

Hoe leren wij in de toekomst?

Verlag van de SER-dialogbijeenkomen
over leren in de toekomst



Hoe leren wij in de toekomst?

Verslag van de SER-dialogbijeenkomsten
over leren in de toekomst



Disclaimer

In dit verslag is opgetekend wat de deelnemers tijdens de dialoog-bijeenkomsten aan de SER hebben willen meegeven. De opgenomen aanbevelingen zijn aanbevelingen *aan* de SER, niet *van* de SER.

Inhoud

Woord vooraf	5
1 Inleiding	6
2 Skills van de toekomst	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Verkenning van het vraagstuk	12
2.3 Verslag dialoogbijeenkomst	22
3 Een Leven Lang Leren	34
3.1 Inleiding	34
3.2 Verkenning van het vraagstuk	34
3.3 Verslag dialoogbijeenkomst	52
4 Samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven	63
4.1 Inleiding	63
4.2 Verkenning van het vraagstuk	65
4.3 Verslag dialoogbijeenkomst	75
5 Hoe verder?	90
5.1 Opbrengsten tot nu toe	91
5.2 Agenda voor vervolgwerkzaamheden	92
Bijlagen	98
1 Lijst van gesprekspartners	98
2 Voorbeelden van samenwerkingsverbanden onderwijs bedrijfsleven	101
3 Eindnoten	116

Woord vooraf

“Ongelijkheid is de uitkomst van de voortdurende race tussen onderwijs en technologie”, met die uitspraak heeft de Nederlandse econoom, natuurkundige en Nobelprijswinnaar Jan Tinbergen (1903-1994) in mijn ogen bewezen dat hij zijn tijd ver vooruit was. Het inzicht dat de ongelijkheid tussen mensen verder toe zal nemen wanneer het onderwijs achterblijft bij het tempo van technologische ontwikkeling, is, zoals Lodewijk Asscher in zijn toespraak over de robotisering van arbeid al benadrukte, ook van toepassing op onze huidige tijd en samenleving.

Om duurzaam inzetbaar te zijn en te blijven op de dynamische arbeidsmarkt van de toekomst, zullen mensen snel en flexibel moeten kunnen reageren op nieuwe ontwikkelingen. Hoe de arbeidsmarkt eruit gaat zien is nog erg onduidelijk, maar één ding staat als een paal boven water: leren zal in de toekomst in alle levensfasen van het individu net zo vanzelfsprekend moeten zijn als eten en drinken. Het onderscheid tussen werken, leren en leven zal daarbij steeds meer vervagen.

Dat leert ons dit verslag naar aanleiding van de verkenning *Leren in de toekomst*. De SER heeft voor deze verkenning actief de dialoog met het werkveld opgezocht. Tussen februari en mei 2015 zijn drie inspirerende dialoogbijeenkomsten georganiseerd. Onderwijsprofessionals, praktijkdeskundigen en andere experts zijn uit het hele land naar Den Haag gekomen om met de leden van de SER-commissie Arbeidsmarkt- en onderwijsvraagstukken van gedachten te wisselen over de skills van de toekomst, een leven lang leren en de samenwerking tussen het onderwijs en bedrijfsleven.

Ik wil, mede namens de commissie Arbeidsmarkt- en Onderwijsvraagstukken, iedereen bedanken die aan de dialoogbijeenkomsten heeft deelgenomen. Een bijzonder woord van dank gaat uit naar Lex Borghans, Annemieke Bok, Claire Boonstra, Rein Meester, Bart Golsteyn, Erik Yperlaan, Bauke Zeilstra, Ruud Könemann en Gerard Adema, die de verkenning met hun prikkelende presentaties en bijdragen extra kleur hebben gegeven. Samen hebben wij de afgelopen maanden met de verkenning *Leren in de toekomst* het een en ander in beweging gezet, samen willen we eraan bijdragen dat alle betrokken partijen nu in beweging blijven! Hoe dat er precies uit gaat zien komt in het slothoofdstuk aan de orde.

Mariëtte Hamer

Voorzitter Sociaal-Economische Raad

SER-voorzitter Mariëtte Hamer tijdens een van de dialoogbijeenkomsten bij de SER.



Foto: Dirk Hol

1 Inleiding

Start van de verkenning leren in de toekomst

Op 1 oktober 2014 startte de commissie Arbeidsmarkt- en Onderwijsvraagstukken (AMV) van de Sociaal-Economische Raad (SER) met het traject Leren in de toekomst. Aanleiding was de kabinetsreactie op het rapport Naar een lerende economie van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR)¹, waarin het kabinet een aantal beleidsopgaven vaststelde ter versterking van het menselijk kapitaal in Nederland. Deze beleidsopgaven klonken duidelijk door in een brief van het kabinet, waarmee de SER werd uitgenodigd om mee te denken over diverse actuele maatschappelijke vraagstukken en beleidsuitdagingen², onder meer op het brede terrein van onderwijs, skills en duurzame inzetbaarheid.



Foto: Hollandse Hoogte / Marcel van den Bergh

Om te anticiperen op de verwachte adviesaanvragen van het kabinet is de commissie AMV de verkenning *Leren in de toekomst* gestart, waarin drie samenhangende onderwerpen centraal stonden: de skills van de toekomst, leven lang leren en de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. In de eerste helft van 2015 zijn drie dialoogbijeenkomsten gehouden voor praktijkdeskundigen uit het bedrijfsleven, het onderwijsveld en experts. Doel was om input uit het veld op te halen, om daarmee een scherper, realistischer en actueler beeld te krijgen van de vraagstukken die spelen en tevens kennis te nemen van de innovatieve en creatieve wijze waarop onderwijsinstellingen, docenten, studenten, bedrijven, gemeenten en andere betrokkenen omgaan met die vraagstukken.

Skills van de toekomst

Tijdens de eerste bijeenkomst, op donderdag 19 februari 2015 gingen de deelnemers met de commissieleden in gesprek over de zogeheten 21^{ste}-eeuwse vaardigheden ofwel de *skills* van de toekomst. Wetenschappers voorspellen dat de arbeidsmarkt, als gevolg van verstrekkende technologische ontwikkelingen, ingrijpend zal veranderen. Deze verandering zal, als de voorspellingen uitkomen, gepaard gaan met ongewenste sociale en economische neveneffecten. Bepaalde groepen werknemers (in bepaalde regio's) dreigen, als zij zich niet kunnen aanpassen aan de nieuwe werkelijkheid, buiten de boot te vallen. Over welke vaardigheden of skills moet de werknemer van de toekomst bij het betreden van die nieuwe dynamische arbeidsmarkt beschikken om duurzaam inzetbaar te blijven? Wanneer kunnen die vaardigheden het beste worden aangeleerd? En hoe moet het onderwijs daar op worden ingericht? In hoofdstuk 2 leest u hierover meer.

Leven lang leren

Een tweede bijeenkomst werd op maandag 30 maart georganiseerd rondom het thema een leven lang leren. Op de dynamische arbeidsmarkt van de toekomst is een van de belangrijkste eigenschappen van werkenden dat zij het vermogen hebben om gedurende het werkzame leven permanent in ontwikkeling te blijven en te blijven leren. Leven lang leren is een verzamelnaam voor instrumenten waarmee het individu zijn of haar kennis en vaardigheden op peil kan houden. Door formele, non-formele en informele leeractiviteiten te ontplooien, blijven werkenden langer wendbaar, weerbaar en flexibel. Volgens sommige deskundigen zijn werkenden, als er wordt gekeken naar het aantal gevolgde opleidingen en cursussen, de afgelopen decennia ondanks alle beleidsinspanningen niet *meer* gaan investeren in hun eigen ontwikkeling. Andere experts zijn minder sceptisch en waarschuwen juist voor een 'opleidingsreflex'. Is er wel een probleem met leven lang leren? Wat moet er gebeuren om te voorkomen dat kwetsbare groepen – zoals bijvoorbeeld flexwerkers, zzp'ers en lager opgeleiden – op dit gebied achterblijven? En hoe kan informeel leren verder bevorderd worden? Dit onderwerp staat centraal in hoofdstuk 3.

Samenwerking onderwijs bedrijfsleven

De derde bijeenkomst, die op donderdag 12 mei plaatsvond, was gericht op de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Door de samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven te stimuleren hoopt de overheid meerdere vliegen in één klap te slaan. Meer samenwerking moet leiden tot aantrekkelijke en uitdagende lesprogramma's voor leerlingen en studenten. Daarnaast kunnen bedrijven door de banden met onderwijsinstellingen aan te halen werken aan hun innovatiekracht en de concurrentiepositie. Nog mooier is het wanneer onderwijsinstellingen en bedrijven samen gemeenschappelijke doelstellingen weten te formuleren. Er zijn talloze voorbeelden van geslaagde samenwerkingsverbanden. Toch bestaat het beeld dat samenwerking maar moeilijk van de grond komt in Nederland. Kan het succes van het ene samenwerkingsverband gekopieerd worden naar het andere



samenwerkingsverband? Welke succes- en faalfactoren hebben bijgedragen aan het (uitblijven van) resultaat? Wat heeft de samenwerking tot nu toe opgeleverd? En wat willen de samenwerkende organisaties en instelling de komende jaren nog bereiken? Hoofdstuk 4 gaat hier dieper op in.

Opbouw

Deze publicatie doet in de drie volgende hoofdstukken verslag van de inzichten die de dialoogbijeenkomsten hebben opgeleverd en laat zien hoe de SER deze vraagstukken verder wil brengen. Elk hoofdstuk start met een inleidende paragraaf over de achtergrond van het thema, gevolgd door een tweede paragraaf met de opbrengsten van de dialoogbijeenkomst.

Aan het einde is een kort slotwoord opgenomen, waarin onder meer aan de orde komt hoe de SER vervolg wil geven aan de verkenning *Leren in de toekomst*. De eerste bijlage bevat een overzicht van de deelnemers aan de dialoogbijeenkomsten. In de tweede bijlage is extra informatie opgenomen over enkele inspirerende voorbeelden van samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven.

2 Skills van de toekomst

2.1 Inleiding

In 1989 lanceerde het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid met de bekende slogan “Een slimme meid is op haar toekomst voorbereid” een meerjarige campagne die jonge vrouwen moest stimuleren om verstandige studiekeuzes te maken en economische zelfstandigheid na te streven³. Hoewel de posters met jaren tachtig-kapsels inmiddels op de lachspieren werken en de spreuk in ons huidige tijdsgewricht wat oubollig klinkt, verdienen de leerlingen en studenten van nu – de werknemers/ werkenden van de toekomst – een zelfde soort aansporing.

Leerlingen en studenten zullen tijdens hun school- en studieloopbaan doordrongen moeten raken van het feit dat zij samen met de docenten mede-eigenaar zijn van hun eigen studiesucces en ontwikkeling. Doordat de arbeidsmarkt in de komende decennia ingrijpend zal veranderen, zullen de burgers van morgen moeten worden opgeleid tot wendbare en weerbare werkenden. Het vermogen om te (blijven) leren zal daarbij van cruciaal belang blijken te zijn. Parallel aan dit proces zullen beleidsmakers zich continu de vraag moeten stellen wat de werknemer van de toekomst moet leren, *wanneer* (in welke onderwijs- of levensfase) het aanleren van die skills het meeste rendement oplevert en *hoe* het onderwijs en het werk daar vervolgens het beste op kan worden ingericht.

“De leerlingen en studenten van nu zijn de werkenden van de toekomst”



Foto: Shutterstock

Tijdens de dialoogbijeenkomst over het thema skills van de toekomst op 19 februari 2015 kwamen de volgende vragen aan bod:

- Wat zijn belangrijke skills van de toekomst?
- Welke skills zijn van belang voor de toekomstige arbeidsmarkt?
- Wanneer, hoe en waar kunnen skills het beste worden verworven?

Voordat de opbrengsten van deze bijeenkomst aan de orde komen, volgt eerst een korte verkenning van het vraagstuk⁴.

2.2 Verkenning van het vraagstuk

2.2.1 Aanleiding

Snelle technologische ontwikkelingen

Veranderingen zijn van alle tijden, maar het tempo waarin technologische ontwikkelingen en digitale innovaties elkaar aan het begin van dit millennium opvolgen is ongekend. Deskundigen, zoals Erik Brynjolfsson en Andrew McAfee, voorspellen dat de exponentiële groei van technologische ontwikkelingen in de komende decennia – tijdens het zogeheten tweede machinetijdperk – grote, gunstige gevolgen zal hebben⁵. Tegelijkertijd merken zij op dat deze transitie, zoals dat ook bij eerdere grote veranderingen het geval is geweest, gepaard zal gaan met ongewenste sociale en economische neveneffecten die forse dilemma's en complexe nieuwe uitdagingen met zich mee zullen brengen.

Een van die uitdagingen zal zich voordoen op de arbeidsmarkt van de toekomst. De wetenschappers Carl Frey en Michael Osborne hebben in hun veel geciteerde publicatie *The future of employment* laten zien dat het zeer aannemelijk is dat 47% van de totale huidige werkgelegenheid in de Verenigde Staten in de toekomst door computers kan worden overgenomen⁶. Ryan Avent, een journalist van het Britse tijdschrift *The Economist*, stelt in zijn artikel *The third great wave* dat het zeker is dat de derde golf van technologische vooruitgang veel banen zal vernietigen en vraagt zich tegelijkertijd af of deze laatste ontwikkeling, zoals dat eerder wel het geval was, opnieuw zal leiden tot het ontstaan van veel nieuwe banen⁷.

