. De jaarlijkse actualisering van (onderdelen van) de inhoud levert informatie aan over de evoluties in activiteiten, vereiste competenties en beroepen. Deze functie wordt ver-

sterkt door input vanuit de dienstverlening van de VDAB: als blijkt dat bepaalde activiteiten systematisch door bedrijven als cruciaal naar voren worden geschoven, wordt die informatie terug geploegd in het systeem. Een systeem dus dat interactief werkt met 'realtime' informatie uit de arbeidsmarkt.

Competent opent dus een perspectief op transparante, up-to-date arbeidsmarktinformatie die vlot kan worden uitgewisseld en zicht biedt op nieuwe arbeidsmarktservices en een kwalificatiestructuur die op reële arbeidsmarktinformatie is gebaseerd. Dit zorgt ervoor dat opleidingen kunnen gestoffeerd worden op basis van de gegevens uit deze Competent-databank zodat de gevraagde competenties op de arbeidsmarkt snel gekend zijn en in principe snel kunnen beantwoord worden via een (modulair) opleidingsaanbod.

In het kader van de transitie naar een koolstofarme samenleving is het van belang om over deze up-to-date-arbeidsmarktinformatie te kunnen beschikken om zo de juiste competenties te kunnen ontwikkelen, knelpunten op de arbeidsmarkt te vermijden.

3.4.2 Service Francophone des Métiers et des Qualifications

Le Service francophone des Métiers et des Qualifications (SFQM) is belast met het organiseren van de ontwikkeling van beroeps- en opleidingsprofielen. Een samenwerkingsakkoord hiertoe werd afgesloten in 2009 tussen de Franse gemeenschap, het Waalse gewest en de Franse gemeenschapscommissie. Het SFQM betreft de verschillende openbare tewerkstellingsdiensten, de sociale partners en de verschillende vormings- en opleidingsinstanties van Franstalig België. Het SFQM beoogt het opstellen van beroepsprofielen die de economische realiteit weerspiegelen, de ontwikkeling van opleidingsprofielen gebaseerd op deze beroepsprofielen. Via deze instrumenten kan het opleidingslandschap verder gestructureerd worden, kan er een link gelegd worden tussen deze profielen en de werking van de tewerkstellingsdiensten en zo wordt dus een gemeenschappelijk referentiekader voor de verschillende actoren aangeboden.

De beroepsprofielen worden uitgewerkt binnen een beroepscommissie (Coref, commission de référentiel de formation) en de activiteiten van deze werkgroep worden gevalideerd door de 'Chambre des Métiers'. De opleidingsprofielen worden uitgewerkt door een opleidingscommissie (Coprofor, Commission de profil de formation) en worden gevalideerd door de 'Chambre Enseignement-Formation'. Op basis van de gerealiseerde profielen wordt een advies uitgewerkt naar de opleidingsverstrekkers toe.

3.5 Skill needs strategy

Niet enkel het in kaart brengen van de huidige competentievereisten (zoals via beroepscompetentieprofielen, competent of SFQM) op de arbeidsmarkt is van belang. Zoals reeds vermeld is het kunnen beschikken over een degelijk instrument voor arbeidsmarkt- en competentieprognoses van belang om het toekomstig vormingsbeleid vorm te kunnen geven en zo het hoofd te kunnen bieden aan de uitdagingen die een transitie naar een koolstofarme samenleving op vlak van werkgelegenheid met zich meebrengt. We gaan na welke initiatieven hiertoe in België ondernomen worden.

3.5.1 Monitoring en prognose van nieuwe vaardigheden voor nieuwe beroepen: wat doen de Belgische sectorfondsen

Sectoren hebben zoals gezegd een belangrijke verantwoordelijkheid in het bijdragen tot een verhoogde deelname aan permanente vorming. De deelname aan permanente vorming moet idealiter kaderen in een breder loopbaantraject waarin de opleidingen een meerwaarde betekenen, ook in de brede loopbaan van de werknemer. Ruimer hebben sectoren (en hun ondernemingen) dan ook een rol te spelen bij verschillende transities in de loopbanen van mensen: bv. *gedwongen* door ontslag of herstructurering, *noodzakelijk* omwille van veranderingen in de aard van het werk en de werkomgeving of *vrijwillig* in het perspectief van ambities en wensen voor ontplooiing en carrière.

We focussen hier op noodzakelijke transities veroorzaakt door veranderingen in de aard van het werk. De CRB rapporteerde in 2011 een studie waarin ze onder andere een stand van zaken opstelden van de inspanningen van de sectorale opleidingsfondsen om een beter inzicht te krijgen in de ontwikkeling van de beroepen en van de vaardigheden die nodig zijn om de jobs van morgen in te vullen. Deze *prospectieve studies* maken het mogelijk nieuwe programma's voor initiële of voortgezette opleidingen op te stellen of de bestaande programma's aan te passen (CRB, 2011).

In het kader van de opstelling van deze nota heeft het secretariaat van de CRB informele contacten gehad met enkele van deze fondsen waaronder (met name CEVORA, EDUCAM, IPV, FVB en INOM).¹⁷ Uit deze ronde bleek dat deze sectorfondsen alle bezig zijn met het opvolgen van de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt (nieuwe beroepen, nieuwe vaardigheden, ...), zowel op korte als op lange termijn. Welke beroepen ondergaan verandering, welke beroepen verdwijnen en welke nieuwe beroepen ontstaan er? En wat is hiervan de impact op de vereiste kwalificaties? We geven enkele voorbeelden.

Zo publiceert CEVORA regelmatig studies over de bedrijfssectoren van het PC 218 (sectormonografieën) en hun beroepen (beroepsstructuren, beroepsprofielen en instapcompetentieprofielen) om de opleidingsbehoeften van de werkgevers af te bakenen. Via deze studies wordt aandacht besteed aan de opkomende beroepen en de nieuwe vaardigheden. Ook houdt CEVORA enquêtes bij voormalige deelnemers aan opleidingen voor werkzoekenden met de bedoeling hun beroepstraject na de opleiding in kaart te brengen. Op die manier kunnen o.m. de nieuwe taken en vaardigheden binnen een beroep worden opgespoord.

Ook EDUCAM actualiseert de verschillende profielen van zijn beroepen regelmatig. De sectoren waartoe EDUCAM zich richt, ondergaan zeer veel technologische ontwikkelingen, lijden onder de crisis en zijn onderhevig aan een sterke internationale concurrentie. EDUCAM besteedt bijzondere aandacht aan de indicatoren die betrekking hebben op de ontwikkeling van zijn sectoren, zowel op technologisch en structureel vlak als inzake werkgelegenheid en opleiding. Het centrum heeft daarvoor een bijzondere afdeling opgericht: de cel 'Studie en Toezicht'. EDUCAM onderstreept dat de cel 'Studie en Toezicht' een draagvlak is voor diverse acties inzake voortgezette en initiële opleiding ten gunste van werknemers en toekomstige werknemers.

Het IPV financiert geen prospectieve studies, maar blijft dagelijks in contact met de Belgische voedingsbedrijven. Dankzij deze vele contacten blijft het IPV op de hoogte van de ontwikkelingen in de sector. In zijn jaarlijkse activiteitenverslag brengt het IPV de trends en vooruitzichten op de arbeidsmarkt in kaart. Het Waalse competentiecentrum FormAlim, van zijn kant, publi-

¹⁷ CEVORA - Opleidingscentrum ANPKB bedienden - PC 218; EDUCAM - Coördinatiecentrum voor opleiding in autosector en andere sectoren - PC 112, 142, 149; IPV - Instituut voor Professionele Vorming van de Voedingsnijverheid - PC 118, 220; FVB - Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid; INOM - Instituut voor Naschoolse Opleiding in de Metaalverwerkende Nijverheid - PC 111, 209.

ceert elk jaar een monitoringrapport. Het opleidingsaanbod van het IPV wordt elk jaar aangepast aan de nieuwe vaardigheden die de werkgevers zoeken.

De CRB concludeerde onder andere op basis van deze informele rondvraag dat er sinds het einde van de jaren negentig in België op sectorniveau verschillende initiatieven op het vlak van monitoring, opsporing van de opleidingsbehoeften en vaststelling van de knelpuntberoepen genomen worden, maar dat er geen enkel rigoureuus en aan alle sectoren overdraagbaar instrument ontwikkeld werd voor de prospectie van de beroepen, competenties en nieuwe niches. Wij stellen mee vast dat prognoses op langere termijn zijn ook via de gehanteerde instrumenten moeilijk of quasi onmogelijk zijn.

3.5.2 Vlaams ArbeidsMarktonderzoek van de Toekomst (VLAMT)¹⁸

Hoe ziet de arbeidsmarkt van morgen eruit? Waar gaan onze kinderen later werken? Welke vaardigheden en competenties moeten we ontwikkelen? Moeilijke en cruciale vragen voor de burger, werkgever, opleidingsverstrekkers, en beleidsmakers met het oog op gerichte keuzes. Tegen het licht van een snel veranderende economie, neemt het belang van een systeem voor de detectie van toekomstige arbeidsmarktbehoeften en competentienoden toe. Daarom streeft Vlaanderen naar een gecoördineerde en gestructureerde verzameling van informatie met betrekking tot de toekomstige arbeidsmarkt in Vlaanderen.

Het Europese project ‘Vlaams arbeidsmarktonderzoek van de toekomst (VLAMT)’ geeft hier invulling aan. In dit project werd op maat van Vlaanderen een holistische benadering (Vlaamse overheid-ESF, 2012) uitgewerkt voor prospectief onderzoek naar arbeidsmarktbehoeften en competentienoden. Dit concept bestaat uit een combinatie van continue gegevensverzameling en -analyse over beroepen en competenties enerzijds en de ad hoc uitvoering van focusstudies naar toekomstige competentienoden anderzijds:

1. continue gegevensverzameling en -analyse over beroepen en competenties:
 - met de berekening van de sectorspecifieke aanwervingbehoefte op de lange termijn wordt een raming bekomen van de gemiddelde, jaarlijkse nood aan instroom per sector. Het Steunpunt WSE voert deze berekeningen in 2012 uit op het niveau van Vlaamse sectoren;
 - competent biedt een standaard voor de beschrijving van de benodigde competenties voor de uitvoering van een beroep, alsook over een dynamische databank met actuele informatie over de inhoud van beroepen;
 - met de afstemming van het VDAB matchingsysteem op basis van Competent kan de vacatureanalyse verfijnd worden tot op het niveau van competenties.
2. ad hoc focusstudies naar *toekomstige competentienoden*: Hiervoor werd een gestructureerde aanpak voor diepteonderzoek uitgewerkt die toelaat om de toekomstige competentienoden en opleidingsbehoeften te detecteren. Deze aanpak is uitgeschreven in een handleiding en momenteel (oktober 2012) loopt een ESF-oproep, gericht naar sectorfondsen, om deze focusstudies uit te voeren. Hierbij wordt stapsgewijs gewerkt:
 - het in kaart brengen van trends en uitdagingen die afkomen op de sector in Vlaanderen, Europa en de wereldeconomie aan de hand van desk research en/of een verkennende workshop;
 - het detecteren van toekomstige competentienoden aan de hand van bedrijfsbezoeken;
 - een vergelijking van de toekomstige competentienoden met het huidige opleidingsaanbod;
 - het opstellen van een actieplan op basis van de bevindingen in het onderzoeksproces.

18 Vlaams ArbeidsMarktonderzoek van de Toekomst (VLAMT) | werk.be.

Met deze combinatie van methoden worden niet zozeer exacte voorspellingen nagestreefd, maar wel naar een zo goed mogelijk inzicht in het aantal en de inhoud van beroepen in de toekomst. Deze benadering werd vormgegeven vanuit een breed samenwerkingsverband, waarbij inspiratie geput werd uit goede praktijken in binnen- en buitenland. Het uitgewerkte concept werd al uitgetest in een piloottoepassing op de voedingnijverheid (Limbourg & Van Robaeyns, 2012). De ervaringen uit deze pilootfase hebben het concept verrijkt.

VLAMT is een door ESF gefinancierd project (oproep type 2, transnationaliteit). De kernpartners in het project zijn: VDAB, Syntra Vlaanderen, SERV, en de departementen voor 'Werk en sociale Economie' en 'Onderwijs & Vorming' van de Vlaamse overheid. VLAMT Biedt interessante mogelijkheden en een mogelijk antwoord op de vraag hoe de arbeidsmarkt zich verder kan voorbereiden onder andere op een transitie naar een koolstofarme samenleving. VLAMT heeft momenteel echter nog de status van een project en zou geïnstitutionaliseerd moeten worden. Binnen het kader van het huidige project kiezen sectoren zelf of ze al dan niet deelnemen. Het is niet de bedoeling om steeds met sectorstudies te blijven werken. Men denkt immers ook aan transversale (en thematische) analyses.

3.6 Diagnose

Het beroepsopleidingslandschap in België omvat vele actoren die alle in mindere of meerdere mate geconfronteerd worden met de uitdaging om een antwoord te formuleren op de competentienoden die een verdere vergroening van de economie met zich mee brengt. Vaak gebeurt dit ondersteund vanuit een bepaalde beleidsvisie (bv. NiB in Vlaanderen, Marshallplan2vert in Wallonië).

Het is duidelijk dat de vooropgestelde doelstelling van een koolstofarme samenleving en de stappen die hiertoe dienen gezet te worden invloed zal hebben op zowel de *inhoud* als op het *aantal* jobs in bepaalde sectoren. Op dit moment ontbreken de juiste instrumenten om dit op sector- (en op sectoroverstijgend) niveau in kaart te brengen. Een aantal initiatieven zijn in ontwikkeling (bouwsector (zie verder), VLAMT) maar het is nog niet duidelijk in welke mate deze een afdoend antwoord kunnen bieden. Bovendien zijn ook de juiste parameters/data moeilijk te verzamelen.

De rol die de sectoren zelf kunnen spelen in het informeren van opleidingsverstrekkers over de huidige (bv. via beroepscompetentieprofielen) en te verwachten (bv. via focusstudies) competentienoden en in het afstemmen van de concrete opleidingsmodaliteiten op hun concrete vragen, is groot. De basisinformatie dient te komen vanuit de sectoren zelf. Iedere sector en sectorfonds onderneemt wel initiatieven om de vinger aan de pols te houden van wat er op dat vlak leeft in hun sector. Toekomstprognoses blijven voorlopig echter vaag en moeilijk.

Op dit moment ontbreekt binnen het arbeidsmarkt- en competentiebeleid een globale strategie om de uitdagingen inzake competentieontwikkeling, eigen aan de transitie naar een koolstofarme samenleving, te ondersteunen. Veel initiatieven ontstaan vanuit de sectoren en zijn reactief. Afstemming en samenwerking kan beter gecoördineerd worden en zodoende efficiëntiewinsten opleveren.

- DEEL 3 UITDAGINGEN INZAKE
TEWERKSTELLING EN VORMING IN VIER
SECTOREN -

4 | Focus op de bouwsector

Gebouwen zijn verantwoordelijk voor een groot deel van alle energiegebonden CO₂-uitstoot op Europees niveau. Een succesvolle transitie naar een koolstofarme samenleving is dan ook sterk afhankelijk van de reductie van energie-intensieve gebouwen, via milieuvriendelijke, energie-efficiënte nieuwbouw of renovatieprojecten (European Commission, 2011a).

4.1 Profiel van de bouwsector

De bouwsector in België is een grote sector, ongeveer 29 000 ondernemingen die instaan voor de tewerkstelling van ongeveer 217 000 loontrekkenden. Maar de bouwsector is ook een sterk conjunctuurgevoelige sector, wat resulteert in grotere tewerkstellingschommelingen.

Onder de bouwsector vallen volgende activiteitscategorieën (nace-belcode 2008):

- nace 41 - bouw van gebouwen (met ontwikkeling en algemene bouw van residentiële en niet-residentiële gebouwen);
- nace 42 - weg- en waterbouw (met bouw van autowegen en andere wegen, van boven- en ondergrondse spoorwegen, van bruggen en tunnels, van water- en gasdistributienetten, van rioleringen, van civieltechnische werken (voor vloeistoffen, elektriciteit, telecommunicatie, en andere), baggerwerken en andere waterbouw);
- nace 43 - gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (met slopen en bouwrijp maken van terreinen, proefboren en boren, elektrotechnische installatiewerken, loodgieterswerk, installatie van verwarming, klimaatregeling en ventilatie, isolatiewerkzaamheden en andere bouwinstallatiewerkzaamheden, stukadoorswerk, schrijnwerk, vloerafwerking en behangen, schilderen en glaszetten, dakwerken, en andere gespecialiseerde bouwactiviteiten).

4.2 Kmo-structuur

4.2.1 De bouwsector wordt sterk gekenmerkt door veel kleinschalige ondernemingen, vaak met een familiaal karakter

De bouwsector blijkt een typische kmo-sector: 99,8% van de vestigingen zijn kmo's en deze kmo's zijn goed voor 89,8% van de totale tewerkstelling (vnl. arbeiders) in de bouwsector.

Tabel 4.1 Bouwnijverheid: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	N (aantal vestigingen)	%
Minder dan 5 werknemers	19 752	
5 tot 9 werknemers	4 841	
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	24 593	84,43
10 tot 19 werknemers	2 478	
20 tot 49 werknemers	1 490	
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	3 968	13,62
50 tot 99 werknemers	353	
100 tot 249 werknemers	161	
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	514	1,76
Kmo totaal	29 075	99,82
250 tot 499 werknemers	40	
500 tot 999 werknemers	9	
1 000 en meer werknemers	3	
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	52	0,18
Totaal	29 127	100,00

Bron FOD Economie

Tabel 4.2 Bouwsector: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	Arbeiders	Bedienden	Ambtenaren	Totaal (%)
Minder dan 5 werknemers	31 876	3 733	11	35 620
5 tot 9 werknemers	27 635	3 890	10	31 535
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	59 511	7 623	21	67 155 (30,95)
10 tot 19 werknemers	27 856	5 171	252	33 279
20 tot 49 werknemers	36 687	7 610	579	44 876
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	64 543	12 781	831	78 155 (36,02)
50 tot 99 werknemers	19 160	5 163	550	24 873
100 tot 249 werknemers	18 384	6 055	258	24 697
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	37 544	11 218	808	49 570 (22,85)
Kmo totaal	161 598	31 622	1 660	194 880 (89,82)
250 tot 499 werknemers	9 262	3 492	312	13 066
500 tot 999 werknemers	3 242	1 900	521	5 663
1 000 en meer werknemers	1 948	1 411	0	3 359
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	14 452	6 803	833	22 088 (10,18)
Totaal	176 050	38 425	2 493	216 968 (100,00)

Bron FOD Economie

Deze kleinschaligheid resulteert in een vaak grote polyvalentie bij de medewerkers, zeker bij de bedienden in de sector die zowat van alle markten thuis moeten zijn.

4.2.2 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer

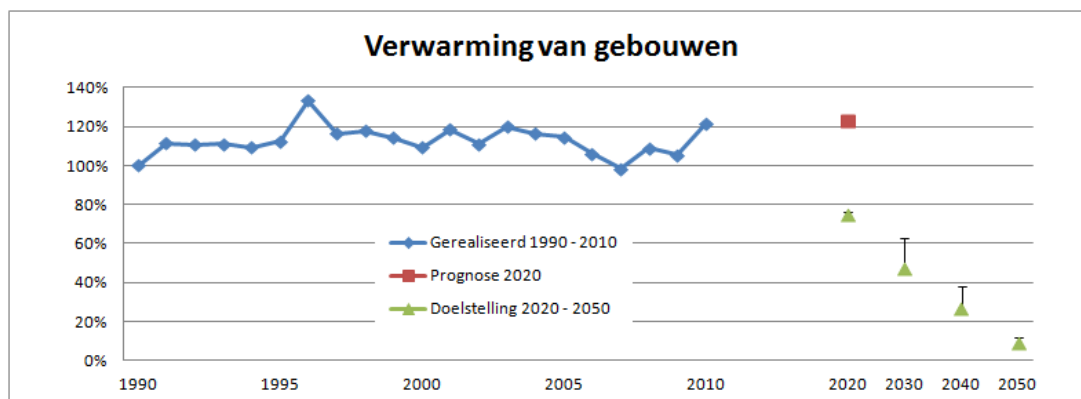
Het energiegebruik en de emissie van broeikasgassen in de bouwsector zijn niet gedocumenteerd. De uitdagingen voor de bouwsector situeren zich immers niet zozeer binnen de milieudruk van de bouwsector zelf, maar vooral naar de kwantiteit en kwaliteit (o.a. energiezuinigheid) van de goederen en diensten die deze sector levert. Vandaar worden er voor deze sector (in tegenstelling tot de andere sectoren die nog volgen) geen gegevens weergegeven over het geschatte energieverbruik en broeikasgasemissies per werknemer.

4.3 Transitie naar een koolstofarme maatschappij: uitdagingen voor de bouwsector

Zoals blijkt uit figuur 1.1 (zie hoger) is de prognose dat de bouwsector, mits de nodige ingrepen en aanpassingen, een sterke reductie van broeikasgasemissie kan helpen bereiken, in eerste instantie door te investeren in de verbetering van de energieprestatie van gebouwen.

Analyses van de Europese Commissie (2011) tonen aan dat de uitstoot door gebouwen kan/moet verminderen met 90% tegen 2050 waardoor de bouwsector een belangrijke rol zal moeten spelen om de vooropgestelde vermindering van de uitstoot van broeikasgassen te realiseren.

Figuur 4.1 Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in voor de verwarming van gebouwen met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2020-2050 (1990=100)



Noot: de prognose voor de 'doelstelling 2020-2050' varieert in functie van de beschouwde scenario's.
 Bron Gerealiseerd 1990-2010; Federale Overheidsdienst Leefmilieu, 2012; Prognose 2020; Nationale Klimaatcommissie, 2009; Doelstelling 2020-2050; Europese Commissie, 2011

Bovenstaande grafiek toont dat de inspanningen aanzienlijk moeten worden opgevoerd om de vooropgestelde doelstellingen te bereiken.

De Europese commissie heeft reeds richtlijnen uitgevaardigd die stellen dat tegen 2021 alle nieuwe gebouwen energievriendelijke/quasi passieve constructies dienen te zijn.¹⁹ De uitgevaardigde richtlijnen zouden er mee voor moeten zorgen dat nieuwe gebouwen worden ontworpen als intelligente lage- of nulenergiegebouwen. Dit proces is reeds gestart en ook België hanteert nu reeds striktere energieprestatienormen voor nieuwe gebouwen.

Een minstens even grote uitdaging voor de sector schuilt echter in het terugdringen van het energiegebruik voor verwarming in de bestaande gebouwen. Ook al worden deze investeringen in de aanpassing van bestaande gebouwen terugverdiend door de verminderde kost voor energieverbruik, toch bleek dit in het verleden onvoldoende om eigenaars te overhalen om de nodige investeringen te doen. Verschillende fiscale en andere ondersteuningsmaatregelen werden reeds beslist (maar ook weer herzien) om deze particuliere investeringen in de efficiëntste bouwoplossingen aan te moedigen, zowel op federaal als gewestelijk niveau.

Daarnaast schuilt een belangrijke uitdaging voor de bouwsector ook in duurzaam materiaalbeheer.

Onder andere de uitdagingen voor de bouwsector en verschillende scenario's om de vooropgestelde doelstellingen te bereiken, vormen mee het onderwerp van de reeds besproken studie, gecoördineerd door CLIMACT en VITO (in opdracht van de federale dienst Klimaatverandering van het DG Leefmilieu (FOD VVVL)). In deze studie zullen de technisch-economische aspecten van de broeikasgasuitstootreductie door onder andere bestaande en nieuwe gebouwen worden uitgewerkt in een aantal langetermijnsenario's.

19 Richtlijn 2010/31/EG.

4.4 Drijfveren van verandering

De activiteiten in de bouwnijverheid worden zoals vermeld in het algemeen sterk beïnvloed door talrijke Europese richtlijnen met betrekking tot milieubeleid en energievriendelijkheid. Ook de stijgende energieprijzen vormen een drijfveer om over te schakelen naar energiezuinige woningen.

Een aantal overheidsbeslissingen raken rechtstreeks de bouwnijverheid. Meer bepaald wordt het groeiende belang van duurzame constructies aangestuurd door een beleid op Europese schaal:

1. *deze richtlijn stimuleert de verbetering van de energieprestatie van gebouwen in de Unie, met inachtneming van zowel de klimatologische en plaatselijke omstandigheden buiten het gebouw als van de eisen voor het binnenklimaat en kostenefficiëntie;*
2. *deze richtlijn voorziet in voorschriften met betrekking tot:*
 - a) *het algemeen, gemeenschappelijk kader voor een methode voor de berekening van de geïntegreerde energieprestatie van gebouwen en gebouwunits;*
 - b) *de toepassing van minimumeisen op de energieprestatie van nieuwe gebouwen en nieuwe gebouwunits;*
 - c) *de toepassing van minimumeisen op de energieprestatie van:*
 - i) *bestaande gebouwen, gebouwunits en onderdelen van gebouwen die een ingrijpende renovatie ondergaan;*
 - ii) *tot de bouwschil behorende onderdelen van gebouwen die, na te zijn vernieuwd of vervangen, een significant effect op de energieprestatie van de bouwschil hebben;*
 - iii) *technische bouwsystemen wanneer ze worden geïnstalleerd, vervangen of verbeterd.*
 - d) *nationale plannen om te zorgen voor een toename van het aantal bijna-energie neutrale gebouwen;*
 - e) *de energiecificering van gebouwen of gebouwunits;*
 - f) *de regelmatige keuring van verwarmings- en airconditioningsystemen in gebouwen;*
 - g) *onafhankelijke systemen voor de controle van energieprestatiecertificaten en inspectieverslagen.*

(...)

De lidstaten nemen de noodzakelijke maatregelen opdat minimumeisen voor de energieprestatie van gebouwen of gebouwunits worden vastgesteld met het oog op het bereiken van de kostenoptimale niveaus. (...) Bij het vaststellen van de eisen kunnen de lidstaten onderscheid maken tussen nieuwe en bestaande gebouwen alsmede tussen verschillende categorieën gebouwen. (...) De minimumvereisten voor energieprestatie worden regelmatig en ten minste om de vijf jaar getoetst, en zo nodig aan de technische vooruitgang in de bouwsector aangepast. (...)

Gezien het belang van het verschaffen van passende financierings- en andere instrumenten om de energieprestatie van gebouwen en de overgang naar bijna-energie neutrale gebouwen te stimuleren, ondernemen de lidstaten passende stappen om zich te beraden op de instrumenten die, in het licht van de nationale omstandigheden, het meest geschikt zijn.

De lidstaten nemen de nodige maatregelen om een systeem van energieprestatiecertificaten voor gebouwen op te zetten. Het energieprestatiecertificaat bevat naast de energieprestatie van een gebouw ook referentiewaarden, zoals minimumeisen inzake energieprestatie, zodat de eigenaars of huurders van het gebouw of van een gebouwunit de energieprestatie ervan kunnen vergelijken en beoordelen.²⁰

Voor België werd dit Europees beleid vertaald naar enkele federale, maar meestal regionale beleidsopties en actieplannen. Op het federale vlak wordt duurzaam bouwen gestimuleerd door fiscale tegemoetkomingen, premies of subsidies voor specifieke acties (dubbele beglazing, dakisolatie, zonnepanelen, ventilatie en verwarming, enz.); het is dit subsidiestelsel dat recentelijk gedeeltelijk werd afgebouwd ten gevolge van budgettaire besnoeiingen. Op het gewestelijk vlak wil de overheid duurzaam bouwen stimuleren door middel van financiële tegemoetkomingen of

20 Richtlijn 2010/31/EG van 19 mei 2010 betreffende de energieprestatie van gebouwen.

informatieve campagnes. Op regelgevend vlak wordt de Europese richtlijn verder vertaald en worden initiatieven genomen om het gebruik van duurzame bouwtechnieken te bevorderen.

Voorbeeld van dit laatste is de EPB-regelgeving (EPB staat voor 'EnergiePrestaties en het Binnenklimaat') waarbij vastgelegd wordt dat een constructie een bepaald niveau van thermische isolatie en lage energieconsumptie dient te bereiken. Dit houdt een betere isolatie van de constructie in maar wil eveneens zeggen dat de verwarming, de luchtverversing en de toevoer van warm water op een energievriendelijke wijze moeten gebeuren. Het uiteindelijke niveau van de energieconsumptie wordt gekwantificeerd door middel van de E-norm, te berekenen door de architect. In Vlaanderen lag de maximaal toegelaten E-waarde vroeger op 100, maar voor woningen lag het gemiddelde E-niveau in 2006 reeds op E87, en het jaar daarna was dit reeds verder gedaald tot E85. Voor appartementsgebouwen bleef het gemiddelde E-niveau in 2006 op E95, en daalde in 2007 tot E82. De Vlaamse regering besliste intussen om de E-norm vanaf 2010 te verlagen van E100 tot E80. Voor 2012 zakt de E-norm verder tot E70. De volgende stap die onder Europese druk zal worden genomen zal er in bestaan dat de norm verder zal dalen tot E60 tegen 2014. En in 2021 moet het de bedoeling zijn om te komen tot nagenoeg energieneutrale woningen, hetgeen een E-waarde inhoudt van E10-E30. Vele bouwheren nemen nu reeds initiatieven uit vrije wil om lage-energie- en zelfs passieve woningen en appartementsgebouwen te construeren.

Een andere vastgelegde regel betreft het Energieprestatiecertificaat: vanaf 1 november 2008 moet degene die een woning verkoopt beschikken over een Energieprestatiecertificaat. Met ingang van 1 januari 2009 is een dergelijk certificaat, dat een geldigheidsduur heeft van 10 jaar, eveneens verplicht wanneer woningen, appartementen, studio's, sociale wooneenheden, ... te huur worden gesteld. Het certificaat draagt een aanduiding van het niveau van energieverbruik. Daarnaast geeft het suggesties voor energiebesparende maatregelen.

4.5 Veranderingen in activiteiten, tewerkstelling, jobinhoud en competentieprofielen

4.5.1 Verandering in activiteiten

(Als gevolg van het uitvaardigen van EU-richtlijnen zal *de markt van passieve of milieuvriendelijke bouwtechnieken geleidelijk de ganse bouwsector overnemen*. Dit geldt zowel voor nieuwbouwwoningen maar betekent vooral een veel grotere uitdaging voor het veel grotere segment van bestaande, te renoveren woningen.

Van Peteghem en Ramioul (2012) stellen vast dat een aantal van hun gesprekspartners (Belgische bouwondernemingen) aangeven dat de groeiperspectieven in de markt van nieuwe milieuvriendelijke bouwconstructies op dit moment eerder onzeker zijn (algemene hoge kostprijs nieuwbouw, onzekerheid rond en afbouw van subsidiestelsels en van fiscale aftrekmogelijkheden, ...) en dat een uitgewerkt overheidsbeleid inzake energiezuinig bouwen een belangrijke rol speelt. Aangezien momenteel nog heel wat bouwfirmas in een leercurve zitten wat een overschakeling naar meer milieuvriendelijke nieuwbouwconstructies betreft, betekent dit vaak efficiëntieverlies, een kleinere winstmarge voor de organisatie en ook een bijkomende meerkost voor de bouwheer. De verwachting is wel dat na verloop van tijd 'groene' activiteiten efficiënter zullen worden georganiseerd waardoor die extra meerkost zal wegvallen. De studie van de ILO (2011a) naar competentiebehoeften in de groene bouwsector geeft aan dat het sneller kunnen beschikken over arbeidskrachten die beschikken over de juiste groene en vergroende competenties zal toelaten om de vergroening van de sector efficiënter en sneller te laten gebeuren waardoor de meerkost op kortere termijn verder zal afnemen.

Daarnaast zal ook in de marktische van de renovatie de vergroening in termen van isolatie en energie verder doordringen. Wel stelt men vast (van Peteghem & Ramioul, 2012) dat de vergroening in de nieuwbouwsector en in de renovatiesector aan een verschillende snelheid gebeuren, waarbij de vergroening in de renovatiesector nu nog achterop blijft. Het gegeven dat de Belgische woningen vaak oude woningen zijn, zorgt voor een belemmering omdat de nieuwe bouwtechnieken en -materialen niet zonder meer toe te passen zijn op bestaande verouderde constructies.

Opnieuw is hier een sterke rol weggelegd voor een ondersteunend overheidsbeleid. De overheid kan drempels die investeringen tegenhouden, helpen overwinnen, niet alleen via subsidies en fiscale stimulansen, ook via informatiecampagnes en het verlenen van advies.

Het succes van dergelijke stimuleringsmaatregelen en overheidsbeleid is echter afhankelijk van de beschikbaarheid van arbeidskrachten die over de juiste competenties beschikken om de (her)nieuw(d)e jobs op te nemen. Het voorzien van voldoende vorming en opleiding is noodzakelijk om te vermijden dat er een bottleneck zou ontstaan op de groei van de sector door de afwezigheid van de nodige competenties bij de beschikbare arbeidskrachten. Gebrek aan de juiste competenties kan de groei vertragen en er voor zorgen dat vergroende bouwconstructies te duur blijven.

Wat betekent dit nu voor Belgische kmo's? Van Peteghem en Ramioul (2012) geven aan dat de kleine, traditionele aannemersbedrijfjes met weinig intrinsieke knowhow het moeilijk zullen krijgen in deze markt. Indien die bedrijfjes de evolutie niet kunnen volgen, zullen ze verdwijnen of worden ze opgeslokt door bestaande ondernemingen die daardoor groter worden.

Daarnaast is er ook groei te verwachten van zeer kleine bedrijfjes die gespecialiseerd zijn in bepaalde technieken of deelmarkten zoals zonnepanelen, ventilatiesystemen, warmtepompen, ... die ingehuurd worden door andere (onder)aannemers.

Men gaat er niet van uit dat deze ontwikkelingen op termijn gaan leiden tot een algemene schaalvergroting binnen de Belgische bouwsector: na een overgangsfase zullen ook kleinere werkgevers in staat zijn om energiezuinige woningen te leveren, mits het afsluiten van goede samenwerkingsakkoorden met onder andere architectenbureaus en gespecialiseerde toeleveranciers.

4.5.2 Verandering in jobs en competenties: groene jobs, vergroende jobs, anders gaan werken

Het is duidelijk dat de hier boven beschreven evoluties zullen leiden tot een aantal veranderingen op het niveau van de jobuitvoering binnen de bouwsector.

Het groeiende belang van duurzame bouwtechnieken heeft op meerdere vlakken een impact op de jobs in de bouwsector. Nieuwe banen worden geschapen die nieuwe bekwaamheden vergen, en bestaande banen veranderen. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen drie ontwikkelingen die momenteel gaande zijn:

1. het ontstaan van nieuwe 'groene' banen, waarbij isolatietechnieken en de aanleg van ventilatiesystemen belangrijke specialismen zijn;
2. het 'groener' worden van bestaande banen, in hoofdzaak op het vlak van houtbewerking, dakbedekking en ruwbouw;
3. de onvermijdelijkheid van een grotere mate van samenwerking tussen ploegen die elk hun eigen specialisme inbrengen, tussen de hoofdaannemer en diens onderaannemers.

Momenteel worden veel bouwondernemingen geconfronteerd met de impact van de EPB-regelgeving. De meerderheid van geschoolde arbeiders werkzaam in de bouwnijverheid, zullen worden geconfronteerd met technische vereisten die rechtstreeks voortvloeien uit deze regelgeving. Consequenties zijn dat bijvoorbeeld een hoofdaannemer en de onderaannemer die instaat voor de ruwbouw vaker (dikkere) isolatie zullen moeten voorzien, schrijnwerkers meer en meer zullen gevraagd worden om ventilatieroosters standaard in te bouwen in ramen, enz.

De sector zelf onderneemt op dit moment een aantal initiatieven om de impact van de huidige en te verwachten trends op de competentiebehoeften binnen de sector in kaart te brengen (zie verder).

Ook de ILO en de Europese Commissie hebben recent een studie gepubliceerd waarin nagegaan wordt wat de uitdagingen zijn op vlak van competenties en competentieontwikkeling binnen de groene bouwsector (ILO, 2011a). Deze studie kadert binnen een bredere samenwerking *'Knowledge sharing in early identification of skill needs for the low-carbon economy'* gefinancierd binnen het PROGRESS-programma.

Deze studie bevestigt dat de vraag naar werknemers in de groene renovatie- en nieuwbouwsector alleen maar zal toenemen in de toekomst, mede als gevolg van de Europese en nationale strategieën om broeikasgasemissie terug te dringen. Zo zullen nieuwe technologieën en technieken ontwikkeld worden en zullen verschillende overheden maatregelen nemen om de vergroening in de (sterk door de economische crisis getroffen) bouwsector aan te moedigen en de tewerkstelling in de sector te stimuleren.

Welke competenties zullen nodig zijn? Nieuwe competenties zullen o.a. betrekking hebben op energie-efficiëntie, waterbeheer en het toepassen van hernieuwbare energie in gebouwen. Vaak zal het gaan om bestaande jobs zoals metselaar, loodgieter, ... waarvan de uitvoerders een aantal bijkomende competenties dienen te verwerven. Soms zal het ook gaan om volledig nieuwe jobs (bv. analist energie-efficiëntie). Deze ILO-studie somt de belangrijkste beroepsgroepen op die deel uitmaken van de brede vergroende bouwsector en beschrijft de belangrijkste groene competentievereisten per beroep. De meeste van deze beroepen bestaan nu reeds maar vragen bijkomende groene competenties en kennis.

Vorming en opleiding zal nodig zijn. Naast investeringen in initieel onderwijs zullen vnl. investeringen in voortgezette opleidingen nodig zijn. Dit zal ook toelaten dat werknemers die nu actief zijn in de traditionele bouwsectoren kunnen herschoold worden waardoor ze makkelijk aan de slag kunnen in de meer toekomstgerichte groene bouwsector. Volgens deze ILO-studie zal iedere werknemer zijn of haar job in de bouwsector tot op zekere hoogte zien vergroenen en zal dus iedere werknemer bijkomende competenties en vaardigheden dienen te verwerven, vaak via on the job-training of via korte opleidingsmodules.

Om hoeveel groene of vergroende jobs het exact zal gaan en hoeveel training nodig zal zijn, is een vraag die moeilijk te beantwoorden is, ook voor de Europese experts. Aangezien in België ook veel van de noodzakelijke investeringen op vlak van renovatie van bestaande gebouwen dienen te gebeuren, is het moeilijk om deze evolutie te gaan voorspellen.

4.5.3 Conclusie

De Europese regelgeving, vertaald naar federaal en gewestelijk niveau, bepaalt dat de activiteiten die verricht dienen te worden in de bouwsector aan verandering onderhevig zijn. Een verandering die naar de toekomst toe nog sterker zal doorspelen. De nadruk op energiezuinig en milieu-

bewust wonen en renoveren, ondersteund door een stimulerend overheidsbeleid, zorgt ervoor dat nieuwe marktniches ontstaan, met nieuwe jobs en nieuwe competentienoden.

Onderzoek toont aan dat de huidige knelpuntvacatures waarmee de bouwsector kampt, op dit moment de innovatieve groei eerder vertraagt. Ook daarom is het van belang om in te zetten op competentieontwikkeling. Vorming en opleiding zal nodig zijn. Naast investeringen in initieel onderwijs zullen vnl. investeringen in voortgezette opleidingen nodig zijn waardoor werknemers die nu actief zijn in de traditionele bouwsectoren kunnen herschoold worden zodat ze makkelijk aan de slag kunnen in de meer toekomstgerichte groene bouwsector. Om hoeveel groene of vergroende jobs het exact zal gaan en hoeveel training nodig zal zijn, is een vraag die moeilijk te beantwoorden is.

De sector onderneemt een aantal acties om deze vraag zo goed mogelijk te beantwoorden.

4.6 Overzicht initiatieven bouwsector, ter ondersteuning van de transitie naar een koolstofarme maatschappij

4.6.1 Nieuwe jobs, nieuwe vaardigheden In kaart brengen van competenties?

4.6.1.1 FVB beroepscompetentieprofielen

a) FVB: wie, wat, waar?

FVB-FFC Constructiv is het Fonds voor vakopleiding in de Bouwnijverheid. Het is een paritair beheerd opleidingsfonds voor alle bouwvakarbeiders van ondernemingen die actief zijn in PC 124 (ruwbouw-, hout-, schilder en sanitaire sector) (bedienden uit de sector kunnen vallen onder CEVORA).

Het FVB biedt *opleidingsmogelijkheden* met sectorale steun, de meeste opleidingen worden financieel ondersteund. Arbeiders kunnen een premie ontvangen indien ze bijkomende opleiding volgen, voor de werkgever komt het FVB tussen in de opleidingskost en de loonkost van bouwvakarbeiders (en ook van de zaakvoerder als die zijn arbeiders vergezelt in de opleiding). Voorbeelden zijn veiligheidsopleidingen (zoals VCA, EHBO, brandveiligheid, rugpreventie, veilig werken op hoogte, asbestverwijdering, veilig werken aan elektrische installaties, heftruckbestuurder, vervoer van gevaarlijke stoffen), vaktechnische opleidingen, (zoals bekisting, centrale verwarming en sanitaire installaties, dakdekking, dakdichting, metselwerk, schilderwerken, schrijnwerkerij, stukadoor, vloer en tegel, wegenbouw), gespecialiseerde opleidingen (zoals asbestverwijdering, metalen daken, historisch schrijnwerk, glas in lood, marmerschilderen, Napoleonhoed, ...), niet-vaktechnische opleidingen (zoals bouwpeters voor de integratie van nieuwkomers in uw bedrijf, rijbewijzen, attitudetraining, taalopleidingen, klantvriendelijkheid, communicatie en leidinggeven, ...). Door de regionale structuur kan een maximale afstemming met regionale opleidingsnoden bereikt worden.

Daartoe wordt intensief samengewerkt met een aantal gespecialiseerde opleidingsverstrekkers en *partners in erkende opleidingscentra* onder andere met Confederatie Bouw, Bouwunie, Edutec (VL), Constructec (W), VDAB (VL), FOREM (W), Bruxelles Formation, BeroepsReferentie-Centrum Brussel (BRC), Arbeitsamt (Duitstalige gemeenschap), Syntra Vlaanderen, EFPME (Br), IFAPME (W). Daarnaast bestaat ook de mogelijkheid om ondersteunde opleidingen te volgen die georganiseerd worden bij leveranciers en/of fabrikanten of is het FVB ook betrokken bij bedrijfsinterne opleidingen.

Naast opleidingen voor werknemers richt het FVB zich ook specifiek tot *werkzoekenden*. Werkzoekenden die de vereiste vaardigheden voor een job in de bouwsector *niet* bezitten, worden door het FVB en de lokale tewerkstellingsprojecten op weg geholpen. Dit door regionale knooppunten op te richten, waar werkzoekenden en werkgevers elkaar vinden. Met het Bouwpooltraject overbrugt het FVB de kloof tussen beiden en streeft het naar een duurzame tewerkstelling in de bouwsector: screening door een ervaren jobcoach, aanbod van een korte en toegankelijke basisopleiding, keuze uit verschillende bedrijfsstages, verzorgen van duurzame doorstroming naar de sector en het aanbieden van vervolmakingsopleidingen.

Naast het verzorgen van opleidingen, het bieden van administratieve ondersteuning (voor bedrijven die investeren in opleiding) en het samenwerken met het bouwonderwijs, geeft het FVB ook iedere geïnteresseerde in de bouwsector advies op maat en staat het de sector bij onder andere door het opstellen van *beroepscompetentieprofielen* (zie verder).

b) FVB en de transitie naar de koolstofarme samenleving

FVB werkt in zijn visieontwikkeling niet zozeer vanuit de noodzaak om de transitie naar een koolstofarme maatschappij mee waar te maken. Wel wordt vertrokken vanuit de concrete regelgeving en de verwachte evoluties op het terrein zelf en wordt de toenemende en noodzakelijke aandacht rond duurzaam bouwen gecapteerd binnen de werking van het FVB.

FVB speelt als sectoraal opleidingsfonds een belangrijke rol in het detecteren van de noodzakelijke toekomstige competenties om aan de veranderende vereisten inzake duurzaam bouwen tegemoet te kunnen komen.

Het is duidelijk dat de situatie op dit moment aan het veranderen is, de te maken transitie dringt zich hoe langer hoe meer prangend op (bv. ook door de stijgende energieprijzen). Een stijgende nood aan gedegen opleiding is onvermijdelijk.

c) Beroepscompetentieprofielen

In 1998 werden door het HIVA de eerste beroepsprofielen voor de bouwsector opgesteld, dit in opdracht van het FVB. Primaire doelstelling van de ontwikkeling van deze beroepsprofielen was het analyseren van de kwalificatie- en opleidingsbehoeften in de bouwsector. Het was de bedoeling van deze beroepsprofielen om formeel te bepalen welke *kennis, vaardigheden en attitudes* vereist zijn om een welbepaald beroep/functie te kunnen uitvoeren. Een beroepscompetentieprofiel beschrijft de competenties van een ervaren bouwvakarbeider.

Aan de hand van deze profielen kunnen vervolgens opleidingsprogramma's worden uitgewerkt. Externe onderzoekers stellen de profielen op via interviews met betrokken actoren. Vervolgens werd over het profiel een consensus bereikt door overleg met werkgevers en werknemers in zogenaamde conferenties.

De beroepscompetentieprofielen werden vervolgens mee opgenomen in een groter, *sectoroverstijgend* project van de SERV, waar ze verder werden gevalideerd. Deze beroepscompetentieprofielen kunnen als basis dienen voor alle mogelijke opleidingsmodules en -programma's bij onder andere de verschillende partners waarmee FVB samenwerkt. Ook dienen deze beroepscompetentieprofielen als basis voor bijvoorbeeld de COMPETENT-databank binnen de SERV (en van daaruit dus ook voor bijvoorbeeld oriëntering van werkzoekenden, ... zie hoger) en worden ze ook aangeleverd aan SFMQ (Service francophone des Métiers et des Qualifications).

Vanuit het FVB werd recent (mee op vraag van SERV en CESW) de beslissing genomen om de beroepscompetentieprofielen opnieuw te herzien en te actualiseren. Een aantal profielen zijn

namelijk niet meer up-to-date en dienen aangepast te worden in het kader van ecologisch en duurzaam bouwen.

“Aangepaste beroepscompetentieprofielen uitwerken neemt een belangrijke plaats in binnen de problematiek van het aanpassen van de opleidingen aan de behoeften van de arbeidsmarkt. Beroepsprofielen zijn immers de belangrijkste inspiratiebron bij het uitwerken van opleidingsprofielen en opleidingsprogramma’s.

Met deze gegevens in gedachten heeft het Fonds voor Vakopleiding in de Bouwnijverheid (fvb-ffc Constructiv) in samenwerking met het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB) en het Nationaal Actiecomité voor Veiligheid en Hygiëne in het Bouwbedrijf (navb-cnac Constructiv) de bestaande beroepsprofielen aangepast. Daarbij werd vooral rekening gehouden met de talrijke ontwikkelingen als gevolg van de eisen inzake duurzaam bouwen. De aangepaste beroepsprofielen hebben betrekking op een groot aantal materies, zowel uit de rimbouw- als de afwerkingssector, en werden goedgekeurd door deskundigen uit de sector. Zo dragen ze bij aan het concretiseren van één van de belangrijkste aspecten van de opdracht van het fvb: ze vormen namelijk de link tussen de vraag naar en het aanbod van arbeidskrachten en opleiding in de bouwsector.”²¹

Het FVB heeft aan de regionale overlegorganen (SERV en CESW) een eigen werkwijze voorgesteld. Per beroepsgroep werd een nationale werkgroep opgericht, aangestuurd door het FVB en de sociale partners. Een technisch kenniscentrum maakt een basisontwerp, dit wordt voorgelegd aan de experts vanuit de sector en de beroepen, eventueel verder bijgestuurd en ten slotte wordt het definitieve ontwerp gevalideerd door de sociale partners.

Er werd vastgehouden aan de bestaande beroepsgroepen en dit ongeacht de tendens naar meer zogenaamd ‘groene’ jobs. De sector stelde immers vast dat de vergroening van de sector zich vnl. vertaalt in de aanwezigheid van de grotere nood aan groene competenties binnen alle bestaande beroepsgroepen.

De activiteiten binnen de herwerkte beroepscompetentieprofielen worden opgedeeld in vier blokken:

1. *gemeenschappelijke activiteiten* eigen aan alle bouwvakarbeiders, zoals bijvoorbeeld de werfinrichting;
2. *basisactiviteiten eigen aan het beroep*, zoals bijvoorbeeld de voorbereiding van installatiewerken. In het beroepscompetentieprofiel sanitairist/chauffagist/plaatser van ventilatiesystemen behoren deze activiteiten toe aan zowel de sanitairist, de chauffagist als de plaatser van ventilatiesystemen;
3. *specifieke activiteiten eigen aan het beroep*, zoals bijvoorbeeld opwekking van sanitair warm water en monteren van de toestellen voor de sanitairist. Of ook, het bewerken en leggen van gas- en stookolieleidingen voor de chauffagist. Of ook, monteren van ventilatoren en luchtgroep voor de plaatser van ventilatiesystemen;
4. *transversale ‘groene’ activiteiten*, zoals bijvoorbeeld het plaatsen van isolatiemateriaal. Deze activiteiten zijn van groot belang voor een duurzaam bouwproces. Ze kunnen integraal in meerdere beroepsprofielen voorkomen. Het is echter niet zo dat deze competenties gemeenschappelijk zullen zijn voor alle bouwvakarbeiders.

De eerste herwerkte beroepscompetentieprofielen zijn gepubliceerd: dakdekker, chauffagist/sanitarist/plaatser van ventilatiesystemen, schrijnwerkberoepen.²² Er werd voorrang gegeven aan de beroepen met de meest groene toets. Het FVB verwacht dat tegen begin 2014 alle beroepscompetentieprofielen op deze manier zullen herwerkt zijn.

21 BCP in de kijker - Constructiv FVB-FFC.

22 BCP in de kijker - Constructiv FVB-FFC.

4.6.1.2 Build up skills

Zoals gesteld heeft de bouwsector een grote impact op het al dan niet halen van de klimaatdoelstellingen 2020. Hoe dient de sector zich te organiseren zodat de arbeiders binnen de bouwsector klaargestoomd worden om deze transitie goed door te maken? Deze vraag ligt aan de basis van het 'Build up skills'-project.

Het 'Build up skills'-project is een Europees project, ondersteund door EU's Intelligent Energy-Europe program. Het Belgische luik van het project werd ingediend door het FVB als coördinator en met de volgende partners: Wetenschappelijk en technisch Centrum voor het bouwbedrijf (WTCB), Vlaams energie Agentschap (VEA), Brussels Instituut voor Milieubeheer (BIM), Direction générale opérationnelle - Aménagement du territoire, Logement, Patrimoine et Energie Wallonie (DG04).

Doelstelling is om te komen tot een roadmap, een stappenplan om de 'European 2020 energy and climate change objectives', te bereiken. Vertrekkend vanuit deze *stand van zaken* worden alle relevante *stakeholders* bij elkaar gebracht (sociale partners, opleidingsinstanties, producenten, energiesector, andere industrie, ...) die samen in werkgroepen dienen te komen tot een *stappenplan*. Dit stappenplan omvat een analyse van de nodige competenties, work force planning, opleidingsinspanningen die nodig zullen zijn, de randvoorwaarden (bv. hoeveel opleiders er nodig zullen zijn), de context (overheidsbeleid, controle, certificering, ...), ... om de doelstellingen zoals vooropgesteld, haalbaar te maken. *Dit stappenplan dient klaar te zijn voorjaar 2013.*

In eerste instantie werd een *stand van zaken* opgesteld waarin onder andere wordt besproken hoe het gesteld is met het huidige gebouwenpark in België. Uit deze analyse blijkt dat het gebouwenpark in België beduidend meer energie verbruikt in vergelijking tot het Europese gemiddelde. Redenen hiervoor zijn de grote, vaak vrijstaande woningen die in het algemeen slecht geïsoleerd blijken. Conclusie is dan ook dat in België zwaar zal moeten ingezet worden op renovatie van bestaande woningen. Op dit moment is het dan ook moeilijk om vast te stellen dat stimulerende maatregelen m.b.t. renovatie van overheidswege teruggeschroefd werden.

Ook stelt het FVB mee vast dat op dit moment de huidige, verstrengde regelgeving nog geen garantie is dat er ook effectief en kwalitatief iets verandert. Niemand controleert immers of isolatie goed geplaatst is. De sector is tegen verregaande certificeringseisen (o.a. ook omwille van de grote investering die dit met zich meebrengt) maar FVB oppert wel (geen officieel standpunt) dat meer controle nodig is opdat er effectief iets zou veranderen.

De bouwsector is een sterke kmo-sector met een groot aandeel laaggeschoolde arbeiders. Het volgen van opleiding is voor een kmo een grotere opdracht dan voor een grote onderneming. De context is daarom nog belangrijker voor de kmo-sector; de overheid kan zeker een ondersteunende rol spelen door het bieden van flankerende en faciliterende maatregelen. Concrete opleidingsmogelijkheden dienen ontwikkeld te worden, opleidingen op maat van de laaggeschoolde kmo-werknemer en de kmo-arbeidsorganisatie (korte opleidingen, to the point, snel en flexibel, praktisch en concreet).

FVB stelt vast dat 11% van de bouwarbeiders de sector verlaat op jaarbasis en dat er een grote nood is aan een continue instroom. De meeste bouwberoepen zijn knelpuntberoepen. Bovendien zien ze dat slechts een beperkt aandeel van de nieuwe instroom effectief een bouwopleiding in het onderwijs gevolgd heeft. Met als gevolg dat het noodzakelijk is om nog meer in te zetten op kwaliteitsvolle voortgezette beroepsopleiding voor werkzoekenden of voor anders geschoolden, zodat zij snel de vereiste competenties kunnen aanleren.

4.6.1.3 Ronde tafel Bouwsector²³

Op de informele VESOC-bijeenkomst van 30 september 2011 werd overeengekomen dat in uitvoering van het Witboek Nieuw Industrieel Beleid van start wordt gegaan met een Ronde Tafel 'Bouw', als pilootproject, volgens het concept van het VESOC-protocol van 18 januari 2008. Dit houdt o.m. de betrokkenheid in van bij de start van alle sectorale sociale partners in de aanpak en aansturing van de werkzaamheden van de Ronde Tafel.

De Ronde Tafel Bouw startte op 23 december 2011 en strekt zich uit over 2012. Deze Ronde Tafel Bouw moet ertoe leiden dat:

- transformatieplatformen tot stand komen met telkens een netwerk van diverse actoren die samen een welbepaalde transformatie (bv. energiezuinige woningen, PPS-constructies, hergebruik van bouw- en slooppuin, ...) willen realiseren met een hoge potentie, niet alleen in eigen land maar ook in het buitenland, én met een belangrijke hefboom voor de Vlaamse economie;
- deze platformen specifieke transformatietrajecten zullen gaan uittekenen met aanduiding van wie welke bijdrage kan leveren;
- uit deze platformen clusters van pionierende bedrijven ontstaan die deze waardeketens concreet vorm geven en vermarkten.

Voor deze transformatieplatformen, transformatietrajecten en bedrijvenclusters kan steun worden gezocht bij de Vlaamse overheid. De Ronde Tafel Bouw beoogt immers niet alleen een transformatie van het private bouwbedrijf maar tegelijk een aanpassing van het zogenaamd 'flankerend' beleid van de overheid ten gunste van het bouwbedrijf (bv. aanpassingen aan de werking van de administratie, wijzigingen in de regelgeving, concrete projectgebonden financiële steun op basis van bestaande, aangepaste of nieuwe instrumenten).

Naast de transformatieplatformen werden binnen de Ronde Tafel Bouw ook een aantal thematische werkgroepen opgericht. Deze werkgroepen hebben niet tot doel concrete clusters van bedrijven tot stand te brengen maar wel op een aantal instrumenten te focussen die generiek de realisatie van bedrijvenclusters zullen bevorderen (bv. op het vlak van export, opleiding en vorming, werkbaarheid en veiligheid, ...). Een van deze thematische werkgroepen is de themagroep 'Skills'. Resultaten worden verwacht in het voorjaar van 2013.

4.6.2 Nieuwe opleidingen?

Een heel aantal kleine en grotere opleidingsverstreckers bieden in België opleidingen aan die o.a. tegemoet komen aan de vraag naar vergroende competenties binnen de bouwsector. Wij bespreken hier de initiatieven die genomen worden door de VDAB via de oprichting van het Competentiecentrum Duurzaam Bouwen en de opleidingen die verzorgd worden door Syntra. Nadruk ligt hierbij vooral op de wijze waarop de nieuwe opleidingen vorm krijgen.

4.6.2.1 Competentiecentrum Duurzaam Bouwen

Deze VDAB-opleidingslocatie in Hamme is de eerste in Vlaanderen die zich voluit toespitst op duurzame bouwtechnieken. Vanaf september 2011 worden nieuwe cursisten opgeleid in duurzame groene beroepen zoals isoleerder ruwbouwdak en plaatser van zonnepanelen.

In samenwerking met andere opleidingsverstreckers en industriële partners ontwikkelt de VDAB er nieuwe opleidingen. Zo organiseert zij de opleiding plaatser van zonnepanelen, de opleiding 'energiesoepier' (isoleerder hellende daken) of de opleiding isoleerder ruwbouw/dak. Ook in de bestaande opleidingen, zoals metselaar, bekister en houtskelbouwer, besteedt de

23 Bron: www.SERV.be

VDAB aandacht aan groene vaardigheden. In Hamme wordt gewerkt met levensechte modules van daken en muren om op te oefenen (dakconstructie, vloeren, bekisting).

Dit opleidingscentrum fungeert als pilootcentrum van waaruit nieuwe methoden en technieken worden geïmplementeerd in de reguliere VDAB-opleidingen en opleidingen van partners. Hiermee wordt het startschot gegeven voor de nieuwe richting die de VDAB met zijn bouwopleidingen wil inslaan. Verschillende opleidingscentra zijn tegelijkertijd met dezelfde vragen en uitdagingen bezig maar het competentiecentrum Duurzaam Bouwen van de VDAB in Hamme wil zich op Vlaams niveau positioneren als het kennis- en innovatiecentrum voor deze opleidingen. Hier wordt alles ontwikkeld, uitgeprobeerd, op punt gesteld en vervolgens zal er zoveel mogelijk vertaald worden naar de andere provincies. De VDAB neemt hier ook duidelijk de positie in van regisseur binnen de arbeidsmarktdienstverlening en wil zoveel mogelijk actoren betrekken in deze werking.

Een task force werd opgesteld met VDAB, FVB constructiv, Bouwunie, Vlaamse Confederatie Bouw, vakbonden, Syntra Vlaanderen, OCH, Cedubo, Edutec, WTCB. Deze task force had tot taak behoeften en duurzame competenties in functie van bouwberoepen in overleg met de sociale partners en actoren te bespreken, te valoriseren en in te bouwen. Deze task force bepaalde mee de prioriteiten die dienden gesteld te worden binnen het actieplan om via opleidingen de werknemerspopulatie (en werkzoekenden, en leerlingen) klaar te stomen voor vooropgestelde veranderingen in de bouwsector tegen 2020. Het is duidelijk dat deze task force ontstaan is vanuit de behoeften die binnen de sector vastgesteld werden en de noodzaak om op korte termijn opleidingsprogramma's aan te passen en te ontwikkelen. Deze behoeften zijn vnl. een uitvloeisel van de huidige regelgeving (de vergroening van de beroepscompetenties loopt parallel met de verstrengde regelgeving). Aangezien het zetten van stappen die nog verder gaan dan de huidige regelgeving voor de bouwheer een zeer kostelijke opdracht is, merkt de sector dat er weinig drive is om nu reeds proactief verder te kijken en oog te hebben voor andere technieken.

Wat binnen de task force aan bod komt, wordt door een vakgroep van instructeurs verder concreet uitgewerkt in opleidingsprogramma's. Hierdoor wordt een directe link met het vloerniveau gegarandeerd. De uitrol naar andere centra gebeurt ook via deze vakgroepen, via een 'train de trainer'-concept rond duurzaam bouwen voor alle bouwgerelateerde beroepen, algemeen en specifiek. Zo wordt er ook gewerkt aan een algemene (E-)module duurzaam bouwen met basisaspecten voor iedere cursist (leerlingen, werkzoekenden, werknemers). Deze basismodule wordt ingebracht in alle bestaande opleidingen. Daar waar Hamme voornamelijk fungeert als kennis- en innovatiecentra zijn alle opleidingen mogelijk in de andere bouwcentra (duurzame bouwtoets voor alle centra). Bedoeling is dat vanuit de task force de portaalsite 'duurzaam bouwen' verder gestoffeerd wordt.

Er wordt rekening gehouden met de specifieke situatie van werkzoekenden, van werknemers en van leerlingen. De opleidingen worden afgestemd op het doelpubliek. Zo worden voor werknemers kortere modules voorzien, wordt voor werkzoekenden en leerlingen een stagemoment ingebouwd, ...

Aangezien dit alles pas van start gegaan is sinds september 2011, volgt in de nabije toekomst een evaluatiefase waarop de nodige bijstellingen kunnen gebeuren.

Niettegenstaande al deze inspanningen stelt ook het competentiecentrum duurzaam bouwen vast dat er een instroomprobleem is voor opleidingen in de bouwsector, ook voor de opleidingen rond duurzaam bouwen.

4.6.2.2 Syntra-opleidingen

Syntra Vlaanderen organiseert twee grote ‘types’ van opleidingen: de *basisopleiding* of ondernemersopleiding voor iedereen die zich als zelfstandige wilt gaan vestigen en *bijscholingen*.

Specifiek voor de bouwsector, worden sinds 2 jaar ook basiselementen en basisbegrippen rond duurzaamheid geïntegreerd in de *basisopleiding*. Iedere beginnende ondernemer krijgt op die manier reeds een eerste introductie in zowel de gehanteerde begrippen als wat de regelgeving betreft.

Daarnaast zijn er de specifieke *bijscholingen* die zich richten naar reeds bestaande ondernemingen. Zo worden er opleidingen georganiseerd rond het plaatsen van technische isolatie (ruwbouw en dakdekker), voor isolatiedeskundigen, rond bouwknopen (koudebruggen binnen een constructie detecteren en oplossen), het plaatsen van zonnepanelen (zonneboiler/fotovoltaïsch), warmtepompen, onder druk zetten van woningen, ... Daarnaast wordt ook een grote groep opleidingen energiedeskundige (type A, B en C) aangeboden en zijn er verschillende modules EPB-verslaggeving. Momenteel is men ook actief bezig met de ontwikkeling van nieuwe opleidingen zoals houtskeletbouw en isoleerder luchtdicht bouwen.

Hoe gaat men hierbij te werk? Om de vinger aan de pols te houden van de beroepenclusters waarvoor Syntra Vlaanderen opleidingen ontwikkelt, werkt het agentschap met een systeem van sector- en beroepscommissies. Elke sectorcommissie heeft als opdracht alert te blijven voor nieuwe evoluties binnen de sector en desgewenst nieuwe opleidingstrajecten uit te werken of bestaande opleidingstrajecten te actualiseren. Zo vormt de sectorwerking een platform voor overleg en afstemming tussen de actieve beroeps- en opleidingswereld. De sectorcommissie werkt vooral strategisch: ze werkt een visie uit voor de sector die vertaald wordt in een meerjarenplan. De prioriteiten voor elk cursusjaar worden opgenomen in een jaaractieplan. Deze actieplannen worden bekrachtigd door het management van het Syntra-netwerk. Verder moet de sectorcommissie de goedgekeurde organisatieplannen van de centra voor de betrokken sector opvolgen en adviseren.

Om de curricula van specifieke beroepen inhoudelijk uit te werken, kan een sectorcommissie beslissen om een beroepscommissie op te richten. De sectorcommissie definieert de opdrachten en volgt de resultaten op. In deze beroepscommissie zetelen leden van de werkgroep Syntra Vlaanderen, van het FVB, een aantal werkgevers en andere experts, samen met de docenten die de opleidingen zullen verzorgen. De docenten zijn meestal mensen die voor 90% van hun werktijd nog zelf in het beroepsveld staan, de input vanuit de praktijk is dus zeer concreet aanwezig. Per cluster van opleidingen bestaat er een aparte beroepscommissie. Deze commissie komt zeer regelmatig samen (2 maal per maand, wisselend naargelang de agenda). De inhoud van de opleidingen wordt vnl. beïnvloed door het reageren op de aangepaste en verstrengde regelgeving in de bouwsector. Maar omdat de beroepscommissie voornamelijk bestaat uit mensen uit de praktijk die bijvoorbeeld ook zeer intensief buitenlandse beurzen en ontwikkelingen opvolgen, worden de te verwachten ontwikkelingen automatisch mee ingebracht in deze beroepscommissies.

4.6.2.3 Naar meer efficiënte samenwerking?

Uit de bespreking van voorgaande initiatieven kunnen we vaststellen dat verschillende projecten en opleidingsverstrekkers momenteel met dezelfde vragen bezig zijn, vaak ook met dezelfde actoren rond de tafel.

Structurele samenwerking tussen bijvoorbeeld Syntra en VDAB over de inhoudelijke inrichting van opleidingsmodules staat momenteel eigenlijk nog in kinderschoenen. Recent werd samengewerkt rond de inrichting van de opleiding luchtdicht bouwen. In de toekomst zal er meer en meer samengewerkt worden.

Iedere instantie heeft zijn typische eigenheid die ook tot uiting komt in de aard van de opleidingen: daar waar VDAB zich in eerste instantie richt op werkzoekenden, legt Syntra de focus op zelfstandige ondernemers en hun medewerkers. Die eigenheid zorgt voor specifieke accenten binnen de opleiding (korte, snelle, flexibele opleidingen, to the point voor zelfstandigen en hun werknemers/basisopleidingen voor werkzoekenden die later waarschijnlijk als werknemer aangestuurd zullen worden door een werkgever). Ervaring is wel dat wisselwerking en samenwerking een meerwaarde betekenen. Bij deze opleiding rond luchtdicht bouwen is de samenwerking eerder op ad hoc basis gestart, maar recent werd verder overleg opgestart om de samenwerking meer structureel uit te bouwen.

Syntra Sint-Niklaas werkt ook samen met het VDAB competentiecentrum duurzaam bouwen in Hamme. Syntra Vlaanderen is ook betrokken in de task force rond de bouwsector die deze VDAB-opleidingen in Hamme verder stoffeert.

Het is duidelijk dat de verschillende actoren die experts zijn ter zake en het best geplaatst zijn om huidige en toekomstige competenties in kaart te brengen, elkaar op regelmatige basis tegenkomen in de verschillende reeds opgesomde initiatieven. Het is ook duidelijk dat wat de bouwsector betreft, de dynamiek die ontstaat bij verschillende actoren en op verschillende vlakken, het vernieuwde competentiedenken en het vernieuwen van het opleidingslandschap voor de sector in een stroomversnelling gebracht heeft.

Samenwerking en informatie-uitwisseling blijft echter tot voor kort eerder een niet-structureel ad hoc gegeven. De sector stelt wel vast dat verschillende initiatieven meer gaan samenwerken, dat er meer synergieën ontstaan waardoor schaalvoordelen kunnen bereikt worden en een coherent sectoraal beleid kan gevoerd worden. Op Vlaams niveau zou een databestand zoals competent de basis kunnen vormen om opleidingen van verschillende actoren mee vorm te geven. Op dit moment wordt Competent echter nog niet geïntegreerd in de werking van de bouwopleidingen van Syntra maar het is wel de bedoeling om naar de toekomst toe, hier meer gebruik van te maken.

4.6.3 Voor kmo's?

4.6.3.1 Bouwunie. Unie van het kmo-bouwbedrijf

Bouwunie, Unie van het kmo-bouwbedrijf, verenigt de zelfstandigen en kmo's uit de diverse deelsectoren uit de bouw in Vlaanderen. Bouwunie komt op voor hun belangen: ze verstrekt gespecialiseerd advies, doet aan lobbying, legt eigen accenten, verkondigt eigen standpunten en biedt een platform waar collega's bouwkmo's elkaar kunnen ontmoeten. Momenteel telt Bouwunie ruim 8 000 leden. Ze richt zich tot zelfstandige ondernemers, gespecialiseerde kmo's en kmo's die totaaloplossingen aanreiken.

De Bouwunie is vanuit die hoedanigheid actief betrokken in alle overlegorganen (paritair comité bouw, sectorfondsen voor bestaanszekerheid, veiligheid en opleiding, Serv-commissies, ...) waarin Bouwunie de erkende spreekbuis van de zelfstandigen en de kmo's uit de bouw is. Zo is de Bouwunie ook actief betrokken in onder andere de task force bouw die mee vorm geeft aan de opleidingen zoals die ontwikkeld worden voor de VDAB en Syntra. Ook maakt de organisatie deel uit van de werkgroep rond competenties voor de Ronde tafel Bouw.

Ook voor de Bouwunie is het duidelijk dat de grootste 'trigger' om meer aandacht te hebben voor duurzaam en energiezuinig bouwen, de verstrengde regelgeving is. De bouwsector is een sterke kmo-sector met veel zeer kleine en kleine ondernemingen in een sterk concurrentiële markt, teveel kleintjes waarvan te weinig stuwende kracht kan uitgaan om zonder de verstrengde

regelgeving, toch de stap naar meer duurzaam ondernemen te zetten. Regelgeving is volgens de Bouwunie de belangrijkste manier om effectieve gedragsverandering te kunnen realiseren.

Maar regelgeving en zelfs certificering zijn nog geen garantie dat er ook effectief iets verandert. Algemene controle is haast niet uitvoerbaar (tenzij hier een expliciete rol voor bijvoorbeeld de architect in het kader van verstrengd werftoezicht aan kan gekoppeld worden?) en steekproefgewijze controle kan volgens de Bouwunie nooit volledig effectief zijn. Daarom gelooft de Bouwunie niet zozeer in het verhaal van verplichte certificering en controle, maar wordt veel meer ingezet op opleiding (gekoppeld aan labeling) om zo ook kwaliteitsvol te investeren in competenties en de ondernemingen te sensibiliseren (zie verder).

De Bouwunie zet binnen haar eigen activiteiten ook specifiek in op twee pistes: het 'label energiebewuste aannemer' en de 'energieadviseurs'.

a) De energieadviseurs

De Bouwunie stelt vast dat, ook al is de regelgeving duidelijk en verstrengd, bij een aantal kmo's toch nog vaak twijfel heerst of de ingeslagen weg rond duurzaam bouwen, wel effectief de enige weg is die men nu moet bewandelen opdat men binnen een aantal jaren ook nog een plaats heeft en kan concurreren op de bouwmarkt.

Daartoe is men een viertal jaar geleden samen met de Vlaamse Overheid gestart met het project 'energieadviseurs'. Kmo's worden gesensibiliseerd dat de weg van duurzaam en energiezuinig bouwen de enige weg is die men nu mee moet inslaan en waarin men nu moet investeren, om later nog mee te kunnen met de snel evoluerende bouwmarkt. De boodschap dat er anders moet gebouwd worden, wil de Bouwunie zo laten doordringen, ook bij de kleinste ondernemers.

Op vraag van ondernemers en op eigen initiatief van de Bouwunie worden vormingsavonden (gedeeltelijk) gestoffeerd met diverse aspecten rond duurzaam en energiezuinig bouwen. Daar waar dergelijke modules 4 jaar geleden nog vnl. betrekking hadden op de regelgeving, is dit nu veel meer geëvolueerd naar zeer concrete en praktische materie.

Zo zijn de uitdagingen die ondernemers nu tegenkomen, ook veel concreter (bv. houtskeldebouw, luchtdicht plaatsen van buitenschrijnwerk, ...). De sector stelt bijvoorbeeld vast dat bouwheren nu ook zelf isolatie checken of controleren of het gebouw effectief luchtdicht is.

Naast het geven van vormingsavonden, heeft de Bouwunie ook een aantal folders ontwikkeld waarin naast de regelgeving ook de verschillende premiesystemen toegelicht worden, dit alles om de aannemers verder te ondersteunen.

b) Label Energiebewuste Aannemer

Naast de belangenbehartiging, advies en informatie en de verschillende activiteiten, lanceert Bouwunie op regelmatige basis een uniek project op maat van het Bouwbedrijf. Deze projecten worden opgericht ter ondersteuning van de bouwkmo's.

Een van deze projecten is het project 'Label Energiebewuste Aannemer'. Met dit label wil Bouwunie die bedrijven, die bewust omgaan met duurzaam en energiebewust bouwen, de mogelijkheid bieden om zich nog duidelijker te profileren ten opzichte van andere bouwbedrijven.

Om dit label te behalen dient de onderneming een traject te doorlopen en aan een aantal voorwaarden te voldoen. Zo dient de ondernemer in eerste instantie een opleidingsprogramma van 4 halve dagen te doorlopen. De modules die hierin aan bod komen (gegeven door externe

lesgevers), zijn: regelgeving (algemeen energiekader gebouwen), gebouwschil-principes van energiezuinig bouwen, technische installatieprincipes van energiezuinig bouwen, en duurzaam bouwen in de praktijk. De opleidingssessies worden afgesloten met een test en enkel de ondernemers die alle opleidingsmodules volgden, komen in aanmerking voor het behalen van het label. Om het label te behalen dienen ook alle arbeiders opleiding(en) te volgen die gerelateerd zijn aan energiezuinig bouwen (bv. bij Syntra of VDAB). De Bouwunie informeert de kmo's over bestaande geschikte opleidingen en geeft eventueel advies bij het opstellen van een bedrijfsopleidingsplan. Een bijkomende voorwaarde om het label ook effectief te behalen is dat de onderneming binnen de 3 jaar ook effectief betrokken is bij een energiezuinig bouwproject. Ten slotte beslist een auditcomité, waarin een extern keuringsorganisme zetelt (zodat het behaald label de nodige waarde met zich meebrengt), over de toekenning van het label.

Bouwunie biedt ondersteuning aan de ondernemers die dergelijk label behalen, zodat de meerwaarde van het behaalde label effectief kan blijken en zodat de ondernemers ook de nodige promotie hierrond kunnen voeren. Zo kan een potentiële klant via de website www.vinduwaannemer.be een aparte rubriek aanklikken waar hij/zij snel de bedrijven met een label kan terugvinden. Ook stelt de Bouwunie promotiemateriaal ter beschikking (stickers, flyers, banners, ...) om zowel online als offline te gebruiken. Op de Facebook-pagina van Bouwunie, wordt telkens de nieuwe lichting gelabelde bedrijven bekend gemaakt.

Bouwunie promoot ook waar mogelijk (nationale en regionale pers, alsook in de eigen magazines), dit label te allen tijde.

De eerste lichting 'Energiebewuste Aannemers' studeerde ondertussen af. Ze kregen hun label in februari 2012.

Labels, certificaten, controle, ... al dan niet verplicht

Bouwunie is *geen voorstander van verplichte certificering* maar ondersteunt wel sterk het vrijwillig verkrijgen van een kwaliteitslabel *door permanente opleiding*. Opleiding dient centraal te staan zodat de aannemers steeds mee zijn met de innovaties en technieken die noodzakelijk zullen zijn om aan de veranderende en verstrengde regelgeving tegemoet te komen. Zij willen graag dat alle ondernemers en kmo's hiervan overtuigd geraken en zullen willen investeren in het verwerven van deze competenties.

4.6.3.2 Anders gaan bouwen? Bouwen anders organiseren?

Niet alleen zullen de ondernemers en kmo's anders moeten gaan bouwen, ook het bouwen zelf zal anders moeten georganiseerd worden.

Ondernemers stellen ook gaandeweg meer vast dat energiezuinige woningbouw het best opgevangen kan worden door teams vanuit verschillende specialisaties. Ondernemers en medewerkers in kmo's moeten sowieso al meer polyvalent zijn dan grotere bouwondernemingen, de nood aan verdergaande specialisatie die energiezuinig bouwen momenteel meebrengt, is dan ook een grotere uitdaging voor deze kleinere bouwondernemingen. Samenwerking tussen verschillende specialisaties kan hierin een oplossing bieden. Zo stelt de Bouwunie vast dat samenwerking tussen kleine ondernemers nu enigszins vlotter verloopt dan vroeger maar de echte voordelen van samenwerking moeten nog ontdekt worden. De Bouwunie tracht dit te faciliteren (bv. Bouwteams Limburg).