Robotisering van arbeid

Tijdens de toespraak die minister Asscher van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) in september 2014 hield over de robotisering van arbeid, refereerde hij aan een citaat van John Keynes⁸. Met de introductie van het begrip 'technologisch werkloosheid' waarschuwde deze econoom in de jaren dertig van de vorige eeuw voor het feit dat voortschrijdende technologische ontwikkeling kan leiden tot teruglopende

werkgelegenheid en groeiende werkloosheid⁹. Hoewel deze voorspelling tijdens de tweede helft van de twintigste eeuw niet is uitgekomen en de technologische ontwikkelingen juist tot veel nieuwe werkgelegenheid hebben geleid, baart het de minister wel zorgen dat de welvaartswinst van technologie vanaf het begin van de jaren negentig minder gelijkmatig verdeeld wordt. Het lijkt erop dat met name de kapitaalbezitters en de hoogste inkomens profiteren van de toegenomen welvaart. Mensen die niet over de juiste vaardigheden beschikken en die zich niet kunnen aanpassen aan de nieuwe omstandigheden dreigen, als wij er niet in slagen om de juiste maatregelen te nemen, buiten de boot te vallen.

Met de Kamerbrief *Effect van technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt* gaat de minister dieper in op de spanningen die de geschetste vooruitgang veroorzaakt¹⁰. Waar automatisering en ICT-ontwikkelingen in de jaren 70, 80 en 90 enkel gevolgen hadden voor de werkgelegenheid van laag-opgeleiden, kan nu worden vastgesteld dat computers ook routinematig werk kunnen overnemen van werknemers met een opleiding op mbo-niveau 2 en 3. Werkgelegenheid in het middelste segment van de arbeidsmarkt neemt af en de aandelen werkgelegenheid in het lage en hoge segment nemen toe. Dit verschijnsel wordt in de literatuur 'polarisatie van de arbeidsmarkt' of 'druk op het midden' genoemd¹¹. De SER verwacht dit najaar een adviesaanvraag over de positieve en de negatieve gevolgen van technologische ontwikkeling / robotisering voor de arbeidsmarkt.

Duurzame inzetbaarheid vraagt andere skills

Toenemende individualisering, technologische ontwikkelingen (zoals robotisering en automatisering), digitale innovatie en internationalisering zullen leiden tot meer dynamiek en hoge eisen stellen aan de burgers van morgen¹². Om inzetbaar te blijven op de arbeidsmarkt van de toekomst zullen leerlingen en studenten aan het begin van hun werkzame leven moeten beschikken over een breed palet aan relevante skills en vaardigheden. Als zij met dit brede palet een baan weten te bemachtigen zullen zij zich als moderne

werknemers actief moeten blijven inzetten om ervoor te zorgen dat die skills en vaardigheden niet verouderen en up-to-date blijven. Mocht de beroepsbevolking niet in staat blijken zich aan te passen, dan zal de loonongelijkheid toenemen en zullen meer mensen onder hun niveau werken of werkloos worden.

Lerende economie vraagt nieuwe skills, leven lang leren en samenwerking

De Wetenschappelijk Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) heeft met het rapport *Naar een lerende economie* gewezen op de urgentie van een versterking van het menselijk kapitaal ten behoeve van een betere kenniscirculatie die nodig is voor een hogere arbeidsproductiviteit en de noodzakelijke aanpassing aan een steeds dynamischer wordende mondiale economie¹³. Om tot een versterking van het menselijk kapitaal te komen, wordt er nadrukkelijk gekeken naar het onderwijs. Over welke skills moeten jongeren bij het betreden van de arbeidsmarkt beschikken? Vakkennis en elementaire basisvaardigheden zijn belangrijk, maar daarnaast is er steeds meer vraag naar mensen die beschikken over modernere vaardigheden, zoals soft skills, 21st century skills of digitale geletterdheid. Daarnaast zullen leerlingen en studenten tijdens de initiële fase van hun opleiding, meer dan nu het geval is, moeten worden voorbereid op een leven lang leren. Ten slotte moet een intensievere samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven ervoor zorgen dat het onderwijsaanbod actueel en modern blijft.

2.2.2 What we talk about, when we talk about (21st century) skills

Skills, vaardigheden of toch competenties?

Hoewel de aandacht en de belangstelling voor de zogeheten 'skills', soms in de zin van '21st century skills', in de wetenschappelijke literatuur en het debat over de toekomst van ons onderwijs de afgelopen jaren flink is toegenomen, bestaat er (vooralsnog) geen eenduidige definitie van het begrip. In plaats daarvan hanteren verschillende (inter)nationale actoren

en onderzoeksinstanties hun eigen definities en modellen om tot een nadere invulling van het begrip te komen¹⁴.

In de internationale literatuur is het begrip skills meeromvattend dan het Nederlandse begrip vaardigheden: het gaat bij skills niet om kennis of vaardigheden als zodanig, maar om het *vermogen* om kennis en vaardigheden op een adequate manier in te zetten¹⁵. Met het begrip competenties – een competentie is het vermogen om in concrete taak-situaties doelen te bereiken en omvat kennis, inzicht, attitude en vaardigheidsaspecten – komt men dichterbij de oorspronkelijke betekenis van het Engelstalige begrip. Daarbij moet worden opgemerkt dat ook met het begrip competenties niet de volledige lading van het begrip skills gedekt wordt. De commissie AMV heeft ervoor gekozen om de definitiekwestie naast zich neer te leggen en heeft het begrip skills voor, tijdens en na de discussiebijeenkomst bewust gebruikt als een kapstokbegrip. Skills worden met deze meer algemene benadering opgevat als persoonlijke kwaliteiten die *waardevol, ontwikkelbaar en sociaal bepaald* zijn (zie kader).



Foto: Hollandse Hoogte / Corbis

Skills zijn waardevol, ontwikkelbaar en sociaal bepaald

Skills hebben in de eerste plaats een bepaalde *waarde*. De waarde van skills hangt af van de context waarin ze worden ingezet. Op de arbeidsmarkt bijvoorbeeld hebben skills een marktwaarde op basis waarvan mensen meer of minder loon verdienen. Door te investeren in een verbetering van skills neemt de arbeidsproductiviteit toe en kan iemand, volgens de *human capital*-theorie, zijn eigen menselijk kapitaal vergroten. Die investering zal (na de initiële onderwijsfase) overigens alleen plaatsvinden indien de verwachte opbrengsten groter zijn dan de verwachte kosten.

Daarnaast zijn skills *ontwikkelbaar*, bijvoorbeeld door onderwijs te volgen of door te werken (leren in brede zin)¹⁶. Het feit dat skills ontwikkelbaar zijn onderscheidt ze van statische eigenschappen. Intelligentie, cognitie en persoonskenmerken zoals de *Big Five* zijn ontwikkelbaar en behoren daarmee eveneens tot de categorie van de skills¹⁷. Voor de ontwikkeling van verschillende skills gelden verschillende gevoelige periodes. Gevoelige periodes zijn de periodes waarin skills het beste kunnen worden ontwikkeld. Van veel skills ligt de gevoelige periode aan het begin van het leven¹⁸. Daarom zijn investeringen op dat moment, mits voortgezet in het verdere leven, vaak het meest efficiënt. Ook de volgtijdelijkheid is van belang. Sommige skills kunnen pas geleerd en goed ingezet worden wanneer andere skills al ontwikkeld zijn¹⁹. Ten slotte zijn er ook nog andere voorwaarden om tot de ontwikkeling van skills te komen, zoals een als goed ervaren gezondheid²⁰.

Ten slotte zijn skills op diverse manieren *sociaal bepaald*. In de eerste plaats hangt de vraag naar en inhoud en de waardering van skills samen met sociale normen. Zo kunnen bepaalde skills in meerdere of mindere mate al dan niet passend worden gevonden afhankelijk van de sociale klasse of het geslacht waartoe iemand behoort. Ook de mogelijkheden om bepaalde skills te ontwikkelen kunnen om die reden worden beperkt. In de tweede plaats is de sociale context waarin iemand verkeert van invloed op de skills die hij op dat moment in staat is aan te leren. Hiermee wordt niet bedoeld op sociale klasse, maar op sociale contexten gerelateerd aan de levensfase. In de levensfasen dat iemand tot de beroepsbevolking behoort, speelt ook de sociale waardering van skills een grote rol. Dat komt bijvoorbeeld tot uiting in de loonhoogte, maar in de mate van aanzien die skills opleveren²¹.

Het onderscheid tussen cognitieve en niet-cognitieve skills

Wanneer men over skills spreekt, wordt er vaak een onderscheid gemaakt tussen cognitieve en niet-cognitieve skills. Aan cognitieve skills wordt veel belang gehecht omwille van de kwalificatiefunctie van het onderwijs, ofwel iemands vermogen om op de arbeidsmarkt zelfstandig een eigen inkomen te verwerven en in economisch opzicht onafhankelijk te zijn²². De beheersing van taal en rekenen wordt gezien als een voorspeller van succes in de verdere school- en studieloopbaan, op de arbeidsmarkt en voor persoonlijk welzijn, blijkt uit zowel internationale²³ als nationale data²⁴. Taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen worden om die reden als kernvaardigheden beschouwd in het beleid van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW)²⁵. In het basisonderwijs wordt ongeveer de helft van de tijd besteed aan taal en rekenen.

Recent onderzoek laat echter zien dat ook niet-cognitieve vaardigheden voor een groot deel het succes in het leven bepalen, vermoedelijk zelfs meer dan cognitieve vaardigheden²⁶. Persoonlijkheid en motivatie lijken volgens een recente Policy Brief van het CPB in belangrijke mate bij te dragen aan toekomstig succes en zijn aanzienlijk beter te ontwikkelen dan tot voor kort werd aangenomen²⁷.

Persoonlijkheid voorspelt succes, vermijd eenzijdige focus op cognitie

“Persoonlijkheid en motivatie zijn belangrijke voorspellers van sociaaleconomische uitkomsten, zoals de kans op een baan, het loon dat iemand verdient en het aantal jaren dat wordt geïnvesteerd in onderwijs. Het is daarom verrassend dat persoonlijke ontwikkeling van leerlingen op dit moment nauwelijks aandacht krijgt wanneer het gaat om het voorkomen en repareren van achterstanden van kinderen. In deze Policy Brief laten we zien dat persoonlijkheid en motivatie er toe doen in het verklaren van uiteenlopende verschillen in sociaaleconomische uitkomsten, dat er in iemand persoonlijkheid geïnvesteerd kan worden vanaf vroege leeftijd en dat er gedurende een vrij lange periode ontwikkeling

mogelijk is. Op basis van interventieprogramma’s, die kinderen op achterstand proberen te laten aansluiten, blijkt dat werken aan persoonlijke ontwikkeling grote opbrengsten heeft, terwijl cognitieve vaardigheden nauwelijks lijken te verbeteren. Het ligt dus voor de hand om naast cognitieve ontwikkeling van leerlingen ook de niet-cognitieve ontwikkeling (in de vorm van persoonlijkheid en motivatie) in beeld te brengen. Versterkingen van het onderwijs op dit terrein moeten als integraal deel van het schoolcurriculum worden gezien”.

Bron: CPB (2014) *Investerings in persoonlijke ontwikkeling verbeteren sociaaleconomische uitkomsten*, p. 3.

Binnen de niet-cognitieve skills zijn drie dimensies te onderscheiden: intrapersonlijke, interpersoonlijke en maatschappelijke skills²⁸. Intrapersonlijke skills hebben betrekking op aspecten *binnen* een persoon, interpersoonlijke skills op de omgang tussen personen en maatschappelijke skills worden in verband gebracht met *burgerschap*. Concreet kan het onder meer gaan om democratisch handelen, maatschappelijk verantwoord handelen, omgaan met conflicten en omgaan met verschillen²⁹.

Wat zijn 21st century skills?

Ook voor de term ‘21st century skills’, soms wordt er in de literatuur gesproken over ‘nieuwe vaardigheden’ of ‘vaardigheden van de 21^{ste} eeuw’, geldt dat er verschillende definities worden gehanteerd. Tot de 21st century skills worden door experts zowel cognitieve als niet-cognitieve skills gerekend.

De achterliggende gedachte is telkens weer dat de opkomst en ontwikkeling van informatie- en communicatietechnologie (ICT) een grote impact zullen hebben op onze huidige kennissamenleving. Het gevolg daarvan is dat leerlingen en studenten om zich optimaal voor te kunnen bereiden op de arbeidsmarkt van de toekomst moderne generieke vaardigheden zullen moeten aanleren³⁰. Tot de 21st century skills rekenen men zaken als:

- creativiteit;
- kritisch denken;
- probleem-oplosvaardigheden;
- communiceren;
- samenwerken;
- digitale geletterdheid;
- sociale en culturele vaardigheden;
- zelfregulering (of metacognitie)³¹.

2.2.3 De huidige stand van zaken

Hoe (on)voorspelbaar is de arbeidsmarkt?