4.7 Op een rij

We geven een overzicht van de voornaamste vaststellingen met betrekking tot de bouwsector:

- de bouwsector heeft een grote impact op het al dan niet halen van de klimaatdoelstellingen 2020 en op het bereiken van de doelstellingen van een koolstofarme samenleving 2050;

- Europese richtlijnen worden omgezet in regelgeving. Deze verstrengde regelgeving vormt de belangrijkste motor voor investeringen in duurzame nieuwbouwconstructies en renovatie van bestaande gebouwen, ondersteund door een stimulerend overheidsbeleid terzake (via subsidies of fiscale maatregelen). Onzekerheid en onduidelijkheid over de overheidsmaatregelen kan de verdere transitie verder afremmen;
- in een overgangperiode betekent energiezuinig bouwen en verbouwen een meerkost ten opzichte van traditionele bouwtechnieken. Door verder te investeren en in te zetten op versterkte competentieontwikkeling worden nieuwe technieken sneller geïmplementeerd waardoor duurzaam bouwen goedkoper zal worden;
- duurzaam bouwen en verbouwen vereist dat er een aantal nieuwe jobs zullen ontstaan maar vooral dat bestaande jobs dienen vertrijkt te worden met een aantal groene competenties. De sector onderneemt verschillende inspanningen om de nieuwe vergroende competentievereisten in kaart te brengen (beroepscompetentieprofielen) en nieuwe opleidingen te stofferen en in te richten;
- vaak zijn dezelfde actoren parallel naast elkaar bezig met dezelfde vragen. Meer samenwerking tussen verschillende actoren en opleidingsverstrekkers zou efficiënter zijn. De nodige stappen hiertoe worden gezet;
- specifieke aandacht dient besteed te worden aan de kmo's zodat ook zij de nodige competenties kunnen verwerven. Aandacht dient ook besteed te worden aan een andere manier van werken, samenwerken en arbeidsorganisatie die zich kan opdringen door een verdergaande vraag naar specialisatie;
- het aanbieden van de juiste opleidingen biedt op zich nog geen garantie dat er in de toekomst effectief op een meer duurzame manier zal gebouwd worden. Een mogelijke oplossing bestaat erin om opleiding te verplichten en te werken met een vorm van certificering. Maar ook verplichte opleiding en certificering op zich bieden nog geen garanties met betrekking tot het eindresultaat. Daartoe zou een systeem van controle moeten ingebouwd worden. Zowel de certificering (zeker in geval van kmo's) als de controle betekenen een belangrijke meerkost. Daarom gaan er ook stemmen op die pleiten voor een sterke sensibilisering en het werken aan competentieverwerving via kwaliteitsvolle opleidingstrajecten. Een vorm van labeling kan een extra stimulans betekenen;
- FVB stelt vast dat 11% van de bouwarbeiders de sector verlaat op jaarbasis en dat er een grote nood is aan een continue instroom. Instroom in bouwberoepen en instroom in opleidingen gericht naar zowel traditionele als naar duurzame bouwtechnieken is echter nog steeds beperkt. Verdere inspanningen om jongeren, werknemers en werkzoekenden toe te leiden naar deze beroepen en opleidingen is nodig.

5 | Focus op de transport- en logistieke sector

5.1 Profiel van de sector

De transportsector is zeer divers: verschillende transportmodi worden naast en in combinatie met elkaar ingezet. Deze modi onderscheiden zich van elkaar qua technologie, regelgeving, uitdagingen en kansen, benodigde vaardigheden, kostprijs, snelheid, betrouwbaarheid, enz.

De belangrijkste categorieën voor het vervoer van zowel passagiers als van goederen zijn: wegtransport (bus, taxi, vrachtwagen en bestelwagen), spoorvervoer (trein, metro en tram), luchtvaart en zee- en binnenvaart.

Onder de ‘transportsector’ zoals hier gedefinieerd vallen volgende categorieën (nace-belcode 2008):

- nace 49 - vervoer te land en vervoer via pijpleidingen;
- nace 50 - vervoer over water;
- nace 51 - luchtvaart.

Transportbedrijven breiden hun activiteiten in toenemende mate ook uit naar tal van logistieke diensten. Onder de sector ‘logistiek’ zoals hier gedefinieerd valt volgende categorie (nace-belcode 2008):

- nace 52 - opslag en vervoerondersteunende activiteiten.

5.1.1 Kmo-structuur

Tabel 5.1 Vervoer: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	N (aantal vestigingen)	%
Minder dan 5 werknemers	3 069	
5 tot 9 werknemers	1 169	
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	4 238	65,71
10 tot 19 werknemers	906	
20 tot 49 werknemers	822	
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	1 728	26,79
50 tot 99 werknemers	269	
100 tot 249 werknemers	148	
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	417	6,47
Kmo totaal	6 383	98,96
250 tot 499 werknemers	53	
500 tot 999 werknemers	7	
1 000 en meer werknemers	7	
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	67	1,04
Totaal	6 450	100,00

Bron FOD Economie

Tabel 5.2 Vervoer: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	Arbeiders	Bedienden	Ambtenaren	Totaal (%)
Minder dan 5 werknemers	4 960	856	132	5 948
5 tot 9 werknemers	6 664	901	246	7 811
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	11 624	1 757	378	13 759 (11,03)
10 tot 19 werknemers	10 152	1 487	833	12 472
20 tot 49 werknemers	19 628	3 374	2 623	25 625
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	29 780	4 861	3 456	38 097 (30,55)
50 tot 99 werknemers	12 905	2 215	3 223	18 343
100 tot 249 werknemers	10 063	3 134	8 782	21 979
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	22 968	5 349	12 005	40 322 (32,33)
Kmo totaal	64 372	11 967	15 839	92 178 (73,92)
250 tot 499 werknemers	6 123	4 225	7 913	18 261
500 tot 999 werknemers	163	1 611	3 764	5 538
1 000 en meer werknemers	4 771	2 406	1 550	8 727
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	11 057	8 242	13 227	32 526 (26,08)
Totaal	75 429	20 209	29 066	124 704 (100,00)

Bron FOD Economie

De transport- en logistieke sector wordt gekenmerkt door 98,7% kmo's die instaan voor 70,7% van de totale tewerkstelling (overwegend arbeiders en een hoog aandeel ambtenaren) in de sector.

Tabel 5.3 Opslag en vervoersondersteunende activiteiten: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	N (aantal vestigingen)	%
Minder dan 5 werknemers	927	
5 tot 9 werknemers	357	
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	1 284	61,17
10 tot 19 werknemers	309	
20 tot 49 werknemers	274	
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	583	27,78
50 tot 99 werknemers	109	
100 tot 249 werknemers	87	
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	196	9,34
Kmo totaal	2 063	98,28
250 tot 499 werknemers	25	
500 tot 999 werknemers	6	
1 000 en meer werknemers	5	
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	36	1,72
Totaal	2 099	100,00

Bron FOD Economie

Tabel 5.4 Opslag en vervoersondersteunende activiteiten: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	Arbeiders	Bedienden	Ambtenaren	Totaal (%)
Minder dan 5 werknemers	458	1 319	145	1 922
5 tot 9 werknemers	512	1 627	190	2 329
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	970	2 946	335	4 251 (7,46)
10 tot 19 werknemers	1 197	2 628	442	4 267
20 tot 49 werknemers	2 743	4 886	691	8 320
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	3 940	7 514	1 133	12 587 (22,07)
50 tot 99 werknemers	2 817	4 352	309	7 478
100 tot 249 werknemers	5 038	5 908	1 744	12 690
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	7 855	10 260	2 053	20 168 (35,37)
Kmo totaal	12 765	20 720	3 521	37 006 (64,90)
250 tot 499 werknemers	3 794	3 002	1 908	8 704
500 tot 999 werknemers	1 369	2 309	552	4 230
1 000 en meer werknemers	2 420	4 660	0	7 080
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	7 583	9 971	2 460	20 014 (35,10)
Totaal	20 348	30 691	5 981	57 020 (100,00)

Bron FOD Economie

Ook de sector van opslag en vervoersondersteunende activiteiten is een sector met een groot aandeel kmo's (98,8%) kmo's die instaan voor 71,09% van de totale tewerkstelling (zowel arbeiders als bedienden). Enkele grotere spelers (103 vestigingen, 1,2%) zijn verantwoordelijk voor 28,91% van de totale tewerkstelling.

5.1.2 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer

Zoals blijkt uit de cijfers in tabel 5.5 en tabel 5.6 is de energie-intensiteit en broeikasgasintensiteit per eenheid tewerkstelling in de transport- en logistieke sector hoger dan voor een gemiddelde eenheid tewerkstelling in Vlaanderen.²⁴

²⁴ De keuze om te focussen op Vlaanderen heeft te maken met de beschikbaarheid van energiegebruiks- en broeikasgas-emissiedata die gelinkt kan worden aan economische (deel)sectoren en activiteiten. In Vlaanderen heeft MIRA-VMM deze koppeling gemaakt. Voor Brussel, Wallonië en België als geheel zijn de energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata noch beschikbaar voor deelsectoren en activiteiten noch expliciet gelinkt aan specifieke Nace-belcodes.

Tabel 5.5 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer werkzaam in transport en logistiek (2010)

Energiegebruik per werknemer (in PJ)	CO ₂ -emissies per werknemer (in kton CO ₂ equivalenten)	Broeikasgasemissies per werknemer (in kton CO ₂ -equivalenten)
0,0014	0,0939	0,0964

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken en VMM-MIRA

Tabel 5.6 Grootte van het energiegebruik en de broeikasgasemissies per werknemer werkzaam in transport en logistiek versus het gemiddelde voor Vlaanderen (2010)

Energiegebruik per werknemer	CO ₂ -emissies per werknemer	Broeikasgasemissies per werknemer
1,75	2,70	2,45

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken en VMM-MIRA

5.1.3 Tewerkstelling per jobfunctie

De verdeling van de jobfuncties in de sector en de evolutie van deze verdeling vertelt iets over de veranderingen binnen de sector. Veranderingen in de benodigde competenties en veranderingen in de verdeling van deze jobfuncties zijn immers nauw verbonden. De identificatie van veranderingen in het belang van de verschillende jobfuncties in de sector is dus een eerste stap om een beter zicht te krijgen op de veranderende competentienoden in de sector (TNO et al., 2009a).

Het grootste deel van de werknemers binnen de sector zijn bestuurders van voertuigen en bedieners van mobiele installaties (35%), gevolgd door administratieve medewerkers (19%), elementaire beroepen zoals magazijnier (13%) en technici en verwante beroepen (12%). De verschuivingen van de werknemers in de sector over de periode 2000 tot 2006 tussen de beschouwde jobfuncties is relatief beperkt. Het aandeel bestuurders van voertuigen en bedieners van mobiele installaties is licht gedaald terwijl het aandeel managers en elementaire beroepen licht gestegen is over de beschouwde periode.

Tabel 5.7 Aandeel van de tewerkstelling per jobfunctie in de transport- en logistieke sector (2000-2006) (in %)

Jobfunctie	Aandeel van de tewerkstelling per jobfunctie in de transport- en logistieke sector, 2006 (in %)	Verandering in het aandeel van de tewerkstelling per jobfunctie in de transport- en logistieke sector, 2000-2006 (in %)
Managers	9	2
Bestuurders en technici voor schepen en luchtvaartuigen en luchtverkeersleiders	2	1
Technici en verwante beroepen	12	-1
Administratieve medewerkers	19	0
Dienstverlenend personeel	4	0
Monteurs en reparateurs	2	-1
Ambachtslieden	2	0
Bestuurders van voertuigen en bedieners van mobiele installaties	35	-2
Bedieners van andere vaste machines en installaties	1	0
Elementaire beroepen	13	3

Bron TNO et al., 2009a

5.1.4 Opleidingsniveau per jobfunctie

In de transport- en logistieke sector heeft het grootste deel van de werknemers (45%) een gemiddeld opleidingsniveau, gevolgd door een laag (36%) en, tot slot, een hoog (19%) opleidingsniveau.

Wanneer we naar de evolutie kijken van het opleidingsniveau van de werknemers in de sector voor de periode 2000-2006 zien we dat, gemiddeld genomen, het opleidingsniveau van de werknemers stijgt. Dit is echter niet het geval voor elke jobfunctie afzonderlijk. De belangrijkste daling van het opleidingsniveau zit bij de bestuurders en technici voor schepen en luchtvaartuigen en luchtverkeersleiders en de bedieners van andere vaste machines en installaties.

Tabel 5.8 Opleidingsniveau van de werknemers per jobfunctie in de transport- en logistieke sector (2000-2006) (in %)

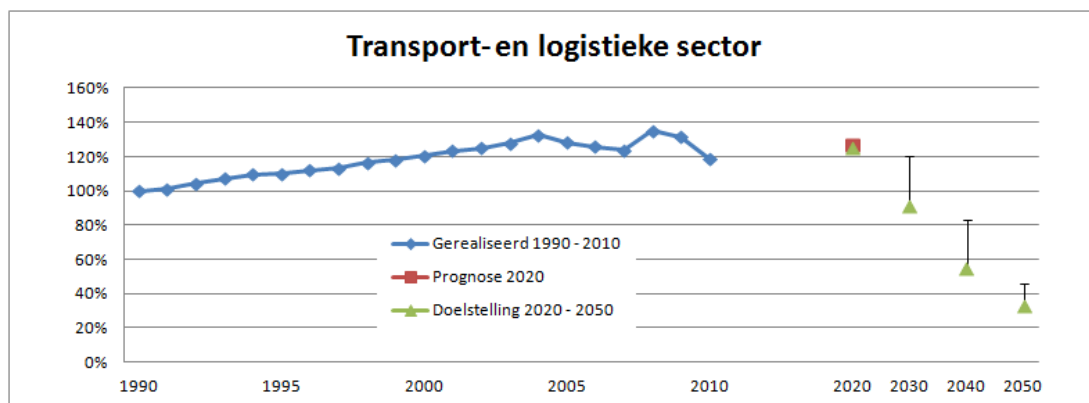
Jobfunctie	Aandeel ... opgeleide werknemers per jobfunctie in de transport- en logistieke sector, 2006 (in %)			Verandering in het aandeel ... opgeleide werknemers per jobfunctie in de transport- en logistieke sector, 2000-2006 (in %)		
	Laag	Midden	Hoog	Laag	Midden	Hoog
Managers	12	48	41	-10	18	-8
Bestuurders en technici voor schepen en luchtvaartuigen en luchtverkeersleiders	25	23	52	-29	-6	35
Technici en verwante beroepen	20	39	41	1	-1	0
Administratieve medewerkers	17	51	32	-13	8	5
Dienstverlenend personeel	29	52	19	-5	3	2
Monteurs en reparateurs	55	45	0	8	-8	0
Ambachtslieden	41	51	8	14	-4	-10
Bestuurders van voertuigen en bedieners van mobiele installaties	53	43	4	-7	7	1
Bedieners van andere vaste machines en installaties	28	72	0	-26	26	0
Elementaire beroepen	50	45	5	15	-13	-2
Totaal	36	45	19	-5	4	1

Bron TNO et al., 2009a

5.2 Uitdagingen voor de sector

Berekeningen door de Europese Commissie in het kader van de opmaak van de 'Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050' tonen aan dat de transportsector de enige van de grote sectoren is waar een verdere toename van de uitstoot van broeikasgassen werd vastgesteld ten opzichte van 1990. Deze sector staat dan ook voor de zware opdracht om deze trend te keren. De Commissie berekent dat een uiteindelijke reductie tot 67% in 2050 ten opzichte van 1990 voor deze sector tot de mogelijkheden kan behoren, mits verregaande inspanningen (Europese Commissie, 2011).

Figuur 5.1 Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in de transport- en logistieke sector met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2020-2050 (1990=100)



Noot: de prognose voor de 'doelstelling 2020-2050' varieert in functie van de beschouwde scenario's.
 Bron Gerealiseerd 1990-2010 is Federale Overheidsdienst Leefmilieu, 2012; Prognose 2020 is Nationale Klimaatcommissie, 2009; Doelstelling 2020-2050 is Europese Commissie, 2011

Hoe, via welke inspanningen, verwacht men dat de sector zal bijdragen aan de reductie van de broeikasgasemissies door transport? Er zijn verschillende, complementaire strategieën die men naar voor schuift (Climact & VITO, 2012):

- beperken (van de verwachte stijging) van de getransporteerde volumes (personen en vracht) onder andere door een meer doordachte ruimtelijke planning, lokalisering van de economie en telewerken;
- optimaliseren van de bevrachting onder andere door carpooling en een meer doordachte planning van transportstromen;
- realiseren van een energiezuiniger rij-, vaar- en spoorgedrag;
- realiseren van een verschuiving naar transportmodi met een lagere koolstofvoetafdruk onder andere gebruik fiets en openbaar vervoer voor personenvervoer en goederenvervoer via spoor en over het water (de dichtheid van het Belgische spoor- en waterwegennetwerk en de aansluiting van internationale waterwegen op de havens van Rotterdam en Antwerpen biedt interessante mogelijkheden om wegtransport te substitueren door vervoer via het spoor en over het water);
- verbeteren van de bestaande technologieën in termen van het benodigde brandstofverbruik en emissies van broeikasgassen onder andere energiezuiniger maken van de bestaande verbrandingsmotoren;
- gebruiken van brandstoffen uit hernieuwbare hulpbronnen;
- overstappen op andere nieuwe, schonere technologieën wanneer deze beschikbaar komen onder andere gebruik van hybride motoren, elektrische motoren, motoren op waterstof, etc.;
- verbeteren van de energie-efficiëntie van de gebouwenstock van logistieke dienstverleners.

Ruimtelijke planning, en meer bepaald de inplanting van activiteiten als wonen, werken, ontspannen, winkelen, en de ontwikkeling van transportinfrastructuur, is een bepalende factor voor het aantal transportbewegingen, de af te leggen afstanden, en het gebruik van de verschillende transportmodi. Ruimtelijke planning heeft een invloed op niet minder dan 4 van bovenstaande strategieën en bijgevolg een zeer belangrijke invloed op de uitstoot van broeikasgassen door transport. De herinrichting van de ruimte kan een serieuze hefboom zijn voor het realiseren van emissiereducties door transport. Een dergelijke maatregel kan zeer ingrijpend en duur zijn, maar biedt tegelijk ook aanzienlijke andere voordelen. Oude, energie-inefficiënte gebouwen worden bijvoorbeeld vervangen door nieuwe, energieneutrale gebouwen.

De uitdaging voor de sector is om de vooropgestelde emissiereductiedoelstelling te halen ondanks een verwachte stijging in de getransporteerde volumes (vracht en passagiers). Een alternatief ontwikkelingspad waarbij de getransporteerde volumes niet stijgen of zelfs dalen zal een minstens even grote impact hebben op de sector. Dit zou immers een krimp betekenen van de sector.

De hierboven geschetste strategieën zullen niet enkel een invloed hebben op de activiteiten in de transport- en logistieke sector, maar ook op activiteiten in andere sectoren. Transport is immers een cruciale schakel van het huidige systeem: het verbindt mensen, organisaties, consumenten en producenten. Maatregelen die fundamenteel ingrijpen op het transportsysteem, hebben eveneens een impact op de verhoudingen tussen de actoren in de maatschappij. De impact van deze veranderende activiteiten in de sector op de jobs in de sector, de benodigde vaardigheden om deze jobs te kunnen uitvoeren en de benodigde vorming om deze vaardigheden te verwerven, wordt verderop toegelicht.

5.3 Drijfveren voor verandering

De concurrentie in de transport- en logistieke sector is algemeen beschouwd groot (TNO et al., 2009a). Stijgende energieprijzen zetten de kleine marges voor de ondernemingen in de sector verder onder druk. De scherpe concurrentie, de hoge brandstofprijzen en de onzekerheid over hoe deze verder zullen evolueren, worden beschouwd als belangrijke drivers voor de sector om zuiniger om te springen met energie. Minder energiegebruik staat gelijk aan een daling van de emissie van broeikasgassen.

Daarnaast, levert ook het EU milieu- en klimaatbeleid een bijdrage aan het beperken van de uitstoot van broeikasgasemissies in de transport- en logistieke sector, en dit ondermeer in het kader van de Europese 20/20/20 doelstellingen waarbij er een lastenverdeling gebeurt die zich ook richt op de sectoren, zoals transport, die niet opgenomen zijn in het Europese emissiehandelsstelsel (ETS):

- de luchtvaart werd dit jaar opgenomen in het ETS (richtlijn 2009/101/EG tot wijziging van richtlijn 2003/87/EG teneinde ook luchtvaartactiviteiten op te nemen in de regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Gemeenschap);
- bindende CO₂-emissielimieten voor nieuwe wagens en bestelwagens Verordening (EG) nr. 443/2009 tot vaststelling van emissienormen voor nieuwe personenauto's, in het kader van de communautaire geïntegreerde benadering om de CO₂-emissies van lichte voertuigen te beperken en Verordening (EU) nr. 510/2011 tot vaststelling van emissienormen voor nieuwe lichte bedrijfsvoertuigen in het kader van de geïntegreerde benadering van de Unie om de CO₂-emissies van lichte voertuigen te beperken);
- verplichting om de consument die een nieuwe auto wenst aan te schaffen te informeren via onder andere een label met aanduiding van het energiegebruik en de CO₂-uitstoot (directie 1999/94/EC relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO₂ emissions in respect of the marketing of new passenger cars);
- het aandeel energie uit hernieuwbare bronnen in alle vormen van vervoer in 2020 moet minstens 10% bedragen van het eindverbruik van energie in het vervoer (richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG);
- het vooruitzicht op extra maatregelen voor een verdere reductie van de uitstoot van broeikasgasemissies.

Ook de vraag naar voertuigen met een lage CO₂-uitstoot wordt gestimuleerd onder andere door het in rekening brengen van de CO₂-uitstoot bij de belasting van bedrijfswagens en de inschrijving van nieuwe voertuigen.²⁵ Daarnaast is er ook een Europese verplichting van overheden (en dus o.a. openbare vervoersmaatschappijen) om bij de aankoop van hun voertuigen rekening te houden met het energiegebruik en de CO₂-uitstoot om zo de markt voor energiezuinige voertuigen te ondersteunen (directive 2009/33/EG inzake de bevordering van schone en energiezuinige wegvoertuigen).

Naast de acties gericht op de luchtvaart en het wegvervoer wenst de EU zich ook te engageren om de broeikasgasemissies van het internationaal maritiem transport te reguleren. Tot op heden hebben de Europese inspanningen in verschillende internationale fora nog niet het verhoopte resultaat opgeleverd. Als er op internationaal niveau geen vorderingen worden geboekt, engageert de EU zich om unilaterale actie te ondernemen (Europese Commissie, 2012e).

Het milieu- en klimaatbeleid kennen ook een zeker maatschappelijk draagvlak in de zin dat steeds meer producenten en retailers nadenken over de CO₂-voetafdruk van hun activiteiten en producten. Dit is een trend die een invloed heeft op een dienstensector zoals transport- en logistiek (TNO et al., 2009a).

Het milieu- en klimaatbeleid is vandaag voor de sector absoluut niet de enige drijfveer van de sector om zuiniger om te springen met energie en de uitstoot van broeikasgasemissies te reduceren. De impact van veranderingen van het gros van bovenstaande elementen van het huidige milieu- en klimaatbeleid hebben niet zo een bijzonder grote impact op de activiteiten in de transportsector zelf, maar wel op de toeleverende sectoren (producenten voer-, vaar- en vliegtuigen en brandstof). De vraag of het huidige kader volstaat om de transitie in gang te zetten, is een andere vraag. Energie, en bij uitbreiding ook transport, is vandaag nog steeds goedkoop. Deze context laat toe om grotendeels verder te doen zoals we bezig zijn. Er is geen dringende nood om de huidige systemen fundamenteel in vraag te stellen. Dit is niet de ideale voedingsbodem voor een transitie.

5.4 Effecten op jobs

Ondanks doorgedreven inspanningen om de broeikasgasemissies in de transportsector te reduceren, verwacht de Europese Commissie (2011) en de sector dat, zonder bijkomende maatregelen, de getransporteerde volumes (vracht en passagiers) nog zullen stijgen ten opzichte van het huidige niveau. Dit wordt bevestigd door de LIMOBEL-studie (long-run impacts of policy packages on mobility in Belgium) door De Vlieger et al. (2011).

Volgens de *LIMOBEL-studie* zal, over de periode 2005-2030, in een situatie met gelijkblijvend beleid het aantal passagierskilometers (via de weg en het spoor) stijgen met 31% en het aantal tonkilometers vrachtvervoer (via de weg, de binnenvaart en het spoor) met 60%. Vooral het internationaal transport van en naar België wordt verwacht om sterk toe te nemen, respectievelijk met 73% en 99%. Transit zou groeien met 53% terwijl binnenlands transport met ongeveer 40% zou stijgen. De invoering van een kilometerheffing op vrachtwagens, bestelwagens en auto's heeft volgens de onderzoekers nauwelijks een impact op de afgelegde passagierskilome-

²⁵ Aanpassen van de solidariteitsbijdrage op bedrijfswagens in functie van de CO₂-uitstoot van het voertuig (programmawet van 27 december 2004); aanpassen van de fiscale aftrekbaarheid van bedrijfswagens in functie van de CO₂-uitstoot (programmawet van 27 april 2007 en programmawet van 30 december 2009); de berekening van de voordelen van alle aard op basis van de CO₂-uitstoot (programmawet van 30 december 2009) en belasting op inverkeerstelling zie <http://www.deredactie.be/cm/vrtnieuws/binnenland/1.1233465>.

ters (-1%) en tonkilometers (+1%) in 2030 ten opzichte van het basisscenario. De invoering van een kilometerheffing zorgt voor een zekere modal shift in het personenvervoer ten opzichte van een situatie met gelijkblijvend beleid: trein (+5%), bus, tram en metro (+20%), auto zonder carpooling (-4%) en auto met carpooling (+4%). Voor het goederenvervoer verwachten de onderzoekers geen verdere modal shift ten opzichte van de situatie met gelijkblijvend beleid (waarbij het aandeel van vrachtwagens tegen 2030 met 5% is afgenomen tot 67% ten voordele van in eerste instantie het vervoer per spoor en in tweede instantie de binnenvaart) (De Vlieger et al., 2011).

In de *Milieuverkenning 2030* voor Vlaanderen gaan De Geest et al. (2009) evenwel uit van een meer doorgedreven modal shift tegen 2030 dan De Vlieger et al. (2011). De Geest et al. (2009) werken ook met een ietwat conservatievere raming van de groei van het vrachtvervoer tegen 2030 bij gelijkblijvend beleid en gaan uit van een grotere (negatieve) impact van hun meest vooruitstrevende scenario (VISI) op de getransporteerde volumes (vracht en passagiers). Niettemin, nemen ook in het VISI-scenario de getransporteerde volumes duidelijk toe ten opzichte van het basisjaar (2006) en blijft het vervoer over de weg veruit het belangrijkste en wordt er ook hier nog een duidelijke stijging van de volumes verwacht (De Geest et al., 2009).

De hierboven besproken studieresultaten gaan uit van een stijging van de gerespondeerde volumes (vracht en passagiers). Hoewel de verhouding in de gebruikte modi verschuift naar meer vervoer via het spoor en de binnenvaart, gaan alle beschouwde modi er volgens De Geest et al. (2009) en De Vlieger et al. (2011) op vooruit in absolute (ton)kilometers tegen 2030. Dit houdt in dat er voor de sector geen noemenswaardige negatieve werkgelegenheidseffecten verwacht worden. Het is echter aangewezen om de nodige reserve in te bouwen bij de mate waarin de studies waarnaar verwezen werd, uitgaan van echte transitie-scenario's en dus houvast bieden voor het ramen van de effecten op de werkgelegenheid in de sector.

De *studie van het Federaal Planbureau* in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (Bossier et al., 2011) becijfert de impact van de verhoging van de globale reductiedoelstelling op EU-niveau voor broeikasgasemissie van 20% naar 30% tegen 2020 op de werkgelegenheid. In het scenario waarbij deze 10% extra emissiereductie volledig binnen de EU - door de lidstaten zelf - wordt gerealiseerd zonder belastingshervorming verwachten Bossier et al. (2011) een globale daling van de werkgelegenheid in de (communicatie-) en transportsector met 0,75%. Meer concreet betekent dit een verwachte daling van de werkgelegenheid verbonden aan het vervoer over de weg, het vervoer per spoor en het vervoer via het water of de lucht van respectievelijk 0,79%, 0,97% en 1,70%. Indien de bijkomende reductieinspanning gerealiseerd wordt samen met een belastingshervorming stijgt de werkgelegenheid in de (communicatie-) en transportsector in zijn globaliteit met 0,27%. Meer concreet betekent dit een verwachte stijging van de werkgelegenheid verbonden aan het vervoer over de weg, het vervoer per spoor en het vervoer via het water of de lucht van respectievelijk 0,16%, 0,14% en 1,15%. Ook de simulatieresultaten van deze studie voor de transportsector moeten met de nodige voorzichtigheid beschouwd worden. Het zou niet verbazen indien de bijdrage van de transportsector aan de extra emissiereductie zeer beperkt is. De vooropgestelde maatregelen om de broeikasgasemissies verder te reduceren, zijn niet specifiek gericht op de transportsector. Het transportsysteem wordt niet fundamenteel in vraag gesteld. In die zin spreken we, althans toch voor wat betreft de transportsector, beter over een verbeterd BAU-scenario in plaats van een transitie-scenario.

Daarnaast gaat men er ook vanuit dat door de verdere globalisering van de economie ook het transport over zee zal stijgen, ook binnen Europa waar de kustvaart aan belang wint. Het trans-

port over zee heeft het voordeel dat het de goedkoopste transportwijze is. Dit kan niet gezegd worden van transport per vliegtuig, maar deze zeer energie-intensieve vervoerswijze zou verder aan belang winnen (TNO et al., 2009a).

Ook voor de logistieke sector kan uitgegaan worden van een positieve trend. Steeds meer bedrijven focussen zich op hun kernactiviteiten en kiezen er daarom voor om hun logistieke activiteiten uit te besteden aan derden. Anderzijds wordt deze sector gekenmerkt door de automatisering en dus een relatieve daling van de input van arbeid en een relatieve stijging van de nood aan hoger opgeleide medewerkers.

De verwachte ontwikkelingen in de transportsector zullen ook een effect hebben op de werkgelegenheid en jobs in andere, toeleverende sectoren.

5.5 Effecten op competenties

Het antwoord vanuit de transportsector op de stijgende energieprijzen en het milieu- en klimaatbeleid resulteert tot op heden voornamelijk in de aankoop van de meest recente en energiezuinige vrachtwagens en andere transportmiddelen, gebruik van andere, meer energiezuinige, vervoersmodi voor bepaalde (deel)trajecten, het optimaliseren van de bevrachting, stimuleren van energiezuiniger rijgedrag, etc.

Een betere planning van de vervoerstromen (vermijden van lege of halfvolle ritten en het benutten van de voordelen van intermodale trajecten) houdt in dat er een nauwere samenwerking nodig is met andere organisaties. Social skills, zoals werken in team, kunnen luisteren naar mensen en begrijpen wat ze bedoelen, communiceren, netwerken, enz., worden dus belangrijker in de sector. Ook IT-vaardigheden zullen aan belang winnen omdat transportfirma's steeds vaker gebruik maken van speciale software en technologie voor het optimaal plannen en opvolgen van transporten. Tot slot, zullen analytische vaardigheden eveneens belangrijker worden. De tendens naar een hogere complexiteit van vervoersstromen en samenwerking met andere organisaties is een realiteit die impact heeft op verschillende jobfuncties in de sector onder andere managers, transportexperten- en planners en administratieve medewerkers. De VDAB (2012) rekent de bedienden met een planningsfunctie in de transportsector tot de knelpuntberoepen. Het gaat om een kwalitatief probleem waarbij er een tekort is aan mensen met de juiste ervaring en specifieke kennis van bepaalde software.

Chauffeurs hebben een directe impact op het brandstofverbruik voor transport via hun rijgedrag. Met relatief eenvoudige technieken en de juiste instelling kunnen chauffeurs het brandstofverbruik voor transport en dus ook de broeikasgasemissies, tot 10% doen dalen. Energiezuinig rijgedrag blijft ook belangrijk wanneer de overstap gemaakt wordt naar een andere, milieuvriendelijkere, motortechnologie.

Als alternatief voor een deel van het traject dat anders via de weg zou verlopen, kan men overschakelen naar trein en binnenvaart. Zowel de beroepen van treinkauffeur als matroos voor de binnenvaart zijn vandaag al knelpuntberoepen. Voor beide beroepen is het knelpunt vooral van kwantitatieve aard. Het onderwijs levert immers onvoldoende nieuwe matrozen af. De VDAB remedieert dit door het organiseren van opleidingen in samenwerking met het Fonds voor de Rijn- en Binnenvaart. De rekrutering van buitenlandse matrozen is een andere piste die vaak gevolgd wordt. Voor de functie van treinbestuurder geldt dat nieuwe privéspelers maar moeilijk hun vacatures voor treinbestuurders ingevuld krijgen onder andere door het ontbreken van een eigen opleidingsstructuur om de kandidaten de nodige licenties te laten behalen na het volgen

van gespecialiseerde opleidingen. Om dit tekort te remediëren wordt momenteel een railcampus opgericht dat moet fungeren als een nieuw instroomkanaal. In afwachting rekruteren de private bedrijven Nederlandse treinbestuurders (VDAB, 2012).

Wat geldt voor chauffeurs, geldt ook voor het besturen, en plannen, van het transport per schip. Het principe ‘slow steaming’ doet zijn intrede. Dit houdt in dat rederijen hun vaarschema’s aanpassen om hun schepen langzamer te laten varen waardoor er kan bespaard worden op brandstofkosten.

De sectoranalyse uitgevoerd door TNO et al. (2009a) geeft aan dat in een situatie met extra regelgeving, onder andere op milieuvlak om de vooropgestelde emissiereductiedoelstellingen te behalen, de medewerkers in een groot aantal jobfuncties behoefte zal hebben aan kennis van deze wet- en regelgeving. Dit is ondermeer het geval voor managers, bestuurders en technici voor schepen en luchtvaartuigen en luchtverkeersleiders, bepaalde administratieve medewerkers en monteurs en reparateurs.

De voorbije jaren is de functie van mobiliteitsexpert aan een opmars bezig. De invulling van deze functie varieert naargelang de context, bijvoorbeeld:

- mobiliteitsexperten in de privésector met als taak het uitwerken van intermodaal vervoer van goederen;
- mobiliteitsexperten in de privésector of bedrijfsvervoerplannen voor het personeel;
- mobiliteitsexperten bij de overheid met als opdracht het uitwerken van een duurzaam mobiliteitsbeleid, het ontwerpen van mobiliteitsplannen voor een bepaalde regio.

Vaak omvat de taak van een mobiliteitsexpert ook nog een pakket informatie, communicatie en sensibilisering voor een modal shift naar schonere transportmodi of verplaatsingswijzen.

5.6 Opleiding

5.6.1 Ecodriving

De openstelling van de vervoersmarkt heeft geleid tot EU-normen voor beroepschauffeurs. Wie als chauffeur wil werken, moet daarvoor, zoals bepaald in richtlijn 2003/59/EG betreffende de vakbekwaamheid en de opleiding en nascholing van bestuurders van bepaalde voor goederen- en personenvervoer over de weg bestemde voertuigen, een opleiding volgen, een examen afleggen en elke 5 jaar 35 uur verplichte nascholing volgen (Europese Commissie, 2012d).

Artikel 7 van richtlijn 2003/59/EG bepaalt dat de verplichte nascholing erop gericht is om de essentiële kennis van bestuurders van bepaalde voor goederen- en personenvervoer over de weg bestemde voertuigen te actualiseren, waarbij speciale nadruk zou moeten worden gelegd op verkeersveiligheid en rationeel brandstofverbruik.

De meeste erkende opleidingscentra in ons land bieden vandaag cursussen rationeel brandstofverbruik of ecodriving aan.²⁶ Deze cursus bestaat uit zowel theorie als praktijk. Omwille van dit praktijkgedeelte, waarbij de chauffeur samen met een instructeur op pad gaat, is dit een dure opleiding. Om deze reden is deze opleiding bij chauffeurs, of in ieder geval bij hun werkgever,

26 <https://www.mobiliteit.gov.be/data/route/pdcrbw/OCF.pdf>

minder populair. Ondanks goede vooruitzichten op een lager brandstofverbruik en bijhorende kostenbesparingen wordt deze opleiding relatief weinig gevolgd.

Het Sociaal Fonds Transport en Logistiek (SFTL) ondersteunt de permanente vorming van de arbeiders uit de sector. Jaarlijks kent het SFTL aan elk bedrijf uit de sector een opleidingsbudget toe. Voor 2012 werd het opleidingsbudget berekend op basis van het aantal arbeiders die tewerkgesteld waren op 30 juni van datzelfde jaar. Voor bedrijven met 5 of minder arbeiders ontvangt het bedrijf 50 euro per arbeider, voor bedrijven met meer dan 5 arbeiders ontvangt het bedrijf 25 euro per arbeider. Dit opleidingsbudget kunnen de bedrijven gebruiken om de verplichte nascholing, en dus ook de cursussen ecodriving, te betalen voor zijn chauffeurs. Het is echter zo dat dit opleidingsbudget slechts een fractie dekt van de prijs van een opleiding ecodriving. Bovendien geeft het SFTL aan dat, ondanks het feit dat de deelname aan vorming binnen de sector in de lift zit, een groot aantal bedrijven uit de sector (ondernemingen van de sector wegvervoer en logistiek die behoren tot de RSZ-categorie 083) hun opleidingsbudgetten niet volledig benutten. Wil een bedrijf de voor haar beschikbare budgetten gebruiken, dient het hiertoe voor aanvang van de opleiding te beschikken over een, door haar opgemaakt en een door het SFTL goedgekeurd, opleidingsplan (SFTL, 2012).

In de transportsector groeit stilaan een opleidingscultuur. Kmo's zijn echter vaak nog niet op de hoogte van de concrete invulling die wordt gegeven aan de verplichte nascholing van bestuurders, zoals bepaald in het Koninklijk besluit KB van 4 mei 2007 betreffende het rijbewijs, de vakbekwaamheid en de nascholing van bestuurders van voertuigen van de categorieën C, C+E, D, D+E en de subcategorieën C1, C1+E, D1, D1+E (dit KB zorgt voor de vertaling van de Europese richtlijn 2003/59/EG in Belgische wetgeving). Door de mogelijke interpretatie van de wetgeving is het niet altijd duidelijk of bepaalde vervoerstakken ook moeten voldoen aan deze verplichting.

Het competentieprofiel van 'vrachtwagenchauffeur' werd, in samenwerking met de werkgevers en werknemers uit de sector, recent bijgewerkt. Ondanks de update bevat het beroepscompetentieprofiel geen enkele verwijzing naar 'energiezuinig rijgedrag'.

Er loopt momenteel een project in het kader van het Europese 'Intelligent Energy Europe' programma waarbij de firma Van Hool NV als Belgische partner meewerkt in een innovatief project met betrekking tot ecodriving. Het project 'Advanced Training and Education for Safe Eco-driving of Clean Vehicles (ACTUATE)' werkt aan de ontwikkeling van ecodriving trainingsprogramma's voor milieuvriendelijke voertuigen. Ook is het de doelstelling van dit programma om specifiek voor milieuvriendelijke voertuigen bepaalde minimumstandaarden te ontwikkelen waarmee de openbare vervoersmaatschappijen rekening dienen te houden in hun opleidingen.

Advanced training and education for safe eco-driving of clean vehicles (ACTUATE)	
Wie	Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH, Germany Sazburg AG for Energy, Transport and Telecommunication, Austria TrolleyMotion - Verein zur Förderung moderner Trolleybussysteme, Austria Van Hool NV, Belgium Brno Transport Company, Czech Republic Barnim Bus Company GmbH, Germany Leipziger Aus- und Weiterbildungsbetriebe GmbH, Germany Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH, Germany TEP S.p.A., Italy
Wat	ACTUATE works with public transport operators to introduce and test safe eco-driving trainings for drivers of clean vehicles. Correct vehicle handling in terms of safety and ecodriving can reduce energy consumption and optimise operational costs. So far only safe eco-driving training for diesel-engined vehicles is available. Therefore, nine project partners will develop a training approach for drivers of clean vehicles including trolleybuses, hybrid buses, e-buses equipped with 'supercapacitors' (as onboard energy storage system) and trams. ACTUATE will work with five operators from four different European countries operating, who together operate approx. 500 trams, 310 trolleybuses and 19 hybrid buses, to improve the energy-efficiency of their clean vehicle fleets and extend their leading position as demonstration sites for clean vehicles. Objectives: <ol style="list-style-type: none"> (1) develop safe and eco-driving training programmes for different types of clean vehicles, including trams, trolley-busses, hybrid busses and busses with supercapacitors; (2) undertake 200 training session to train around 1,000 driver across Europe in safe and eco-driving techniques for clean vehicles; (3) evaluate the training programme in terms of its effectiveness to reduce the energy consumption of clean vehicles operated by public transport operators; (4) achieve energy savings of 10% with regard to diesel fuel consumption of hybrid busses and 5% with regard to electricity powered vehicle; (5) integrate minimum criteria for safe eco-driving of clean vehicles into training frameworks that govern the training approaches of public transport operators.
Wanneer	2012-2015
Contactpersoon	w.backhaus@rupprecht-consult.eu
Informatie	http://www.eaci-projects.eu/iee/page/Page.jsp?op=project_detail&prid=2528

5.6.2 Optimaliseren van transportstromen

Het gebruik van andere, meer energiezuinige, vervoersmodi voor bepaalde (deel)trajecten, en het optimaliseren van de bevrachting zorgt voor een hogere complexiteit van vervoersstromen en vereist meer samenwerking tussen organisaties. Deze realiteit doet de vraag naar sociale, analytische en IT-vaardigheden toenemen voor jobfuncties die te maken hebben met het uitzetten van de strategische lijnen, planning van de vervoersstromen, enz.

Binnen de sector zorgt LOGOS, het vormingsfonds van het Paritair Comité nr. 226 voor de bedienden uit de internationale handel, het vervoer en de logistiek, voor gratis basisvorming van bedienden. Met betrekking tot de optimalisering van transportstromen biedt LOGOS sector-technische basisvorming aan voor haven- en binnenscheepvaart, weg- en spoorvervoer en luchttransport. Deze opleidingen reiken voor deze specifieke modi vooral informatie aan over de verschillende toepassingsmogelijkheden enerzijds en de geldende wet- en regelgeving anderzijds. Daarnaast organiseert LOGOS ook infosessies over bepaalde thema's zoals de mogelijkheden van de binnenvaart.

Opleidingen die specifiek inspelen op de vaardigheden nodig voor het optimaliseren van transportstromen (in functie van het beperken van het energiegebruik) zijn er niet. Wel bieden private opleidingsverstrekkers praktische en innoverende opleidingen aan zoals 'Intermodaal vervoer. Hoe praktisch organiseren? Een doe-sessie!'. Aan dit soort opleidingen hangt evenwel een prijskaartje. Bedrijven uit de sector kunnen bij LOGOS wel financiële ondersteuning krijgen voor relevante opleidingen. Net als bij het SFTL is de bijdrage echter gelimiteerd. Voor 2012 heeft elke onderneming recht op maximaal 30 euro per bediende. Voor de eerste 10 bedienden ligt de vergoeding evenwel op 40 euro per bediende. De inhoud van de gesubsidieerde opleidin-

gen kunnen de ondernemingen zelf kiezen. Het enige criterium is dat de inhoud van de opleiding overdraagbaar moet zijn binnen de sector.

De huidige economische context zorgt er evenwel voor dat er weinig geïnvesteerd wordt in vorming en opleiding indien deze niet gratis is.

Een interessant initiatief in dit verband is het Ecologistics-project. Dit project is er op gericht om, ondermeer via vorming en sensibilisering, emissiereducties te realiseren door te zorgen voor een meer optimale planning van transportstromen via het gebruik van ICT-toepassingen. Dit initiatief, dat cofinanciering ontvangt via het Intelligent Energy Europe programma, richt zich in het bijzonder op kmo's. Langs Belgische zijde is ondermeer de FOREM betrokken bij dit project.

Efficient carbon-reduction and optimisation of logistic operations generated via innovative services, training and ICT using cooperative standards (Ecologistics)	
Wie	FOREM, Belgium Logistics in Wallonia, Belgium Merseyside Integrated Transport Authority and Executive, United Kingdom Technische universiteit Eindhoven, The Netherlands Ecole Centrale de Lille, France Transports Terrestres Promotion Northern France, France Institut für Produktions und Logistiksysteme, Germany Centre de Recherche Public Henri Tudor, Luxemburg GS1, France Euralogistic - CCI ARTOIS, France Multitel, Belgium Université de Mons, Belgium
Wat	Ecologistics aims at raising awareness of SMEs to the importance of a unified logistics flow and their capacity to engage in this concept, in order to have a more reliable and green supply chain in Europe. Hence, it will enable a boost in growth of SMEs in the logistics field while decreasing their carbon footprint. The key outputs of the Ecologistics project will be the tracking & tracing of solutions for goods, people and vehicles to build a unified ICT-based reliable supply chain; innovative ICT logistics norms to reduce territorial disparities; a technical demonstrator to prove the maturity and feasibility of such ICT solutions for logistics; raised awareness, and capacity building through training to ensure take-up of solutions for quicker efficiency gains. After having been developed the ICT demonstrator, which will enable the efficiency of the supply chain to be improved and the carbon footprint of logistics chains to be decreased, will be integrated into existing training courses (both inside companies and by vocational centers/universities) as well as new training modules targeted at SMEs. Also, the project aims to raise awareness amongst companies of the use of ICT (with the aid of the demonstrator) to improve the efficiency and decrease the carbon footprint of their logistics chains.
Wanneer	2011-2015
Contactpersoon	Bernard Piette (bpi@logisticsinwallonia.be)
Informatie	http://nweurope.eu/index.php?act=project_detail&id=4287 http://www.logisticsinwallonia.be/en/ecologistics

5.6.3 Mobiliteitsexperten voor een klimaatvriendelijk transportsysteem

Het project E-Atomium, waarbij Mobiel 21 en POLIS als Belgische partners betrokken waren, heeft via training bijgedragen aan de ontwikkeling van de nodige kennis en vaardigheden binnen energieagentschappen en energieadviescentra en bij energiespecialisten om de ontwikkeling van een energiezuinig mobiliteitssysteem te ondersteunen.

In het TREATISE-project, waarbij ondermeer het VITO betrokken was, heeft men met cofinanciering vanuit het Intelligent Energy Europe programma en in samenwerking met lokale energieagentschappen tientallen projecten opgezet voor een duurzamere, energiezuinigere mo-

biliteit. Daarnaast werden ook trainingsmateriaal en tools ontwikkeld voor transportondernemingen.

Energy agencies training on mobility in union member states (E-ATOMIUM)	
Wie	Mobiel 21, Belgium POLIS - Promoting Operational Links with Integrated Services, association internationale, Belgium Association of the Bulgarian Energy Agencies (ABEA), Bulgaria Association pour un Développement Urbain Harmonieux par la maîtrise de l'énergie, France Energie-Cités (EC), France Agenzia Napoletana Energia e Ambiente, Italy Associazione Euromobility, Italy DTV Consultants bv., Netherlands Delfts Energie Agentschap, Netherlands Sustainable Energy Action Ltd, United Kingdo
Wat	e-Atomium aimed to increase the knowledge and competencies of energy agencies, energy advice centres and local authority energy professionals in the field of sustainable energy use in transport. Herefore, e-Atomium adopted the following approach: <ol style="list-style-type: none"> (1) analysing existing knowledge, experiences, needs and aspirations of the target group and examining competencies and skills necessary to work on sustainable energy in transport; (2) set up of didactic strategies and develop training and educational material on 4 aspects of transport and energy savings (selected in co-operation with the target group): awareness raising, transport demand management, mobility management and alternative fuels; (3) implemented the four training modules in six countries (Belgium, Italy, UK, Netherlands, France, Ireland). Organised a special training session in Bulgaria; (4) during training, business cases for energy agencies, local energy advice centers and energy professionals were developed together with the trainees and trainers. The business cases will help energy agencies, energy efficiency advice centers and other local energy professionals to start working in the field of transport and mobility.
Wanneer	2005-2007
Contactpersoon	Elke.Bossaert@mobiel21.be
Informatie	http://www.eaci-projects.eu/ice/page/Page.jsp?op=project_detail&prid=1511

Training programme for local energy agencies and actors in transport and sustainable energy actions (TREATISE)	
Wie	The Energy Saving Trust, United Kingdom Österreichische Energieagentur (AEA), Austria Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek nv, Belgium Motiva Oy (Motiva), Finland Centre for Renewable Energy Sources (CRES), Greece NL Agency, Netherlands Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, Spain
Wat	TREATISE began by developing reference manuals and training materials on three subjects: cleaner fuels and vehicles; ecodriving; and mobility management. The project also developed complimentary web-based training tools including an ecodriving simulator, a fleet management tool and a transport CO ₂ -calculator to encourage people to choose lower carbon modes of transport. These manuals and tools have proved extremely popular and can be downloaded or ordered from www.treatise.eu.com . The project ran 63 training workshops across eight countries and trained 1,722 trainees. TREATISE also initiated local transport projects: as TREATISE ended, 41 projects were complete or under way and a further 50 projects were planned including: a pure plant oil fleet trial in Austria; an ecodriving campaign with 500 fleet drivers in France; a joint initiative with the Greek National Gas Company to assess the viability of natural gas vehicles in Athens, to encourage more favourable regulation and to establish pilot CNG refuelling stations; an ecodriving and cleaner fuels & vehicles telephone advice service in UK.
Wanneer	2005-2007
Contactpersoon	bob.saynor@est.org.uk
Informatie	http://www.eaci-projects.eu/ice/page/Page.jsp?op=project_detail&prid=1761

5.7 Op een rij

We geven een overzicht van de voornaamste vaststellingen met betrekking tot de transport- en logistieke sector:

- de sector van opslag en vervoersondersteunende activiteiten is een sector met een groot aandeel kmo's (98,8%) kmo's die instaan voor 71,09% van de totale tewerkstelling;
- berekeningen door de Europese Commissie in het kader van de opmaak van de 'Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050' tonen aan dat de transportsector de enige van de grote sectoren is waar een verdere toename van de uitstoot van broeikasgassen werd vastgesteld ten opzichte van 1990. Deze sector staat dan ook voor de zware opdracht om deze trend te keren. De uitdaging voor de sector is om haar emissies te reduceren ondanks een verwachte stijging in de getransporteerde volumes (vracht en passagiers);
- het milieu- en klimaatbeleid is zeker niet de enige drijfveer van de sector om zuiniger om te springen met energie en de uitstoot van broeikasgasemissies te reduceren. De scherpe concurrentie, de hoge brandstofprijzen en de onzekerheid over hoe deze verder zullen evolueren, worden beschouwd als belangrijke drivers voor de sector om zuiniger om te springen met energie. De vraag of het huidige kader volstaat om de transitie in gang te zetten, is een andere vraag. Energie, en bij uitbreiding ook transport, is vandaag nog steeds goedkoop. Deze context laat toe om grotendeels verder te doen zoals we bezig zijn. Er is geen dringende nood om de huidige systemen fundamenteel in vraag te stellen. Dit is niet de ideale voedingsbodem voor een transitie;
- hoewel de verhouding in de gebruikte modi verschuift naar meer vervoer via het spoor en de binnenvaart, is de kans reëel dat alle modi er nog op zullen vooruitgaan in absolute (ton)kilometers tegen 2030. Dit houdt in dat er voor de sector geen noemenswaardige negatieve werkgelegenheidseffecten verwacht worden;
- het antwoord vanuit de transportsector op de stijgende energieprijzen en het milieu- en klimaatbeleid resulteert op heden voornamelijk in de aankoop van de meest recente en energiezuinige vrachtwagens en andere transportmiddelen, gebruik van andere, meer energiezuinige, vervoersmodi voor bepaalde (deel)trajecten, het optimaliseren van de bevrachting, stimuleren van energiezuiniger rijgedrag, etc.;
- een betere planning van de vervoerstromen (vermijden van lege of halfvolle ritten en het benutten van de voordelen van intermodale trajecten) houdt in dat er een nauwere samenwerking nodig is met andere organisaties. Social skills, zoals werken in team, kunnen luisteren naar mensen en begrijpen wat ze bedoelen, communiceren, netwerken, enz., worden dus belangrijker in de sector. Hetzelfde geldt voor IT- en analytische vaardigheden;
- de openstelling van de vervoersmarkt heeft geleid tot EU-normen voor beroepschauffeurs. Wie als chauffeur wil werken, moet daarvoor een opleiding volgen, een examen afleggen en elke 5 jaar 35 uur verplichte nascholing volgen. Tot de essentiële kennis van bestuurders van bepaalde voor goederen- en personenvervoer over de weg bestemde voertuigen wordt ook rationeel brandstofverbruik gerekend;
- de meeste erkende opleidingscentra in ons land bieden vandaag cursussen rationeel brandstofverbruik of ecodriving aan. Dit is een dure opleiding. Om deze reden is deze opleiding minder populair;
- het SFTL ondersteunt de permanente vorming van de arbeiders uit de sector. Ondanks het feit dat de deelname aan vorming binnen de sector in de lift zit, benutten een groot aantal bedrijven uit de sector hun opleidingsbudgetten niet volledig;
- het competentieprofiel van 'vrachtwagenchauffeur' werd, in samenwerking met de werkgevers en werknemers uit de sector, recent bijgewerkt. Ondanks de update bevat het beroepscompetentieprofiel geen enkele verwijzing naar 'energiezuinig rijgedrag';
- binnen de sector zorgt LOGOS voor gratis basisvorming van bedienden. Opleidingen die specifiek inspelen op de vaardigheden nodig voor het optimaliseren van transportstromen (in

- functie van het beperken van het energiegebruik) zijn niet inbegrepen in de basisvorming. Deze vindt men echter wel op de private markt. Aan dit soort opleidingen hangt evenwel een prijskaartje. De financiële ondersteuning vanuit LOGOS is echter beperkt;
- de huidige economische context zorgt er voor dat er weinig geïnvesteerd wordt in vorming en opleiding indien deze niet gratis is.

6 | Focus op de energiesector

6.1 Profiel van de sector

De voorbije jaren hebben de elektriciteits- en gasector een grondige metamorfose ondergaan. Tot tien jaar terug, voor de liberalisering van de markt zoals bepaald in de richtlijn 2003/54/EG van 26 juni 2003 betreffende de gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit en houdende de intrekking van de richtlijn 96/92/EG, was de volledige sector in handen van slechts enkele verticaal geïntegreerde ondernemingen. De productie, invoer, transport, distributie en verkoop van gas en elektriciteit waren onlosmakelijk met elkaar verbonden. Vandaag is het aantal spelers op de markt sterk toegenomen. De nieuwe spelers zijn jonge (vaak relatief kleine) of buitenlandse bedrijven. Ook werd de productie, invoer en verkoop van elektriciteit en gas losgekoppeld van het transport en de distributie ervan (FEBEG, 2012).

Het grootste gedeelte van de elektriciteitsproductie in België is afkomstig van centrale productie-eenheden, maar het aandeel van de decentrale productie neemt echter gestaag toe. Het elektriciteitsproductiepark in België bestaat uit nucleaire centrales, thermische centrales (kolen, aardgas, hoogovengas, stortgas, olie, biomassa en afvalstoffen), pompcentrales en decentrale energie-opwekking op basis van hernieuwbare energiebronnen (wind, water en zon). Ook de toepassing van warmtekrachtkoppeling is in opmars (FEBEG, 2012).

Onder de sector 'energie' zoals hier gedefinieerd valt volgende categorie (nace-belcode 2008):

- nace 35 - productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht.

6.1.1 Kmo-structuur

Tabel 6.1 Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	N (aantal vestigingen)	%
Minder dan 5 werknemers	68	
5 tot 9 werknemers	28	
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	96	39,34
10 tot 19 werknemers	24	
20 tot 49 werknemers	43	
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	67	27,46
50 tot 99 werknemers	23	
100 tot 249 werknemers	34	
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	57	23,36
Kmo totaal	220	90,16
250 tot 499 werknemers	16	
500 tot 999 werknemers	8	
1 000 en meer werknemers	0	
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	24	9,84
Totaal	244	100,00

Bron FOD Economie

Tabel 6.2 Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)²⁷

	Arbeiders	Bedienden	Ambtenaren	Totaal (%)
Minder dan 5 werknemers	14	119	2	135
5 tot 9 werknemers	20	187	0	207
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	34	306	2	342 (1,66)
10 tot 19 werknemers	22	246	51	319
20 tot 49 werknemers	66	1 206	117	1 389
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	88	1 452	168	1 708 (8,28)
50 tot 99 werknemers	25	1 435	136	1 596
100 tot 249 werknemers	4	5 211	300	5 515
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	29	6 646	436	7 111 (34,46)
Kmo totaal	151	8 404	606	9 161 (44,40)
250 tot 499 werknemers	0	4 567	577	5 144
500 tot 999 werknemers	0	5 649	679	6 328
1 000 en meer werknemers	0	0	0	0
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	0	10 216	1 256	11 472 (55,60)
Totaal	151	18 620	1 862	20 633 (100,00)

Bron FOD Economie

De energiesector wordt gekenmerkt door een groot aandeel kleine spelers (90,16% van de vestigingen zijn kmo's) en enkele zeer belangrijke grote spelers (9,84%) die verantwoordelijk zijn voor 55,60% van de totale tewerkstelling (overwegend bedienden) binnen de sector.

6.1.2 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer

Zoals blijkt uit onderstaande cijfers is de energie-intensiteit en broeikasgasintensiteit per eenheid tewerkstelling in de energiesector zeer hoog in vergelijking met een gemiddelde eenheid tewerkstelling in Vlaanderen.²⁸ Dit verschil is evident aangezien deze bedrijven instaan voor de produc-

²⁷ In deze statistieken zijn de vele tienduizenden particulieren, producenten van hernieuwbare energie door middel van fotovoltaïsche installaties niet opgenomen.

²⁸ De keuze om te focussen op Vlaanderen heeft te maken met de beschikbaarheid van energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata die gelinkt kan worden aan economische (deel)sectoren en activiteiten. In Vlaanderen heeft MIRA-VMM deze koppeling gemaakt. Voor Brussel, Wallonië en België als geheel zijn de energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata noch beschikbaar voor deelsectoren en activiteiten noch expliciet gelinkt aan specifieke Nace-belcodes.

tie, het vervoer, de distributie of de verkoop van meer dan 40% van de energie die door de particulieren en alle andere activiteitssectoren wordt verbruikt.

Tabel 6.3 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer in de energiesector (2010)

Energiegebruik per werknemer (in PJ)	CO ₂ -emissies per werknemer (in kton CO ₂ equivalenten)	Broeikasgasemissies per werknemer (in kton CO ₂ -equivalenten)
0,0276	1,6755	1,6703

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken en VMM-MIRA

Tabel 6.4 Grootte van het energiegebruik en de broeikasgasemissies per werknemer in de energiesector versus het gemiddelde voor Vlaanderen (2010)

Energiegebruik per werknemer	CO ₂ -emissies per werknemer	Broeikasgasemissies per werknemer
35,17	48,14	42,47

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken en VMM-MIRA

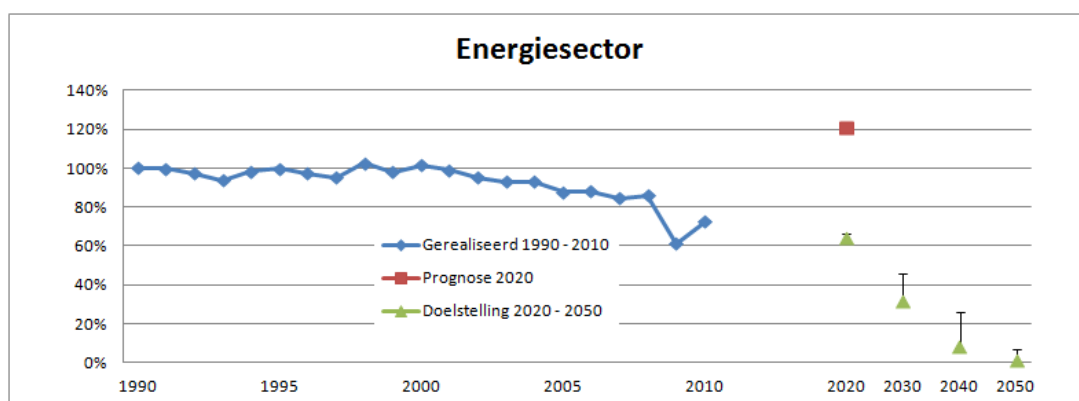
6.2 Uitdagingen voor de sector

De energiesector zal een zeer belangrijke rol moeten spelen bij de transitie naar een koolstofarme samenleving in 2050. De uitdaging voor de sector bestaat erin om aan een mogelijks stijgende elektriciteitsvraag te voldoen (o.a. omwille van de omschakeling naar hybride en elektrische voertuigen, het gebruik van warmtepompen voor gebouwenverwarming) en desondanks toch het voortouw te nemen bij het decarboniseren van het finale energiegebruik (Europese Commissie, 2011).

Analyses van de Europese Commissie (2011) tonen aan dat het mogelijk en noodzakelijk is om deze sector tegen 2050 quasi volledig CO₂-neutraal te maken. Het aandeel van de koolstofarme technologieën binnen de elektriciteitsmix wordt verwacht toe te nemen van 45% op dit moment tot ongeveer 60% in 2020 op EU-niveau. Dit kan bereikt worden door een veralgemeende toepassing van een waaier van (reeds bestaande) hernieuwbare energietechnologieën bijvoorbeeld zonne-energie, windenergie, biomassa, waterkracht, enz. Anderzijds is ook een verhoogd gebruik van kernenergie een optie.²⁹ De toepassing van fossiele brandstoffen neemt af en wordt gekoppeld aan het gebruik van CCS-technologie. Niet enkel de energiebron is van belang. De sector kan ook stappen vooruit zetten op het vlak van energie-efficiëntie onder andere door de toepassing van 'smart grids'. In dit verband vormt ook de stockage van elektriciteit (en zeker de onregelmatige productie uit hernieuwbare bronnen) een belangrijk werkpunt voor de sector.

²⁹ In België heeft men er evenwel voor geopteerd om de productie van elektriciteit met behulp van kernenergie gefaseerd stop te zetten.

Figuur 6.1 Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in de energiesector met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2020-2050 (1990=100)



Noot: de prognose voor de 'doelstelling 2020-2050' varieert in functie van de beschouwde scenario's.
 Bron Gerealiseerd 1990-2010 is Federale Overheidsdienst Leefmilieu, 2012; Prognose 2020 is Nationale Klimaatcommissie, 2009; Doelstelling 2020-2050 is Europese Commissie, 2011

De rol van de gasector bestaat erin om op de korte - en middellange termijn ervoor te zorgen dat de transitie naar een koolstofarme maatschappij kan verlopen zonder noemenswaardige tekorten in de energiebevoorrading. Op lange termijn is de rol van gas als energiebron (voor eerder kleinschalige toepassingen zoals voor gebouwenverwarming waarbij het gebruik van CCS-technologie niet haalbaar is), en het bijhorende netwerk, echter minder duidelijk. De sector gaat daarom op zoek naar alternatieve, nuttige toepassingen voor het gasnetwerk. Een mogelijke technologie is 'power to gas' waarbij het gasnetwerk wordt gebruikt om een teveel aan elektriciteit te stockeren en/of te gaan transporteren. Een andere mogelijkheid is het gebruik van biogas (Synergrid, 2012).

6.3 Drijfveren voor verandering

Het klimaat- en milieubeleid spelen een belangrijke rol in het streven van de sector naar een meer koolstofarme productie van elektriciteit en efficiënte distributie van energie. De energiesector is, onder andere omwille van de stijgende concurrentie, hoge energieprijzen, enz., op zoek naar het realiseren van efficiëntiewinsten.

De bijdrage van het EU milieu- en klimaatbeleid aan de huidige dynamiek in de energiesector is onder andere het gevolg van volgende regelgeving en initiatieven:

- deelname aan het ETS (richtlijn 2003/87/EG tot vaststelling van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Gemeenschap en tot wijziging van richtlijn 96/61/EG van de Raad);
- alle energiedistributeurs of alle detailhandelaars in energie die op het grondgebied van een lidstaat actief zijn, jaarlijks een hoeveelheid energie bij de eindafnemers besparen die gelijk is aan 1,5% van hun energieverkoop per volume in het vorige jaar in die lidstaat, met uitzondering van energie gebruikt voor vervoer (richtlijn 2006/32/EG betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten en houdende intrekking van richtlijn 93/76/EEG van de Raad, en de op 4 oktober 2012 door de Europese Raad goedgekeurde nieuwe richtlijn inzake energie-efficiëntie);
- Belgisch streefcijfer van 13% voor het aandeel energie uit hernieuwbare bronnen in het bruto-eindverbruik van energie in 2020 (richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG) en de sterke groei van de decentrale productie van energie die hiervan het resultaat is;

- bevordering van de toepassing van hoogrendabele warmtekrachtkoppeling (richtlijn 2004/8/EG inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling op basis van de vraag naar nuttige warmte binnen de interne energiemarkt en tot wijziging van richtlijn 92/42/EEG en richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG);
- het vooruitzicht op extra maatregelen gericht op een verdere reductie van de uitstoot van broeikasgasemissies (o.a. voorstel voor een richtlijn betreffende energie-efficiëntie en houdende intrekking van de richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG, COM (2009) 519 definitief mededeling ‘investeren in de ontwikkeling van koolstofarme technologieën (SET-plan)’, etc.).

Een zeer belangrijke parameter in het Belgische verhaal is de ‘Wet van 31 januari 2003 houdende de geleidelijke uitstap uit kernenergie voor industriële elektriciteitsproductie’ en de onzekerheid die hieromtrent reeds vele jaren heerste. De energiesector heeft nood aan duidelijkheid en die blijkt er nu gekomen met de bevestiging van de Federale regering dat de kerncentrales zullen sluiten.

6.4 Effecten op jobs

In tegenstelling tot het bruto energiegebruik, wat ontegensprekelijk moet dalen, verwacht de Europese Commissie (2011) dat het elektriciteitsgebruik zal toenemen. Deze stijging wordt verwacht in alle beschouwde scenario’s, zij het voor verschillende redenen.

Het gaat hier om een globale stijging van het elektriciteitsgebruik. Het is echter zeker dat er binnen de elektriciteitssector belangrijke verschillen zullen optreden. De productie van elektriciteit uit hernieuwbare energie zal nog veder toenemen terwijl het aandeel van de elektriciteit afkomstig van kernenergie en traditionele thermische centrales gestookt met fossiele brandstoffen verwacht wordt te dalen. Het toekomstige aandeel van de verschillende (hernieuwbare) energietechnologieën en -bronnen is vandaag echter niet exact te voorspellen omwille van onzekerheden in verband met de evolutie van de technologie en toekomstige beleidskeuzes (Europese Commissie, 2011).

De ontwikkeling en installatie van conventionele thermische elektriciteitscentrales op kolen en gas zou minder arbeidsintensief zijn dan de ontwikkeling en installatie van hernieuwbare energietechnologieën als zon, wind en biomassa, installaties waarvan de kapitaalkost het belangrijkste kostenelement is. Wat betreft de eigenlijke productie van energie (beheer, onderhoud en behandeling van de brandstof) is het minder duidelijk welke technologie het meest arbeidsintensief is en dus de meeste jobs oplevert. Wat betreft de productie van elektriciteit is er natuurlijk het hoeveelheidseffect (de verwachte stijging in de vraag naar elektriciteit) dat een eventuele lagere arbeidsintensiteit compenseert (Europese Commissie, 2009a; Fraunhofer ISI et al., 2009).

Met de opgang van het belang van elektriciteit in de globale energiemix staat op langere termijn echter ook het belang van de gasector onder druk bij de huidige stand van technologie. Op lokaal niveau stelt zich de vraag in welke mate de toekomstige netinvesteringen, waarvoor een afschrijvingsperiode van 50 jaar werd opgelegd, nog volledig zullen kunnen afgeschreven worden zonder een te grote druk op de tarieven te creëren (Synergrid, 2012).

Volgens Fraunhofer ISI et al. (2009) kan een snelle en doorgedreven ontwikkeling van de hernieuwbare energiesector en de CCS-technologie in de EU ervoor zorgen dat de Europese ondernemingen die deze technologieën ontwikkelen en produceren, een belangrijke positie ver-

werven in buitenlandse markten. Een dergelijke strategie zou dus extra jobs kunnen opleveren in Europa.

De decarbonisatie van de energiesector wordt bovendien gerealiseerd door belangrijke, volgehouden investeringen in de uitbreiding (voornamelijk gas) en verbetering van de efficiëntie van het distributienetwerk. Net als bij de investeringen in nieuwe productiecapaciteit zorgt dit voor banen in de sector zelf en ook in andere, (toeleverende) sectoren (Europese Commissie, 2011).

Het gebruik van smart grids heeft zo zijn invloed op de tewerkstelling en jobs bij de netwerkbeheerders van het elektriciteitsnet. De ontwikkeling van smart grids vereist de aanpassing van het bestaande net en omvat onder andere een informatie- en metersysteem met slimme meters. De voordelen van smart grids zijn legio. Ze vergemakkelijken de integratie van de decentrale productie van voornamelijk hernieuwbare energie en zorgen ervoor dat het netwerk beter presteert in uitzonderlijke situaties. Kortom, via een smart grid kan de productie, de distributie en het gebruik van elektriciteit beter gepland en gestuurd worden wat resulteert in efficiëntiewinsten en dus een lagere energievraag (Smart Grids Flanders, 2012).

Zoals gesteld, vereist de ontwikkeling van smart grids een belangrijke investering en zorgt dit voor de nodige jobs bij de ontwikkeling van deze netten. Zo zullen medewerkers van de netwerkbeheerders de oude Ferrarimeters moeten vervangen door nieuwe, digitale slimme meters. Via deze slimme meters kan de netwerkbeheerder de meterstand centraal aflezen zonder ter plaatste te hoeven komen. Dit houdt in dat het beroep van meteropnemer grotendeels zal verdwijnen. In tegenstelling tot de Ferrarimeters die zeer robuust waren, verwacht men wel dat er relatief gezien meer 'problemen' zullen zijn met de slimme meters wat een zekere pool van onderhoudstechnici vereist.

In het kader van richtlijn 2006/32/EG betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten en houdende intrekking van richtlijn 93/76/EEG van de Raad krijgen de netwerkbeheerders de taak om energie te besparen bij de eindverbruikers. De netwerkbeheerders doen dit vandaag onder andere via premies, informatie en sensibilisatie. De jobs van de mensen die hieraan meewerken bij de netwerkbeheerders zijn nieuw. Wanneer de elektriciteitsgebruikers over slimme meters zullen beschikken, opent dit nieuwe perspectieven voor het stimuleren van energiebesparing bij de eindgebruikers. Afhankelijk van het ambitieniveau kan dit inhouden dat miljoenen eindgebruikers gericht feedback zullen ontvangen over hun verbruik en hoe ze meer kunnen besparen. Het optimaal gebruik van deze slimme meters vergt waarschijnlijk een gans leerproces waarvoor de sector de nodige ondersteuning zal moeten bieden.

De ontwikkeling van smart grids laat toe om efficiëntiewinsten te boeken. Het beheer van deze netwerken is echter veel complexer zijn dan het huidige netwerk. De eigenlijke realisatie van deze efficiëntiewinsten is evenwel geen eenvoudige taak en zal resulteren in meer jobs voor hoger opgeleiden wegens onder andere grote aanpassingen aan de andere netinstallaties dan de leidingen. Op het eerste gezicht zouden minder materiële aanpassingswerken van de leidingen nodig zijn, maar het is de vraag of het om veiligheidsredenen en omwille van de bevoorradingszekerheid mogelijk is het onderhoud van de elektriciteits- en gasnetten te verminderen.

De studie van het Federaal Planbureau in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (Bossier et al., 2011) becijfert de impact van de verhoging van de globale reductiedoelstelling op EU-niveau voor broeikasgasemissie van 20% naar 30% tegen 2020 op de werkgelegenheid. In het scenario waarbij deze 10% extra emissiereductie volledig binnen de EU - door de lidstaten zelf - wordt gerealiseerd zonder

belastingshervorming verwachten Bossier et al. (2011) een daling van de werkgelegenheid in de energiesector van 0,21%. Indien de bijkomende reductieinspanning gerealiseerd wordt samen met een belastingshervorming daalt de werkgelegenheid in de energiesector met 0,13%.

6.5 Effecten op competenties

Ondanks de relatief stabiele vooruitzichten voor wat betreft het aantal jobs in de energiesector worden belangrijke verschuivingen tussen deelsectoren verwacht. Hoewel het door de band genomen gemakkelijker en optimaler is om binnen eenzelfde sector van job te wisselen, lijkt dit voor de energiesector althans minder evident te zullen worden. De gevraagde profielen in de opkomende sectoren zijn globaal genomen hoger, technologieën verschillen en ook de inhoud van de jobs kan er anders uitzien (Europese Commissie, 2009a). Bovendien is de mobiliteit van de werknemers beperkt en dit zowel geografisch als qua arbeidsvoorwaarden (bieden de nieuwe banen dezelfde voorwaarden?).

Voor managers in de sector zal het er bij de transitie naar een koolstofarme samenleving vooral op aankomen om nieuwe trends snel op te nemen, nieuwe markten en kanalen te ontdekken, te investeren in de relatie met de klant en processen te optimaliseren om de kosten te beperken. Dit laatste vergt meer financiële vaardigheden, terwijl ook de sociale vaardigheden (vooral communicatie en netwerking) nog belangrijker zullen worden om nieuwe oplossingen te ontwikkelen in samenwerking met zowel eigen mensen als derden met wie nieuwe vormen van samenwerking kunnen opgezet worden. Het spreekt voor zich dat ook het oplossen van problemen belangrijker wordt waarbij het nodig zal zijn om over de nodige creativiteit en zin voor initiatief te beschikken. Omstandigheden kunnen immers snel veranderen. Het komt er dus op aan om hierop snel en creatief in te spelen. Het kunnen managen van verandering is dus ook een cruciale vaardigheid voor managers (TNO et al., 2009b).

Om goed op de verwachte veranderingen te kunnen inspelen, hebben specialisten op het gebied van bedrijfsbeheer en financiën extra kennis nodig over regelgeving, handel (vinden van de juiste markt voor nieuwe producten) en milieuzaken (dit wordt immers een verkoopargument). Voor verkoopsexperten worden sociale vaardigheden als communicatie en netwerking belangrijker. Er moeten immers nieuwe markten ontwikkeld worden. Hiervoor kan samenwerking met derden nodig zijn, maar ook de communicatie met de klant wordt belangrijker. Ondernemerschap wordt dus belangrijker om de juiste trends te ontdekken en strategieën te ontwikkelen om hierop te anticiperen. Financiële experts hebben dan de taak om ervoor te zorgen dat voor nieuwe plannen de juiste financiering gevonden wordt (TNO et al., 2009b).

Ingenieurs vormen een van de belangrijkste jobfuncties binnen de sector. Zij zijn verantwoordelijk voor het plannen, ontwerpen, bouwen en functioneren van de netwerken en de productie-eenheden. De afgelopen jaren hadden ingenieurs vooral de taak om de efficiëntie van de productie en de netwerken te verhogen. De decarbonisatie van de sector houdt in dat nieuwe productietechnieken ontwikkeld en toegepast moeten worden (wind, zon, biomassa, CCS, enz.), wat speciale technische expertise vereist. De ontwikkeling en toepassing van nieuwe technologieën vereist een nauwgezette communicatie met het management en specialisten op het vlak van bedrijfsbeheer wat dan de nodige sociale vaardigheden vergt. Ook de samenwerking in team met mensen met specifieke specialismen wordt belangrijker om technische uitdagingen te overwinnen (TNO et al., 2009b).

Programmering door ICT-specialisten wint aan belang voor het optimaal gebruik en beheer van installaties en, niet in het minst, de distributienetwerken van elektriciteit en gas. Wat betreft het

beheer van de netwerken stelt de toename van de decentrale productie extra eisen aan het netwerken en het beheer ervan. De verdere toename van het aantal kleine producenten van hernieuwbare energie zal ook in de toekomst door de ICT moeten verwerkt worden (TNO et al., 2009b).

Ook op de lagere niveaus in de organisatie veranderen de vaardigheden die men nodig heeft voor bepaalde jobs. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de installatie en het onderhoud van slimme meters, het onderhoud van windmolens en andere nieuwe technologieën, de voorbehandeling van de verschillende types biomassa alvorens deze gebruikt kunnen worden als brandstof, enz. Minstens even belangrijk als de toekomstige competentienoden zijn de structurele tekorten aan technische profielen op de arbeidsmarkt door een te kleine instroom van afgestudeerden.

6.6 Opleiding

De opleidingsinspanningen in de sector zijn aanzienlijk. De formele opleiding die de werknemers in de Belgische elektriciteits- en gasector ontvangen, bedraagt gemiddeld ruim 2 weken per werknemer per jaar. Met ongeveer 1 week opleiding per jaar per werknemer investeren ook de netwerkbeheerders veel in de vorming van hun medewerkers. Daarnaast is er opleiding op het terrein, die snel meer dan een jaar duurt.