Hoewel experts zoals Brynjolfsson en McAfee met boeken als *The second Machine Age* prikkelende toekomstvisies presenteren, kan het geen kwaad om nog eens te benadrukken dat technologische ontwikkelingen voor een groot deel onvoorspelbaar en onbekend zijn. Beroemd is in dit verband de relativerende uitspraak van Peter Thiel, één van de oprichters van het online betaalsysteem PayPal: “We wanted flying cars, instead we got 140 characters”³². Toch lijkt het met oog op de voorspellingen van deskundigen als Brynjolfsson en McAfee, verstandig om na te denken over de skills die werknemers nodig zullen hebben om zich staande te houden op de dynamische arbeidsmarkt van de toekomst.

Kernvaardigheden beroepsbevolking op peil

Uit het *Programme for the International Assessment of Adult Competencies* (PIAAC), een grootschalig internationaal vergelijkend onderzoek naar het niveau en het gebruik van de zogeheten kernvaardigheden – taalvaardigheid, rekenvaardigheid en probleemoplossend vermogen –, blijkt dat

de Nederlandse beroepsbevolking in vergelijking tot andere deelnemende landen op het gebied van de kernvaardigheden zeer goed presteert³³.

Volgens de *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) neemt Nederland samen met Japan, Finland, Noorwegen en Zweden zelfs een koppositie in. Als het om taalvaardigheden gaat heeft Nederland de op twee na beste gemiddelde score; alleen Japan en Finland scoren beter. Op het gebied van de rekenvaardigheden neemt ons land, samen met Finland, Vlaanderen, Zweden en Noorwegen, een gedeelde tweede plek in, direct achter Japan. Op het gebied van het probleemoplossend vermogen bezet Nederland, samen met Australië, Zweden en Noorwegen, een gedeelde derde plaats, achter Finland en Japan. De Verenigde Staten zijn consequent aan de onderkant van de verdeling te vinden en scoren vooral op rekenvaardigheden en probleemoplossend vermogen laag.

Benutting kernvaardigheden op het werk

Wanneer er naar de verschillende economische sectoren in Nederland wordt gekeken, valt op dat voor taalvaardigheid en probleemoplossend vermogen de benutting van vaardigheden op het werk goed overeenkomt met het niveau van de vaardigheden waarover werknemers daadwerkelijk beschikken. Bij rekenvaardigheid komt echter een heel ander beeld naar voren: het gebruik ervan ligt relatief hoog in de sectoren industrie, handel en horeca, bouw, transport, financiële en zakelijke dienstverlening bij een gemiddeld niveau van vaardigheden. In de sectoren zorg en welzijn, openbaar bestuur en onderwijs is het gebruik juist laag gegeven het gemiddeld niveau van vaardigheden. In deze sectoren worden deze kernvaardigheden niet optimaal benut.

In de sector techniek hebben relatief veel bedrijven te kampen met schaarste aan technisch personeel. Het PIAAC laat zien dat een aanzienlijk deel van de technisch geschoolden uiteindelijk niet werkzaam is in een technisch beroep. Het 'weglekken' van technici in de richting van

andere beroepen, vooral op middelbaar niveau, is in Nederland relatief fors ten opzichte van andere landen. Ander onderzoek bevestigt dit beeld en laat zien dat het weglekken van technisch opgeleiden in ons land vooral aan het begin van de loopbaan optreedt.

Skills mismatch?

Toch kan er op basis van de uitkomsten van het PIAAC niet gezegd worden of er nu of in de nabije toekomst sprake is of zal zijn van een *skills mismatch* op de Nederlandse arbeidsmarkt. Daarvoor is meer inzicht nodig in het relatieve belang in het dagelijks werk van kernvaardigheden en andere relevante vaardigheden.

Technologische ontwikkelingen gaan historisch gezien gepaard met grote verschuivingen in de samenstelling van de werkgelegenheid. Zo is de sectorstructuur van de werkgelegenheid gedurende de 20^{ste} eeuw verschoven van de landbouw en de industrie naar de dienstensector³⁴. Verschuivingen van ‘oude’ naar ‘nieuwe’ werkgelegenheid gaan altijd gepaard met aanpassings- en transitiekosten. Waar banen veranderen, verdwijnen en gecreëerd worden, ontstaan nu eenmaal frictieproblemen, zoals een *skills mismatch* en werkloosheid. Nieuwe banen en de nieuwe inhoud van bestaande banen sluiten niet noodzakelijkerwijs aan bij de vaardigheden van de beroepsbevolking of de geografische locatie. Per saldo kan echter wel worden gesteld dat als gevolg van eerdere technologische ontwikkelingen de arbeidsproductiviteit en de lonen zijn gestegen, waardoor de welvaart en de werkgelegenheid zijn gegroeid. Ook is de manier van werken en kwaliteit van werken veranderd: werken is over het algemeen veiliger, minder belastend en vaak ook leuker geworden. Veel banen zijn door eerdere technologische ontwikkelingen van inhoud veranderd. Een vaak gebruik voorbeeld is dat van de secretaresse die anno 2105 een totaal ander takenpakket heeft dan pakweg 40 jaar geleden.

Om beter zicht te krijgen te krijgen op de veranderingen in de inhoud van banen, worden beroepen steeds vaker benaderd

als een combinatie van taken die voortdurend aan verandering onderhevig is. Dat is ook een verklaring voor het opkomend gebruik van de term skills.

2.3 Verslag dialoogbijeenkomst³⁵

Op 19 februari 2015 organiseerde de commissie AMV een dialoogbijeenkomst over de skills van de toekomst. Ongeveer 60 enthousiaste deelnemers kwamen bij elkaar om aan de hand van een van tevoren verspreid discussiepaper in twee gespreksrondes te praten over de skills van de toekomst. De bijeenkomst werd ingeleid door Lex Borghans, professor of Labour Economics and Social Policy aan Maastricht University.

2.3.1 Inleiding professor Borghans – Arbeidsmarktontwikkelingen in context

Nadat voorzitter Mariëtte Hamer de heer Lex Borghans bij zijn publiek heeft geïntroduceerd, benadrukt Borghans dat het volgens hem een goede zaak is dat de commissie dit ingewikkelde thema wil verkennen. We voelen allemaal aan dat wat wij leren op school en in het werk zou moeten veranderen naarmate de samenleving verandert, maar er zijn ook grenzen aan wat je *kunt* veranderen. Dat is het dilemma dat de professor met zijn inleiding aan de hand van acht vragen of kanttekeningen wil belichten. Hieronder wordt een aantal van die vragen of kanttekeningen uitgelicht.

Hoeveel verandert er in 100 jaar?

Wanneer je de volkstelling van 1899 erop naslaat en ziet welke beroepen toen belangrijk waren, wordt onmiddellijk duidelijk dat er de afgelopen honderd jaar veel veranderd is. In 1899 vonden mensen een baan als landbouwer, dienstbode, voedings- en genotsmiddelenbereider, kleermaker, timmerman, spinner of wever. De beroepen van rijwielhers, radermakers, blikslagers, moertappers, spanningsregelaars, assuradeurs, busbodes en siccareurs werden



Deelnemers aan de dialoogbijeenkomst over skills van de toekomst.

destijds gezien als groeiberoepen. Daarnaast was er veel werk voor onderwijzers en verplegers. Sommige trends zijn dus nog steeds zichtbaar, maar anderen hebben zich op de lange termijn niet voortgezet. In de komende honderd jaar zal dat niet anders zijn. Daarom is het zeer ingewikkeld om voorspellingen te doen over de arbeidsmarkt in de 21^{ste} eeuw.

Hoe verandert werk (door nieuwe technologie)?

De werknemer van de toekomst moet kunnen omgaan met technologie, maar juist die taken die (nog) niet geautomatiseerd kunnen worden, groeien relatief in belang. Voor ieder beroep pakken de gevolgen van automatisering en nieuwe technologie anders uit. Als je bedenkt hoe het werk van een verkoopmedewerker in een winkel de afgelopen decennia is veranderd, valt bijvoorbeeld op dat de waarde van klantvriendelijkheid en sociale vaardigheden geweldig is toegenomen. Het werk van een verkoopmedewerker bestaat, naast de verkooptaken, ook uit administratieve taken (bestellen, verkopen registreren, etc.). Een deel



Prof. Lex Borghans tijdens zijn inleiding bij de dialoogbijeenkomst over skills van de toekomst.

van die administratieve taken is met de introductie van de zogeheten slimme kassa geautomatiseerd. Toch kunnen (vooral nog) niet alle administratieve taken worden geautomatiseerd. Een goede winkelbediende moet nog steeds een aantal administratieve taken kunnen vervullen, maar daarnaast moet hij of zij ook beschikken over de nodige overtuigingskracht.

Borghans brengt in herinnering dat er enkele jaren geleden een enquête is gehouden onder de Nederlandse beroepsbevolking om te onderzoeken welke vaardigheden als belangrijk worden gezien. Uit de uitkomsten is gebleken dat het omgaan met mensen in het werk als belangrijkste vaardigheid wordt beschouwd. Daarnaast wordt er door de Nederlandse beroepsbevolking veel belang gehecht aan vaardigheden als het oplossen van problemen en het schrijven van korte rapporten en brieven. Verder is het opvallend dat vaardigheden als fysieke kracht en rekenen met wiskunde en statistiek over het algemeen juist niet als belangrijk worden ervaren.

Welke taken verdwijnen en welke blijven?

De taken die ook in de toekomst van belang zullen blijven, zijn de taken die wij als mensen bij uitstek beheersen. Volgens Borghans is het namelijk waarschijnlijk dat de taken waar het menselijk brein minder geschikt voor is als eerste zullen worden geautomatiseerd. Hersenonderzoek toont aan dat een relatief klein gedeelte van de hersencapaciteit beschikbaar is voor rekenen en wiskunde. Het grootste deel van de hersencapaciteit wordt ingezet voor gezichtsherkenning. Het is daarom niet verwonderlijk dat er eerst een computer beschikbaar was die de boekhoudkundige taken overnam en dat er pas veel later computerprogramma's zijn ontwikkeld die kunnen helpen bij gezichtsherkenning. Menselijke taken worden steeds bepalender als het gaat om succes op de arbeidsmarkt. Zo worden werknemers steeds meer afgerekend op sociale vaardigheden.

Wat zijn de consequenties van deze veranderende taken?

Er zijn deskundigen die voorspellen dat het meest zorgwekkende gevolg van de laatste automatiseringsgolf is dat er steeds minder mensen nodig zijn op de arbeidsmarkt van de toekomst. Borghans nuanceert dit beeld. Voor dezelfde productie zijn dankzij nieuwe technologische ontwikkelingen minder mensen nodig. Toch hoeft dit niet zo zorgwekkend te zijn als door sommigen wel wordt voorgesteld. Op macroniveau worden wij sneller rijker dan dat wij banen verliezen. Als de arbeidsmarkt goed blijft functioneren, hoeven er op macroniveau geen banen verloren te gaan. Op microniveau zal dat ontegenzeggelijk wel het geval zijn. Sommige sectoren zullen groeien, anderen zullen juist krimpen. De uitdaging is om werknemers door middel van omscholing van een tekort- naar een groei-sector te verplaatsen.

Gelden de nieuwe 'eisen' voor iedereen?

Persoonlijke vaardigheden, sociale vaardigheden en flexibiliteit worden steeds belangrijker op de arbeidsmarkt. Sommige mensen zijn van nature sociaal of flexibel, anderen zullen (soms tevergeefs) meer moeite moeten doen om deze

vaardigheden te ontwikkelen. Volgens Borghans is dat geen ramp. De Nederlandse arbeidsmarkt is vrij flexibel. Op de ene plek is een bepaalde vaardigheid meer nodig dan op een andere plek. Wanneer werknemers niet volledig aan de wensen van werkgevers kunnen voldoen, wordt het werk of de organisatie van het werk daaraan aangepast.

Hoe zou een nieuw curriculum voor scholen eruit kunnen zien?

Borghans sluit zijn inleiding af met de vraag hoe een nieuw curriculum er voor scholen uit zou kunnen zien. Samen met onderwijseconoom Trudie Schills heeft hij recent een artikel geschreven over deze intrigerende vraag³⁶. In het artikel wordt onder meer uitgelegd waarom deze vraag naast intrigerend ook ingewikkeld is. In de eerste plaats stellen de auteurs vast dat de zaken op een ingewikkelde manier door elkaar lopen. Veel mensen maken in hun dagelijkse werk bijvoorbeeld weinig gebruik van wiskundige vaardigheden. Maar dat neemt niet weg dat rekenvaardigheden goed van pas kunnen komen bij het aanleren van andere vaardigheden of het aanscherpen van je manier van denken. Wanneer je niet goed weet hoe bepaalde vaardigheden inwerken op het aanleren van andere vaardigheden, is het niet mogelijk om de relatieve waarde te bepalen. In de tweede plaats zijn er ook tal van praktische bezwaren. Als het curriculum daadwerkelijk op zijn kop wordt gezet, kan dat grote gevolgen hebben voor het onderwijs. Het is nog maar de vraag of dat wel wenselijk is.

Toch heeft Borghans samen met Schills enkele suggesties gedaan om het curriculum aan te passen. In de eerste plaats zou er bij het vak informatica meer aandacht moeten worden besteed aan programmeervaardigheden. Daarnaast stellen de auteurs vast dat er een steeds groter beroep wordt gedaan op de creativiteit van leerlingen, studenten en werknemers. Ten slotte benadrukken zij in hun artikel dat onderzoek uitwijst dat de persoonlijke ontwikkeling van mensen bepalend is voor succes op de arbeidsmarkt. Borghans pleit er daarom voor om het vak psychologie te introduceren op de middelbare school.