Dit is ook nodig, want vele jobs in de sector vereisen specifieke vaardigheden waarover schoolverlaters niet beschikken. Er bestaat bijvoorbeeld geen opleiding gastechnicus. Buiten de sector kunnen mensen nergens een formele opleiding volgen waarin men leert hoe een aansluiting te maken op het gasnetwerk. Dit is nochtans een basisvaardigheid van een gastechnicus bij een distributienetwerkbeheerder van gas. Een ander voorbeeld is de job van windtechnicus. Een goede windtechnicus combineert competenties die je terugvindt bij een carrossier, elektricien en mecanicien. Als reactie hierop ontwikkelt ODE, de sectororganisatie voor duurzame energie in Vlaanderen, samen met Syntra West-Vlaanderen momenteel een opleiding windtechnicus.

Naast de ontwikkeling van de opleiding windtechnicus richt ODE zich ook op het verzamelen van kennis en de overdracht van deze kennis naar haar leden. Concreet gebeurt dit onder andere door de organisatie van studiedagen. Daarnaast engageert ODE zich ook in het R&D-verhaal via de actieve samenwerking met universiteiten.

Specifiek voor de netwerkbeheerders ligt dé uitdaging van de toekomst in de ontwikkeling van smart grids. Het is zeker dat de slimme netwerken er zullen komen. Over de precieze timing heerst er momenteel nog onduidelijkheid. Dit is immers een politiek controversieel thema. In de tussentijd anticiperen de netwerkbeheerders nog niet op deze evolutie in termen van de vorming van hun medewerkers. Zullen de scholen en universiteiten een opleiding in 'smart grids' geven, of moeten ook hier de inspanningen bij de netwerkbeheerders liggen?

De vorming in de energiesector gebeurt niet gecoördineerd. Het zijn de bedrijven zelf die op eigen initiatief hun medewerkers on the job de juiste vaardigheden bijbrengen in hun eigen vormingscentra, waar de procedures en materialen die in de onderneming gebruikt worden inge oefend worden (Synergrid, 2012). Dit is geen ideale situatie. De oorzaak houdt verband met de historiek en de huidige verhoudingen in de sector. Tot voor kort was de sector een quasi monopolie. Dit is meteen ook de reden waarom er geen sociaal fonds bestaat in de sector: de ganse sector bestond quasi uitsluitend uit een en hetzelfde bedrijf. Er was dus geen nood aan samenwerking. Ook vandaag nog wordt de sector gedomineerd door een hele grote producent. Deze

situatie lijkt de ontwikkeling van gezamenlijke initiatieven in de weg te staan. Anderzijds heeft het geen zin werknemers op te leiden in het gebruik van materiaal dat niet aanwezig is in hun bedrijf.

De dominante systeemspelers hebben hun eigen opleidingsstructuren en vormingsaanbod, dat ook gebruikt wordt om hun leveranciers van diensten op te leiden. Nieuwe, kleinere spelers, veelal traders of eventueel uitbaters van grote installaties van hernieuwbare energie of van industriële WKK-installaties, beschikken vaak niet over de nodige capaciteit en ervaring om hun medewerkers in dezelfde mate verder op te leiden (Synergrid, 2012).

Basisprobleem voor de sector is de moeilijkheid om vacatures voor techniekers in te vullen (Synergrid, 2012; ODE, 2012).

6.7 Op een rij

We geven een overzicht van de voornaamste vaststellingen met betrekking tot de energiesector:

- tot tien jaar terug was de volledige sector in handen van slechts enkele verticaal geïntegreerde ondernemingen. Vandaag wordt de energiesector gekenmerkt door een groot aandeel kleine spelers (90,16% van de vestigingen zijn kmo's) en enkele zeer belangrijke grote spelers (9,84%) die verantwoordelijk zijn voor 55,60% van de totale tewerkstelling (overwegend bedienden) binnen de sector;
- de energiesector zal een zeer belangrijke rol moeten spelen bij de transitie naar een koolstofarme samenleving in 2050. De uitdaging voor de sector bestaat erin om, ondanks een mogelijks stijgende elektriciteitsvraag, de sector quasi volledig CO₂-neutraal te maken;
- het klimaat- en milieubeleid spelen een belangrijke rol in het streven van de sector naar een meer koolstofarme productie van elektriciteit en efficiënte distributie van energie. De energiesector is, onder andere omwille van de stijgende concurrentie, hoge energieprijzen, enz., vandaag reeds op zoek naar het realiseren van efficiëntiewinsten;
- globaal wordt verwacht dat de werkgelegenheidsimpact van de transitie in de energiesector vrij beperkt zal zijn. Binnen de elektriciteits- en gassector zelf zullen evenwel belangrijke verschuivingen plaatsvinden. Hoewel het door de band genomen gemakkelijker en optimaler is om binnen eenzelfde sector van job te wisselen, lijkt dit voor de energiesector althans niet evident te zullen worden. De gevraagde profielen in de opkomende sectoren zijn globaal genomen hoger, technologieën verschillen en ook de inhoud van de jobs kan er anders uitzien. Bovendien is de mobiliteit van de werknemers beperkt en dit zowel geografisch als qua arbeidsvoorwaarden;
- de opleidingsinspanningen in de sector zijn aanzienlijk. De vorming in de energiesector gebeurt echter niet gecoördineerd. Het zijn de bedrijven zelf die op eigen initiatief hun medewerkers on the job de juiste vaardigheden bijbrengen in hun eigen vormingscentra, waar de procedures en materialen die in de onderneming gebruikt worden, ingeoefend worden. Op sectorniveau is er geen of weinig afstemming of samenwerking op het vlak van vorming.

7 | Focus op de landbouwsector

7.1 Profiel van de sector

De landbouwsector wordt typisch opgedeeld in akkerbouw, veeteelt en tuinbouw. Deze activiteiten onderscheiden zich van elkaar qua broeikasgasemissieproblematiek, technologie, regelgeving, uitdagingen en kansen, benodigde vaardigheden, enz.

Onder de 'landbouwsector' zoals hier gedefinieerd valt volgende categorie (nace-belcode 2008):
- nace 1 - teelt van gewassen, veeteelt, jacht en diensten in verband met deze activiteiten.

7.1.1 Kmo-structuur

We geven eerst de verdeling van de vestigingen per grootteklasse zodat het aandeel van kmo-vestigingen in de sector duidelijk wordt (Belgisch niveau). Daarna geven we per dimensieklasse ook de tewerkstelling naar statuut (arbeiders, bedienden, ambtenaren).³⁰

Tabel 7.1 Landbouw: verdeling van de vestigingen naar dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	N (aantal vestigingen)	%
Minder dan 5 werknemers	3 771	
5 tot 9 werknemers	429	
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	4 200	94,11
10 tot 19 werknemers	173	
20 tot 49 werknemers	73	
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	246	5,51
50 tot 99 werknemers	12	
100 tot 249 werknemers	5	
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	17	0,38
Kmo totaal	4 463	100,00
250 tot 499 werknemers	0	
500 tot 999 werknemers	0	
1 000 en meer werknemers	0	
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	0	0,00
Totaal	4 463	100,00

Bron FOD Economie

³⁰ Het zou interessant zijn om gegevens naar opleidingsniveau te kunnen meenemen maar opleidingsgegevens zijn jammer genoeg niet beschikbaar via administratieve databanken met betrekking tot loontrekkende tewerkstelling (RSZ/RSZPPO).

Tabel 7.2 Landbouw: verdeling van de werknemers naar statuut per dimensieklasse (31/12/2010) (België)

	Arbeiders	Bedienden	Ambtenaren	Totaal (%)
Minder dan 5 werknemers	3 901	354	0	4 255
5 tot 9 werknemers	2 491	265	0	2 756
Micro-onderneming (1-9 werknemers)	6 392	619	0	7 011 (54,27)
10 tot 19 werknemers	2 020	285	0	2 305
20 tot 49 werknemers	1 862	272	0	2 134
Kleine onderneming (10-49 werknemers)	3 882	557	0	4 439 (34,36)
50 tot 99 werknemers	505	246	0	751
100 tot 249 werknemers	436	281	0	717
Middelgrote onderneming (50-249 werknemers)	941	527	0	1 468 (11,36)
Kmo totaal	11 215	1 703	0	12 918 (100,00)
250 tot 499 werknemers	0	0	0	0
500 tot 999 werknemers	0	0	0	0
1 000 en meer werknemers	0	0	0	0
Grote ondernemingen (250 en meer werknemers)	0	0	0	0 (0,00)
Totaal	11 215	1 703	0	12 918 (100,00)

Bron FOD Economie

Wanneer we kijken naar het aandeel kmo's (definitie die hier naar voor geschoven wordt is bedrijven met minder dan 200 werknemers) zien we dat de landbouwsector een zeer typische kmo-sector is met een zeer sterke aanwezigheid van micro-ondernemingen (94,11% van de vestigingen). Deze micro-ondernemingen zijn verantwoordelijk voor iets meer dan de helft (54,27%) van de totale tewerkstelling binnen de landbouwsector.

7.1.2 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer

Zoals blijkt uit de cijfers in tabel 7.3 en tabel 7.4 zijn de energie-intensiteit en broeikasgasintensiteit per eenheid tewerkstelling in de landbouwsector vele malen groter dan voor een gemiddelde eenheid tewerkstelling in Vlaanderen.³¹

Tabel 7.3 Energiegebruik en broeikasgasemissies per werknemer in de landbouwsector (2010)

Energiegebruik per werknemer (in PJ)	CO ₂ -emissies per werknemer (in kton CO ₂ equivalenten)	Broeikasgasemissies per werknemer (in kton CO ₂ -equivalenten)
0,0032	0,3346	0,8871

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken en VMM-MIRA

Tabel 7.4 Grootte van het energiegebruik en de broeikasgasemissies per werknemer in de landbouwsector versus het gemiddelde voor Vlaanderen (2010)

Energiegebruik per werknemer	CO ₂ -emissies per werknemer	Broeikasgasemissies per werknemer
4,10	9,61	22,56

Bron RSZ gedecentraliseerde statistieken en VMM-MIRA

7.2 Uitdagingen voor de sector

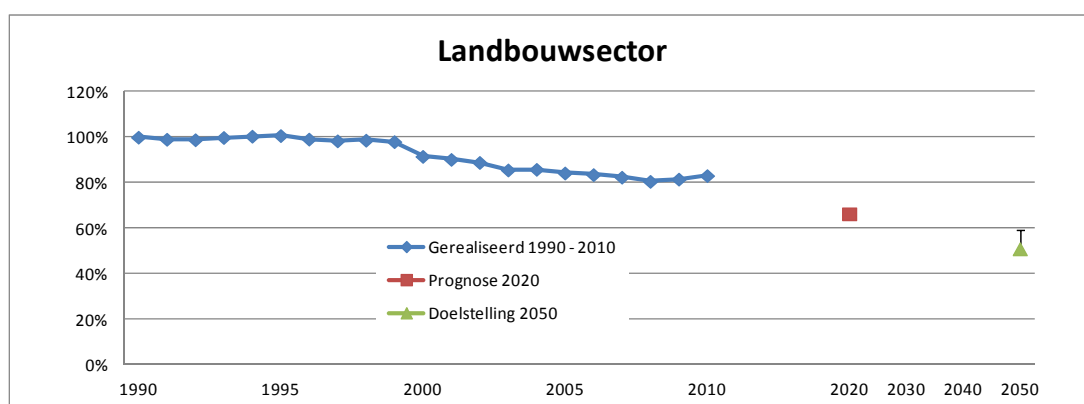
Op dit moment is de landbouwsector verantwoordelijk voor ongeveer 10% van de totale EU-uitstoot van broeikasgassen. In België was de sector in 2010 verantwoordelijk voor 9,1% van de broeikasgasemissies (Federale Overheidsdienst Leefmilieu, 2012). Tegen 2050 wordt verwacht dat de landbouwsector verantwoordelijk zal zijn voor ongeveer een derde van de uitstoot van

³¹ De keuze om te focussen op Vlaanderen heeft te maken met de beschikbaarheid van energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata die gelinkt kan worden aan economische (deel)sectoren en activiteiten. In Vlaanderen heeft MIRA-VMM deze koppeling gemaakt. Voor Brussel, Wallonië en België als geheel zijn de energiegebruiks- en broeikasgasemissiedata noch beschikbaar voor deelsectoren en activiteiten noch expliciet gelinkt aan specifieke Nace-belcodes.

broeikasgassen (te wijten aan een toenemende druk om meer te produceren door de sterke bevolkingsaan groei en het feit dat de broeikasgasemissies in de landbouwsector waarschijnlijk minder sterk teruggedrongen kunnen worden dan in de meeste andere sectoren). De aandacht voor deze sector binnen het klimaatbeleid zal daarom sterk toenemen (Europese Commissie, 2011).

Zoals blijkt uit analyse van de Europese Commissie (2011) zou de landbouwsector in staat moeten zijn om tegen 2050 de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen tot 42-49% in vergelijking met de situatie in 1990. Zoals blijkt uit figuur 7.1 is de sector er al in geslaagd om de uitstoot van broeikasgassen te reduceren ten opzichte van 1990, maar zijn verdere inspanningen nodig.

Figuur 7.1 Vergelijking evolutie van de gerealiseerde broeikasgasemissies 1990-2010 in de landbouwsector met de prognose voor 2020 en de emissiereductiedoelstelling 2050 (1990=100)



Noot: de prognose voor de 'doelstelling 2050' varieert in functie van de beschouwde scenario's.

Bron Gerealiseerd 1990-2010 is Federale Overheidsdienst Leefmilieu, 2012; Prognose 2020 is Nationale Klimaatcommissie, 2009; Doelstelling 2050 is Europese Commissie, 2011

De emissie van broeikasgassen uit de landbouw is een gevolg van methaanvergisting (CH_4) in de dierlijke spijsvertering en in mestopslag, het gebruik van fossiele brandstoffen (CO_2 - en N_2O -emissie) voor de verwarming en verlichting van serres en stallen en als brandstof voor landbouwmachines, de productie van lachgas (N_2O) uit biologische processen na bemesting en van CO_2 -emissie door de daling van de bodemkoolstofvoorraad (Wustenberghs et al., 2007).

Volgens de Europese commissie (2011) moeten verdere emissiereductieinspanningen in de sector zich onder andere richten op het efficiënter gebruik van bemesting, bio-vergassing van organische mest, verbeterd mestbeheer, gebruik van verbeterd veevoeder, lokale diversificatie en commercialisering van de productie, verbeterde productiviteit van de veestapel en maximaliseren van de voordelen van schaalvergroting. Daarnaast zal de sector zich ook moeten concentreren op het verbeteren van de energie-efficiëntie. Tot slot, kan de landbouwsector eveneens instaan voor de productie van hernieuwbare energie onder de vorm van groene warmte, groene stroom en biobrandstoffen, en dit zowel voor eigen gebruik als voor de markt.

Afhankelijk van de bijdrage die de landbouw moet leveren, kan ook gedacht worden aan het verminderen van de productie en/of het produceren van andere producten, bijvoorbeeld als reactie op een verschuiving van een op vlees gebaseerd dieet naar een meer vegetarisch dieet. Net als de eventuele transitie naar meer biologische eet- en teeltwijzen kan de transitie naar een (meer) vegetarisch dieet een belangrijke impact hebben op de sector.

7.3 Drijfveren voor verandering

De belangrijkste reden waarom de landbouwsector zich vandaag engageert om energiezuiniger te produceren en in te zetten op hernieuwbare energietoepassingen zijn de stijgende energieprijzen die de marges van de landbouwers ondermijnen.

De sector kampt daarnaast ook met een slechte ervaring uit het verleden. Naar aanleiding van de richtlijn 91/676/EEG inzake de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (deze materie situeert zich nu onder de Kaderrichtlijn water) diende er onder andere gesnoeid te worden in het aantal dieren. Dit is iets wat men binnen de sector liever niet meer zou willen meemaken. Om die reden is de sector vastbesloten om te anticiperen op toekomstig beleid dat erop gericht is om de emissies van broeikasgassen verder te reduceren.

Uiteraard draagt het milieu-, klimaat- en energiebeleid dat we vandaag kennen ook bij tot de huidige dynamiek in de sector. Relevante regelgevende initiatieven voor de sector zijn onder andere:

- nationaal streefcijfer van 13% voor het aandeel energie uit hernieuwbare bronnen in het bruto-eindverbruik van energie in 2020 (richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG) en de sterke groei van de decentrale productie van energie die hiervan het resultaat is;
- het aandeel energie uit hernieuwbare bronnen in alle vormen van vervoer in 2020 moet minstens 10% bedragen van het eindverbruik van energie in het vervoer (richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG);
- bevordering van de toepassing van hoogrendabele warmtekrachtkoppeling (richtlijn 2004/8/EG inzake de bevordering van warmtekrachtkoppeling op basis van de vraag naar nuttige warmte binnen de interne energiemarkt en tot wijziging van richtlijn 92/42/EEG en richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG);
- verhogen van de energie-efficiëntie (richtlijn 2006/32/EG betreffende energie-efficiëntie bij het eindgebruik en energiediensten en houdende intrekking van richtlijn 93/76/EEG van de Raad).

Ondernemingen, en kmo's in het bijzonder, kunnen genieten van verschillende financiële stimuli om de energie-efficiëntie van hun infrastructuur te verhogen. Specifiek voor de Vlaamse landbouwsector geldt dat landbouwbedrijven die investeren in de energie-efficiëntie van hun infrastructuur een toelage kunnen ontvangen ten belope van 28% van het investeringsbedrag vanuit het Vlaams Landbouw Investeringsfonds (VLIF).

7.4 Effecten op jobs

De studie van het Federaal Planbureau in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (Bossier et al., 2011) becijfert de impact van de verhoging van de globale reductiedoelstelling op EU-niveau voor broeikasgasemissie van 20% naar 30% tegen 2020 op de werkgelegenheid. In het scenario waarbij deze 10% extra emissiereductie volledig binnen de EU - door de lidstaten zelf - wordt gerealiseerd zonder belastingshervorming verwachten Bossier et al. (2011) een daling van de werkgelegenheid in de landbouwsector van 1,17%. Indien de bijkomende reductieinspanning gerealiseerd wordt samen met een belastingshervorming daalt de werkgelegenheid in de landbouwsector met 0,20%. De simulatieresultaten van deze studie voor de transportsector moeten met de nodige voorzichtigheid

beschouwd worden. De vooropgestelde maatregelen om de broeikasgasemissies verder te reduceren, zijn niet specifiek gericht op de landbouwsector. De eet- en teeltwijzen worden bijvoorbeeld niet fundamenteel in vraag gesteld.

7.5 Effecten op competenties

De invloed van de transitie naar een koolstofarme samenleving maakt de omgeving waarin een landbouwonderneming opereert complexer. Het is echter niet alleen de omgeving die complexer wordt, maar ook de activiteiten van de onderneming zelf. Het productieproces van de onderneming zal op verschillende niveaus bijgestuurd moeten worden. Niet zelden vergt dit een technische oplossing (o.a. aanpassen van het stalsysteem, bijmengen van het veevoeder, voorzien in het juiste onderhoud van de gebruikte systemen om een optimaal rendement te waarborgen, enz.). De bedrijfsleider zal dus om zijn normale activiteit te kunnen uitvoeren heel wat optimaliseringsvraagstukken moeten oplossen. Daarnaast is het ook te verwachten dat er nieuwe activiteiten bijkomen. Een landbouwer wordt bijvoorbeeld ook een producent van hernieuwbare energie.

De extra complexiteit situeert zich voornamelijk op het niveau van de bedrijfsleider. Hij moet via analyse, netwerking, communicatie, enz. achterhalen en beslissen op welke punten de activiteiten van de onderneming bijgeschaafd kunnen worden en welke nieuwe activiteiten eventueel ontplooid moeten worden. Probleemoplossend vermogen en ondernemerschap zullen dus nog belangrijker worden voor landbouwers.

De verwachting is dat de vaardigheden waarover een typische medewerker in de landbouwsector moet beschikken niet fundamenteel wijzigen. Het is echter wel zo dat landbouwbedrijven met een grotere tewerkstelling ook op zoek zijn naar medewerkers met een hogere opleiding die een specifieke verantwoordelijkheid kunnen opnemen in het bedrijf. De bedrijven in de sector hebben het echter moeilijk om deze - vaak technische - profielen te vinden.

7.6 Opleiding

Het vormingsaanbod in de landbouwsector is sterk uitgebouwd en dit zowel qua thematiek, opleidingsvorm als qua lokale/regionale verankering via bijvoorbeeld vakgroepen. Andere kenmerken van het vormingssysteem zijn: de ruimte voor bottom-up initiatief bij de agendering van vormingsthema's, democratisch en - in de mate van het mogelijke - gebaseerd op wetenschappelijke en of beleidswetenschappelijke onderbouwing.

Het naschoolse vormingsaanbod in de sector kan grosso modo teruggevoerd worden tot volgende types van vorming:

- starterscursussen die speciaal afgestemd zijn op al wie zich voorbereidt op een vestiging in de landbouw. Met deze cursus kan men een basiskennis verwerven van algemene en specifieke landbouwwetgeving, bedrijfseconomie en bedrijfseconomische boekhouding;
- thematische vormingscursussen over een ruime waaier van thema's en/of gericht op het aanleren van bepaalde vaardigheden;
- stages op een landbouwbedrijf met het doel het bedrijfsbeleid ter plaatse te observeren en/of speciale kennis te verwerven;
- korte vormingsactiviteiten waarop een bepaald onderwerp in verband met de landbouwsector onder de leiding van een lesgever wordt uitgediept. Deze korte vormingsactiviteiten kunnen ook de vorm aannemen van een studievergadering, demonstraties, geleide bezoeken aan proefcentra of landbouwbedrijven, panelgesprekken, contactvergaderingen of voordrachten.

De starterscursus biedt een alternatief voor de mensen die niet over een landbouwkundig diploma beschikken, maar toch zelfstandig in de sector aan de slag willen gaan. Deze cursus is breed van insteek en reikt heel veel informatie aan, maar is niet bijzonder gericht op energie- en of klimaatthema's. Deze cursus wordt aangeboden door een beperkt aantal centra. Op vraag van de sociale partners wordt de inhoud en duur van de starterscursus in Vlaanderen vanaf volgend jaar uitgebreid. De cursus moet naast de huidige materie meer gaan focussen op ondernemerschap en innovatie.

Het gros van de opleidingen is (quasi) gratis. De inrichters van een opleiding worden immers betaald door de overheid met gewestmiddelen en Europese financiering vanuit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO). Daarbovenop komt ook nog dat mensen die cursussen volgen en/of stages lopen waarvoor ze een getuigschrift ontvangen, recht hebben op een bijdrage per uur cursus of stage, de zogenaamde sociale promotie. Dit Vlaamse systeem dat mensen in de sector aanspoort om vorming te genieten, wordt echter eind die jaar afgeschaft omwille van budgettaire redenen. Dit systeem gold wel niet voor korte vormingsactiviteiten. Dit betekent uitaard dat in de toekomst het volgen van opleiding een grotere financiële last zal betekenen voor landbouwers.

Het is voornamelijk door middel van deze korte opleidingen (vaak studieavonden), die door een veelheid van actoren worden georganiseerd, dat sinds verschillende jaren informatie en ervaringen worden gedeeld rond milieutechnische (energie-efficiëntie, mogelijkheden voor de toepassing van hernieuwbare energietechnologieën, groeien van energiegewassen, optimaal bemesten, milieuvriendelijkere stalsystemen, enz.) onderwerpen met een zeker transitiegehalte.

Het vormingsaanbod wordt gevoed door wetenschappelijk onderzoek vanuit onder andere het ILVO en de provinciale praktijkcentra in Vlaanderen en het CRA-W in Wallonië. Dit zijn onderzoekscentra waarin de sociale partners een stem hebben en dus kunnen wegen op de agenda. Vooral de provinciale praktijkcentra zijn erop gericht om praktische kennis te verzamelen en te ontwikkelen en vervolgens uit te dragen aan de actoren in de land- en tuinbouw via voorlichting. Hoewel deze praktijkcentra vooral focussen op teelttechnische elementen, werken zij ook rond thema's die hefboomen kunnen aanreiken voor de transitie naar een koolstofarme samenleving.

Een ander element van het vormingsbeleid zijn de demonstratieprojecten waarvoor de overheid op geregelde tijdstippen een oproep uitschrijft. Het doel van een demonstratieproject is vooral het sensibiliseren van landbouwers en tuinders en het doen toepassen van de nieuwe inzichten uit de projecten bij de landbouwers en de tuinders zelf. Daartoe wordt courant met voorbeeldbedrijven gewerkt.

In dit verband moeten we ook het initiatief 'Enerpedia' vernoemen. Enerpedia is een online agrarische energie-encyclopedie waarop landbouwers terecht kunnen om een antwoord te vinden op hun vragen rond energiebesparing en hernieuwbare energie in de landbouw. Naast het verstrekken van informatie worden er in het kader van dit initiatief ook opleidingen georganiseerd. De actie die het meest in het oog springt van dit netwerk van 11 praktijkcentra was de organisatie van een 'Open energiedag' tijdens dewelke meer dan 25 bedrijven en praktijkcentra hun deuren hebben geopend om aan de mensen uit de sector de meest innovatieve energietechnieken te demonstreren.

Een verwant initiatief is het 'Innovatiesteunpunt' dat meer dan 10 jaar terug opgericht werd door Boerenbond in partnerschap met Cera. Het Innovatiesteunpunt begeleidt onder andere

milieutechnische innovaties rond het thema energie. Relevant voor de ondernemingen in de sector is dat de diensten van het Innovatiesteunpunt vaak gratis en zoniet op zijn minst democratisch geprijsd, zijn. Voor de uitvoering van een energiescan betaalt een lid van de Boerenbond bijvoorbeeld slechts 250 euro terwijl de uitvoering van zo een scan al snel 4 tot 5 dagen in beslag neemt.

Innovatiesteunpunt	
<p>Wie Wat</p>	<p>Boerenbond in partnerschap met Cera</p> <p>Het Innovatiesteunpunt voor land- en tuinbouw van de Boerenbond is dé gespecialiseerde dienst voor het begeleiden van land- en tuinbouwbedrijven bij het inslaan van een nieuwe richting. De consultants van het Innovatiesteunpunt begeleiden al meer dan 10 jaar bedrijven die stappen zetten op het vlak van innovatie.</p> <p>Het steunpunt werkt rond de thema's 'milieu en techniek' en 'innovatie'. Binnen het thema 'milieu en techniek' spits de werking van het steunpunt zich toe op 'energie-efficiëntie', 'kringlopen sluiten', 'geurhinder beheersen' en 'waterbesparing en hergebruik'.</p> <p>Soms begeleidt het Innovatiesteunpunt een begeleidingstraject van start tot finish, soms zijn de bedrijfsleiders al zo ver gevorderd met hun project dat ze enkel een tweede mening of een concreet antwoord willen op een specifieke vraag.</p> <p>Het Innovatiesteunpunt is momenteel meer dan 6 jaar actief in het uitvoeren van energiescans in de landbouw -en tuinbouw. Deze energiescan heeft als doel bedrijven een objectief beeld te geven van hun energiebeheer. De scan wordt uitgevoerd in 3 stappen:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) een energieconsulent komt ter plaatse op het bedrijf. Tijdens het bezoek wordt het energieprofiel van het bedrijf in kaart gebracht en wordt de efficiëntie van het energiebeheer geanalyseerd. Het resultaat geeft een verdeling van de grote en kleine verbruikers; (2) vervolgens kan de potentiële energiebesparing voor uw bedrijf berekend worden. Per verbruikerspost wordt een overzicht gegeven van de mogelijkheden om energie te besparen of zelf energie te produceren. Door analyse van investeringskost, ondersteuningsmaatregelen en de te realiseren energiebesparing krijgt u een goed beeld van de mogelijkheden op uw bedrijf; (3) de resultaten van de energiescan worden in een duidelijk rapport gebundeld en met de bedrijfsleider besproken. De energiescan moet voor de bedrijfsleider een instrument zijn om de meest interessante maatregelen te kunnen kiezen voor zijn bedrijf. <p>Naast advies en begeleiding biedt het Innovatiesteunpunt ook vorming rond innoverende thema's en aan. Op jaarbasis organiseert het steunpunt rond de 50 eigen vormingsinitiatieven. Meestal is dit een combinatie van informatie, praktijkbezoeken en uitwisseling tussen boeren en tuinders onderling. Daarnaast het steunpunt ook mee aan initiatieven van derden.</p>
<p>Wanneer Contactpersoon Informatie</p>	<p>Het Innovatiesteunpunt bestaat al meer dan 10 jaar</p> <p>koen.symons@innovatiesteunpunt.be</p> <p>http://www.innovatiesteunpunt.be/</p>

Enerpedia	
Wie Wat	<p>Een partnerschap tussen 11 praktijkcentra</p> <p>Enerpedia is een online agrarische energie-encyclopedie. Enerpedia wil via zijn website een antwoord bieden op de vragen van Vlaamse landbouwers rond energiebesparing en hernieuwbare energie relevant voor de landbouw. De energie-encyclopedie zal systematisch verder uitgebouwd worden om de gebruiker steeds op de hoogte te houden over de meest actuele ontwikkelingen rond energie en landbouw.</p> <p>Enerpedia sensibiliseert en adviseert landbouwbedrijven om efficiënt met energie om te gaan. Op de website biedt Enerpedia ook een online energie-audit aan.</p> <p>Enerpedia richt zich tot de Vlaamse akkerbouwbedrijven met bewaarloodsen, varkensbedrijven, melkveebedrijven, gemengde bedrijven en glastuinbouwbedrijven.</p> <p>Binnen hun netwerk Arbor, Brandstofbesparing zichtbaar maken - ADLO, CO₂-reductie en stalverwarming-ADLO, EnergieBewust Boeren, Enervent, Graskracht, Koolzaad, het zwarte goud van de Westhoek, Omgevingszorg, VerKOHt en Windmakers</p>
Wanneer Contactpersoon Informatie	<p>http://www.enerpedia.be/</p>

Zoals gesteld, is het naschoolse opleidingssysteem sterk uitgebouwd in de landbouwsector. Ondanks het feit dat er een echte opleidingscultuur aanwezig is, wordt lang niet iedereen bereikt. Om de mensen te bereiken is het in ieder geval geboden dat de vorming over zeer concrete, herkenbare, begrijpbare en relevante materie handelt. Wat relevant en begrijpbaar is voor de ene persoon is dit echter niet noodzakelijk voor de andere persoon. Het feit dat je in de sector steeds vaker bedrijfsleiders vindt met uiteenlopende profielen (hoog- versus laagopgeleid en jonge dynamische tuinbouwer versus een uitbollende landbouwer) maakt het niet eenvoudig om iedereen op de juiste manier aan te spreken.

De inhoud van de opleidingen op een gegeven moment worden bepaald door externe factoren zoals regelgeving. Als morgen de transitie prominenter op de radar wordt gezet door het beleid en/of bottom-up door de landbouwers uit deze sector zelf, dan kunnen, binnen de huidige structuur en met de huidige inspanningen, relatief eenvoudig en snel de nodige tijd en middelen worden vrijgemaakt om de gewenste vorming aan te bieden.

7.7 Op een rij

We geven een overzicht van de voornaamste vaststellingen met betrekking tot de landbouwsector:

- het overgrote deel van de landbouwondernemingen behoort tot de micro-ondernemingen (94,11% van de vestigingen). Deze micro-ondernemingen zijn verantwoordelijk voor iets meer dan de helft (54,27%) van de totale tewerkstelling binnen de landbouwsector;
- op dit moment is de landbouwsector verantwoordelijk voor ongeveer 10% van de totale EU-uitstoot van broeikasgassen. De verwachting is dat het aandeel van de landbouwsector in de broeikasgasemissies zeker zal stijgen. De aandacht voor deze sector binnen het klimaatbeleid zal daarom toenemen;
- de belangrijkste reden waarom de landbouwsector zich vandaag engageert om energiezuiniger te produceren en in te zetten op hernieuwbare energietoepassingen zijn de stijgende energieprijzen die de marges van de landbouwers ondermijnen. Landbouwondernemingen, en kmo's in het bijzonder, kunnen genieten van verschillende financiële stimuli om de energie-efficiëntie van hun infrastructuur te verhogen;
- de invloed van de transitie naar een koolstofarme samenleving maakt de omgeving waarin een landbouwonderneming opereert, complexer. Het is echter niet alleen de omgeving die complexer wordt, maar ook de activiteiten van de onderneming zelf. Het productieproces van de

onderneming zal op verschillende niveaus bijgestuurd moeten worden. Daarnaast is het ook te verwachten dat er nieuwe activiteiten bijkomen. Een landbouwer wordt bijvoorbeeld ook een producent van hernieuwbare energie;

- de extra complexiteit situeert zich voornamelijk op het niveau van de bedrijfsleider. Hij moet via analyse, netwerking, communicatie, enz. achterhalen en beslissen op welke punten de activiteiten van de onderneming bijgeschaafd kunnen worden en welke nieuwe activiteiten eventueel ontplooid moeten worden. Probleemoplossend vermogen en ondernemerschap zullen dus nog belangrijker worden voor landbouwers. Landbouwbedrijven met een grotere tewerkstelling zijn nu ook op zoek naar medewerkers met een hogere opleiding die een specifieke verantwoordelijkheid kunnen opnemen in het bedrijf. De bedrijven in de sector hebben het echter moeilijk om deze - vaak technische - profielen te vinden;
- het vormingsaanbod in de landbouwsector is sterk uitgebouwd en dit zowel qua thematiek, opleidingsvorm als qua lokale/regionale verankering. Andere kenmerken van het vormingssysteem zijn: de ruimte voor bottom-up initiatief bij de agendering van vormingsthema's, democratisch en - in de mate van het mogelijke - gebaseerd op wetenschappelijke en of beleidswetenschappelijke onderbouwing;
- het Vlaamse systeem dat mensen in de sector aanspoort om vorming te genieten, wordt omwille van budgettaire redenen teruggeschroefd. Dit houdt in dat in de toekomst het volgen van opleiding een grotere financiële last zal betekenen voor de landbouwers zelf;
- ondanks de opleidingscultuur binnen de sector wordt lang niet iedereen bereikt.

8 | Focus op de ontwikkeling van transitievaardigheden

Uit voorgaande blijkt dat het zeker is dat de transitie naar een koolstofarme maatschappij heel wat noodzakelijke en onvermijdbare veranderingen, en dus kansen en bedreigingen, op vlak van tewerkstelling met zich mee zal brengen. Het is bijgevolg zeer belangrijk voor het arbeidsmarktbeleid om zo goed mogelijk te anticiperen op de uitdagingen die de transitie naar een koolstofarme samenleving inhoudt op het vlak van tewerkstelling; dit wil zeggen: kansen benutten en risico's beperken.

8.1 Anticiperen op uitdagingen: welke uitdagingen?

In deze studie werd een eerste stap gezet om beschikbare informatie met betrekking tot de effecten die de vergroening van de economie zou kunnen meebrengen voor de Belgische arbeidsmarkt, naar volume (verschuivingen in tewerkstelling; kwantitatief effect) en naar inhoud van de beroepen (kwalitatief effect), samen te brengen. Resultaten van deze eerste verkenning toonden aan dat het op dit moment moeilijk is om tot *kwantitatieve* prognoses en projecties voor België te komen. Maar naast kwantitatieve effecten zal de verdere beleidsvoering rond de transitie naar een koolstofarme maatschappij ook een aantal *kwalitatieve* effecten op vlak van tewerkstelling met zich mee brengen: de inhoud van bepaalde jobs zal veranderen, nieuwe jobs zullen erbij komen, de vereiste vaardigheden zullen veranderen maar ook de kwaliteit van bepaalde jobs kan wijzigen. Verschillende studies (Ecorys, 2008; UNEP et al., 2008; ETUC et al., 2007) tonen dat de transitie naar een koolstofarme economie voornamelijk resulteert in een toegenomen vraag naar hoger opgeleiden. Veel van de nieuwe jobs zullen zich bevinden in de segmenten waar nu al schaarste heerst, bijvoorbeeld ingenieurs of technisch geschoolde arbeidskrachten. Niettemin zijn er ook degelijke tewerkstellingskansen voor laaggeschoolden (Cedefop, 2008). Terwijl een deel van de groene jobs nieuwe competenties vereisen, zijn de meeste vaardigheden die groene jobs vergen, niet volledig nieuw maar is bijsturing en aanpassing vereist. Het komt er op aan om de beschikbaarheid van deze 'groene' competenties te verhogen en in te zetten waar dit voorheen niet nodig was (Cedefop, 2010).

Niet alleen de jobs zelf zullen van inhoud kunnen wijzigen, wat een impact heeft op de vereiste competenties. Ook de organisatie zelf kan wijzigen; de druk om te 'vergroenen' kan op verschillende facetten van een organisatie inwerken: in sommige sectoren zal een andere manier van arbeidsorganisatie zich opdringen, personeel zal op een andere manier moeten ingezet worden,

er zal meer geïnvesteerd dienen te worden in O&O, ... kortom een stijgende aandacht voor *innovatie* en een *groen personeels- en organisatiebeleid* kan zich opdringen en een uitdaging betekenen.

Sommige sectoren ervaren nu reeds de impact van beslissingen die genomen worden en van een veranderende regelgeving (zoals de EPBD-regelgeving in de bouwsector, de impact van ETS op de energiesector, ...) op de wijze waarop er gewerkt dient te worden, op de jobinhoud. Dit stelt een aantal bedrijven en sectoren nu reeds voor een aantal concrete uitdagingen.

En niet alleen de reeds veranderde regelgeving zoals specifiek het geval is voor de bouwsector, vormt een zogenaamde ‘driver for change’. Uit dit onderzoek blijkt dat verschillende sectoren, los van de huidige regelgeving, ook nu reeds in zekere mate onderhevig zijn aan of anticiperen op een aantal ‘drivers for change’ (die bottom-up en/of top-down ontstaan) zoals bijvoorbeeld veranderende energieprijzen, stijgende concurrentie, veranderende marktsegmenten, ... Zo is meer algemeen de stijgende energieprijs een motivator om meer energie-efficiënt te gaan werken, te investeren in hernieuwbare energie, personeel aan te zetten tot een groter milieubewustzijn, ...

Maar we stelden ook vast dat onze gesprekspartners aangaven dat veel organisaties nog niet geconfronteerd worden met de toekomstige uitdagingen en hier niet verder op anticiperen. Voor veel bedrijven blijkt dit allemaal eerder nog ‘ver van hun bed’. Naast de uitdagingen die de organisaties zelf op dit moment concreet zien en de acties die ze ondernemen, is het dan ook van belang om te kijken naar de mate waarin organisaties *klaar* zijn om veranderingen in de omgeving en uitdagingen die op hen afkomen, te detecteren, te incorporeren en ten goede te keren, naar de aanwezigheid van ‘transitievaardigheden’ als het ware.

8.2 Transitievaardigheden

In de gesprekken die we gevoerd hebben met de mensen uit de sectoren en met andere actoren werd eveneens het belang van de zogenaamde ‘transitievaardigheden’ onderstreept. Dit wordt ook bevestigd door ander Europees onderzoek.

8.2.1 Wat kunnen we verstaan onder deze transitievaardigheden?

In het kader van dit onderzoek beschrijven we ‘transitievaardigheden’ als de vaardigheden en competenties die de transitie en de uitdagingen die verschillende bedrijven in verschillende sectoren zullen te wachten staan, helpen ondervangen.

Het betreft generieke vaardigheden. Het gaat over het voorbereiden op verandering, het investeren in inzetbaarheid en aanpasbaarheid van de werknemers, het kunnen sensibiliseren van alle lagen binnen een organisatie, het aandacht vragen voor duurzame ingrepen in arbeidsorganisatie en personeelsbeleid (green workplaces/green HRM), het beter kunnen samenwerken in teams om complexere processen te beheersen, betere producten te kunnen maken, enz. Kortom, het klaarmaken van de voedingsbodem zodat noodzakelijke veranderingen ten goede kunnen opgelost en ondervangen worden.

Deze transitievaardigheden hebben zowel betrekking op competenties, gedrag en houding van individuen als op het transitieklaar maken van de organisatie zelf.

8.2.2 'Core employability skills'³² van de (toekomstige) werknemers

In Europese literatuur wordt in dit kader vaak gesproken over het investeren in 'core skills' of in 'core employability skills' van werknemers.

Om snel te kunnen inspelen op veranderingen, blijken korte cursussen op maat het meest geschikte instrument om werknemers bij te scholen. De mate waarin werknemers in staat zijn om voordeel te halen uit dergelijke korte trainingen is ondermeer afhankelijk van de mate waarin ze hierop *voorbereid* zijn. Belangrijke 'core skills' die mee deze *aanpasbaarheid en inzetbaarheid* bepalen zijn vaak brede competenties (geletterdheid, wiskundige onderlegdheid, besluitvorming, teamwerk, communicatievaardigheden, milieubewustzijn, probleemoplossend vermogen, ...) eerder dan jobspecifieke competenties. Dergelijke brede competenties bepalen mee het verdere opleidingspotentieel van mensen, hun aanpasbaarheid aan veranderingen en dus ook de mogelijkheid om hen flexibel in te zetten op de arbeidsmarkt. Een belangrijke rol in het voorzien van deze nodige basiscompetenties is weggelegd voor het initieel onderwijs en de overheid (ILO-Cedefop, 2011; ILO, 2011).

Op het niveau van het management zijn nog andere generieke vaardigheden cruciaal om goed te kunnen inspelen op de uitdagingen (kansen en bedreigingen) van de transitie. Innovatieve nieuwe producten, diensten, markten en processen vergen vaardigheden op het vlak van interpersoonlijke relaties, voeren van onderhandelingen, ondernemerschap, ontwikkeling, management, leiderschap, planning, communicatie, enz. Daarnaast geldt ook dat de nood aan kennis van milieugerelateerde wet- en regelgeving vergroot.

De mate waarin organisaties investeren in de ontwikkeling van deze generieke competenties en de juiste organisatie aanbieden om deze ten volle te kunnen ontwikkelen, bepaalt mee de mate waarin de organisatie mee voorbereid is op toekomstige veranderingen.

8.2.3 Op niveau van de organisatie

We stelden reeds vast dat de aard van de nieuwe technieken en processen bij innovatie moeilijk te voorspellen zijn. De mate waarin niet alleen werknemers maar ook organisaties in staat zullen zijn om zich aan te passen en te innoveren, bepaalt de mate waarin ze succesvol de uitdagingen die op hen toekomen het hoofd zullen kunnen bieden.

Een concept dat hiertoe kan gebruikt worden is de zogenaamde absorptiecapaciteit van organisaties (Cohen & Levinthal, 1990). Onder *absorptiecapaciteit* verstaan we het vermogen van een bedrijf om de waarde van nieuwe, externe kennis te herkennen, deze informatie op te nemen en om te zetten in (innovatieve) producten, processen en diensten. Absorptiecapaciteit is een abstract begrip dat niet goed met een enkele indicator te meten is. Essentie is dat een *eigen kennisbasis* belangrijk is om externe kennis op een efficiënte manier te kunnen internaliseren. De elementen die de absorptiecapaciteit van een bedrijf mee kunnen bepalen zijn onder andere het menselijk kapitaal (bedrijfsomvang en het aandeel hooggeschoolden, wetenschappers, technici, ...), de mogelijkheid om te netwerken met externe kennisbronnen, het lerende vermogen van het bedrijf, O&O-investeringen, ... Open innovatie staat voor kennisdelen en samenwerking tussen bedrijven bij innovatie, al dan niet ook in samenwerking met kenniscentra zoals sector

32 'Core skills/core employability skills' refers to non-vocational/non-technical skills or competencies that are needed to perform at work and in society. They apply to work in general, rather than being specific to an occupation or industry.

'Core employability skills' include: the ability to work with others and in teams, the ability to solve problems and use technology, communications skills and learning-to-learn skills.

'Core skills' are also called generic skills, key competencies, key skills, portable skills, soft skills and transferable skills (ILO, 2006).

onderzoekscentra, universiteiten en hogescholen (Verdonck, 2011; Verdonck, 2012). De overheid kan dergelijke vormen van samenwerking en kennisdeling mee ondersteunen. Zeker bepaalde kmo's zouden verdere ondersteuning kunnen gebruiken om zo hun absorptiecapaciteit te vergroten.

Transitievaardigheden zijn minstens even belangrijker dan de specifieke, technische vaardigheden. Zonder deze transitievaardigheden kunnen onvermijdelijke veranderingen leiden tot negatieve gevolgen voor zowel werknemers als voor ondernemingen. Het is dan ook van belang om niet de noodzakelijkheid af te wachten maar er voor te zorgen dat zowel werknemers als de organisatie klaar zijn om mee te veranderen en uitdagingen het hoofd te kunnen bieden. Investeringsvormen van sociale innovatie en vernieuwing van de wijze waarop het werk in ondernemingen georganiseerd is, zijn dan ook evenzeer van belang dan investeringen in technologische innovatie.

8.3 Diagnose

De impact van de transitie zal merkbaar zijn in alle jobs. Het aandeel volledig nieuwe, groene jobs zal eerder klein zijn maar de meeste jobs dienen te vergroenen. Terwijl een deel van de nieuwe jobs nieuwe competenties vereisen, zijn de meeste vaardigheden die een bepaalde job zal vergen, niet volledig nieuw. Het reguliere onderwijs en het bestaande professionele opleidings- en vormingsaanbod zal zich hieraan moeten aanpassen.

Naast het reactief aanbieden van een vormingsaanbod is het van belang om de inzetbaarheid (employability) en aanpasbaarheid van alle werknemers (zeker van werknemers binnen sectoren die onder invloed van de te maken transitie dienen te herstructureren, zeker van personen die zwakker staan op de arbeidsmarkt zoals laaggeschoolden) te vergroten en proactief in te zetten op de ontwikkeling van transitievaardigheden zoals de ontwikkeling van zogenaamde 'core skills'. Immers, om snel te kunnen inspelen op veranderingen blijken korte cursussen het meest geschikte instrument om werknemers bij te scholen. De mate waarin werknemers in staat zijn om voordeel te halen uit dergelijke korte trainingen is ondermeer afhankelijk van de mate waarin ze hierop *voorbereid* zijn. Belangrijke 'core skills' die mee deze *aanpasbaarheid en inzetbaarheid* bepalen zijn vaak brede competenties (geletterdheid, wiskundige onderlegdheid, besluitvorming, teamwerk, communicatievaardigheden, milieubewustzijn, probleemoplossend vermogen, ...) eerder dan jobspecifieke competenties.

De mate waarin niet alleen werknemers maar ook organisaties in staat zullen zijn om zich aan te passen en te innoveren, bepaalt de mate waarin ze succesvol de uitdagingen die op hen toekomen het hoofd zullen kunnen bieden. Organisaties met een hoge absorptiecapaciteit kunnen relevante nieuwe, externe kennis opnemen en omzetten in (innovatieve) producten, processen en diensten. Voor kmo's zijn de uitdagingen op dat vlak groter. Zij vragen een bijkomende ondersteuning om klaar te staan om noodzakelijke veranderingen ten goede te kunnen oplossen en te ondervangen.

- DEEL 4 BELGIË IN EUROPA -

9 | België in Europa

De kwaliteit van analyses, planning en beleidsvorming ten behoeve van het beheer van de transitie zal zelf een belangrijke impact hebben op het succes van de transitie. De ontplooiing van strategieën die erop gericht zijn om de broeikasgasemissies te reduceren, hebben nood aan mensen die beschikken over de juiste competenties om deze strategieën te implementeren. Competentietekorten hebben een negatieve invloed op het transitieproces. Om deze reden is er nood aan systemen die competentienoden proactief opsporen en vervolgens de aanpassing van het vormings- en opleidingsaanbod kunnen faciliteren (ILO-EU, 2011).

In een eerste deel bespreken we in welke mate milieustrategieën naast kwantitatieve tewerkstellingseffecten ook rekening houden met veranderingen in de inhoud van jobs. Een tweede onderdeel focust op de wijze waarop competentienoden worden opgespoord. Welke methodes worden hiervoor gebruikt? Hoe verloopt dit proces? Wie is hierbij betrokken? Is er specifieke aandacht voor competentienoden naar aanleiding van de transitie naar een koolstofarme samenleving? Een laatste sectie bespreekt welke Europese fondsen aangeboord kunnen worden voor de financiering van vorming en initiatieven voor het ondersteunen van de anticipatie op nieuwe competentienoden. Ook wordt in dit laatste onderdeel zeer beknopt voorgesteld welke alternatieve financieringsmechanismen ingezet kunnen worden voor het faciliteren van beroepsopleiding.

In dit hoofdstuk worden Belgische initiatieven afgezet ten opzichte van de praktijk in andere Europese landen.

9.1 Aandacht voor nieuwe vaardigheden als onderdeel van milieustrategieën en programma's

Vindt er afstemming plaats tussen het milieu- en het arbeidsmarktbeleid over competentienoden? Gebeurt dit ad hoc of bestaat er hiertoe een gerichte strategie? Deze vragen vormen de kern van de onderstaande analyse.

9.1.1 De Europa 2020 groeistrategie en het Green Skills project

De Europa 2020 groeistrategie van de Europese Commissie is het kader waarbinnen op Europees niveau actie wordt ondernomen in functie van de geïntegreerde aanpak van uitdagingen op

het vlak van economische groei, werkgelegenheid en de transitie naar een koolstofarme samenleving. Europa 2020 is het tienjarenplan voor groei van de Europese Unie. Dit plan moet de EU toelaten te evolueren naar een slimme, duurzame en inclusieve economie in een snel veranderende wereld. Het dient ook de transitie van Europa naar een hulpbronnefficiënte en koolstofarme economie te ondersteunen, door de economische groei los te koppelen van grondstof- en energiegebruik (Europese Commissie, 2012a).

Om hieraan concrete invulling te geven, zijn er binnen de Europa 2020 strategie vijf hoofddoelstellingen vastgesteld op het vlak van werkgelegenheid, onderwijs, onderzoek en innovatie, sociale inclusie en armoedebestrijding en klimaat en energie. Binnen de Europa 2020 strategie werden ook zeven kerninitiatieven opgezet die fungeren als kader voor gezamenlijke activiteiten van de EU en de lidstaten op aandachtsgebieden zoals innovatie, digitale economie, werkgelegenheid, industriebeleid, armoede en efficiënt omgaan met grondstoffen. In het kader van deze studie zijn we vooral geïnteresseerd in het snijvlak van twee van deze kerninitiatieven: ‘de agenda voor nieuwe vaardigheden en banen’ en ‘efficiënt omgaan met grondstoffen’.

Dit laatste kerninitiatief kent een hele brede scope en heeft ondermeer betrekking op klimaatverandering, energie, transport, milieu, afval, biodiversiteit en industrie. Het omvat ook een ganse reeks stappenplannen die erop gericht zijn een langetermijnvisie tot 2050 te ontwikkelen en hiervoor de nodige mijlpalen vast te leggen. Zo is er bijvoorbeeld het stappenplan voor een koolstofarme economie, het energie 2050 stappenplan, een witboek over de toekomst van transport en verder nog tal van initiatieven die hieraan moeten bijdragen.

Het kerninitiatief ‘de agenda voor nieuwe vaardigheden en banen’, dat er ondermeer op gericht is om de mensen de juiste vaardigheden mee te geven voor de banen van vandaag en morgen, sluit aan bij de het kerninitiatief ‘efficiënt omgaan met grondstoffen’. Dit gebeurt relatief algemeen door te focussen op de toekomstige vraag naar vaardigheden, waaronder de uitdagingen van de transitie naar een koolstofarme samenleving, en meer specifiek via het ‘Green Skills’ project. De doelstelling van dit project is meervoudig. Het beoogt om de verwachte impact van het milieu- en klimaatbeleid op de toekomstige vraag naar vaardigheden in en tussen sectoren beter in beeld te brengen. Vervolgens is het ook de bedoeling dat het project inzichten zal verstrekken voor training en onderwijs (Europese Commissie, 2012a).

Green skills project	
Wie Wat	<p>European Centre for the Development of Vocational training (CEDEFOP)</p> <p>Het ‘Green Skills’ project van CEDEFOP onderzoekt de effecten op werkgelegenheid, de vraag naar vaardigheden en de beleidsimplicaties van de transitie naar een groenere economie. De belangrijkste objectieven van het project bestaan erin om de verwachte impact van milieu- en klimaatbeleid op de toekomstige vraag naar vaardigheden in en tussen sectoren te onderzoeken en om bruikbare inzichten te verstrekken voor training en onderwijs.</p> <p>Concreet richt het project zich op specifieke economische activiteiten en competentieprofielen. De bedoeling is om te achterhalen waar bestaande competenties versterkt (moeten) worden, waar extra of nieuwe competenties ontstaan, en waar competenties verdwijnen als gevolg van de vergroening van de economie. De analyse van de evolutie van de competentienoden is belangrijk voor het aansturen van onderwijs-, opleidings- en werkgelegenheidsbeleid, omdat het toelaat om het aanbod van en de vraag naar arbeid beter op elkaar af te stemmen. Door de ervaringen en antwoorden van verschillende landen op de uitdagingen van de transitie te vergelijken kan CEDEFOP de relevante actoren (overheid, sociale partners, enz.) een inzicht verschaffen in de goede praktijken in verband met de aanpassing (verbetering, heroriëntatie) van de onderwijs- en vormingssystemen en ervoor zorgen dat de mensen op de arbeidsmarkt over de juiste vaardigheden beschikken.</p>
Wanneer Contactpersoon Informatie	<p>2008-heden</p> <p>http://www.cedefop.europa.eu/EN/about-cedefop/projects/green-skills/green-skills.aspx</p>

9.1.2 Andere Europese initiatieven

De Europese Commissie (2009a) stelt dat de systematische evaluatie van de effecten van het klimaatbeleid op onder andere de economie en de arbeidsmarkt een aandachtspunt moet zijn bij de ontwikkeling (en bijsturing) van het beleid. Het moet de bedoeling zijn om de eigenlijke doelstelling van het beleid te bereiken op een manier die zo positief mogelijk uitdraait voor de maatschappij als geheel.

Op Europees niveau wordt voor elk wetgevend voorstel met en mogelijks belangrijke economische, sociale en/of milieu-impact een impactanalyse gemaakt. Op basis hiervan kunnen de voorstellen, indien wenselijk, nog worden aangepast om eventuele negatieve effecten te ondervangen (Europese Commissie, 2009a). Het is echter zo dat de impactanalyserichtlijnen van de Commissie ruim aandacht schenken aan het in beeld brengen van het effect op de werkgelegenheid (in aantallen jobs), maar slechts zeer beperkt en onrechtstreeks peilen naar de impact op vaardigheden (Europese Commissie, 2009b). Omwille van de beperkte aandacht voor vaardigheden is het dan ook minder waarschijnlijk dat in het kader van Europese richtlijnen bepaalde vormingsinspanning worden opgelegd.

Er zijn evenwel een aantal concrete voorbeelden waaruit blijkt dat in het kader van concrete regelgevende initiatieven wel degelijk aandacht uitgaat naar het ontwikkelen van vaardigheden. Dit is ondermeer het geval in de richtlijn 2009/28/EG ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen en houdende wijziging en intrekking van richtlijn 2001/77/EG en richtlijn 2003/30/EG. Deze richtlijn bepaalt dat lidstaten nieuwe kwalificatieregelingen moeten voorzien voor de installateurs van kleinschalige warmwaterketels en verwarmingsketels op biomassa, fotonvoltaïsche en thermische systemen op zonne-energie, ondiepe geothermische systemen en warmtepompen. Aanvullend dienen de lidstaten ook te voorzien in de nodige informatie en vorming voor installateurs en het publiek. Ook de energie-efficiëntierichtlijn 2006/32/EC voorziet in de opleiding van installateurs.

9.1.3 Beleid in de lidstaten

In het rapport 'Skills for green jobs: European Synthesis Report' stelt CEDEFOP (2010) dat, met uitzondering van Frankrijk, de milieustrategieën en -programma's in geen enkele van de onderzochte lidstaten - althans niet op nationaal niveau - beschikken over een integrale strategie om te anticiperen op veranderende competentienoden.³³ En dit ondanks een algemene consensus over de noodzaak om de mensen op de arbeidsmarkt uit te rusten met de juiste competenties. Wat soms wel gebeurt, is dat er ad hoc bepaalde opleidingen worden ingericht. Ook ziet men dat er - meer dan vroeger - verschillende milieugerelateerde programma's worden ingericht en dit zowel in het hoger onderwijs als voor naschoolse vorming.

In Frankrijk staat men qua integratie van de aandacht voor skills in milieustrategieën en -programma's het verst. Vooral het 'Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte' springt in het oog. Dit plan kadert in de 'Grenelle Environnement', het Frans initiatief voor duurzame ontwikkeling. De doelstelling van het plan is om de bestaande opleidingsprogramma's en kwalificaties, waar nodig, aan te passen en desgewenst nieuwe te creëren om er zo voor te zorgen dat het milieu- en klimaatbeleid zo goed mogelijk uitdraait voor de werkgelegenheid.

33 De lidstaten die beschouwd werden zijn Denemarken, Duitsland, Estland, Frankrijk, Groot-Brittannië en Spanje.

Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte, Frankrijk	
Wie Wat	<p>Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie</p> <p>Het 'nationaal mobilisatieplan voor groene jobs' kadert in de 'Grenelle Environnement', het Frans initiatief duurzame ontwikkeling. Het uitgangspunt van het plan is dat de milieu-uitdagingen vandaag zowel kansen als bedreigingen inhouden voor de werkgelegenheid. Het plan is nodig omdat een arbeidsmarkt waar er een tekort is aan mensen met de juiste vaardigheden een negatieve invloed zal hebben op de werkgelegenheid.</p> <p>Net zoals de Grenelle Environnement steunt het nationaal mobilisatieplan voor groene jobs op een actieve deelname van alle actoren van de civiele maatschappij. Ter ontwikkeling van de groene beroepen en vaardigheden zet het plan in op actie op drie, complementaire, niveaus: de staat, de economische sectoren en de territoriums.</p> <p>De scope van het plan is ruimer dan louter groene jobs (gelieerd aan allerhande milieuactiviteiten), en bestrijkt alle beroepen die enigszins aangetast worden in hun ontwikkeling door de transitie naar een groene, koolstofarme economie.</p> <p>De doelstelling van het plan is om de bestaande opleidingsprogramma's en kwalificaties, waar nodig, aan te passen en desgewenst nieuwe te creëren. Het plan omvat 4 thema's:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) identificatie van de relevante (groene) beroepen; (2) definitie van de opleidingsnoden en de ontwikkeling van opleidingstrajecten, en bijhorende kwalificaties ter erkenning van bepaalde professionele vaardigheden; (3) ondersteuning van werkzoekenden om de gevraagde vaardigheden te ontwikkelen; (4) promotie van die beroepen die nodig bij de transitie naar een groene economie. <p>Daarnaast omvat het plan ook nog doelstellingen omtrent de vorming van leerkrachten en trainers.</p>
Wanneer	2009-heden
Contactpersoon	metiers.economieverte@developpement-durable.gouv.fr
Informatie	http://www.developpement-durable.gouv.fr/Pourquoi-un-plan-national-de.html

9.1.4 En wat gebeurt er in België?

In de verschillende regio's zijn er recentelijk programma's en strategieën ontwikkeld die meer dan ooit tevoren arbeidsmarkt- en milieubeleid laten samensporen. Het gaat hier bijvoorbeeld om de geïntegreerde groei-strategie voor Wallonië: het Plan Marshall 2. vert dat allianties tussen werkgelegenheid en milieu smeedt. Daarnaast kunnen we ook nog het nieuw industrieel beleid voor Vlaanderen vermelden en de Alliantie Werkgelegenheid-Leefmilieu in Brussel.

Daarnaast is er ook een ad hoc initiatief dat we kunnen vermelden. In opdracht van het beleidsdomein Werk hebben Bilsen et al. (2010) een scoping uitgevoerd van de gevolgen van het klimaatbeleid voor de Vlaamse arbeidsmarkt.

9.1.5 Conclusie

De meeste Europese lidstaten beschikken nog niet over expliciete nationale competentiestrategieën of -programma's als onderdeel van hun milieu-, energie- en klimaatbeleid. Dit gebrek aan afstemming heeft een impact op de snelheid en gerichtheid waarmee ingespeeld kan worden op nieuwe of toekomstige competentienoden (Cedefop, 2012).

9.2 Identificatie van en anticipatie op veranderende competentienoden in het kader van de transitie

In deze paragraaf wordt een overzicht gepresenteerd van bestaande systemen en methodes voor het identificeren van en anticiperen op competentienoden in het algemeen en voor de transitie in het bijzonder.

9.2.1 Methodes voor arbeidsmarkt- en competentieprognoses

Er worden uiteenlopende, zowel kwantitatieve als kwalitatieve, methoden gebruikt om toekomstige vereiste competenties te identificeren en hierop vervolgens te anticiperen. Kwantitatieve en kwalitatieve methodes voor de detectie van toekomstige vaardigheden kunnen in combinatie gebruikt worden. In dit geval spreekt men van een holistische benadering (ILO-EU, 2011; Valsamis et al., 2010).

De kwantitatieve methodes situeren zich zowel op het vlak van het voorspellen van het aantal jobs als de aard van de jobs. Met behulp van een macro-economisch model worden tewerkstellingseffecten geraamd in sectoren en soms zelfs op het niveau van beroepen. Op basis hiervan wordt vervolgens, vaak met behulp van data verzameld via kwalitatieve methodes, zowel de uitbreidingsvraag van jobs als de effecten op de benodigde competenties en kwalificaties geschat (ILO-EU, 2011; Valsamis et al., 2010).

De (semi-)kwalitatieve methodes zijn doorgaans gebaseerd op expert judgement en omvatten werknemersenquête, werkgeversbevestigingen, sector- en beroepenstudies. In situaties waar het nastreven van consensus belangrijk is, kunnen alternatieve methodes gebruikt worden zoals interviews, focusgroepen, workshops en Delphistudies. Ook het bekijken van niet-opgevulde vacatures kan ook inzichten geven over de toekomstige behoeften aan competenties (Valsamis et al., 2010).

Bij de keuze voor het de meest geschikte methode om arbeidsmarkt- en competentieprognoses te maken gaat de voorkeur uit naar de holistische benadering, een combinatie van methodes die elkaar aanvullen.

In succesvolle systemen voor de identificatie van en anticipatie op competentienoden heeft sociale dialoog een belangrijke plaats. Zowel werkgevers(organisaties) als werknemers(organisaties) zouden daarom betrokken moeten worden bij het identificeren en anticiperen op wijzigende competentienoden (ILO-EU, 2011).

9.2.2 Europese initiatieven

In het kader van haar agenda voor nieuwe vaardigheden en banen zet de Europese Commissie in op haar initiatief uit 2008 ‘nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen’.

Het doel van dit initiatief van de Commissie bestaat erin om beter in te kunnen spelen op de toekomstige vraag naar vaardigheden. Concreet, moet dit initiatief de tools, middelen, structuren en inzichten aanreiken die toelaten om het aanbod van en de vraag naar vaardigheden op de arbeidsmarkt beter op elkaar af te stemmen. Belangrijk in dit verhaal is niet enkel het voorzien in de nodige naschoolse vorming, maar vooral ook in het overbruggen van de kloof tussen onderwijs en arbeidsmarkt (Europese Commissie, 2012b).

Om deze doelstelling te bereiken, werden in het kader van het initiatief ‘nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen’ een reeks concrete maatregelen genomen. Deze maatregelen omvatten ondermeer (Europese Commissie, 2012b; Europese Commissie, 2008):

- het maken van regelmatige prognoses van de vraag en het aanbod van vaardigheden op de Europese arbeidsmarkt door Cedefop;
- vergroten van de betrokkenheid van het bedrijfsleven bij de prognose van de behoeften aan vaardigheden onder andere met behulp van een enquête-instrument. Speciale inspanningen zullen worden gedaan om de noden van kmo's in beeld te brengen;

- de uitvoering van sectorale analyses, aan de hand van een robuuste, bedrijfstakoverschrijdende, verkennende methodologie, voor het in kaart brengen van de competenties- en arbeidsmarktbehoeften in de belangrijkste sectoren;
- de coördinatie van een netwerk van experts door Cedefop aangaande de vroegtijdige identificatie van (wijzigende) competentienoden: Skillsnet;
- het versterken van de capaciteit binnen de EU om de werkgelegenheidseffecten van de overgang naar een koolstofarme economie te beoordelen;
- bevorderen van de dialoog tussen het bedrijfsleven en de aanbieders van onderwijs en opleidingen via de oprichting van een forum;
- verdieping van de internationale samenwerking door het uitvoeren van onderzoek in samenwerking met de International Labour Organisation (ILO) en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO);
- bevorderen van het gebruik van het Europees kader voor kwalificaties door de lidstaten. Dit kader definieert kwalificaties in termen van leerresultaten. Op deze manier kunnen alle kwalificaties aan het juiste - eenduidige - kwalificatieniveau gelinkt worden;
- de promotie van de optimale inzet van bestaande EU-financieringskanalen zoals het Europees Sociaal Fonds (ESF).

Met uitzondering van het ‘Green Skills’-project focust het werk in het kader van het initiatief ‘nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen’ niet expliciet op de uitdagingen van de transitie. Desondanks bieden de ervaringen, inzichten, analyses en methodes die via dit initiatief worden aangereikt, de basis voor het verbeteren van de bestaande systemen voor de identificatie van en anticipatie op veranderende competentienoden. Ook zonder expliciete focus op de transitie naar een koolstofarme samenleving bieden betere systemen een betere garantie dat de impact van de transitie op competentie- en opleidingsnoden effectief gedetecteerd worden. Zo biedt de methodologie die door de Europese Commissie werd ontwikkeld voor het uitvoeren van sectorstudies een robuust kader waarin ook de transitie naar een groene, koolstofarme samenleving expliciet kan worden meegenomen.

9.2.3 Initiatieven in andere lidstaten

De systemen die lidstaten gebruiken voor de identificatie van toekomstige competentienoden zijn doorgaans goed ontwikkeld en georganiseerd rond formele kwalificaties en sectorale opleidingsystemen. Langetermijnvoorspellingen worden vaak op nationaal niveau ontwikkeld terwijl voorspellingen op korte termijn veeleer op lokaal of regionaal niveau worden georganiseerd via overheidsdiensten voor arbeidsbemiddeling. Zo biedt een analyse van de openstaande betrekkingen al een indicatie van de aard en de omvang van de schaarste op de arbeidsmarkt. De identificatie van groene vaardigheden maakt - althans in de door Cedefop (2010) onderzochte lidstaten - geen deel uit van deze systemen en gebeurt meestal ad hoc en op kleine schaal. Regionale of lokale overheden, sectororganisaties en individuele bedrijven zijn vaak de eersten die groene competentienoden identificeren. Hun inspanningen ontbreken vaak de nodige coördinatie en formele methoden om effectief te anticiperen op competentienoden (Cedefop, 2010; Hoge Raad voor de Werkgelegenheid, 2010).

Landen als Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië, Oostenrijk, Nederland en Zweden hebben goed ontwikkelde institutionele systemen voor het opsporen van competentienoden enerzijds en de vertaling van deze noden in de inhoud van het onderwijs- en opleidingsaanbod anderzijds. Deze systemen bestaan uit kwantitatieve prognoses, kwalitatieve behoefteanalyses onder werkgevers, sectorstudies en zowel formele als informele dialoog met onderwijs- en opleidingsverstreckers (Cedefop, 2010; Valsamis et al., 2010).

Het Franse systeem maakt gebruik van een netwerk van observatoria voor werk en opleiding. Deze observatoria brengen de verschillende spelers op de arbeidsmarkt samen op sectoraal of regionaal niveau. In het kader van de transitie naar een groene, koolstofarme samenleving werd er een observatorium ‘L’observatoire national des emplois et métiers de l’économie verte’, opgericht om de vinger aan de pols te houden inzake groene jobs. Dit observatorium werd opgericht als onderdeel van het Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l’économie verte (Cedefop, 2010).

L’observatoire national des emplois et métiers de l’économie verte, Frankrijk	
Wie	L’observatoire est animé par le service de l’observation et des statistiques (SOeS). Il est constitué de représentants du ministère (Commissariat général au développement durable), de l’Insee, de la direction de l’animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère de l’emploi (Dares), du centre d’études et de recherches sur les qualifications (CEREQ), du conseil d’analyse stratégique (CAS), de la direction générale du Trésor, de l’agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie (Ademe), de Pôle emploi, de l’Association française pour la formation des adultes (AFPA), du centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT), des observatoires régionaux de l’emploi et de la formation (OREIF) et bientôt des branches professionnelles.
Wat	L’observatoire a pour but d’offrir un diagnostic partagé et centralisé de méthodes et de chiffres sur les emplois, métiers et formations de la croissance verte. Il devra mettre en place le suivi statistique, les modes d’observation au niveau national, ainsi qu’une déclinaison spécifique des travaux au niveau régional, dans le cadre des observatoires existants. Il est un lieu de concertation, de partage d’information et de coordination. Les travaux en cours concernent l’identification du périmètre de la croissance verte et le suivi statistique des emplois, l’évaluation des impacts sectoriels et macro-économiques de la croissance verte sur l’emploi, l’évolution des métiers, des recrutements et l’adaptation des formations.
Wanneer	2010-heden
Contactpersoon	metiers.economieverte@developpement-durable.gouv.fr
Informatie	http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-observatoire-national-des,18551.html

Ook in Groot-Brittannië past men de bestaande systemen aan. Het doel is om beter in staat te zijn om competentienoden te identificeren en, vervolgens, de nieuwe inzichten die dit oplevert te vertalen naar het onderwijs- en opleidingsaanbod. Dit systeem werkt op regionale schaal en maakt gebruik van regionale ontwikkelingsagentschappen met sectorale competentieraden die de vinger aan de pols moeten houden bij de industrie. In dit nieuwe systeem is er tevens een nationale commissie voor werk en vaardigheden ‘the Commission for Employment and Skills’ die jaarlijks een strategische nationale audit zal uitvoeren. Deze audit is erop gericht om in de 25 belangrijkste economische sectoren de competentienoden te gaan identificeren en voorspellen. De nationale commissie heeft daarnaast ook het mandaat om input te leveren voor een strategische skill strategie die er specifiek op gericht zal zijn om de competentienoden en -tekorten te identificeren voor de opkomende groene, koolstofarme industrieën en activiteiten. Verschillende sectorale competentieraden hebben op basis van dit werk, voor hun sector specifiek, competentiestrategieën ontwikkeld voor de transitie van (deel)sectoren naar een koolstofarme economie. Tussen de sectorraden onderling wordt er specifiek rond de thematiek van de groene vaardigheden ook afstemming georganiseerd (Cedefop, 2010; ILO-EU, 2011).

Ondanks een toegenomen aandacht voor het opsporen van wijzigende competentienoden en opleidingsbehoeften als gevolg van de transitie verloopt de update van vormingsprogramma’s vaak ook gewoon via de bestaande structuren (ILO-EU, 2011).

Volgens Cedefop (2012) gaan landen er gemakshalve vanuit dat de bestaande systemen volstaan om de uitdagingen van de transitie naar een koolstofarme samenleving op het vlak van competenties te kunnen identificeren. Analyses (Cedefop, 2011) tonen echter aan dat de gebruikelijke systemen niet zullen volstaan en dat er minstens grondige aanpassingen zullen dienen te gebeuren aan de bestaande systemen. In de mate dat de transitie relatief geleidelijk verloopt, kunnen

de bestaande systemen wel enigszins de trends volgen. Echte trendbreuken vragen echter om grondigere aanpassingen.

9.2.4 En wat gebeurt er in België?

In België bestaat er geen krachtig en voor alle sectoren toepasselijk instrument voor het identificeren van en anticiperen op veranderende competentienoden zoals dit wel het geval is in vele andere Europese landen (Hoge Raad voor de Werkgelegenheid, 2010). In Vlaanderen wordt in het kader van het VLAMT-project evenwel een eigen holistisch systeem ontwikkeld. Los van het VLAMT-project ondernemen een aantal sectoren, zoals de bouwsector met het build-up skills-project, duidelijke initiatieven om de competentienoden te identificeren en de competentieontwikkeling in hun sector te vergroenen.

9.2.5 Conclusie

De ons omringende landen beschikken allemaal over gecoördineerde holistische systemen voor het uitvoeren van arbeidsmarkt- en competentieprognoses. Met uitzondering van Frankrijk en Groot-Brittannië ontbreekt vaak een expliciete focus op de uitdagingen van de transitie. Wel is het zo dat in de meeste landen er een aantal initiatieven bestaan die deze toekomstige competentienoden in kaart trachten te brengen op het niveau van een individuele sector of regio (Cedefop, 2010). Net als in de meeste EU-landen is er ook in ons land geen expliciete strategie om systematisch veranderende competentienoden te identificeren die optreden als gevolg van het milieu-, energie- of klimaatbeleid. Een aantal initiatieven (niet specifiek gericht op de uitdagingen inzake de transitie naar een koolstofarme samenleving) zoals het VLAMT-project, staan in de steigers.

De diversiteit van mechanismen, benaderingen en initiatieven waarmee in de andere lidstaten ingespeeld wordt op de uitdagingen van de transitie naar een koolstofarme economie biedt interessante leermogelijkheden. Welke methode of combinatie van methodes het meest geschikt is, hangt af van de beoogde doelstellingen, context, databeschikbaarheid en institutionele setting. De institutionele organisatie voor de identificatie van en anticipatie op competentienoden moet in ieder geval voldoende inclusief zijn, en dus gebaseerd op kennis van werkgevers en werknemers, sectorverantwoordelijken, aanbieders van vorming en opleiding en mensen vanuit het beleid (ILO-EU, 2011).

9.3 Financiering van vorming en initiatieven voor het ondersteunen van de anticipatie op nieuwe competentienoden

Werkgevers spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van de competenties van hun werknemers. Vorming van medewerkers is duur en de factor 'kostprijs' weegt typisch zwaarder door voor kmo's. In dit onderdeel wordt ingegaan op Europese financiering van vorming en initiatieven voor het ondersteunen van de anticipatie op nieuwe competentienoden voor en door ondernemingen, sectoren, sociale partners en het beleid.

9.3.1 Europees Sociaal Fonds (ESF)

De uitrusting van de EU-bevolking met de vaardigheden die nodig zijn om de transitie naar een koolstofarme samenleving zo vlot mogelijk te laten verlopen (en dus ook de kansen voor de werkgelegenheid te benutten en eventuele risico's voor de werkgelegenheid goed te managen)

kadert binnen het toepassingsgebied van het Europees Sociaal Fonds (ESF) (Europese Commissie, 2008).

Het Europees Sociaal Fonds (ESF) is een van de structuurfondsen van de EU en heeft tot doel de werkgelegenheid binnen de EU te bevorderen. Het fonds helpt de lidstaten, via de cofinanciering van projecten en programma's, werknemers en bedrijven beter te wapenen om nieuwe, globale uitdagingen het hoofd te kunnen bieden (Europese Commissie, 2012c).

In 2000 nam de EU de Lissabonstrategie - de voorloper van de Europa 2020 strategie - aan, met het doel om de EU tot 2010 tot de meest geavanceerde kenniseconomie te maken. De prioriteiten van het ESF voor de periode 2000-2006 werden gekozen met het oog op het ondersteunen van de Lissabonstrategie. Met betrekking tot de problematiek van de transitie naar een koolstofarme samenleving zijn dit (1) het verbeteren van de competenties en de flexibiliteit van de mensen op de arbeidsmarkt en (2) het leveren van een bijdrage aan een onderwijs- en opleidingssysteem dat beter inspeelt op de noden van de arbeidsmarkt. De focus lag duidelijk op levenslang leren, ook binnen bedrijven (Ecorys, 2010; Europese Commissie, 2012c).

In de huidige periode 2007-2013 van het ESF wordt in grote mate verder gebouwd op dezelfde krachtlijnen als in de voorgaande periode. In het bijzonder ligt de focus van het ESF tijdens de huidige periode op de vorming van een flexibele arbeidsmarkt, ondermeer door het verbeteren van het aanpassingsvermogen van werknemers, bedrijven en ondernemers in een veranderende omgeving (Ecorys, 2010; Europese Commissie, 2012c).

Een studie van Ecorys (2010) in opdracht van de Europese Commissie, DG Milieu, heeft bekeken in welke mate Duitsland, Nederland, Italië, Polen en Engeland al een beroep gedaan hebben op ESF-middelen om groene vaardigheden te ontwikkelen bij de werknemers op de arbeidsmarkt. Uit de analyse blijkt dat er in deze landen inderdaad projecten zijn die cofinanciering ontvangen van het ESF voor de ontwikkeling van groene skills. Het moet wel gezegd dat er belangrijke verschillen bestaan tussen landen of regio's onderling.

In Duitsland is er, binnen de globale prioriteiten van het ESF-programma zoals deze werden uitgetekend door de Duitse federale overheid, aandacht voor het promoten van groene vaardigheden, ondermeer gericht op het realiseren van energiebesparing. De deelstaten leggen er eigen accenten. Sommige deelstaten zien het promoten van groene vaardigheden als een belangrijke component binnen de globale prioriteiten die op federaal niveau werden vastgelegd. In andere deelstaten krijgt de ontwikkeling van groene vaardigheden echter veel minder aandacht (Ecorys, 2010).