2.3.2 Reflectie met enkele deelnemers

Na de korte inleiding van Lex Borghans wordt het podium vrijgemaakt voor Annemieke Bok, hoofd van het interne opleidingscentrum van de Rabobank, Claire Boonstra, de drijvende kracht achter de organisaties United4Education en Operation Education, en Rein Meester, de directeur van de Duurzaamheidsfabriek in Dordrecht. Zij vormen samen een panel dat onder leiding van voorzitter Mariëtte Hamer reflecteert op de inleiding.

Meester bijt het spits af. Wanneer aan hem gevraagd wordt om te reageren op het voorgaande, begint hij met de observatie dat er sprake is van een generieke toename van kennis in beroepen. Voor laag- c.q. lager geschoold werk geldt dat het niet zal verdwijnen, maar ook daar worden competenties die met zelfstandig werken en samenwerken te maken hebben – de zogeheten *soft skills* – belangrijker. Daarnaast merkt hij op dat vakbekwaamheid van leerlingen, studenten en werknemers overigens altijd en overal van belang is. Boonstra maakt van de gelegenheid gebruik om in aansluiting op het betoog van Borghans nogmaals te benadrukken dat de persoonlijke en menselijke kwaliteiten van potentiële werknemers vaak de doorslag geven tijdens het selectieproces. Leerlingen, studenten en werkzoekenden moeten goed weten wat hun uniek maakt en deze skills en vaardigheden continu blijven ontwikkelen om een leven lang inzetbaar te blijven en een waardevolle bijdrage te leveren aan de samenleving. Bok kan dit onderschrijven, maar wil er tegelijkertijd nog iets aan toevoegen. Uiteraard is het zo dat er bij het werven van nieuwe werknemers wordt gekeken naar menselijke kwaliteiten, zoals sociale vaardigheden en netwerkvaardigheden, maar daarnaast wordt er ook nadrukkelijker gekeken naar het energieniveau van sollicitanten. De druk op mensen in bedrijven neemt toe, werknemers moeten grote hoeveelheden informatie snel kunnen verwerken en het tempo waarin veranderingen elkaar opvolgen, is enorm hoog. Daar is het belangrijk dat mensen vitaal zijn en dat ze weten hoe zij vitaal kunnen blijven.

De voorzitter stelt vast dat de panelleden alle drie de nadruk leggen op het belang van persoonlijke ontwikkeling. Het klassieke beeld – het beeld dat leerlingen en studenten tijdens hun school- en studieloopbaan vooral bezig zijn met het ontwikkelen van cognitieve vaardigheden en het opdoen van feitelijke kennis – verdwijnt daarmee bewust of onbewust naar de achtergrond. Hamer wil van de panelleden weten of het belang van cognitieve vaardigheden aan het afnemen is. Volgens Bok is dat beslist niet het geval. Zij heeft met haar betoog willen zeggen dat mensen meer dan vroeger in hun werkzame leven meerdere carrières zullen hebben. Feitelijke kennis blijft daarbij onontbeerlijk. Er moet door het onderwijs en het bedrijfsleven geïnvesteerd worden in brede profielen.

Boonstra wil de discussie verbreden. De fundamentele vraag is: waartoe dient ons onderwijs, nu mensen een steeds langere levensverwachting hebben en de samenleving zich in toenemend tempo voortdurend blijft ontwikkelen? De manier waarop ons huidige onderwijs-



Foto: Dirk Hol

systeem – met jaarklassen, met een lange zomervakantie, met vakken, met hogere en lagere niveaus gekoppeld aan bepaalde (CITO)-scores – is ingericht voldoet volgens haar niet meer. De leeromgeving zou, wanneer leerlingen daar aan toe zijn, moeten worden aangepast aan de leerwensen van de leerlingen.

Meester betoogt dat de samenleving sterk op kennis is gericht en dat leerlingen en studenten in het huidige onderwijssysteem sterk op kennis worden afgerekend. Leerlingen die niet alleen met hun hoofd kennis ontwikkelen, maar daarnaast ook vaardigheden ontwikkelen door te doen, worden nu na de basisschool naar het vmbo gestuurd. Volgens Meester zijn de ouders van deze kinderen daar nu nog vaak ontevreden of teleurgesteld over. Dat is, zeker als je bedenkt wat de skills van de toekomst zijn, op zijn minst opmerkelijk. De directeur van de Duurzaamheidsfabriek zou daarom willen pleiten voor meer variatie in het onderwijs. De skillsdiscussie moet niet alleen over de inhoud van het onderwijs gaan, maar ook over leervormen en de manier waarop het onderwijs in de toekomst georganiseerd moet worden. Daarbij is het van essentieel belang dat er meer geïnvesteerd wordt in de verbinding tussen kennisontwikkeling en vakontwikkeling.

2.3.3 Opbrengsten dialoogtafels

Op de inleiding en de reflectie van het panel volgden twee gespreksrondes. In de eerste gespreksronde gingen de deelnemers aan de verschillende dialoogtafels in gesprek over de volgende twee vragen: wat zijn de belangrijkste skills voor de toekomst en welke skills zijn van belang voor de toekomstige arbeidsmarkt? In de tweede gespreksronde werd de focus verlegd naar een andere vraag: wanneer, hoe en waar kunnen skills het beste worden aangeleerd? Hieronder volgt een synthese van de input die de commissieleden, de praktijkdeskundigen en andere experts aan de verschillende tafels hebben geleverd.

Gespreksronde 1: wat zijn de belangrijkste skills van de toekomst?

Hoewel het ook voor de aanwezigen natuurlijk nog onduidelijk is wat de precieze gevolgen zullen zijn van de nieuwste technologische ontwikkelingen en de laatste automatiseringsgolf, zijn de meeste deelnemers het erover eens dat het zinvol is om met elkaar van gedachten te wisselen over de skills van de toekomst. Verandering is van alle tijden, maar het tempo waarin technologische ontwikkelingen en digitale innovaties elkaar de laatste jaren opvolgen stelt ons voor ingewikkelde dilemma's en roept weldegelijk een aantal urgente vragen op:

- *Verschuiving van werkzaamheden.* De verwachting is dat de geschetste ontwikkelingen op macroniveau niet direct tot banenverlies zullen leiden. Dat betekent niet dat er op sectoraal niveau of in bepaalde regio's geen grote problemen kunnen ontstaan. Er zal volgens de aanwezigen eerder sprake zijn van een verschuiving van werkzaamheden. Mensen die nu of in de toekomst routinematig werk op mbo-niveau 2 en 3 verrichten, lopen daarbij het risico dat hun werk op termijn zal worden overgenomen door computers. Het is nog onzeker of dit de enige groep is die buiten de boot dreigt te vallen. Meer onderzoek is nodig om dit helder in kaart te brengen.
- *Flexibiliteit, wendbaarheid, responsiviteit vragen om beter 'leren leren'.* Hoewel de gevolgen van de genoemde technologische ontwikkelingen per sector en per beroep zullen verschillen, kan in algemene zin worden opgemerkt dat de werknemer van de toekomst flexibel, wendbaar en responsief zal moeten kunnen opereren. Duurzaam inzetbaar blijven vraagt, zo merken verschillende aanwezigen op, om flexibiliteit, aanpassingsvermogen en – zeker in kennisintensieve beroepen – om leervermogen. Onderwijsinstellingen zullen om dit soort leerlingen en studenten af te leveren volgens de aanwezigen meer moeten inzetten op gepersonaliseerd leren en differentiatie. De belangrijkste skill is, zo wordt opgemerkt, misschien wel dat leerlingen moeten 'leren leren'.

- *Nieuwe skills nodig naast basisvaardigheden.* Aan de verschillende gesprekstafels deelt men de observatie dat werkgevers, vanwege de verwachte veranderingen, nog meer dan nu het geval is, behoefte zullen hebben aan werknemers die beschikken over nieuwe, moderne vaardigheden of skills. Dit leidt ertoe dat leerlingen, studenten en werknemers in staat moeten worden gesteld om deze nieuwe, moderne vaardigheden in het onderwijs of op de werkvloer te ontwikkelen. Daarbij gaat het volgens de aanwezigen niet puur en alleen om automatiseringsvaardigheden of 'digitale geletterdheid', maar juist ook om vaardigheden die niet geautomatiseerd kunnen worden. Verschillende deelnemers voorspellen dat vaardigheden als programmeren³⁷, problemen oplossen, klantvriendelijkheid, creativiteit, ondernemerschap, persoonlijke ontwikkeling en zelfregulering (metacognitie) in de toekomst tot de basisvaardigheden gerekend zullen worden.
- *Belang niet-cognitieve vaardigheden.* Ook de uitkomsten van een recent OECD-onderzoek, die aantonen dat niet-cognitieve vaardigheden bepalend zijn voor toekomstig succes op de arbeidsmarkt, kunnen onder de deelnemers op veel bijval rekenen. Volgens sommigen zijn niet-cognitieve vaardigheden, zoals creativiteit, kritisch denken, samenwerken en metacognitie, zelfs belangrijker dan cognitieve skills of vaardigheden. Een enkeling pleit om die reden voor een radicale hervorming van ons onderwijssysteem. Anderen kiezen voor een meer behoudende benadering en stellen dat de moderne, nieuwe vaardigheden of 21st century skills eerder een aanvulling moeten vormen op de gekende vaardigheden en het huidige curriculum. Als complicerende factor noemen zij dat het onduidelijk is hoe de verschillende onderdelen van het curriculum met elkaar verbonden zijn.
- *Spanningsveld algemene en specifieke beroepsvaardigheden.* Met betrekking tot de arbeidsmarkt wordt door verschillende deelnemers opgemerkt dat er een spanningsveld bestaat tussen het leren van algemene vaardigheden en specifieke beroepsvaardigheden. Wanneer leerlingen, studenten of werknemers enkel en alleen beschikken

over specialistische vaardigheden, kan dat op de langere termijn gevolgen hebben voor de inzetbaarheid. Vakdisciplinaire opleidingen moeten zich meer ontwikkelen in de richting van thematische opleidingen. Aan verschillende tafels wordt daarom gepleit voor brede opleidingsprofielen. Volgens de aanwezigen moeten werknemers en werkgevers zich gezamenlijk blijven inspannen om problemen op dit terrein te voorkomen.

Gespreksronde 2: wanneer, hoe en waar kunnen skills het beste worden aangeleerd?

Uit de respons blijkt dat die drie vragen afzonderlijk niet tot eenduidige antwoorden leiden en alleen in samenhang op een zinnige manier beantwoord kunnen worden. Sommige deelnemers merken op dat zij deze vragen, zolang de wat-vraag niet beantwoord is, helemaal niet kunnen beantwoorden.

Aan vrijwel alle tafels wordt het natuurlijke onderscheid tussen initieel en post-initieel onderwijs gemaakt. Tijdens de initiële onderwijsfase zullen leerlingen en studenten in de gelegenheid moeten worden gesteld om een stevige basis te leggen voor de toekomst. Ook tijdens de tweede gespreksronde wordt door verschillende deelnemers het belang van 'leren leren' benadrukt.

Daarnaast wordt opgemerkt dat leerlingen en studenten moeten worden opgevoed tot mede-eigenaren, die meer verantwoordelijkheid krijgen en nemen voor het eigen studiesucces. Scholen en onderwijsinstellingen hebben een speciale verantwoordelijkheid als het gaat om het ontwikkelen van skills bij leerlingen en studenten, maar het is wel belangrijk dat dit in samenspraak met het beroepenveld gebeurt. Er is meer dialoog nodig. Alleen op die manier kan het onderwijsaanbod actueel en relevant blijven.

Jong geleerd is oud gedaan, maar daar is lang niet alles mee gezegd. Werkenden zullen er met hulp van de werkgever voor moeten zorgen dat hun vaardigheden, nadat zij



Foto: Dirk Hol

tijdens de initiële onderwijsfase de basis hebben gelegd voor hun verdere ontwikkeling, *up-to-date* blijven. Daarnaast is het van belang dat werkenden worden uitgedaagd om zichzelf continu te blijven ontwikkelen. Aan één van de tafels wordt na een inventarisatieronde opgemerkt dat de deelnemers het meeste hebben geleerd buiten de opleiding. De werkplek is daarom volgens deze deelnemers de beste plek om te leren. Aan een andere tafel wordt daar nog aan toegevoegd dat onderzoek aantoonde dat mensen ongeveer 50% van de tijd die zij doorbrengen op de werkplek aan het leren zijn. Dat biedt perspectief. In dit verband wordt er ook gesproken over de zin (en de onzin) van de Erkenning van eerder Verworven Competenties (EVC), scholingsbudgetten en scholingsvouchers.

3 Een Leven Lang Leren

3.1 Inleiding

Het thema leven lang leren staat nu al meer dan twee decennia op de beleidsagenda van de Nederlandse overheid. Volgens sommigen heeft het debat over dit onderwerp zo weinig opgeleverd dat de letters van de afkorting - L.L.L. - niet voor een leven lang leren, maar voor een leven lang leuteren zouden moeten staan. Premier Rutte spreekt in dit verband over de 'L.L.L.-impasse'³⁸.

Toch gaan er ook andere geluiden op, getuige bijvoorbeeld de inleidingen tijdens de dialoogbijeenkomst bij de SER over leven lang leren op 30 maart jl. Vragen die tijdens de verschillende gespreksrondes aan bod kwamen waren:

- Is er een probleem met Leven Lang Leren?
- Wat moet er gebeuren om te voorkomen dat groepen achterblijven?
- Hoe kan informeel leren bevorderd worden?