Ook in Italië zijn er belangrijke regionale verschillen in de mate waarin met behulp van ESF-middelen ingezet wordt op de ontwikkeling van groene vaardigheden. Sommige regio's doen dit zeer expliciet terwijl andere regio's hoegenaamd geen aandacht besteden aan groene vaardigheden in hun programma's. In Polen zijn er projecten die via training bepaalde groene vaardigheden uitdragen, maar volgens de onderzoekers van Ecorys (2010) betreft het steeds private initiatieven. In Nederland daarentegen vond Ecorys (2010) geen enkel ESF-project dat gericht was op het promoten van groene vaardigheden.

Volgens Ecorys (2010) wordt het ESF in Engeland actief ingezet als een hefboom om nieuwe jobs, en vooral nieuwe, groene jobs, te creëren als middel om de economie er terug bovenop te helpen en de transitie naar een koolstofarme samenleving in te zetten. Alle regio's in Engeland zijn nu bezig om hun programma's aan te passen zodat deze ook de focus leggen op het onder-

steunen van de transitie door te investeren in de groene sectoren, door in te zetten op opleiding van de mensen op de arbeidsmarkt voor de groene jobs van morgen.

Europees Sociaal Fonds (ESF)	
Wie Wat	<p>Europese Unie</p> <p>Het Europees Sociaal Fonds (ESF) is een van de <i>structuurfondsen</i> van de EU en werd in het leven geroepen om verschillen in welvaart en levensstandaard tussen EU-lidstaten en -regio's terug te dringen en aldus economische en sociale samenhang te versterken met behulp van gerichte project- en programmafinanciering.</p> <p>Het ESF heeft tot <i>doel</i> de werkgelegenheid binnen de EU te bevorderen. Het fonds helpt lidstaten de Europese werknemers en bedrijven beter te wapenen om nieuwe, globale uitdagingen het hoofd te kunnen bieden. Kortom:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) er wordt financiële steun verdeeld onder de lidstaten en regio's, in het bijzonder onder diegene waar de economische ontwikkeling achterop loopt; (2) het is een kernelement van de Europa 2020-strategie voor groei en werkgelegenheid, die erop gericht is het leven van de Europese burgers te verbeteren door hen betere vaardigheden aan te leren en hen betere arbeidskansen te bieden. <p>De strategie en het budget van het ESF worden onderhandeld en vastgelegd door de EU-lidstaten, het Europees Parlement en de Commissie. Op die basis stellen lidstaten, samen met de Europese Commissie, operationele programma's met een looptijd van zeven jaar. Binnen elk operationeel programma cofinanciert het ESF een hele reeks projecten die bijdragen aan het bereiken van de programma- en ESF-doelstellingen. Tussen de projecten die gefinancierd worden door het ESF bevinden er zich ook een reeks projecten die direct of indirect verband houden met groene vaardigheden</p> <p>Deze operationele programma's worden vervolgens uitgevoerd in <i>samenwerking</i> met een ruime waaier van organisaties, zowel in de openbare als in de particuliere sector. Het gaat om organisaties zoals nationale, regionale en lokale autoriteiten, onderwijs- en opleidingsinstituten, niet-gouvernementele organisaties (ngo's) en de vrijwilligerssector, sociale partners zoals vakbonden en ondernemingsraden, professionele en industrieverenigingen alsook individuele bedrijven.</p>
Wanneer Contactpersoon Informatie Afspraak	<p>1957-heden</p> <p>http://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=nl</p>

Bron Ecorys, 2010; Europese Commissie, 2012c

In de studie 'The European social fund: sustainable development and eco-technologies' presenteert de Europese Commissie (2010b) een overzicht en analyse van de interventies van het ESF ter ondersteuning van duurzame ontwikkeling en de ontplooiing van groene technologieën, en dit voor de programmaperiodes 2000-2006 en 2007-2013. De scope van de studie op duurzame ontwikkeling en groene technologieën is ruimer dan de transitie naar een koolstofarme samenleving. Desondanks levert de studie relevante, indicatieve, inzichten op. Bovendien omvat de analyse de acties van alle lidstaten. Dit laat dan ook toe om ons land te positioneren ten aanzien van de andere lidstaten.

De Europese verplichting om duurzame ontwikkeling te beschouwen als een doelstelling van de Unie heeft tot gevolg dat duurzame ontwikkeling over het algemeen goed geïntegreerd is in de operationele programma's van de lidstaten voor de twee beschouwde programmaperiodes (Europese Commissie, 2010b).

Cijfers tonen dat van de 212 ingediende operationele programma's tijdens de programmaperiode 2000-2006, 164 (of 77%) duurzame ontwikkeling expliciet trachten te mainstreamen. Voor de programmaperiode 2007-2013 ligt het percentage van het aantal ingediende operationele programma's die duurzame ontwikkeling mainstreamen zelfs op 82%. De operationele programma's die tijdens deze twee periodes door België werden ingediend, bevatten echter respectievelijk in 27% en 17% van de gevallen een expliciete verwijzing naar duurzame ontwikkeling. Het ontbreken van de referentie naar duurzame ontwikkeling in operationele programma's bete-

kent niet noodzakelijk dat duurzame ontwikkeling genegeerd werd door de desbetreffende lidstaten. De mogelijkheid bestaat dat lidstaten individuele maatregelen wijden aan duurzame ontwikkeling zonder dit evenwel expliciet op te nemen in hun operationele programma's (Europese Commissie, 2010b).

In 92% van de door Spanje ingediende operationele programma's werd duurzame ontwikkeling beschouwd als een mainstreaming element. Ook had Spanje niet minder dan 164 maatregelen die de brug sloegen naar duurzame ontwikkeling tegenover 4 voor België. In het operationele programma van Catalonië werd ondermeer het volgende opgenomen *'Special attention will be given to the possibilities of employment as well as new services and activities in this field and to training and awareness of environmental issues in the workplace'*. In de operationele programma's van La Rioja Obj en Murcia werd dan weer expliciet melding gemaakt van de milieuthema's waarvoor training voorzien dient te worden. De strategie voor duurzame ontwikkeling die is opgenomen in het operationele programma van Murcia, bevatte tevens de eis dat het streven naar een betere milieukwaliteit ondersteund dient te worden door het creëren van bijkomende jobs in de milieusector, ondermeer door entrepreneurs te ondersteunen die milieubewuste projecten ontwikkelen. Alles samen bevatte 54% van alle operationele programma's in Spanje de verwijzing naar de noodzaak van meer training rond milieuthema's. Volgens de Europese Commissie (2010b) is de verplichte integratie van een milieumodule in alle opleidingen een goed voorbeeld van hoe duurzame ontwikkeling geïntegreerd kan worden in operationele programma's. Daarnaast voorzag 27% van de Spaanse operationele programma's voor de periode 2000-2006 in de ondersteuning van de creatie van extra werkgelegenheid in de milieusector. Voor de huidige programmaperiode 2007-2013 van het ESF trekt Spanje de lijn door: alle Spaanse operationele programma's bevatten duurzame ontwikkeling als een rode draad (Europese Commissie, 2010b).

Naast Spanje, springen ook de Britse initiatieven in het oog. Terwijl Spanje het hoogste aantal geplande maatregelen heeft die activiteiten omvatten met een link naar duurzame ontwikkeling, telt Groot-Brittannië het hoogste aantal maatregelen die specifiek gewijd zijn aan duurzame ontwikkeling enerzijds en de ontwikkeling van vaardigheden voor de ontplooiing van de groene sectoren en het gebruik van de bijhorende technologieën anderzijds (Europese Commissie, 2010b).

De meeste activiteiten die gelinkt zijn aan duurzame ontwikkeling in de huidige programmaperiode van het ESF focussen op de aanpassingscapaciteit van werknemers, bedrijven en ondernemers. Concreet gebeurt dit ondermeer door middel van bewustmakingsacties rond milieuthema's, het uitbreiden van de vaardigheden in verband met het gebruik van groene technologieën door zowel werknemers als managers of het ondersteunen van jobcreatie in de milieusector. Dit type projecten vind je vooral in Duitsland, Frankrijk, Spanje en Groot-Brittannië. De meeste van deze projecten richten zich op de bouwsector, met een focus op duurzame gebouwen, en op de energiesector, zowel op het vlak van energie-efficiëntie als hernieuwbare energie (Europese Commissie, 2010b).

Daarnaast zijn er ook een hele reeks activiteiten die erop gericht zijn om de ontwikkeling van het menselijke kapitaal te ondersteunen door in te zetten op de hervorming van opleidingssystemen. Duitsland, Polen en Italië hebben in dit verband bijvoorbeeld reeds projecten lopen specifiek voor de energiesector (Europese Commissie, 2010b).

De belangrijkste types van activiteiten die ondersteund worden via het ESF, zijn (1) scholing en training over milieugerelateerde thema's, (2) creatie van werkgelegenheid en (3) bewustmaking omtrent milieuproblemen. Qua training - zonder meer de meest courante activiteit - zien we

bijvoorbeeld dat in Groot-Brittannië de focus vooral ligt op bestaande bedrijven, en kmo's in het bijzonder. Deze focus op kmo's is volgens de Europese Commissie (2010b) een uniek gegeven voor de activiteiten die in Groot-Brittannië gefinancierd worden met ESF-middelen.

Een goed voorbeeld van een Belgisch project met ESF-financiering is het VLAMT-project. Zoals eerder al vermeld, focust dit project voornamelijk op het ontwikkelen van een goede, holistische methode voor het maken van arbeidsmarkt- en competentieprognoses.

9.3.2 Andere Europese financiering

Naast het ESF zijn er nog een aantal andere Europese instrumenten waarvan lidstaten en regio's gebruik kunnen maken om de vaardigheden van de mensen op de arbeidsmarkt te ontwikkelen. In haar Mededeling 'Nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen. Anticipatie op en onderlinge afstemming van de arbeidsmarkt- en vaardigheidsbehoeften' stelt de Europese Commissie (2008) dat ook nog volgende instrumenten ingezet kunnen worden/moeten worden:

- 'het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) kan ook een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van vaardigheden en anticipatie door de bevordering van technologische prognoses, innovatie, onderzoek en ontwikkeling en een communicatie-infrastructuur te bevorderen alsook via de grensoverschrijdende samenwerking tussen onderwijs- en opleidingsorganisaties;
- het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO) investeert in innovatie, nieuwe technologieën en onderzoek en ontwikkeling en ondersteunt de verbetering van de vaardigheden van landbouwers, bosbouwers en levensmiddelenproducenten alsook van de plattelandsbevolking in het algemeen door middel van scholing, informatie en de verspreiding van kennis;
- in het kader van het voorstel van de Commissie tot wijziging van het Europees Fonds voor aanpassing aan de globalisering (EFG), zullen activiteiten ten behoeve van de verbetering van vaardigheden versterkt kunnen worden;
- het Europees Fonds voor de integratie van onderdanen van derde landen kan in aanvulling op het ESF ook een bijdrage leveren aan de verbetering en aanpassing van de vaardigheden van immigranten, met name door voor het vertrek uit het land van herkomst voorbereidende maatregelen (zoals bijvoorbeeld beroepsonderwijs en taalcursussen) en taalonderwijs in de lidstaat van verblijf te ondersteunen.'

Naast bovenstaande fondsen, is ook het 'Intelligent Energy Europe'-programma een financieringskanaal waarvan gebruik gemaakt kan worden om vormingsactiviteiten te cofinancieren binnen het kader van de transitie naar een koolstofarme, en dus ook meer energiezuinige, samenleving.

Arbeid & Milieu vzw heeft in samenwerking met het Europees Vakverbond (EVV of ETUC) en verschillende andere Europese partners een projectaanvraag ingediend in het kader van het 'Intelligent Energy Europe'-programma. De doelstelling van het project is om de werkplek te vergroenen door energiebesparing te realiseren. Hiertoe zullen de projectpartners ondermeer voorzien in de vorming en begeleiding van vakbondsafgevaardigden om hen binnen hun bedrijven aan de slag te laten gaan rond de vergroening van hun werkplek.

Een ander Belgisch project dat inmiddels middelen heeft verworven via het 'Intelligent Energy Europe'-programma is het Build up skills-project. Dit project wil een stappenplan ontwikkelen om de vaardigheden van de werknemers in de sector aan te scherpen zodoende de sector toe te laten om bij te dragen aan het bereiken van de Europese 2020 doelstellingen.

9.3.3 Andere hefboomen voor het faciliteren van beroepsopleiding

Lidstaten ontwikkelen eigen strategieën en mechanismen ter promotie van beroepsopleiding. Omdat lidstaten kunnen leren van elkaars ervaringen heeft Cedefop een project lopen waarbij het de initiatieven van de lidstaten monitort en vervolgens evalueert in termen van hun efficiëntie en effectiviteit. Het onderzoek van Cedefop in dit verband richt zich op:

- fiscale incentives ter bevordering van vorming en opleiding;
- systemen voor het delen van de kosten van vorming;
- financiering van vorming en opleiding via leningen;
- terugvorderbaarheid van de kosten van vorming en opleiding.

De terugvorderbaarheid van kosten van vorming en opleiding kan een belangrijke tool zijn voor ondernemingen en kmo's in het bijzonder. Feit is dat voornamelijk kmo's afzien van investeringen in vorming en opleiding of deze investeringen afwentelen op de werknemer. Deze valstelling geldt voornamelijk in sectoren met een groot verloop. Via de terugvorderbaarheid van de kosten van vorming kan hier een mouw aan gepast worden.

9.3.4 Conclusie

Overheidssteun is cruciaal om de mensen op de arbeidsmarkt uit te rusten met de juiste competenties. Private en publieke samenwerking kan leiden tot een verdere transitie die succesvol kan ondersteund worden. Europese beleidsmakers dienen er voor te zorgen dat, naast hun ambitie om investeringen in groene innovatie en infrastructuur te promoten, zij ook voldoende steun bieden om er voor te zorgen dat de nodige competenties kunnen ontwikkeld worden en hiertoe vormings- en opleidingsinitiatieven ontwikkelen of (co-)financiering verstrekken.

EU-financiering (bijvoorbeeld ESF) kan aangewend worden om specifieke vormingsprogramma's te ontwikkelen. Echter niet alle landen maken even goed gebruik van deze financiering (Ecorys, 2010). Het loont om ervaringen uit te wisselen in dit verband. Dit geldt ook voor praktijken in verband met het gebruik van hefboomen ter bevordering van vorming zoals het delen van kosten.

- DEEL 5 DIAGNOSE EN AANBEVELINGEN

10 | Diagnose en aanbevelingen

In dit laatste hoofdstuk worden een aantal *aanbevelingen* geformuleerd voor het beleid. We vertrekken hierbij vanuit de *samengebalde en transversale diagnosestelling* vanuit de vorige hoofdstukken, eventueel aangevuld met een aantal voorbeelden ter inspiratie.

In alle aparte hoofdstukken wordt ook steeds een diagnose gesteld van de bevindingen. Hier brengen we de voornaamste conclusies samen die toelaten om de geformuleerde aanbevelingen te kaderen.

De aanbevelingen richten zich zowel tot de politiek en de verschillende beleidsdomeinen op verschillende niveaus als tot de actoren die actief zijn op de arbeidsmarkt en het domein van de beroepsopleiding en -vorming in België.

10.1 Arbeidsmarkt- en competentieprognoses

10.1.1 Diagnose

De transitie naar een koolstofarme samenleving heeft een impact (en zal een groeiende impact hebben indien processen, producten en markten verder dienen te wijzigen) op zowel het *aantal* jobs als op de *inbound* van de jobs. Algemeen is er echter een gebrek aan kennis en informatie over zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve gevolgen van de transitie naar een koolstofarme samenleving op de tewerkstelling.

Het is van belang om er voor te zorgen dat deze jobs in de toekomst ingevuld kunnen worden en dat werknemers over de juiste competenties beschikken om hun plaats op deze arbeidsmarkt in transitie, in te nemen. Daartoe dient er geïnvesteerd te worden in competentieontwikkeling. Om echter te kunnen voorspellen welke jobs de jobs van de toekomst zijn en welke competenties nodig (zullen) zijn, is er nood aan een systeem dat toelaat om arbeidsmarkt- en competentieprognoses uit te voeren. Op dit moment ontbreken echter de *nodige systemen en structuren* om de effecten voor de Belgische arbeidsmarkt in te schatten.

De beschikbare *kwantitatieve projecties* zijn te algemeen, belangrijke sectorale en regionale verschillen kunnen niet verfijnd genoeg blootgelegd worden om gerichte acties te kunnen ondernemen. Deze projecties zijn te algemeen (en dienen te vertrekken vanuit de aannames van verschillende contextvariabelen en (beleids)keuzes die mogelijk zijn), om te kunnen dienen als con-

crete input voor het arbeidsmarktbeleid. Deze kwantitatieve projecties kunnen wel beleidsmakers en sectoren sensibiliseren door een indicatie mee te geven van de omvang van de te verwachten impact op de werkgelegenheid en kunnen de gevolgen van bepaalde beleidskeuzes en contextvariabelen verduidelijken.

Voorspellingen over de inhoud van de jobs van de toekomst en de mate waarin bepaalde competenties nodig zullen zijn op de arbeidsmarkt, blijkt ook een moeilijke oefening. Net als in de meeste andere Europese lidstaten bestaat er ook in ons land geen expliciete strategie om systematisch veranderende competentienoden te identificeren die optreden als gevolg van het milieu-, energie- of klimaatbeleid. Het VLAMT-project in Vlaanderen (niet specifiek gericht op de uitdagingen inzake de transitie naar een koolstofarme samenleving) staat in de steigers om deze leemte mee op te vullen maar de uitkomst is nog onduidelijk en het project is nog niet structureel verankerd. Vandaag bevinden de meest concrete initiatieven inzake het proactief identificeren van competentienoden en het vergroenen van competenties zich op sectorniveau (zoals bv. de bouwsector met het build up skills-project).

Meer expliciete beleidskeuzes zouden bijdragen tot het toelaten van meer gerichte projecties van zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve impact op vlak van tewerkstelling.

10.1.2 Voorbeelden

Build up skills-project	
Wie	<p>Coördinator: fvb-ffc constructiv</p> <p>Partners: Wetenschappelijk en technisch Centrum voor het bouwbedrijf (WTCB) Vlaams energie Agentschap (VEA) Brussels Instituut voor Milieubeheer (BIM) Direction générale opérationnelle - Aménagement du territoire, Logement, Patrimoine et Energie Wallonie (DG04)</p> <p>Ondersteund door: the EU's Intelligent Energy-Europe programme.</p>
Wat	<p>In order to reach the European 2020 energy and climate change objectives, one may expect a large contribution from the construction industry. The materials, tools and techniques that may help contribute to these objectives exist or are currently in the making. However, these materials, tools and techniques will have to be used and implemented by on-site workers.</p> <p>Some of this will give rise to a need for new skills in the current labour force of the Belgian construction industry. In order to prepare the existing workforce for the future demands, this project will:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyse the current state of affairs; - gather all relevant stakeholders in the field of EE (energy efficiency), RES (renewable energy sources) and the training of construction workers. <p>Stakeholders will include public and private organisations in the field of Vocational Education and Training (VET), public bodies that develop policies in the field of EE and RES, Social partners</p>
Wanneer	The platform will then develop a roadmap to 2020.
Contactpersoon	01/11/2011-30/04/2013 Kristof Van Roy (Kristof.VanRoy@constructiv.be)
Informatie	http://www.BUILDUP.eu

L'observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, Frankrijk	
Wie	L'observatoire est animé par le service de l'observation et des statistiques (SOeS). Il est constitué de représentants du ministère (Commissariat général au développement durable), de l'Insee, de la direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère de l'emploi (Dares), du centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREQ), du conseil d'analyse stratégique (CAS), de la direction générale du Trésor, de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), de Pôle emploi, de l'Association française pour la formation des adultes (AFPA), du centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT), des observatoires régionaux de l'emploi et de la formation (OREF) et bientôt des branches professionnelles.
Wat	L'observatoire a pour but d'offrir un diagnostic partagé et centralisé de méthodes et de chiffres sur les emplois, métiers et formations de la croissance verte. Il devra mettre en place le suivi statistique, les modes d'observation au niveau national, ainsi qu'une déclinaison spécifique des travaux au niveau régional, dans le cadre des observatoires existants. Il est un lieu de concertation, de partage d'information et de coordination. Les travaux en cours concernent l'identification du périmètre de la croissance verte et le suivi statistique des emplois, l'évaluation des impacts sectoriels et macro-économiques de la croissance verte sur l'emploi, l'évolution des métiers, des recrutements et l'adaptation des formations.
Wanneer	2010-heden
Contactpersoon	metiers.economieverte@developpement-durable.gouv.fr
Informatie	http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-observatoire-national-des,18551.html

10.1.3 Aanbevelingen

Aanbeveling:

Om arbeidsmarkt- en competentieprognoses te kunnen stellen is er nood aan een uitgewerkt *stelsel* dat dergelijke prognoses mogelijk maakt en dat een indicatie kan geven van de *kwantitatieve en kwalitatieve tewerkstellingseffecten van vooropgestelde scenario's en doelstellingen* in het kader van de transitie naar een koolstofarme samenleving.

Deze aanbeveling richt zich zowel tot beleidsmakers op verschillende niveaus en binnen verschillende beleidsdomeinen, als tot de sectorale en arbeidsmarktspelers.

Idealiter dient er gestreefd te worden naar een globaal, holistisch systeem om zowel kwantitatieve als kwalitatieve arbeidsmarkt- en competentieprognoses te kunnen uitvoeren. Dit systeem combineert kwantitatieve prognoses met (semi-)kwalitatieve methodes zoals via werknemers-enquêtes, behoefteanalyses onder werkgevers, sector- en beroepenstudies en dialoog met onderwijs- en opleidingsverstrekkers. Op dit moment worden hiertoe inspanningen verricht (VLAMT-project) en het is belangrijk om deze werkwijze op te volgen en te evalueren. Ook sommige sectoren zijn nu actief aan de slag om de uitdagingen die op hen afkomen, meer bepaald ook op het vlak van competentieontwikkeling in kaart te brengen. Het is van belang om deze initiatieven op te volgen, te evalueren en eventueel meer transversaal te verspreiden.

Het is van belang om in dit systeem een expliciete strategie te integreren om systematisch veranderende competentienoden te identificeren die optreden als gevolg van het milieu-, energie- of klimaatbeleid. Idealiter voor het uitvoeren van dergelijke projecties die ook effectief gebruikt zullen worden door het arbeidsmarktbeleid, is dat de scenario's waarop deze projecties gebaseerd zijn, vertrekken van emissiereductiedoelstellingen die voldoende uitgeklaard en gedragen zijn. De prospectieve analyses op de korte en middellange termijn moeten zich wel inschrijven in een evolutie op de lange termijn. Dus de prognoses voor de korte tot middellange termijn dienen in lijn te liggen op basis van een echt transitie scenario. Ook zijn dergelijke projecties gebaat met een zo concreet mogelijke definitie van het regelgevend en stimulerend kader waarbinnen de vooropgestelde doelstellingen gerealiseerd dienen te worden (zie ook verder).

Dergelijke systemen zullen ook toelaten om de impact van verschillende scenario's en verschillende modaliteiten na te gaan waardoor eventuele bijstellingen kunnen gemotiveerd worden.

Het is duidelijk dat het kunnen ontwikkelen van een degelijk systeem staat of valt met het kunnen beschikken over de juiste data en indicatoren. Zicht hebben op de aanwezige kwalificatiestructuur, op de kwalificatienoden aan vraagzijde en op andere parameters die mee de prognoses dienen te onderbouwen, is hierbij van cruciaal belang. Evaluatie van de huidige methodes die bestaan of in ontwikkeling zijn, kan bijdragen aan het scherpstellen van deze noden. Ook ervaringen uit buitenland kunnen hierin meegenomen worden.

In succesvolle systemen voor de identificatie van en anticipatie op competentienoden heeft sociale dialoog een belangrijke plaats. Dit stellen we ook vast in de verschillende Belgische voorbeelden waarbij vaak werknemers(organisaties) betrokken zijn bij het identificeren van en anticiperen op wijzigende competentienoden. Het is van belang om dit te blijven bewaken in verdere initiatieven.

10.2 Ondersteuning van het opleidingslandschap en de werking van de arbeidsmarkt

10.2.1 Diagnose

De transitie naar een koolstofarme samenleving veroorzaakt zowel kwantitatieve als kwalitatieve tewerkstellingseffecten. Om de transitie zo positief mogelijk te laten evolueren, is het nodig dat het aanbod van de mensen op arbeidsmarkt zo goed mogelijk wordt afgestemd op de wijzigende vraag. Het is de taak van de spelers in het opleidingslandschap om de mensen op de arbeidsmarkt uit te rusten met de competenties die gevraagd worden.

Ondanks de afwezigheid van een globaal instrument voor arbeidsmarkt- en competentieprognoses en de onduidelijkheid rond de te zetten stappen binnen de transitie naar de koolstofarme samenleving, kunnen we op basis van internationaal onderzoek (Ecorys, 2008; UNEP et al., 2008; ETUC, 2007) voorspellen dat de transitie naar een koolstofarme economie voornamelijk zal resulteren in een toegenomen vraag naar hoger opgeleiden. Niettemin zijn er ook degelijke tewerkstellingskansen voor laaggeschoolden (Cedefop, 2008). Volgens Cedefop (2010) zal in de toekomst zowat iedere job onderhevig zijn aan een aantal veranderingen. Elke job heeft het potentieel om te vergroenen. Terwijl een deel van de groene jobs nieuwe competenties vereisen, zijn de meeste vaardigheden die groene jobs vergen, niet volledig nieuw maar is bijsturing en aanpassing vereist. Het komt er op aan om de beschikbaarheid van deze ‘groene’ competenties te verhogen (Cedefop, 2010).

Veel van de nieuwe jobs zullen zich bevinden in de segmenten waar nu al schaarste heerst, bijvoorbeeld ingenieurs of technisch geschoolde arbeidskrachten. Ervaring, zowel in België als in andere Europese landen, is dat de huidige knelpunten op de arbeidsmarkt de transitie nu reeds vertragen. Er is dus nood aan een degelijk opleidingsaanbod, gericht naar werknemers en werkzoekenden toe, dat (niet alleen reactief maar ook proactief) instaat voor de competentieontwikkeling op korte en middellange termijn.

Op dit moment worden een aantal sectoren reeds geconfronteerd met veranderende competentievereisten. Sommige sectoren zijn dan ook gestart met een herziening van hun beroepscompetentieprofielen met aandacht voor deze ‘groene’ vaardigheden (zoals de bouwsector), andere sectoren hebben deze kans niet gegrepen (zoals de transportsector). Deze profielen kunnen dienen als input voor systemen zoals Competent of SFMQ zodat op korte termijn opleidingen kunnen gestoffeerd worden die hierop een antwoord kunnen bieden. Op dit moment worden

systemen zoals Competent of SFMQ nog niet algemeen aangewend bij het vormgeven van opleidingsinhoud. In België zijn er vele opleidingsverstrekkers actief die instaan voor opleiding van werknemers en werkzoekenden. Het bepalen van de opleidingsinhoud gebeurt meestal in nauwe afstemming met de bedrijven, sectoren en op basis van gerichte analyses (bv. van vacatures, ...). Veel werk gebeurt parallel, vaak met dezelfde mensen rond de tafel. Meer samenwerking en uitwisseling kan leiden tot efficiëntiewinst.

Op het niveau van sectoren bevinden zich interessante hefboomen om op een efficiënte manier aan de slag te gaan rond de uitdagingen die de transitie stelt. Dit heeft te maken met de synergie die op dit niveau gecreëerd kan worden gegeven gelijkaardige activiteiten, processen, producten en markten. Inzake vorming en opleiding speelt het sectorniveau onder andere via de sectorale opleidingsfondsen reeds een belangrijke rol. Bovendien zijn dit paritaire organen waarin zowel de input van werkgevers als van werknemers meegenomen wordt. Sectorale initiatieven en sectorale samenwerkingsverbanden met bijvoorbeeld VDAB/Forem of Syntra, blijken effectief in de zin dat ze gericht en sneller kunnen zorgen voor een antwoord op concrete competentienoden. Ondanks het ontbreken van degelijke methodes en structuren voor het voorspellen van toekomstige competentienoden, ontwikkelen er zich in dit verband ad hoc waardevolle initiatieven op sectorniveau (o.a. in de bouwsector met het build up skills-project, zie verder), soms naast elkaar, soms in nauw overleg met elkaar. De dynamiek verschilt echter van sector tot sector.

Werkgevers spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling van de competenties van hun werknemers. Vorming van medewerkers is echter duur (kost van de opleiding, personeelskosten en de opportuniteitskost van de tijd die niet aan productieve activiteiten besteed kan worden). België is voorzeker geen koploper in Europa wat deelname van werknemers aan permanente vorming betreft. Investerings in de vorming van medewerkers worden vaak ook uitgesteld of afgewenteld op de werknemers zelf. Dit is typisch het geval in sectoren en voor jobs met een groot verloop.

De kostprijs van vorming weegt typisch zwaarder door voor kmo's. Ook de tijd en capaciteit binnen kmo's is beperkter. Kmo's kunnen vaak niet dezelfde schaalvoordelen realiseren als grote bedrijven. Daarnaast is het ook zo dat de beschikbare vormingsprogramma's en -methodes niet altijd goed aansluiten bij de grootte en de noden van kleine ondernemingen (FBH, 2011). Kmo's zijn lang niet altijd op de hoogte van het vormingsaanbod en eventuele financiële tegemoetkomingen.

Maar niet alle sectoren of organisaties voelen op dit moment de uitdagingen die een transitie naar een koolstofarme maatschappij voor hun sector of bedrijf zal meebrengen. Door blijvend en continu in te zetten op levenslang leren en te investeren in het verbreden van de inzetbaarheid en aanpasbaarheid van werknemers, kunnen bedrijven en sectoren zich voorbereiden op de verschillende toekomstige uitdagingen. Belangrijke 'core skills' die mee de aanpasbaarheid en inzetbaarheid van mensen bepalen zijn vaak generieke competenties (zoals geletterdheid, analytische vaardigheden, besluitvorming, kunnen werken in team, communicatievaardigheden, ...) eerder dan jobspecifieke en technische competenties. Dergelijke brede competenties bepalen mee het verdere opleidingspotentieel van mensen, de mate waarin ze in andere en complexere processen kunnen functioneren en andere en betere producten kunnen afleveren of kortom de mate waarin mensen flexibel ingezet kunnen worden op een veranderende arbeidsmarkt.

Bepaalde rigiditeiten op de arbeidsmarkt kunnen de steeds toenemende nood aan flexibiliteit in de weg staan. Zo kunnen bijvoorbeeld het strikt hanteren van diplomaverensten bij selectieprocedures er voor zorgen dat bepaalde groepen werknemers die wel over de juiste competenties beschikken, toch geen kans krijgen. De Belgische arbeidsmarkt wordt nu reeds gekenmerkt

door een groot aandeel knelpuntberoepen en knelpuntvacatures. Het is noodzakelijk om een gericht arbeidsmarktbeleid te voeren zodat een betere afstemming tussen aanbodzijde en vraagzijde mogelijk wordt, zonder dat de groeiende nood aan flexibiliteit ten koste gaat van werknemers of van de kwaliteit van de jobs. Bovendien biedt de transitie naar een koolstofarme samenleving kansen om sociale ongelijkheden te reduceren. Specifieke aandacht voor het opleiden van groepen die anders snel uit de boot vallen (schoolverlaters, personen van vreemde herkomst, ...) naar specifieke groene jobs kan voor deze doelgroep een hefboom betekenen en tegemoet komen aan vastgestelde tekorten op de arbeidsmarkt. Een actieve sociale dialoog omtrent het te voeren beleid is dan ook van belang. België kent een sterke traditie van sociaal overleg. Ook op vlak van competentieontwikkeling en arbeidsmarktbeleid kunnen de sociale partners met elkaar in dialoog treden in organen zoals de SERV en CESW, op niveau van de sectorfondsen of op ondernemingsniveau.

Arbeidsmarktinformatiesystemen, instituties voor sociale dialoog en een degelijke actief arbeidsmarktbeleid zijn noodzakelijke randvoorwaarden om te kunnen anticiperen op toekomstige competentienoden en zo competentiesystemen en -instrumenten effectief en efficiënt te kunnen aanpassen.

10.2.2 Voorbeelden

VDAB strategie 'groene jobs'	
Wie Wat	<p>VDAB, in samenwerking met bedrijven en sectoren en andere opleidingsverstrekkers</p> <p>Als gevolg van de mondiale 'groene' tendenzen ondergaan vrijwel alle beroepen een transitie. Dit gebeurt door de toepassing van het duurzaamheidsprincipe op het vlak van de productie van goederen, energie en de productieprocessen zelf.</p> <p>Deze transitie kan grondig zijn (biologische landbouw) of beperkt (administratieve functies). Er zijn ook een aantal nieuwe taken die te maken hebben met compleet nieuwe niches (veelal in de onderzoeks- en ontwerpfasen) en die we dus ook 'groen' zouden kunnen noemen.</p> <p>Een transitie naar een 'groene' economie heeft <i>meer behoefte aan bijsturing en aanpassing van bestaande competenties</i> dan de ontwikkeling van nieuwe curricula. Het onderscheid tussen een groen en een conventioneel beroep is moeilijk te maken en is niet erg zinvol. Een evenwicht tussen generieke 'groene' competenties en vergroende, geüpdatete technische competenties is zeer belangrijk voor de ontwikkeling van een 'groene' economie. 'Groene' generieke competenties moeten ontwikkeld worden bij alle werknemers én bij de arbeidsreserve, want finaal vormen ze een onderdeel van elke toekomstige job. Belangrijk daarbij zijn de competenties van de trainers zodat specifieke train the trainer programma's opgezet kunnen worden.</p> <p><u>Korte termijn (2010-2011): WIP-acties en 'groene' jobs detecteren:</u> Vanuit het Werkgelegenheids- en Investeringsplan (WIP) organiseert de VDAB opleidingen (o.a. zie verder VDAB competentiecentrum Duurzaam bouwen). Ook nog andere mogelijkheden worden verder onderzocht. Hiervoor overlegt de VDAB met de sectoren, werkgeversorganisaties en bedrijven. Dit resulteert in een aantal opleidingstrajecten die georganiseerd kunnen worden binnen de voorziene financiële middelen van het WIP.</p> <p><u>Lange termijn (2011-2014): Breed verduurzamen is de boodschap:</u> De VDAB heeft een <i>langetermijnstrategie</i> ontwikkeld rond de implementatie van het duurzaamheidsprincipe in de opleidingen zelf. Het doel van deze strategie is de vergroening van de competenties van de werknemers en werkzoekenden. De pijlers van deze 'groene' VDAB-strategie zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het spelen van een voortrekkersrol op het vlak van de integratie van milieu- en veiligheidsaspecten in de opleiding van cursisten; - de focus op alle VDAB-doelgroepen: zowel de opleidingen voor werkzoekenden, leerlingen en werknemers ondergaan een vergroeningsoperatie; - de integratie van de ontwikkeling van 'groene' generieke competenties in de opleidingen: de 'groene' generieke competenties worden omschreven en vervolgens binnen elke opleiding geïntegreerd; - de ontwikkeling van sector- en beroepsspecifieke 'groene' competenties in de opleidingen: zowel de productieprocessen van de toekomst als de producten zelf moeten duurzaam worden. Met de sectoren en relevante stakeholders brengt de VDAB de effecten daarvan op de toekomstige competentieprofielen van werknemers in kaart. Deze informatie is het vertrekpunt voor de aanpassing van de opleidingscurricula; - het aangaan van 'groene' partnerschappen: binnen de bestaande partnerschappen leggen we 'groene' accenten. We zetten bijkomende 'groene' sectoroverschrijdende partnerschappen op touw met private en/of publieke stakeholders; - capteren van vacatures: om een duidelijk beeld te scheppen van de noden van de bedrijven maakt de VDAB werk van een betere captatie van de vacatures. Momenteel zijn de 'groene' vacatures nog onvoldoende traceerbaar. De VDAB-studiedienst onderzoekt hoe dit beter in kaart gebracht kan worden; - certificering van 'groene' competenties op EU-niveau: de VDAB wil dat een opgeleide werkzoevende zoveel als mogelijk gewapend met de nodige certificaten op de arbeidsmarkt start. Dit geldt evenzeer voor zogenaamde 'groene' competenties. De VDAB wil dit voor de 'groene jobs' realiseren door de Europese richtsnoeren als eindtermen te gebruiken. Een eerste stap daarbij is de kwalificatie en eventuele certificering van het eigen instructiepersoneel. De ontwikkeling van groene trainercompetenties wordt opgenomen in de ontwikkelingspaden voor instructeurs en vormen ook een element van evaluatie. <p>Dit moet de VDAB toelaten om op een termijn van 3 jaar de gewijzigde technische competenties te implementeren in de bestaande opleidingsprogramma's maar evenzeer de ontwikkeling van 'groene' generieke competenties te integreren in alle opleidingen.</p>
Wanneer	2011-2014
Contactpersoon	Nico.vandamme@vdab.be, strategisch accountmanager groene economie
Informatie	www.vdab.be

VDAB competentiecentrum duurzaam bouwen te Hamme	
Wie	Het geheel is een initiatief van de TASK FORCE Bouw, dat, naast de VDAB, ook FVB, Bouwunie, Confederatie Bouw, Centrum Duurzaam Bouwen en Syntra omvat
Wat	Deze VDAB-opleidingslocatie is de eerste in Vlaanderen die zich voluit toespitst op duurzame bouwtechnieken. Vanaf september worden nieuwe cursisten opgeleid in duurzame groene beroepen zoals isoleerder ruwbouw-dak en plaatser van zonnepanelen. In samenwerking met andere opleidingsverstrekkers en industriële partners ontwikkelt de VDAB er nieuwe opleidingen. Zo organiseert zij de opleiding plaatser van zonnepanelen, de welkinkende opleiding 'energiesnoeier' (isoleerder hellende daken) of de opleiding isoleerder ruwbouw/dak. Ook in de bestaande opleidingen, zoals metselaar, bekister en houtskeletbouwer, besteedt de VDAB aandacht aan groene vaardigheden. De locatie in Hamme is uniek met levenschte modules van daken en muren om op te oefenen (dakconstructie, vloeren, bekisting). Dit opleidingscentrum zal het pilootcentrum zijn van waaruit nieuwe methoden en technieken worden geïmplementeerd in de reguliere VDAB-opleidingen en opleidingen van partners. Hiermee wordt het startschot gegeven voor de nieuwe richting die de VDAB met zijn bouwopleidingen wil inslaan.
Wanneer	Sinds september 2011
Contactpersoon	Nico.vandamme@vdab.be
Informatie	www.vdab.be

Vlaamse overheid kmo-portefeuille voor advies milieu en energie	
Wie	Vlaamse overheid
Wat	De kmo-portefeuille is een laagdrempelig digitaal steuninstrument, waarbij steun wordt toegekend aan kleine en middelgrote ondernemingen voor opleiding en advies. Ondernemingen kunnen via een eenvoudige internetapplicatie jaarlijks tot 15 000 euro subsidies ontvangen voor opleiding, advies, technologieverkenning (i.s.m. IWT) en advies voor internationaal ondernemen (i.s.m. FIT). Daarbovenop kan een onderneming tot 25 000 euro steun genieten voor strategisch advies. De steun bedraagt telkens 50%, met uitzondering van technologieverkenning waarbij de steun 75% is. In 2010 konden bijna 53 000 kmo's genieten van dergelijke tegemoetkoming voor een totaal bedrag van ruim 34 miljoen euro. De bijsturingen (goedgekeurd in 2011) van de kmo-portefeuille laten toe het instrument meer te richten op bepaalde beleidsuitdagingen, zoals opvolging en overname van kmo's en de vergroening van de Vlaamse economie . In het kader van de vergroening van de economie zijn de adviesdomeinen milieu en energie gecreëerd, waardoor kmo's met een financiële ruggensteun van 50% van de Vlaamse Overheid, professioneel advies kunnen inkopen bij dienstverleners die erkend zijn op deze domeinen binnen de kmo-portefeuille.