Nadat in dit hoofdstuk in paragraaf 3.1 een beeld wordt geschetst van de vraagstukken rond leven lang leren³⁹, volgt in paragraaf 3.2 een uiteenzetting van (nieuwe) inzichten die de dialoogbijeenkomst heeft opgeleverd.

3.2 Verkenning van het vraagstuk

3.2.1 Aanleiding

In het artikel 'Uit de LLL-impasse?', dat op 31 oktober 2014 op de website van Science Guide werd geplaatst, staat dat het kabinet een doorbraak wil forceren in 'de impasse' die zou heersen rondom het thema leven lang leren⁴⁰. De ministers

“Leren en werken zijn niet meer van elkaar te onderscheiden”

Asscher en Bussemaker hebben dit onderwerp met de kabinetsbrief die destijds verschenen is zelfs tot een speerpunt van hun beleid gebombardeerd: “Leven lang leren is voor het kabinet de komende jaren een speerpunt. Meer dan ooit is er behoefte aan voortdurende bij-, om- en opscholing. Deze behoefte zal alleen maar verder toenemen in de toekomst”⁴¹.

Een korte historische terugblik op LLL

Het thema leven lang leren is bepaald geen nieuw thema. Sterker nog: het onderwerp staat al decennialang op de beleidsagenda van lokale, nationale en transnationale overheden. Met het verschijnen van het OECD-rapport *Lifelong Learning for all* werd het fenomeen, dat eerder onder de noemer *education permanente* viel, in de tweede helft van de jaren negentig opnieuw stevig op de kaart gezet⁴² en nadat de UNESCO het rapport *Learning the treasure within* had uitgebracht, reageerde het Nederlandse ministerie van OCW met *Het Nationaal Actieprogramma: een leven lang leren*. In 2000 publiceerde de Europese Commissie de nota *A Memo-randum for Lifelong Learning*, waarmee het thema in een klap een speerpunt werd van het Europese beleid, dat sinds de Lissabondoelstellingen gericht is het versterken van de Europese kenniseconomie⁴³.

De discussie die op dit moment in Nederland speelt rondom het thema leven lang leren is terug te voeren op deze rapporten. Hoewel het thema ook in de internationale literatuur voor een deel onderzocht wordt in relatie tot de arbeidsmarkt⁴⁴, is het opvallend en kenmerkend dat Nederlandse onderzoekers kiezen voor een benadering waarin een leven lang leren wordt gekoppeld aan het bredere thema *employability*⁴⁵. Voor de SER en de Stichting van de Arbeid is een leven lang leren dan ook geen onbekend thema⁴⁶.

Exponentiële technologische ontwikkelingen maken LLL urgenter dan ooit

Het is niet verwonderlijk dat de bewindslieden van OCW en SZW het thema leven lang leren, een thema dat de gemoe-deren nu al meer twee decennia bezig houdt, opnieuw op de agenda hebben geplaatst. Zoals in het vorige hoofdstuk uitvoerig uiteen is gezet, verwachten experts dat de laatste golf van technologische ontwikkelingen en digitale innovaties op korte termijn grote gevolgen zal hebben voor de economie en onze arbeidsmarkt. Het exponentieel toenemende tempo waarin de genoemde ontwikkelingen elkaar volgens deze deskundigen zullen blijven opvolgen, zorgt er bovendien voor dat de door de beroepsbevolking opgedane kennis en vaardigheden (voor een deel) steeds sneller verouderd raken. Het is om die reden niet realistisch om te veronderstellen dat mensen tijdens de initiële onderwijsfase volledig kunnen worden voorbereid op de rest van hun werkzame leven en omdat het voor zowel de economie (productiviteit) als voor bedrijven (concurrentiepositie) als voor werkenden (arbeidsmarktperspectief) van belang is dat de bestaande kennis en vaardigheden up-to-date blijven, zal het steeds vanzelfsprekender moeten worden dat volwassen zich door middel post-initieel onderwijs laten op-, om- of bijscholen.

Vraag- en aanbodzijde

In de discussies die spelen rondom het thema leven lang leren kan een onderscheid gemaakt worden tussen discussies die betrekking hebben op de problemen die spelen aan de vraagzijde (de behoefte aan scholing en opleiding bij individuen en bedrijven) en discussies die zich richten op knelpunten die zich voordoen aan de aanbodzijde (dat wil zeggen bij de aanbieders van opleidingen en cursussen). In de kabinetsbrief over leven lang leren, die tevens de kabinetsreactie op het rapport van de commissie-Rinnooy Kan *Flexibeler hoger onderwijs voor volwassenen* bevat, worden beleidsvoornemens beschreven die vooral gericht zijn op het verbeteren en aantrekkelijker maken van het (formele) onderwijs voor volwassenen. Daarmee richt het kabinet

zich in de brief nadrukkelijk op de aanbodzijde. Voor de tweede dialoogbijeenkomst van de verkenning *Leren in de toekomst*, heeft de commissie AMV er juist voor gekozen om zich te focussen op de problemen die spelen aan de vraagzijde. Dit besluit hangt onder meer samen met de brief met mogelijke adviesaanvragen die de SER op 1 oktober 2014 heeft ontvangen. Daarin geeft de minister Asscher van SZW immers aan dat hij vooral geïnteresseerd is in oplossingsrichtingen voor de problematiek aan de vraagzijde.

3.2.2 De definitie van een leven lang leren

Verschillende vormen van leven lang leren

In *A Memorandum for Lifelong Learning* heeft de Europese commissie het begrip *lifelong learning*, soms wat ongelukkig, vertaald met ‘levenslang leren’, als volgt omschreven:

“[*Lifelong learning* behelst] alle activiteiten die gedurende het hele leven ontplooid worden om kennis, vaardigheden en competenties vanuit een persoonlijk, burgerlijk, sociaal en/of werkgelegenheidsperspectief te verbeteren.”⁴⁷



Foto: Shutterstock

Het gaat daarbij om formele en non-formele leeractiviteiten zoals opleidingen en cursussen bij scholen en opleidingsinstituten, maar ook om informele leeractiviteiten zoals leren tijdens het werken:

- Formeel onderwijs is cursorisch onderwijs dat opleidt voor een door de overheid erkend diploma of certificaat.
- Non-formeel onderwijs is, net als formeel onderwijs, cursorisch onderwijs maar onderscheidt zich van zijn tegenhanger doordat het niet opleidt voor een door de overheid erkend diploma of certificaat, maar bijvoorbeeld wel voor een diploma of certificaat dat wordt erkend door de branche of de beroepsgroep.
- Informeel leren, ten slotte, is ervaringsleren, *learning by doing* of *learning on the job*.

Vier basisfuncties van leven lang leren

Onderzoekers van de Onderwijsraad hebben het begrip leven lang leren in de publicatie *Waarom groeit leven lang leren in Nederland niet sterker ondanks de vele adviezen erover?* meer geconcretiseerd voor de Nederlandse situatie en kennen er vier basisfuncties aan toe⁴⁸:

- Reparatie: Wie geen opleiding heeft gevolgd op jonge leeftijd, moet dat later kunnen inhalen.
- Wisseling in loopbaan: Wie er pas op latere leeftijd achter komt dat hij iets anders wil doen of talenten ontdekt, moet een opleiding kunnen volgen om een *switch* te kunnen maken.
- Bij de tijd blijven en vooruitkomen in de samenleving: Volwassenen moeten hun competenties actueel kunnen houden om zo hun arbeidsmarktpositie op peil te houden en te werken aan verbetering van hun positie.
- Sociaal-culturele en persoonlijke functie: Mensen leren niet alleen voor hun arbeidsloopbaan, maar ook om zich in algemene zin te blijven ontwikkelen.

Eenzijdig en beperkt beeld van LLL door meetwijze

De Onderwijsraad plaatst een belangrijke kanttekening bij de observatie dat leven lang leren in Nederland, ondanks alle beleidsaandacht en beleidsinspanningen, maar moeilijk

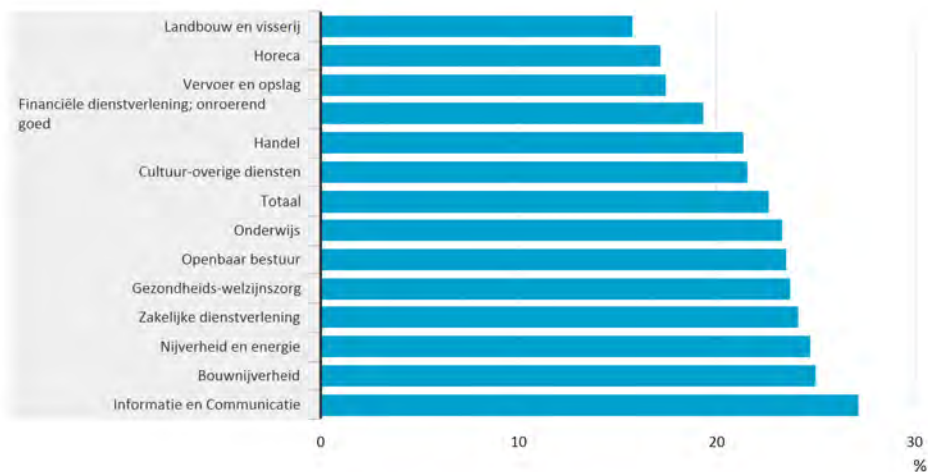
van de grond komt. Zij stellen vast dat er bij het meten van de omvang en de opbrengsten om praktische redenen vaak alleen wordt gekeken naar deeltijdopleidingen, cursussen en post-initieel gevolgde voltijdopleidingen. Als er zou worden gekozen voor een bredere aanpak en er naast de aandacht voor het post-initieel onderwijs, meer onderzoek zou worden gedaan naar de omvang en de opbrengsten van non-formeel en informeel leren zou er, zo veronderstellen zij, wel eens een genuanceerder beeld kunnen ontstaan. Daarbij wordt opgemerkt dat het, vanwege het ontbreken van de juiste instrumenten, niet eenvoudig is de omvang en de opbrengsten van non-formeel en informeel leren in kaart te brengen.

3.2.3 Behoeftte aan nieuwe kennis of vaardigheden bij werkenden

Bijna kwart werknemers mist nieuwe kennis of vaardigheden

Het bij de tijd blijven en vooruitkomen in de samenleving is een van de basisfuncties van een leven lang leren. Recent onderzoek laat zien dat bijna een op de vier werknemers (23 procent) zegt dat zij nieuwe kennis of vaardigheden missen die belangrijk zijn om het werk goed te kunnen doen⁴⁹. Op basis van de uitkomsten van de NEA 2014 kan ook worden vastgesteld dat kwalificatieveroudering relatief vaak voorkomt bij werknemers die werkzaam zijn in de bedrijfstak informatie en communicatie. ICT'ers, databank- en netwerkspecialisten geven aan dat het werk zodanig is veranderd dat zij nieuwe kennis en vaardigheden nodig hebben om hun beroep uit kunnen blijven oefenen. Ook werknemers in de bouw geven vaker dan andere werknemers aan dat zij om bij te blijven nieuwe vaardigheden moeten aanleren en nieuwe kennis moeten opdoen. In de bedrijfstakken vervoer en opslag, horeca en landbouw en visserij zijn echter betrekkelijk weinig werknemers te vinden die zeggen dat zij nieuwe kennis of vaardigheden missen (zie figuur 3.1).

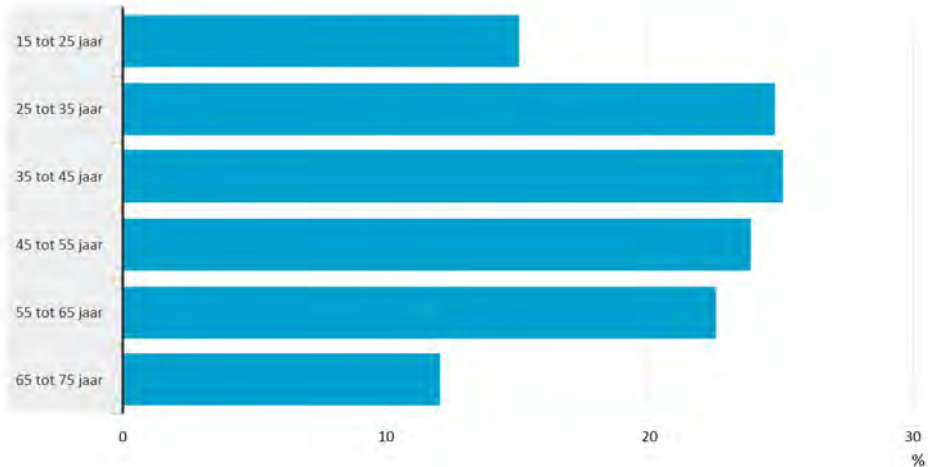
Figuur 3.1. Werknemers (15 tot 75 jaar) die zeggen belangrijke nieuwe kennis of vaardigheden te missen naar bedrijfstak, 2014.



Bron: TNO, CBS.