10.2.3 Aanbevelingen

Hieronder sommen we een aantal aanbevelingen op die het opleidingslandschap in België verder kunnen ondersteunen.

Aanbeveling:

Bevorder de samenwerking tussen de betrokken opleidingsactoren. Versterk de communicatie en afstemming tussen werkgevers (sectoren) en opleidingsinstanties. Ondersteun het sectorale niveau. Bewaak de rol van sociale dialoog via nationale, regionale en, niet in het minst, sectorale en ondernemingsraden.

In België zijn er vele opleidingsverstrekkers actief die instaan voor opleiding van werknemers en werkzoekenden. Veel werk gebeurt parallel, vaak met dezelfde mensen rond de tafel. Meer samenwerking en uitwisseling kan leiden tot efficiëntiewinst.

Het bepalen van de opleidingsinhoud gebeurt idealiter in nauwe afstemming met de bedrijven, sectoren en op basis van gerichte analyses (bv. van vacatures, ...). Inzake vorming en opleiding speelt het sectorniveau onder andere via de sectorale opleidingsfondsen reeds een belangrijke rol. Bovendien zijn dit paritaire organen waarin zowel de input van werkgevers als van werknemers meegenomen wordt. Het sectorale niveau kan verder versterkt worden zodat de hef-

bomen die zich op dit niveau bevinden beter benut worden. Dit kan ondermeer via het instrument van de sectorconvenants (bv. door het expliciet opnemen van transitieaspecten). Een coherente competentiestrategie op nationaal of regionaal niveau dient de sectorale dynamieken te ondersteunen door te voorzien in de noodzakelijke randvoorwaarden.

Toch vinden sommige bedrijven in het huidige opleidingsaanbod geen antwoord op hun concrete noden. Het investeren in een degelijk onderbouwd systeem op basis van competenties om opleidingen te stofferen (bv. via competent) kan hieraan tegemoet komen. Input vanuit de sectoren is echter noodzakelijk en vormt de bron waarop onder andere competent en SFMQ gebaseerd zijn. Het is van belang om deze instrumenten goed op te volgen, actief te beheren en gepast in te zetten zodat het opleidingslandschap nog beter tegemoet kan komen aan de vragen vanuit de sectoren en individuele ondernemingen.

Aanbeveling:

Integreer groene vaardigheden in het bestaande opleidingsaanbod.

Integreer aspecten van duurzame ontwikkeling en milieu in bestaande kwalificaties en opleidingen, want dit is (kosten)effectiever dan de ontwikkeling van compleet nieuwe beroepen en bijbehorende nieuwe opleidingen. Vergroende jobs vragen een vergroening van het bestaande trainingsaanbod.

Het aanbieden van groene vaardigheden vereist een herziening van de huidige curricula, kwalificaties en vormingsprogramma's. Ook is er behoefte aan het trainen van de trainers. Werkgevers en opleidingsverstrekkingen moeten hiertoe een partnerschap sluiten. Ook het gewone onderwijs zal ingeschakeld moeten worden om het milieubewustzijn en verantwoord gedrag van jongsaf mee te geven.

Aanbeveling:

Investeer in en stimuleer voortgezette opleiding voor iedereen. Heb aandacht voor transitievaardigheden. Ondersteun vormingsinspanningen en besteed specifieke aandacht aan de ondersteuning van de vormingsinspanningen van kmo's.

Werknemers dienen blijvend gestimuleerd te worden om nieuwe evoluties te volgen en hun competenties bij te schaven via het volgen van formele of informele opleidingsopportunities Levenslang leren en het continu blijven met nieuwe ontwikkelingen zorgt er voor dat werknemers breed inzetbaar blijven binnen hun eigen organisatie (en breder, op de arbeidsmarkt). Zo kunnen zij het hoofd bieden aan veranderingen die hun job eventueel zal ondergaan of zijn ze, in het slechtste geval wanneer hun job verdwijnt, beter voorbereid op een noodzakelijke heroriëntering.

De transitie staat gelijk aan verandering. Het is daarom essentieel om de mensen op de arbeidsmarkt voor te bereiden op verandering. Het moet de bedoeling zijn om de mensen uit te rusten met zogenaamde transitievaardigheden waarmee ze de verandering in hun bedrijf en sector ten goede kunnen keren of zelf kunnen aangrijpen als hefboom. Via voortgezette (maar ook via initiële) opleiding dient er zeker voor gezorgd te worden dat alle arbeidskrachten (ook laaggeschoolden) uitgerust zijn met minimale basisvaardigheden zoals geletterdheid, kunnen werken in teamverband, communicatievaardigheden, enz. Deze competenties bepalen mee de aanpasbaarheid en bijgevolg ook, de inzetbaarheid van de mensen op de arbeidsmarkt. Het gaat hierbij dus om het voorbereiden van werknemers op verandering en het managen van deze verandering: beter leren samenwerken in teams, omgaan met complexere en veranderende processen, etc.

Ook al is iedereen overtuigd van de noodzaak van levenslang blijven en levenslang leren, toch stellen we vast dat de deelname aan opleidingen op de werkvloer onder het Europese gemiddelde ligt en dat België slecht scoort op vlak van deelname aan permanente vorming. Het is dan ook van belang om organisaties te stimuleren tot en te ondersteunen bij het formuleren van een opleidingsaanbod voor hun werknemers. Dit geldt zeker voor kmo's, waar de kost van opleidingen relatief gezien veel hoger ligt dan in grotere organisaties. Dit is zeker het geval voor de micro- en kleine ondernemingen, minder voor de middelgrote organisaties. Kmo's en andere organisaties kunnen gestimuleerd worden door bijvoorbeeld:

- het bevorderen van de toegankelijkheid van opleidingen door directe tussenkomst in de kosten van opleiding, via fiscale stimuli, via leningen, ... Een gedifferentieerd beleid waarbij meer middelen worden voorzien voor de kleinere kmo's dan voor grotere ondernemingen, kan bijdragen tot het bevorderen van opleiding in kmo's;
- de kosten van vorming te drukken door het (nog) beter en meer delen van de kosten;
- de invoering van een systeem waarbij de kosten van vorming en opleiding (deels) teruggevoerd kunnen worden bij de nieuwe werkgever wanneer een werknemer de onderneming verlaat voor een andere werkgever;
- gericht communiceren over de bestaande vormings- en opleidingsmogelijkheden en het aanwezige ondersteuningsbeleid;
- ...

Kmo's kunnen ook verder ondersteund worden door bv. het vastleggen van minimale eisen voor de participatie van kmo's in innovatieprogramma's (principe van positieve discriminatie). Ook op sectoraal vlak kan een dynamiek op gang gebracht worden waarbij informatie-uitwisseling met en tussen kmo's expliciet meegenomen wordt. Zo wordt de sectorale werking op het vlak van kmo-ondersteuning gericht versterkt, onder andere door de uitwisseling van ervaringen.

Aanbeveling:

Heb aandacht voor transitievaardigheden van individuen maar stimuleer ook de absorptiecapaciteit en het innovatievermogen van organisaties.

Ook de mate waarin organisaties, en dus niet enkel hun werknemers, in staat zullen zijn om zich aan te passen en te innoveren, bepaalt de mate waarin ze succesvol de uitdagingen die op hen afkomen, het hoofd zullen kunnen bieden. Een belangrijk element in dit verband is de absorptiecapaciteit van een onderneming. Dit is het vermogen van een bedrijf om de waarde van nieuwe, externe kennis te herkennen, deze informatie op te nemen en om te zetten in (innovatieve) producten, processen en diensten. De essentie is dat een eigen kennisbasis belangrijk is om externe kennis effectief en efficiënt te kunnen internaliseren. Omwille van hun beperkte schaal is dit voor kmo's steeds een uitdaging. Zij vragen een bijkomende ondersteuning om klaar te staan om noodzakelijke veranderingen ten goede te kunnen oplossen en te ondervangen.

De absorptiecapaciteit en het innovatievermogen van organisaties kunnen gebaat zijn bij een beleid dat aandacht heeft voor kennisdeling, investeert in netwerken, investeert in innovatie, in O&O van ondernemingen. Open innovatie staat voor kennisdelen en samenwerking tussen bedrijven bij innovatie, al dan niet ook in samenwerking met kenniscentra zoals sectorale onderzoekscentra, universiteiten en hogescholen (Verdonck, 2011; Verdonck, 2012). De overheid kan dergelijke vormen van samenwerking en kennisdeling mee ondersteunen.

Op het niveau van het management zijn bepaalde generieke vaardigheden cruciaal om goed te kunnen inspelen op de uitdagingen (kansen en bedreigingen) van de transitie. Innovatieve

nieuwe producten, diensten, markten en processen vergen vaardigheden op het vlak van interpersoonlijke relaties, voeren van onderhandelingen, ondernemerschap, ontwikkeling, management, leiderschap, planning, communicatie, enz. Niet te onderschatten in dit verband is ook het sensibiliseren van alle lagen binnen de organisatie van de noodzaak van verandering. Een gericht vormings- en ondersteuningsaanbod op managementniveau kan dan ook helpen om de uitdagingen waarmee een organisatie in transitie te kampen heeft, het hoofd te bieden.

Aanbeveling:

Werk een coherente competentiestrategie uit voor de transitie naar een groene, koolstofarme samenleving. Promoot flexibele trajecten, ondersteund door beroeps- en competentieprofielen. Maak het bestaande arbeidsmarktinstrumentarium transitieklaar. Ontwikkel een systeem voor de validering van groene, elders verworven competenties.

Landen en regio's hebben nood aan een coherente competentiestrategie om de toekomstige uitdagingen, zowel kansen als bedreigingen, voor de economie en de arbeidsmarkt het hoofd te kunnen bieden. Dit is nodig om de veelheid aan actoren en initiatieven op een efficiënte manier te laten samensporen. Er dient dan ook werk gemaakt te worden van een coherente competentiestrategie voor de transitie naar een groene, koolstofarme samenleving. Deze strategie wordt ontwikkeld in samenspraak met werkgevers/sectoren en opleidingsinstanties, in dialoog met de sociale partners en met de verschillende beleidsdomeinen. Vanuit dit kader kan vervolgens gewerkt worden aan het transitieklaar maken van het arbeidsmarktinstrumentarium.

Zoals reeds gezegd kunnen bepaalde rigiditeiten op de arbeidsmarkt de steeds toenemende nood aan flexibiliteit in de weg staan. Het voorzien van korte opleidingsmodules die gebaseerd zijn op het verwerven van specifieke competenties, kan een bijdrage leveren om werkzoekenden breder inzetbaar te maken. Matching op basis van competenties (al dan niet met behulp van bv. de competentie-databank) en niet op basis van functies of beroepen, kan de meer flexibele inzetbaarheid op de arbeidsmarkt ten goede komen en zorgen voor een betere afstemming tussen de aanbodzijde en de vraagzijde op de arbeidsmarkt. Gerichte toeleiding naar bepaalde jobs op basis van competenties (eerder dan op basis van de totale functie) kan zorgen voor een betere oriëntering op de arbeidsmarkt.

Het is noodzakelijk om een gericht arbeidsmarktbeleid te voeren zodat een betere afstemming tussen aanbodzijde en vraagzijde mogelijk wordt, zonder dat de groeiende nood aan flexibiliteit ten koste gaat van werknemers of van de kwaliteit van de jobs.

Mensen die een functie uitoefenen die in de toekomst inhoudelijk zal veranderen of verdwijnen, dienen gericht toegeleid te worden naar specifieke vormingsmodules. Zo kan deze groep voorbereid worden op de vergroening van hun jobs door het verwerven van zogenaamde 'groene' vaardigheden of op hun zoektocht naar een andere job op een vergroende arbeidsmarkt.

Werknemers verwerven gaandeweg (o.a. door het uitvoeren van hun job en het volgen van opleidingen) ook technische en professionele vaardigheden waarvan sommige relevant zijn in functie van de transitie. Het is echter zo dat deze competenties vaak niet resulteren in een kwalificatiebewijs. Er bestaan systemen om deze elders verworven groene competenties (EVC) te valideren en te erkennen. Een aanbeveling is dan ook om de erkenning van elders verworven groene competenties te faciliteren en het systeem van EVC uit te breiden naar deze specifieke groene vaardigheden. De voordelen hiervan zijn legio. Een beter zicht op de aanwezige competenties bij het personeel faciliteert een optimale inzet van medewerkers en bevordert bijgevolg een efficiënte werkorganisatie. Een beter zicht op de competenties van werknemers en werk-

zoekenden op de arbeidsmarkt laat toe om de match tussen de vraag naar en het aanbod van werknemers met bepaalde competenties beter af te stellen. Bovendien stimuleert de erkenning van elders verworven competenties eveneens de loopbaanmobiliteit van werknemers.

Aanbeveling:

Identificeer bedreigingen en benut kansen

Het is noodzakelijk om een gericht arbeidsmarktbeleid te voeren zodat een betere afstemming tussen aanbodzijde en vraagzijde mogelijk wordt, zonder dat de groeiende nood aan flexibiliteit ten koste gaat van werknemers of van de kwaliteit van de jobs.

De transitie naar een koolstofarme samenleving biedt kansen om sociale ongelijkheden te reduceren. Door in het kader van de transitie extra ondersteuning en opleiding te voorzien voor kwetsbare groepen op de arbeidsmarkt zoals laaggeschoolden, jongeren, mensen met een handicap, etc. en hen toe te leiden naar specifieke 'groene' jobs, kunnen de tewerkstellingskansen van deze groepen verbeterd worden en kan er tegemoet gekomen worden aan vastgestelde tekorten op de arbeidsmarkt. Een actieve sociale dialoog omtrent het te voeren beleid is dan ook van belang.

10.3 Afstemming milieu- en arbeidsmarktbeleid

10.3.1 Diagnose

De transitie naar een koolstofarme samenleving hangt af van talloze beslissingen, over meer dan enkel milieu- en klimaatmaterie, door spelers zowel in België als in de EU en zelfs breder. Er bestaat onduidelijkheid over de stappen die België op vlak van emissiereductieinspanningen zal zetten. Vandaag is het nog niet duidelijk wie welke inspanningen onder welke voorwaarden dient te leveren (of gaat leveren) en tegen wanneer, om de vooropgestelde doelen te bereiken. Dit zorgt voor onduidelijkheid en een afwachtende houding binnen bepaalde sectoren en bij actoren.

Voor veel sectoren en organisaties is de transitie naar een koolstofarme samenleving nog een abstract begrip. Zolang de uitdagingen voor sectoren en bedrijven relatief vaag blijven, is men nog niet erg bezig met zich voor te bereiden. Dit is geen ideale situatie omdat de mate waarin bedrijven voorbereid zijn om in te spelen op de veranderingen die de transitie inhoudt, bepaalt hoe goed zij in staat zullen zijn om de kansen die de transitie inhoudt, te grijpen en de risico's zo goed als mogelijk te managen.

Stijgende energiekosten, competitiviteitsoverwegingen, reputatie, ... zetten aan tot actie, maar de vraag is of de dynamiek die deze drijfveren creëren, toereikend blijkt in het licht van de nodige inspanningen.

Sectoren die nu reeds gebonden zijn aan een verstrengde regelgeving om bepaalde milieunormen te bereiken en te respecteren, zien nieuwe jobs en nieuwe competentievereisten ontstaan (bv. bouwsector). De markt verandert, zeker indien de verstrengde regelgeving gepaard gaat met (fiscale) ondersteuningsmaatregelen of met een sensibiliseringscampagne. Reactief worden er door de opleidingsverstrekkers opleidingsmodules ingericht om aan de veranderde competentievereisten tegemoet te kunnen komen. Verder proactief investeren in te verwachten competentienoden omwille van de transitie, is echter moeilijk. De onduidelijkheid over de te bereiken doelstellingen, over het flankerende overheidsbeleid, over de wijze waarop de markt

verder zal evolueren, over veranderende regelgeving, ... maakt dat bedrijven en sectoren niet zeker zijn over de in te slagen weg, kort op de bal trachten te spelen en vragen naar een flexibel opleidingsaanbod, afgestemd op concrete noden. We kunnen er van uitgaan dat meer zekerheid over de precieze doelstellingen, de regelgeving en ondersteuning, verdere innovatie en de transitie naar een koolstofarme samenleving kan versnellen.

Het milieu- en arbeidsmarktbeleid werken vandaag grotendeels naast elkaar. Het gebrek aan afstemming heeft een impact op de snelheid en gerichtheid waarmee nieuwe of toekomstige competentienoden geïdentificeerd kunnen worden en hierop gepast ingespeeld kan worden via vorming en opleiding. De beschikbaarheid van voldoende arbeidskrachten met de juiste vaardigheden (die bovendien in staat zijn om snel nieuwe zaken te leren en dus flexibel in te spelen op een veranderende context) is belangrijk voor het aantrekken van investeringen en het stimuleren van technische innovatie, economische diversificatie en jobcreatie.

10.3.2 Voorbeeld

In Frankrijk staat men qua integratie van de aandacht voor skills in milieustrategieën en -programma's het verst. Vooral het 'Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte' springt in het oog. Dit plan kadert in de 'Grenelle Environnement', het Frans initiatief duurzame ontwikkeling. De doelstelling van het plan is om de bestaande opleidingsprogramma's en kwalificaties, waar nodig, aan te passen en desgewenst nieuwe te creëren om er zo voor te zorgen dat het milieu- en klimaatbeleid zo goed mogelijk uitdraait voor de werkgelegenheid.

Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte, Frankrijk	
Wie Wat	<p>Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie</p> <p>Het 'nationaal mobilisatieplan voor groene jobs' kadert in de 'Grenelle Environnement', het Frans initiatief duurzame ontwikkeling. Het uitgangspunt van het plan is dat de milieu-uitdagingen vandaag zowel kansen als bedreigingen inhouden voor de werkgelegenheid. Het plan is nodig omdat een arbeidsmarkt waar er een tekort is aan mensen met de juiste vaardigheden een negatieve invloed zal hebben op de werkgelegenheid.</p> <p>Net zoals de Grenelle Environnement steunt het nationaal mobilisatieplan voor groene jobs op een actieve deelname van alle actoren van de civiele maatschappij. Ter ontwikkeling van de groene beroepen en vaardigheden zet het plan in op actie op drie, complementaire, niveaus: de staat, de economische sectoren en de territoriums.</p> <p>De scope van het plan is ruimer dan louter groene jobs (gelieerd aan allerhande milieuactiviteiten), en bestrijkt alle beroepen die enigszins aangetast worden in hun ontwikkeling door de transitie naar een groene, koolstofarme economie.</p> <p>De doelstelling van het plan is om de bestaande opleidingsprogramma's en kwalificaties, waar nodig, aan te passen en desgewenst nieuwe te creëren. Het plan omvat 4 thema's:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) identificatie van de relevante (groene) beroepen; (2) definitie van de opleidingsnoden en de ontwikkeling van opleidingstrajecten, en bijhorende kwalificaties ter erkenning van bepaalde professionele vaardigheden; (3) ondersteuning van werkzoekenden om de gevraagde vaardigheden te ontwikkelen; (4) promotie van die beroepen die nodig bij de transitie naar een groene economie. <p>Daarnaast omvat het plan ook nog doelstellingen omtrent de vorming van leerkrachten en trainers.</p>
Wanneer	2009-heden
Contactpersoon	metiers.economieverte@developpement-durable.gouv.fr
Informatie	http://www.developpement-durable.gouv.fr/Pourquoi-un-plan-national-de.html

10.3.3 Aanbevelingen

Aanbeveling:

De algemene emissiereductiedoelstelling voor België en de verdeling van de bijdrage aan deze doelstelling over de verschillende sectoren en in de tijd, dient geëxpliciteerd te worden. Alle betrokken actoren en de verschillende sectoren dienen bewust gemaakt te worden van de uitdagingen van de transitie die hen te wachten staan. De verdere modaliteiten dienen uitgewerkt te worden: er dient duidelijkheid te komen over de beleidskeuzes terzake, de regelgeving en het ondersteunende kader.

Deze aanbeveling richt zich zowel tot beleidsmakers op verschillende niveaus en binnen verschillende beleidsdomeinen, als tot de sectorale en arbeidsmarktspelers.

Er is nood aan een gedragen en globale toekomstvisie op de lange termijn. Via de ontwikkeling van een roadmap voor de transitie naar een koolstofarme samenleving voor België kan worden aangegeven op welke wijze(s) vooropgestelde emissiereductieinspanningen tegen een bepaald tijdstip geleverd kunnen worden en welke bijdrages verwacht worden van de verschillende sectoren.

Ook emissiereductiedoelstellingen kunnen vaag lijken. Naast het stellen van precieze doelen, regelgeving (minimumnormen, grenswaarden) en ondersteuning vanuit het beleid, is het daarom ook nodig om bewustzijn te creëren van de grootte van de uitdagingen. Bewustzijn - op alle niveaus - is een noodzakelijke voorwaarde voor (gedrags)verandering.

Aanbeveling:

Er is nood aan een *globale strategie*, waarbij zowel het arbeidsmarktbeleid als het milieubeleid de

vormgeving van het verdere transitiepad uittekenen om de kansen van de transitie op vlak van werkgelegenheid optimaal te kunnen benutten en de risico's te kunnen beheersen. Een gerichte *samenwerking* tussen de verschillende bevoegdheidsdomeinen is noodzakelijk.

Deze aanbeveling richt zich zowel tot beleidsmakers op verschillende niveaus en binnen verschillende beleidsdomeinen, als tot de sectorale en arbeidsmarktspelers.

Er is nood aan een globale strategie. Structuren dienen ontwikkeld te worden die een betere en meer proactieve samenwerking tussen de beleidsdomeinen leefmilieu en energie enerzijds en de beleidsdomeinen werk, onderwijs en economie anderzijds, toelaten. Concreet kan deze samenwerking ondermeer bestaan uit het samen uitvoeren van geïntegreerde ex-ante impactanalyses van nieuw of toekomstig milieu- en arbeidsmarktbeleid. De uitdaging voor het milieubeleid bestaat erin om beleidskeuzes te maken die productief en waardig, kwaliteitsvol werk maximaliseren. De uitdaging voor het arbeidsmarktbeleid en meer bepaald de opleidingsverstreckers bestaat erin om de arbeidsmarkt voor te bereiden op de impact van de te maken transitie zodat competentietekorten er niet toe leiden dat de transitie vertraagt en dat kansen gemist worden. Milieubewustzijn kan geïntegreerd worden in opleidings- (en schoolse) trajecten.

10.4 Uitwisseling van goede praktijken

10.4.1 Diagnose

De diversiteit van mechanismen, benaderingen en initiatieven waarmee in de andere lidstaten ingespeeld wordt op de uitdagingen voor de arbeidsmarkt van de transitie naar een koolstofarme economie, biedt interessante leermogelijkheden. Het gaat hier zowel over de wijze waarop milieu- en arbeidsmarktbeleid op elkaar kunnen afgestemd worden als over initiatieven die te maken hebben met het stellen van arbeidsmarkt- en competentieprognoses, het ontwikkelen van een 'skills strategy', het vormgeven van vorming en opleiding, het sensibiliseren van actoren, ...

Ook financieringsmechanismen kunnen als voorbeeld dienen. EU-financiering (bijvoorbeeld ESF) kan aangewend worden om specifieke vormingsprogramma's te ontwikkelen. Echter niet alle landen maken even goed gebruik van deze financiering (Ecorys, 2010). Het loont om ervaringen uit te wisselen in dit verband. Dit geldt ook voor praktijken in verband met het gebruik van hefboomen ter bevordering van vorming in het algemeen, zoals het delen van kosten.

Maar ook binnen België stelden we vast dat er een veelheid aan initiatieven ontstaan om huidige 'vergroende' competentievereisten voor bepaalde sectoren in kaart brengen, om toekomstige competentienoden binnen bepaalde sectoren of regio's te voorspellen, om een proactief vormingsaanbod uit te werken dat organisaties en werknemers breder inzetbaar maakt en de aanpasbaarheid aan veranderingen stimuleert, om sectoren, bedrijven en individuen te sensibiliseren over de impact van een transitie naar een koolstofarme samenleving, ...

Veel kennis en expertise is aanwezig, verschillende kanalen zijn beschikbaar. Informatie-uitwisseling ontbreekt echter vaak.

10.4.2 Aanbevelingen

Aanbeveling:

Bevorder de uitwisseling van inzichten en goede praktijken tussen organisaties, sectoren, regio's en lidstaten.

Deze aanbeveling richt zich zowel tot beleidsmakers op verschillende niveaus en binnen verschillende beleidsdomeinen, als tot de sectorale en arbeidsmarktspelers.

De institutionele organisatie voor de identificatie van en anticipatie op competentienoden moet voldoende inclusief zijn. Creëer daarom structuren en procedures ter bevordering van een lerend netwerk dat ervaringen uitwisselt. Daarnaast moet er eveneens aandacht zijn voor de creatie van een cultuur die leren bevordert.

Bevorder de uitwisseling van ervaringen tussen sectoren: sectorfondsen moeten met elkaar afstemmen.

Documenteer en verspreid gericht (1) informatie over relevante (Europese) financieringskanalen en (2) goede en innovatieve praktijken in verband met het gebruik van deze middelen voor de ondersteuning van de transitie in bedrijven en sectoren. Voorzie daarnaast ook in structuren/instituties die ondersteuning kunnen bieden bij de uitwerking van initiatieven waarvoor middelen worden aangevraagd.

Bibliografie

-
- Bilsen V., Devisscher S., Sanders D., Van Dingenen K., Rademaekers K., Van der Laan K. & Soete A.** (2010), *Gevolgen van klimaatbeleid voor de Vlaamse arbeidsmarkt*. Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse minister bevoegd voor Werk, in het kader van het VIONA-onderzoeksprogramma.
- Bossier F., Devolegaer D., Gusbin D. & Thiéry F.** (2011), *Impact of the EU Climate-Energy Package on the Belgian energy system and economy - Update 2010*. Studie in opdracht van de FOD Leefmilieu. Working Paper 9-11, 89 p.
- Brussels Observatorium voor de Werkgelegenheid** (2010), *Groene banen in Brussel – Een verkennende analyse*, 28 p.
- Cambridge Econometrics et al.** (2011), *Studies on Sustainability Issues – Green Jobs; Trade and Labour: Final Report*.
- Cedefop** (2008), *Future skill needs in Europe: medium-term forecast – key findings*. http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/4078_en.pdf.
- Cedefop** (2010), *Green skills for green jobs: European Synthesis Report*. Luxembourg publication office of the European Union. http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/3057_en.pdf.
- Cedefop** (2011), *Green skills and environmental awareness in vocational education and training Synthesis report*, Luxembourg publication office of the European Union, <http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications/20092.aspx>.
- Cedefop** (2012), *Green skills and environmental awareness in vocational education and training*. Luxembourg publication office of the European Union. http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/5524_en.pdf.
- Climact & VITO** (2012), Voorbereidende documenten voor de workshop van de Working group on Transport op 25 mei 2012 in het kader van de studie 'Ontwikkeling van een roadmap voor de overgang naar een koolstofarme Belgische samenleving tegen 2050' voor de FOD Leefmilieu.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A.** (1990), Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, 128-152.
- CRB** (2011), *Nieuwe vaardigheden voor nieuwe beroepen. Documentatienota*. CRB 2011-0081.
- De Geest C., De Vlieger I., Pelkmans L., Schrooten L., Delhaye E., Vanherle K., Van Zeebroeck B., Grispren R. & Borremans D.** (2009), Hoofdstuk 'Transport' van de *Milieuverkenning 2030*, MIRA-VMM, p. 131-154.
- De Smet L. & Bachus K.** (2012), *Transities en groene jobs*. HIVA-KU Leuven, 52 p.
- De Vlieger I., Mayeres I., Michiels H., Schrooten L., Vanhulsel M., Gusbin D., Hoornaert B., Vandresse M., Van Steenberghe A., Dewaele D. & Jourquin B.** (2011), *Long-run impacts of policy packages on mobility in Belgium (LIMOBEL)*, 137 p.
- Departement WSE** (2011), *Naar een groen arbeidsmarktbeleid. Een eerste beleidsverkenning*, 49 p.
- Departement WSE** (2011a), *Werkzin-e. Nieuwsbrief Departement Werk & Sociale Economie - 25 januari 2011*.
- De Rick K. & Vermaut H.** (2009), *De dynamische kracht van sectorconvenants*, HIVA-KU Leuven, 131 p.
- Ecorys** (2008), *Environment and labour force skills*, studie uitgevoerd voor de Europese Commissie, DG Milieu. http://ec.europa.eu/environment/enveco/industry_employment/pdf/labor_force.pdf.
- Ecorys** (2010), *Programmes to promote environmental skills*. Studie uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie. http://ec.europa.eu/environment/enveco/industry_employment/pdf/environmental_skills_report.pdf.

- ETUC et al.** (2007), *Climate change and employment. Impact on employment in the European Union-25 of climate change and CO2 emission reduction measures by 2030*. <http://www.etuc.org/a/3676>.
- European Climate Foundation** (2009), *Roadmap 2050: a practical guide to a prosperous low carbon Europe - vol. 1: Technical and Economic Analysis*. <http://www.roadmap2050.eu/>.
- Europese Commissie & COM**(2008) 868 definitief. Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's '*Nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen. Anticipatie op en onderlinge afstemming van de arbeidsmarkt- en vaardigheidsbehoeften*'.
- European Commission** (2009a), *Employment in Europe 2009*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 187p.
- Europese Commissie** (2009b), *Impact Assessment Guidelines*, 50 p. http://ec.europa.eu/governance/impact/index_en.htm.
- Europese Commissie** (2010a), SEC(2010) 650. Commission Staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions '*Analysis of options to move beyond 20% greenhouse gas emission reductions and assessing the risk of carbon leakage*'. 123p.
- Europese Commissie** (2010b), *The European social fund: sustainable development and eco-technologies*, 102 p.
- Europese Commissie & SEC**(2011), 288 final. Commission Staff working document 'Impact Assessment' accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions '*A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050*'. 133 p.
- European Commission** (2011a), Communication from the Commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions. A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050. 16 p.
- Europese Commissie** (2011b), *Witboek. Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte – werken aan een concurrerend en zuinig vervoerssysteem*. 34 p.
- Europese Commissie** (2011c), Mededeling van de commissie aan het Europees parlement, de raad, het Europees economisch en sociaal comité en het comité van de regio's. *Stappenplan Energie 2050*. 23p.
- Europese Commissie** (2012a), Website 'Europa 2020' strategie: http://ec.europa.eu/europe2020/index_nl.htm.
- Europese Commissie** (2012b), Website 'Nieuwe vaardigheden voor nieuwe banen': <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=822&langId=nl>.
- Europese Commissie** (2012c), Website 'Europees Sociaal Fonds': <http://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=nl>.
- Europese Commissie** (2012d), Website 'Verkeersveiligheid: opleiding van chauffeurs'. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/topics/behaviour/education_training/index_nl.htm.
- Europese Commissie** (2012e), Website 'Climate Action: Reducing emissions from the shipping sector'. http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/shipping/index_en.htm.
- Fankhauser S., Sehleier F. & Stern N.** (2008), *Climate change, innovation and jobs*, Climate Policy, Vol. 8, N° 4, pp. 421-429.
- FBH, ibw & Wilke, Maack & Partner** (2011), *Identification of future skill needs in micro and craft(-type) Enterprises up to 2020*. Studie uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie, DG Onderneming en Industrie, 133p.
- FEBEG** (2012), Website FEBEG. <http://www.febeg.be/content/default.asp?PageID=57&languagecode=NL>.
- Federale Overheidsdienst Leefmilieu** (2012), Website 'De bijdrage van de belangrijkste sectoren in de totale uitstoot en hun evolutie'. <http://www.klimaat.be/spip.php?article186>.
- Fraunhofer ISI, Ecofys, Energy economic group, Rutter and partner, Seureco and LEI** (2009), *The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union*, Studie voor DG Energie and Transport, Beschikbaar via http://ec.europa.eu/energy/renewables/studies/doc/renewables/2009_employ_res_report.pdf.
- Hoge Raad voor de Werkgelegenheid** (2010), *Verslag 2010*, 234 p. <http://www.werk.belgie.be/publicationDefault.aspx?id=30328>.
- Holtgrewe U. & Sardadvar K. (eds)** (2012), *The Construction Sector: 'Green' Construction*. walqing sector brochure no. 2/.
- ILO** (2006), *Glossary of key terms on learning and training for work*, ILO-Geneva.
- ILO** (2008), *Global Challenges for Sustainable Development: Strategies for Green Jobs*. ILO-Geneva
- ILO** (2011a), *Skills and occupational needs in green building*, ILO Skills and Employability Department, International Labour Office Geneva-European Union.
- ILO-Cedefop** (2011), *Skills for green jobs. A global view*. ILO-Geneva. 442 p.

- ILO-EU (2011), *Comparative Analysis of Methods of Identification of Skill Needs on the Labour Market in Transition to the Low Carbon Economy*. Internet: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_166824.pdf.
- Limbourg M. & Van Robaeyns, N. (2012), *Methodologie voor de detectie van toekomstige competentienoden: toepassing op de voedingnijverheid*, MLADVISIE 2012.
- Nationale Klimaatcommissie (2009), Vijfde Belgische nationale mededeling over klimaatverandering onder het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering. 206 p.
- ODE (2012), Communicatie met de sectororganisatie voor duurzame energie in Vlaanderen.
- SFTL (2012), Website 'SFTL: permanente vorming': http://www.sftl.be/nl/default2.asp?active_page_id=307.
- Smart Grids Flanders (2012), Website Smart Grids Flanders: <http://www.smartgridsflanders.be/over-smart-grids>.
- Synergriid (2012), Communicatie met de federatie van de netbeheerders elektriciteit en aardgas in België.
- TNO, SEOR & ZSI (2009a), *Investing in the Future of Jobs and Skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs: Sector Report Transport and Logistics*. Studie uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie, DG Werk. 210 p.
- TNO, SEOR & ZSI (2009b), *Investing in the Future of Jobs and Skills. Scenarios, implications and options in anticipation of future skills and knowledge needs: Sector Report Sector Report Electricity, Gas, Water and Waste*. Studie uitgevoerd in opdracht van de Europese Commissie, DG Werk. 122 p.
- UNEP, ILO & ITUC (2008), *Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_158727.pdf.
- Valsamis D., Van den Broeck K., Vanhoren I., Goos M. & Kans K. (2010), *Ontwikkeling van een instrument voor arbeidsmarkt- en competentieprognoses*. Idea Consult, Brussel. 148 p.
- Vanaerschot L. (2011), Competent: ruggengraat voor een op competenties gebaseerd arbeidsmarkt- en loopbaanbeleid. In *Over.Werk*, Tijdschrift van het Steunpunt WSE / Uitgeverij Acco, 1/2011, p. 80-82.
- Van Peteghem J. & Ramioul M. (2012) "Greening in construction: not a straight road to good job quality" International labour process conference-Stockholm 27-29 march 2012.
- VDAB (2011), Beheersovereenkomst afgesloten tussen de Vlaamse Regering en de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding voor de periode 2011-2015.
- VDAB (2012), *Analyse vacatures 2011: knelpuntberoepen en kansenberoepen*. 67 p.
- VDAB (2012a), *Jaarverslag 2011*. 80 p.
- Vercalsteren A., Van der Linden A., Dils E. & Geerken T. (2012), *Milieu-impact van productie- en consumptieactiviteiten in Vlaanderen*, studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2012/07, VITO.
- Verdonck G. (2011), *Themadossier IOA 2011, Kennisbronnen en samenwerking bij innovatie*, Brussel, SERV-Stichting Innovatie en Arbeid, 63p.
- Verdonck G. (2012), Informatiedossier Open innovatie in de bouwsector, Brussel, SERV-Stichting Innovatie en Arbeid, 101p.
- VESOC (2009), *Pact 2020: een nieuw toekomstpact voor Vlaanderen. 20 Doelstellingen*. 32 p.
- Vlaams minister van Financiën, Begroting, Ruimtelijke Ordening, Werk en Sport (2009), *Beleidsnota Werk 2009-2014*. 60 p.
- Vlaams minister van Werk Onderwijs & Vorming (2008), *Beleidsbrief Werk 2008. De paradox van de schaarste*. 59 p.
- Vlaamse overheid (2009), *Regeerakkoord 2009. Een daadkrachtig Vlaanderen in beslissende tijden. Voor een vernieuwende, duurzame en warme samenleving*. 95 p.
- Vlaamse overheid (2010), *Werkgelegenheids- en investeringsplan*. 12 p.
- Vlaamse overheid (2011), *Witboek. Een nieuw industrieel beleid voor Vlaanderen*. Vlaamse Overheid-VIA. 39 p.
- Vlaamse overheid-ESF (2012), *Voorstelling van het product in VLAMT (Vlaams arbeidsmarktonderzoek van de toekomst): Een holistische benadering voor prospectief onderzoek naar arbeidsmarktbehoeften en competentienoden in Vlaanderen*, 44 p.
- Wustenberghs H., Claeys D., D'hooghe J., Claeys S. & Overloop S. (2007), MIRA Achtergronddocument 2007, Landbouw. 241 p.