Daarnaast kan op basis van de uitkomsten van de NEA de opmerkelijke conclusie worden getrokken dat ouderdom of opleidingsniveau nauwelijks van invloed zouden zijn op de door de werknemers ervaren kwalificatieveroudering. Dit doet zich iets meer voor onder hoog- dan onder laag-opgeleiden en de allerjongste en de alleroudste werknemers missen het minst vaak nieuwe vaardigheden of kennis (zie figuur 3.2).

Figuur 3.2. Werknemers (15 tot 75 jaar) die zeggen belangrijke nieuwe kennis of vaardigheden te missen naar leeftijd, 2014.



Bron: TNO, CBS.

Vier vormen van kwalificatieveroudering

Eerder onderzoek van TNO bevestigt het globale beeld dat hierboven is geschetst⁵⁰. De TNO onderzoekers onderscheiden vier verschillende vormen van kwalificatieveroudering en hebben gemeten hoe werknemers en werkgevers daarop scoren:

- *Slijtage*. Als gevolg van het natuurlijke ouderwordingsproces ervaren oudere werknemers (en hun werkgevers) een verminderde mentale of fysieke belastbaarheid. Van alle werknemers tussen de 30-54 jaar ervaart 25 procent slijtage bij zichzelf, 20 procent van alle werkgevers ziet slijtage bij de eigen werknemers.
- *Atrofie* wordt veroorzaakt doordat bepaalde kwalificaties lange tijd niet worden gebruikt. Ongeveer 25 procent van de ondervraagde werknemers ervaart atrofie.
- *Economische kwalificatieveroudering*, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen functie-inhoudelijke (veroudering door marktontwikkelingen) en bedrijfsspecifieke kwalificatieveroudering. Van de werknemers onderkent 40 procent dat er sprake is functie-inhoudelijke kwalificatieveroudering. Met name bij de groep 34-39-jarigen komt dit verschijnsel relatief vaak voor.

- *Perspectivistische kwalificatieveroudering.* Dit is de veroudering van iemands perspectief en visie op ontwikkeling in arbeid en beroep. Ongeveer 50 procent van alle onderzochte werkgevers geeft aan dat zij werknemers in dienst hebben die vastzitten in verouderde denkpatronen over hun werk en/of de omgang met klanten.

3.2.4 Deelname aan een leven lang leren

Deelname aan formeel en non-formeel leren

Op basis van onderzoek van SCP⁵¹ (periode 2004-2012) en ROA⁵² (periode 2004-2013) kan over de deelname aan formeel en non-formeel leren het volgende worden gemeld:

- 4 à 5 op de 10 werkenden hebben in de afgelopen twee jaar een opleiding of een training gevolgd. Het aandeel schommelt wel iets over de jaren, maar laat geen duidelijke veranderingen zien. Wel is de duur van de cursussen teruggelopen van gemiddeld 25 uur (2004) naar 21 uur (2013) per cursus.
- Hoger opgeleiden nemen meer deel dan lager opgeleiden. Dit verschil is in de periode 2004-2013 alleen maar groter geworden. Dit geldt ook voor het verschil in cursusduur tussen deze groepen.
- Groepen met een zwakke arbeidsmarktpositie (ouderen, laagopgeleiden, flexwerkers en mensen met een als minder goed ervaren gezondheid) ontvangen de minste scholing. De scholing van tijdelijke werknemers lijkt af te nemen.
- Er zijn behoorlijke verschillen naar sector. Zorg (48%), onderwijs (48%), overheid (50%) en ook zakelijke diensten (44%) kennen een relatief hoog scholingsaandeel. Handel (26%), transport (30%) en industrie (31%) kennen de laagste aandelen. De verschillen tussen de sectoren zijn gedurende de onderzochte periode tamelijk constant gebleven.

- De meeste scholing (80-85%) wordt betaald door de werkgever. Werkgevers betalen vaker voor vaste werknemers dan voor flexibele arbeidskrachten. Van de opleidingskosten van het personeel wordt ongeveer een vijfde gefinancierd door de sector- en de O&O-fondsen⁵³. Ongeveer de helft van de werkenden volgt een opleiding volledig (27%) of gedeeltelijk (24%) in de eigen tijd.
- Hoewel de meeste cursussen vooral bedrijfs- of branchespecifiek zijn, verwacht ruim 40 procent van de deelnemers dat de opgedane kennis en vaardigheden ook buiten de branche van pas kunnen komen.

In het SCP-onderzoek meldt slechts 5 procent van de respondenten een ervaren tekort aan kennis en vaardigheden; een groot verschil met de uitkomsten van onderzoek naar kwalificatieveroudering van CBS en TNO die hierboven zijn gepresenteerd. Onduidelijk is hoe dit kan worden verklaard.

Een andere opvallende conclusie van de onderzoekers van het SCP is dat mensen die tijdens een meting scholing volgen, bij een latere meting vaak opnieuw in de statistieken kunnen worden opgenomen. Mogelijk duidt deze constatering op een tweedeling tussen mensen die structureel wel en structureel geen scholing volgen. Daarnaast stelt het SCP vast dat werknemers die van functie of werkgever zijn veranderd, vaker scholing volgen. Het omgekeerde komt minder voor: het volgen van scholing heeft nauwelijks invloed op (opwaartse) mobiliteit. De veronderstelling dat scholing leidt tot meer arbeidsmobiliteit wordt om die reden niet ondersteund. Het effect van mobiliteit op scholing is volgens de onderzoekers veel groter dan omgekeerd. Tot slot wordt opgemerkt dat informeel leren tijdens het werk voor het overgrote deel van de werkenden de belangrijkste bron van nieuwe kennis en vaardigheden is. Werknemers besteden immers veel meer uren aan leren tijdens hun werk dan aan het volgen van cursussen of training en het rendement is gelijk.

Deelname aan informeel leren

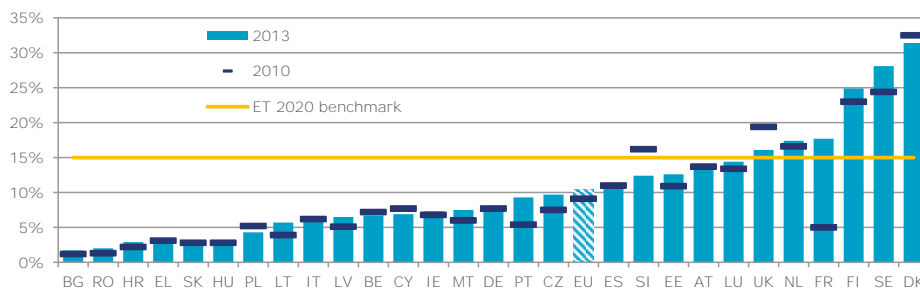
In *Werken en leren in Nederland* worden door het ROA ook cijfers gepresenteerd die betrekking hebben op het *informele leren*:

- Een vorm van informeel leren is dat cursusdeelnemers, nadat zij een opleidingstraject hebben afgerond, opgedane kennis en vaardigheden op de werkvloer doorgeven aan collega's. Dit gebeurt bij ongeveer 50 procent van alle cursusdeelnemers.
- Werkenden besteedden in 2013 ongeveer 35 procent van hun werktijd aan werkzaamheden waarvan zij leerden. Dit is aanzienlijk meer dan in de jaren daarvoor. De stijging komt vooral door de toename van informeel leren bij middelbaar opgeleiden. Hoogopgeleiden besteden een groter deel van hun werktijd aan informeel leren (38%) dan middelbaar (35%) en laagopgeleiden (26%).
- Bijna een derde van de werktijd wordt dus besteed aan leerzame taken. Het informeel leren is goed voor 94 procent van de leertijd van een werknemer, de resterende 6 procent wordt ingevuld met opleidingen en cursussen (formeel leren).
- Er is geen verschil in leerrendement tussen formeel en informeel leren: gemiddeld leren werkenden ongeveer evenveel per uur formeel leren als in een uur dat ze informeel op hun werk leren.
- De complexiteit van de functie en het aantal kerntaken zijn bepalend voor het leren op het werk en de bereidheid om scholing te volgen⁵⁴.
- Werknemers (60%) nemen meer deel aan trainingen dan flexibele arbeidskrachten en zzp'ers (30%). Flexwerkers nemen vooral deel om de kans op werk en een vast contract te vergroten, zzp'ers doen vaker aan zelfstudie en besteden daar meer aandacht aan dan werkenden in loondienst.
- De verschillen tussen vast en flex zijn bij informeel leren aanzienlijk kleiner dan bij het formele en non-formele leren⁵⁵.

3.2.5 Internationale prestaties bovengemiddeld

Nederland presteert op het gebied van deelname aan leven lang leren bovengemiddeld vergeleken met andere Europese landen. Zeventien procent van de 25- tot 64-jarigen geeft aan dat hij of zij in de afgelopen twee jaar formeel en informeel onderwijs heeft genoten⁵⁶. Alleen Frankrijk, Finland, Zweden en Denemarken doen het beter (zie figuur 3.3).

Figuur 3.3 Deelname 25-64-jarigen aan leven lang leren (2013).

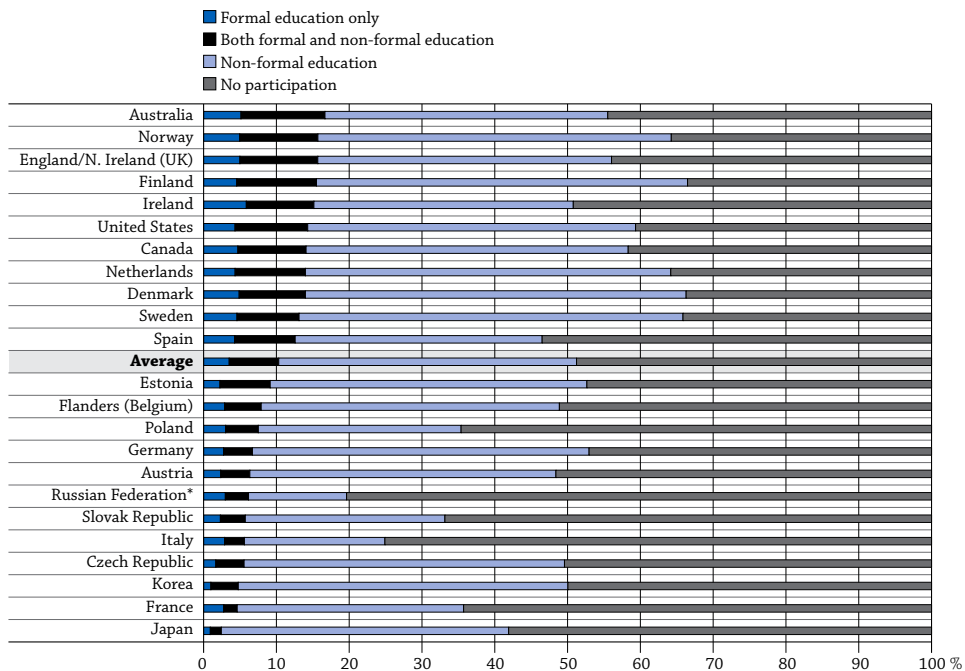


Source: Eurostat (LFS). Online data code: *trng_lfs_13*. Note: The indicator captures the participation rate in formal and non-formal education and training (last four weeks) of 25 to 64 year-olds.

Bron: European Commission (2014) *Education and Training Monitor 2014*, p. 77.

Het beeld dat uit de cijfers van Eurostat naar voren komt, wordt bevestigd in *Education at a Glance*, een OECD-onderzoek waarin afzonderlijk is gekeken naar de deelname aan formeel leren, aan informeel leren en aan beide tegelijkertijd (zie figuur 3.4). De Nederlandse prestaties zijn in internationaal opzicht ook volgens de OECD bovengemiddeld (zie figuur 3.4). Dit alles neemt niet weg dat het altijd beter kan en dat er ook in Nederland nog veel te winnen valt op het terrein van een leven lang leren.

Figuur 3.4 Deelname 25-64 jarigen aan formele en/of non-formele scholing (2012)



Bron: OECD (2014) *Education at a Glance 2014*, pag. 397.

3.2.6 Verklaringen voor achterblijvende deelname aan scholing

Human capital theory

Een veelgebruikte verklaring voor achterblijvende scholingsdeelname bij sommige groepen is de zogeheten *Human capital theory*, die volgens sommigen is terug te voeren op de ideeën van de Engelse Nobelprijswinnaar Arthur Lewis en die in elk geval is uitgewerkt door de Amerikaanse Nobelprijswinnaar Gary Becker⁵⁷. Kennis en vaardigheden worden in deze theorie in de eerste plaats gezien als menselijk kapitaal. Het volgen van onderwijs is dan een investering in menselijk kapitaal dat vervolgens kan worden omgezet in arbeidsproductiviteit. Investerings in

menselijk kapitaal zullen, zo wordt verondersteld, alleen plaatsvinden wanneer deze voldoende positief rendement opleveren⁵⁸.

Werkgevers zullen investeren in de scholing van hun werknemers als het verwachte rendement van die scholing – dat afhankelijk is van kosten en opbrengsten – hoger is dan het rendement van alternatieve investeringen⁵⁹. Een bedrijf heeft voordeel van de scholing van werknemers wanneer dit leidt tot een hogere productiviteit die niet volledig in een hoger loon wordt omgezet of tot minder ziekteverzuim en uitval. Voor werknemers geldt een min of meer gelijke drijfveer om te investeren in hun eigenlijk menselijk kapitaal. Werknemers hebben voordeel van scholing als die leidt tot een hoger loon of een betere arbeidsmarktpositie. In welke verhouding het voordeel van scholing neerslaat bij bedrijf en werknemers, is afhankelijk van de mate waarin de scholing bedrijfsspecifiek is en van de investeringshorizon, ofwel de periode waarin de opbrengsten van de scholing kunnen worden genoten⁶⁰.



Foto: Shutterstock

Verschillend rendement per levensfase

Het rendement van de investeringen in menselijke kapitaal verschilt per levensfase. Het hoogste rendement wordt gehaald in de *voorschoolse* fase. De hoogte van het rendement neemt af gedurende de initiële onderwijsfase en daalt nog verder wanneer de post-initiële fase is aangebroken. Deze rendementsontwikkeling heeft enerzijds te maken met de resterende levensduur en anderzijds met het feit dat een goede voorschoolse en initiële levens- en onderwijsfase in de regel leiden tot hogere opleidingen, meer kapitaal en meer rendement⁶¹.

Algemene of bedrijfsspecifieke scholing

In de literatuur over de theorie van het menselijk kapitaal werd aanvankelijk veel aandacht besteed aan het onderscheid tussen algemene en bedrijfsspecifieke scholing, waarbij telkens benadrukt werd dat er een verschil is tussen scholing die leidt tot een algemene productiviteitsverhoging van werknemers en bedrijfsspecifieke scholing die geen effect zou hebben op de arbeidsproductiviteit wanneer werknemers de overstap zouden maken naar een ander bedrijf. Algemene scholing zou ook bruikbaar zijn in andere functies bij andere bedrijven en zou dus tot een verbetering van de marktwaarde van werknemers leiden, waardoor het bedrijf zich niet de hele productiviteitsstijging van de scholing zou kunnen toe-eigenen. Tegenwoordig wordt er een minder scherpe scheiding gehanteerd. Scholing verschaft bedrijven immers ook kennis over de vaardigheden en de mogelijkheden van het eigen personeel.

Daarnaast wordt er ook gewezen op *marktimperfecties*: als scholing voor meerdere bedrijven bruikbaar is, kunnen bedrijven geschoolde werknemers 'wegkapen'. De vrees voor het wegkapen zal leiden tot onderinvesteren in scholing. Tot slot is er door verschillende auteurs op gewezen dat scholing helemaal niet gescheiden *kan* worden in 'algemene' en 'bedrijfsspecifieke' componenten. Met deze benadering levert scholing in de meeste gevallen bedrijfsspecifiek menselijk kapitaal op.

Korte investeringshorizon en onzeker rendement verklaren lagere deelname

De deelnamecijfers die met het verschijnen van *Aanbod van Arbeid 2014* en *Werken en leren in Nederland* door de onderzoekers van het SCP en het ROA gepresenteerd zijn, kunnen met behulp van de theorie van het menselijk kapitaal beter verklaard, begrepen en geduid worden. Groepen met een zwakke arbeidsmarktpositie, zoals ouderen, laagopgeleiden, flexwerkers en mensen met een slechte gezondheid, ontvangen de minste scholing en de scholing van tijdelijke werknemers lijkt af te nemen. Dit zijn de groepen met of een korte investeringshorizon (ouderen en flexwerkers) of een onzeker rendement (laagopgeleid, slechte gezondheid, tijdelijk).

Onderinvestering in scholing

Als scholing en leven lang leren inderdaad tot stand komen langs de lijnen van de *human capital theory* betekent dit dat individuele rationale beslissingen van werkgevers en werknemers leiden tot onderinvestering in scholing (zie tabel 3.1). De toenemende flexibilisering van arbeid heeft dan op termijn negatieve gevolgen voor het kwalificatieniveau van de Nederlandse beroepsbevolking. Cao-afspraken, VWNW-trajecten en sectorplannen kunnen de verdeling van scholing over de verschillende groepen veranderen en verbeteren.

Tabel 3.1 Redenen voor onderinvestering in scholing uitgesplitst naar soort dienstbetrekking.

Dienstverband	Vast		Tijdelijk en flex		Zzp	
	Alg. kennis	Spec. kennis	Alg. kennis	Spec. kennis	Alg. kennis	Spec. kennis
Reden voor onderinvestering						
Directe baten wegen niet op tegen directe kosten	++	++	++	++	0	0
Baten onzeker	+	0	+	++	+	++
Baten te ver in de toekomst, hoge discontovoet	+	+	+	+	+	+
Risico op kennisveroudering te laag ingeschat	++	++	+	+	++	++
Hoge opportuniteitskosten (tijd voor inkomensvergarig)	0	0	+	+	++	++
Te korte terugverdientijd	0	0	+	++	+	++

Bron: SEO (2014) *Nieuw ontwerp sociaal beleid*, p. 17.

3.2.7 De rol van EVC en andere valideringsinstrumenten

Scholing kan tot doel hebben om de kennis en de vaardigheden binnen de huidige functie op peil te houden, om naar een andere functie in de organisatie door te stromen of om van werk naar werk te gaan binnen of buiten de sector. Dergelijke scholing vraagt om maatwerk. Om te kunnen bepalen welke scholing past bij de situatie en bij de persoon is het nodig om vast te stellen waar iemand staat (validatie). Vragen die daarbij spelen zijn:

- Over welke vaardigheden en competenties beschikt de persoon in kwestie?
- Welke opleiding heeft hij of zij genoten en wat is het niveau en de waarde van die opleiding?
- Wat heeft de persoon nodig om in zijn functie te kunnen blijven functioneren of om naar een andere baan, al dan niet een andere sector, te komen?

Om deze en andere vragen te beantwoorden zijn er verschillende valideringsinstrumenten beschikbaar – Erkenning van Verworven Competenties (EVC), Het Nederlands Kwalificatieraamwerk (NLQF) en het *European Creditsystem for Vocational Education and Training* (ECVET) –, die elk voor een ander doel kunnen worden ingezet. Samen vormen deze instrumenten een raamwerk voor de validering van kennis en kunde (zie kader). Deze instrumenten zijn in 2014 in opdracht van het ministerie van OCW ondergebracht bij het Nederlands Partnerschap Leven Lang Leren (NPLLL) dat weer een onderdeel is van Cinop. De samenvoeging maakt het mogelijk om te werken aan onderlinge verbinding ter bevordering van de arbeidsmobiliteit van werknemers, flexwerkers en zelfstandigen⁶³.

Valideringsinstrumenten

Er zijn drie valideringsinstrumenten die elk een afzonderlijk doel dienen. Samen vormen ze het framework voor de validatie van kennis en kunde in Nederland.

Voor personen:

- EVC (Erkenning van Verworven Competenties) valideert de competenties van het individu. Met EVC wordt vastgelegd welke kennis en vaardigheden een individu heeft en hoe deze competenties gevalideerd kunnen worden. Vervolgens wordt aan de hand van EVC gezien hoe de bestaande kennis en vaardigheden bij het individu kunnen worden aangevuld met (formeel) onderwijs om bijvoorbeeld op mbo-niveau te komen. Het instrument richt zich op alle kennis en vaardigheden die zijn opgedaan in de praktijk met non-formeel en informeel leren, werkervaring en bezigheden naast het werk, etc.

Voor opleidingen:

- NLQF (Nederlands kwalificatieraamwerk) valideert het niveau van een kwalificatie. NLQF is een raamwerk voor de inschaling van alle mogelijke kwalificaties. Van basiseducatie tot doctoraat, van bedrijfsopleiding tot meerjarige avondstudie. Het instrument maakt hiermee door de overheid gereguleerde kwalificaties en private kwalificaties met elkaar vergelijkbaar. Een NLQF-inschaling zegt iets over wat iemand kan en weet als een bepaald leerproces is afgerond.
- EVCET (European Creditsystem for Vocational Education and Training) valideert het niveau van onderdelen van een kwalificatie. EVCET is een systeem waarin eenheden binnen een kwalificatie worden beschreven op basis van leerresultaten. Die eenheden vormen bij elkaar opgeteld samen een volledige kwalificatie. De competenties die een individu heeft verworven worden in kaart gebracht en gevalideerd. Vervolgens kan worden vastgesteld wat iemand nodig heeft om bijvoorbeeld naar een andere functie over te stappen. EVCET is een methode om werknemers van werk naar werk te helpen. Momenteel worden EVCET-pilots uitgevoerd in de zorg en in de techniek.

3.3 Verslag dialoogbijeenkomst⁶⁴

Op 30 maart vond de tweede dialoogbijeenkomst van de verkenning *Leren in de toekomst* plaats over een leven lang leren. Er waren drie inleidingen, telkens afgewisseld met een dialoogronde aan de hand van een discussiepaper. De inleidende presentatie werd verzorgd door professor Bart Golsteyn van Maastricht University, de tweede presentatie was van de heer Erik Yperlaan, directeur van het Opleidingsfonds voor de Metaalbewerking (OOM) en de derde presentatie werd verzorgd door de heer Bauke Zeilstra, directeur van de Belastingdienst Academie.

3.3.1 Inleiding professor Bart Golsteyn

Aan het begin van zijn betoog staat Golsteyn kort stil bij de definitie van het begrip. Zoals ook in het discussiepaper is opgemerkt, omvat leven lang leren of *life-long learning* volgens hem in principe alle (leer)activiteiten die gedurende het

Prof. Bart Golsteyn geeft zijn inleiding.



Foto: Dirk Hol

hele leven ontplooid worden om kennis, vaardigheden en competenties te ontwikkelen. Formeel, non-formeel en informeel onderwijs kunnen daar stuk voor stuk een bijdrage aan leveren. Toch vallen onderzoekers bij het meten van de opbrengsten van een leven lang leren – om praktische redenen – vaak terug op cijfers die uitsluitend betrekking hebben op (de opbrengsten van) *formeel leren*. Op basis van deze gegevens wordt vervolgens (onterecht) geconcludeerd dat er sprake is van stilstand of achteruitgang. In beleidsdiscussies wordt steeds nadrukkelijker gewezen op het belang van *informeel leren*.

Uit een enquête die in 2004 onder 2400 Nederlanders werd afgenomen, is gebleken dat het inderdaad verstandig is om meer beleidsaandacht te hebben voor de opbrengsten van informeel leren. Werknemers leren veel als ze aan het werk zijn op de werkplek. Maar liefst 31% van de werktijd wordt gemiddeld besteed aan leerzame taken. Een *fulltimer* besteedt zo'n 540 uur per jaar aan informeel leren en 37 uur cursussen. Daaruit kan worden opgemaakt dat het overgrote deel van de leertijd (94%) informeel is. Slechts zes procent van de leertijd wordt besteed aan formeel leren.

Vervolgens gaat Golsteyn dieper in op de implicaties die de *human capital theory* heeft voor een leven lang leren. Volgens de theorie van het menselijke kapitaal neemt het rendement van een investering in onderwijs af naarmate de leeftijd van het individu stijgt. Kennis heeft nu eenmaal een hoger rendement wanneer die op jonge leeftijd is opgedaan. Golsteyn werpt de vraag op waarom er dan toch op latere leeftijd geleerd wordt. In de wetenschappelijke literatuur worden diverse argumenten gegeven: leren op latere leeftijd verhoogt de productiviteit, verbetert de gezondheid en verlaagt de criminaliteit. Golsteyn merkt op dat deze argumenten niet direct argumenten zijn om te investeren in een leven lang leren. Het zijn eerder argumenten om te investeren in menselijk kapitaal in algemene zin. Leren op een jonge leeftijd is nog altijd rendabeler en daarom gaat het hier feite om argumenten voor leren op jonge leeftijd.

Toch zijn er wel degelijk argumenten te bedenken waarom leven lang leren en leren op latere leeftijd gestimuleerd en gereguleerd dienen te worden: met leven lang leren kan kennisveroudering worden tegengegaan, het biedt werknemers flexibiliteit in een veranderende arbeidsmarkt en sommige taken zijn op latere leeftijd nu eenmaal gemakkelijker te leren dan op jongere leeftijd. Daarnaast dient leren op latere leeftijd als een correctiemechanisme. Een substantieel deel van de schoolverlaters heeft na afloop spijt van de gemaakte studiekeuze en een deel van hen besluit om na omscholing een ander loopbaanpad te bewandelen. Volgens Golsteyn dient leven lang leren een ander doel en moet de overheid voorkomen dat het gebruikt wordt als correctiemechanisme. Het is verstandiger om mensen beter te begeleiden bij het maken van de juiste studiekeuze. In dit verband merkt hij op dat leven lang leren gestimuleerd moet worden, juist om te voorkomen dat er op latere leeftijd geleerd moet worden.

Dat neemt niet weg dat de overheid moet ingrijpen in het leerproces. Leren op latere leeftijd moet volgens Golsteyn gestimuleerd worden omdat er, vanuit een economisch perspectief, sprake is van marktfalen. De private baten van scholing zijn immers onzeker. Daarnaast heeft de overheid de taak om opleidingen, cursussen en met name werkervaring – bijvoorbeeld via EVC – te normeren.

Aan het einde van zijn betoog gaat Golsteyn ten slotte in op het onderzoeksrapport *Waarom groeit leven lang leren in Nederland niet sterker ondanks de vele adviezen erover?*, dat hij in 2012 voor de Onderwijsraad schreef. Om te bepalen of het thema leven lang leren door de politiek en de maatschappij is opgepakt en tot resultaten heeft geleid, heeft hij de adviezen van de SER (2002), de Onderwijsraad (2003), Denktank Leren en werken (2009) en wederom de Onderwijsraad (2009) bestudeerd. Zijn opvallende conclusie is dat de adviezen wel degelijk navolging krijgen in de politiek en in de praktijk. Het probleem is dat de opbrengsten (van informeel leren) niet helder in kaart kunnen worden

gebracht. Meten is lastig omdat leren in essentie een abstract begrip is.

Als voorbeeld gaat Golsteyn dieper in op het SER-advies *Het nieuwe leren*, waarin de raad in 2002 adviseerde om EVC te promoten. Met een Ervaringscertificaat van eerder verworven competenties kunnen individuen competenties in kaart brengen en door een onafhankelijke instelling laten valideren. Informeel leren wordt daarmee gestimuleerd en genormeerd. De ministeries van OCW, SZW en EZ hebben in reactie op het SER-advies het *Actieplan leven lang leren* opgesteld. Uit een evaluatie van het actieplan is gebleken dat het aantal EVC-procedures, hoewel het nog steeds om een relatief beperkt aantal gaat, tussen 2007 en 2009 sterk is toegenomen. Hoewel de winst die op dit terrein behaald is niet is terug te vinden in de statistieken van de Europese Commissie of het CBS, moet wel degelijk worden aangenomen dat de *employability* van mensen vergroot is.

3.3.2 Opbrengsten eerste gespreksronde: Is er een probleem met leven lang leren?

De essentie van leven lang leren is dat het individu zich als mens en werknemer tijdens het werkzame leven moet (kunnen) blijven ontwikkelen. Eén van de deelnemers voegt hier nog aan toe dat een leven lang leren in deze dynamische tijd, waarin technologische ontwikkelingen en digitale innovaties elkaar in een hoog tempo blijven opvolgen, ‘onontkoombaar’ is: Werkgevers zijn immers vooral geïnteresseerd in werknemers die het vermogen hebben om zich snel en adequaat aan te passen aan nieuwe omstandigheden. Het beseft dat leren voortkomt uit natuurlijke nieuwsgierigheid en dat het leuk, vanzelfsprekend en permanent is, is daarbij onontbeerlijk en kan niet vroeg genoeg (bij voorkeur in het funderend onderwijs) worden ingeprint. Wanneer leerlingen en studenten de initiële onderwijsfase hebben afgerond moeten zij in elk geval geleerd hebben hoe ze kunnen *blijven* leren. Daarbij is het van belang dat werknemers het heft in eigen handen nemen. Zij zijn, volgens sommige deel-

nemers, in de eerste plaats namelijk zelf verantwoordelijk voor hun eigen voortdurende ontwikkeling.

Andere genodigden wijzen op de gedeeltelijke verantwoordelijkheid van werkgevers. Investeren in een opleiding of in andere vormen van formeel, non-formeel en informeel onderwijs moet, zo wordt aan verschillende tafels opgemerkt, inderdaad gezien worden als een investering in menselijk kapitaal. Voor werkgevers geldt dat het rendement van een dergelijke investering van belang is. Volgens sommige deelnemers zou daar, omdat het rendement niet goed is in te schatten, wel wat minder nadruk op mogen liggen. Een van de genodigden stelt dat werkgevers meer 'richting' moeten geven aan de ontwikkeling van hun werknemers, daarnaast moeten zij 'ruimte' en 'ruggensteun' bieden. Daarbij moet gewaakt worden voor de 'opleidingsreflex', de neiging om tekorten en de daaruit voortvloeiende problemen consequent met opleidingen en cursussen te bestrijden. Een werkgever zou zich bijvoorbeeld ook kunnen inspannen om randvoorwaarden te creëren die informeel leren op de werkplek stimuleren en ondersteunen. Ten aanzien van informeel leren wordt gesteld dat de opbrengst hiervan groter is dan van formeel leren.

Ten slotte komt ook de rol van de overheid ter sprake. Aan één van de tafels wordt gehamerd op het belang van consistent overheidsbeleid. Daarnaast zou de overheid onderwijsinstellingen moeten stimuleren en faciliteren om meer kortdurende modules en trajecten aan te bieden. Er is behoefte aan maatwerk. Volgens één van de deelnemers richt het onderwijs zich nu nog primair op voltijdstudenten. Het onderwijsaanbod is te traditioneel en bestaat nog te veel uit lange trajecten die worden afgerond met het behalen van een diploma.

Gezamenlijke inspanningen op het terrein van leven lang leren zouden moeten resulteren in een positieve leercultuur, op de arbeidsmarkt in het algemeen en binnen individuele organisaties. Wanneer het gaat om de gedeelde verantwoor-

delijkheid voor leven lang leren spreken sommige deelnemers zelfs van een gedeelde plicht. Alle betrokkenen zouden verplicht moeten worden om zich in te zetten voor dit thema, of zich anders in elk geval verplicht moeten *voelen* om ermee aan de slag te gaan. Anderen vinden dat leren vooral leuk moet blijven en dat er om die reden niet te veel nadruk moet worden gelegd op de gedeelde plicht. In dit verband wordt ook opgemerkt dat er minder nadruk moet worden gelegd op de problemen die spelen rondom leven lang leren en dat het verstandig kan zijn om de aandacht te verleggen naar de vele kansen en mogelijkheden die er liggen op dit terrein. Daarvoor is het van essentieel belang dat het fenomeen leven lang leren ruimer geïnterpreteerd wordt.

3.3.3 Presentatie Erik Yperlaan over Leven(s) lang leren

Erik Yperlaan is directeur van het Opleidingsfonds voor Metaalbewerking (OOM). In zijn presentatie *Leven(s)lang leren?* probeert Yperlaan de vraag te beantwoorden of leven lang leren een ‘uitdaging’ of een ‘veroordeling’ is voor de bedrijven die het fonds bedient. Voor het mkb-metaal is leven lang leren aantoonbaar een uitdaging. De praktijk wijst uit dat leren *inspireert*. Werknemers die een cursus of een opleiding volgen, kijken daar over het algemeen met een goed gevoel op terug. Vooral de oudere werknemers vinden dat nieuw aangeleerde vaardigheden direct toepasbaar moeten zijn op de werkvloer. Daarnaast stelt de directeur van het opleidingsfonds vast dat leren *loont*. Werknemers kunnen zich ontwikkelen en het bedrijf profiteert daarvan mee. Bedrijven die investeren in opleiden presteren beter in termen van verzuim en behouden hun vakmensen, hun concurrentiepositie en hun innovatiekracht.

De sector mkb-metaal bestaat uit ongeveer 14.000 kleinere bedrijven (80 procent van de bedrijven heeft minder dan 15 werknemers in dienst), waarin ongeveer 142.000 mensen werkzaam zijn. In 2014 hebben ongeveer 38.000 werkne-

mers aan een cursus of een opleiding deelgenomen, hebben 6100 stagiaires ervaring in de sector opgedaan en zijn 4300 leerlingen, met name via de beroepbegeleide leerweg (BBL), opgeleid voor een technisch beroep. Meer dan een derde van alle bedrijven is een erkend leerbedrijf. Bij die leerbedrijven is er sprake van een gestructureerde leercultuur: er is een opleidingsplan voor het bedrijf en voor werknemers, een opleidingsvisie en instrumenten. Bij nog eens een derde is er sprake van een beperkte leercultuur. Het opleidingsfonds zal zich in de toekomst blijven inspannen om werknemers en werkgevers in beweging te krijgen.

3.3.4 Tweede gespreksronde: Wat kunnen we doen om te voorkomen dat groepen achterblijven?

Wanneer de genodigden gevraagd wordt welke groepen gezien kunnen worden als mogelijke ‘achterblijvers’ op het terrein van een leven lang leren, ontstaat een divers beeld. Lager opgeleiden, 45-plussers, zelfstandigen met zeer beperkte toegang tot leervoorzieningen, groepen die onder de Participatiewet vallen, mensen met kleine banen of stapelbanen, (laagopgeleide) flexwerkers, allochtonen, mensen die goed met hun handen maar minder goed met hun hoofd presteren, *drop-outs*, mensen die van sector willen veranderen en werklozen worden allen genoemd als risicogroepen. Voor de laatste groep, die van de werklozen, geldt bovendien dat zij niet alleen nauwelijks toegang hebben tot formele vormen van leven lang leren, maar daarnaast ook dat zij niet kunnen deelnemen aan informeel leren op de werkvloer.

Eén van de deelnemers waarschuwt dat wij ons niet moeten blindstaren op de problemen die spelen rondom de groep van de lageropgeleiden. Dankzij de zogenaamde Vakcolleges zou het met die groep langzaam maar zeker de goede kant op gaan. Bedrijven die op zoek zijn naar laaggeschoolde arbeidskrachten weten de weg naar de Vakcolleges namelijk steeds beter te vinden. Het zijn volgens deze deelnemer juist de middelbaar opgeleiden die, gelet op de aanstaande auto-

matiseringsgolf, het de komende jaren zwaar gaan krijgen. Met name mbo'ers in economisch-administratieve functies moeten zich zorgen maken.

Ook bij de steeds groter worden groep zelfstandigen, die voor een belangrijk deel bestaat uit zzp'ers en flexwerkers, worden de nodige kanttekeningen geplaatst. Een van de genodigden wijst erop dat de groep zo divers is dat er weinig algemene uitspraken kunnen worden gedaan. Zzp'ers worden, net als flexwerkers overigens, genoemd als risicogroep omdat zij als zelfstandigen niet in aanmerking komen voor de steun van de opleidingsfondsen. Speciale aandacht zou, zo wordt aan meerdere tafels opgemerkt, moeten uitgaan naar een toenemend aantal 'gedwongen' zzp'ers in o.a. de bouw. Leven lang leren staat in die sector, als gevolg van de genoemde ontwikkeling, onder druk.

Als er dieper wordt ingegaan op mogelijke oplossingsrichtingen, stelt men vast dat het *online onderwijs* tot nu toe onvoldoende wordt benut. Daarnaast wordt aan de verschillende dialoogtafels ingezoomd op oplossingsrichtingen voor groepsspecifieke problemen. Aan de ene tafel gaat het over het motiveren van lager opgeleiden. Volgens de genodigden moet er binnen (leer)bedrijven meer worden teruggevallen op het zogeheten leerling-meesterprincipe. Wanneer jonge, laagopgeleide werknemers worden gekoppeld aan en begeleid door een oudere, ervaren vakman neemt de motivatie van jonge werknemers over het algemeen toe. Omgekeerd geldt dat jonge leermeesters hun begeleiders nieuwe technieken kunnen bijbrengen. Aan een andere tafel wordt gesproken over de mensen die onder de Participatiewet vallen. Mensen die vanwege een gezondheidsbeperking of handicap niet of nauwelijks aan de slag komen, zouden – bijvoorbeeld vanuit het werkbedrijf – begeleid moeten worden in het aanleren van meer generieke skills.

Sommige genodigden vinden dat de middelen van de opleidingsfondsen moeten worden aangewend om een leven lang leren onder kwetsbare groepen te promoten en te

stimuleren. Het feit dat de financiering van leven lang leren nu sectoraal georganiseerd is, wordt daarbij gezien als een complicerende factor. De veronderstelling is dat de ene sector zijn geld niet wil uitgeven aan de andere sector. Samenwerking komt maar moeilijk van de grond. Een verbeterde samenwerking tussen verschillende regio's wordt gezien als een oplossing die mogelijk meer voor de hand ligt.

Tot slot worden aan de verschillende dialoogtafels onder de deelnemers goede voorbeelden uitgewisseld. Genoemd worden onder meer de overdracht tussen jong en oud in de metaalsector, sociale ondernemingen in de schoonmaakbranche, vouchers in het uitzendwerk, verbindingen tussen *science parks* en mbo/hbo-instellingen en de oprichting van een academie in de scheepsbouw, waar men zich richt op het ontwikkelen van generieke skills (zoals bv. management-, communicatie- en ICT-vaardigheden).

3.3.5 Presentatie Bauke Zeilstra over de lerende organisatie

Bauke Zeilstra is directeur van de Belastingdienst Academie. De belastingdienst is, zo vertelt hij, een lerende organisatie. Werknemers van de dienst worden voortdurend gestimuleerd om beste uit zichzelf te halen. Daarbij wordt uitgegaan van het feit dat werken en leren in elkaar overlopen en bijna niet meer van elkaar te scheiden te zijn. Door gebruik te maken van de modernste technieken, zoals bijvoorbeeld *mobile learning*, kunnen de medewerkers op elk gewenst moment – 24 uur per dag, 7 dagen per week en 365 dagen per jaar – starten met (informeel) leren. In zijn presentatie wil de directeur van de BelastingdienstAcademie toelichten hoe informeel leren op de werkvloer volgens hem gestimuleerd kan worden.

Leren is een middel en geen doel op zich. De belastingdienst investeert in informeel leren op de werkvloer om ervoor te zorgen dat de prestaties van de werknemers naar een hoger plan worden getild. Het is de bedoeling dat werknemers zelf

aangeven wat ze nodig hebben om hun werk morgen beter te kunnen doen. Soms gaat het daarbij om een gesprek met een vakexpert of coach, soms om een tweedaagse cursus en soms om een studie van twee jaar. Managers moeten, volgens hem, wegblijven van de opleidingsreflex. Zeilstra beveelt een aantal boeken aan die hem beïnvloed hebben in het denken over de lerende organisatie: *Liever (g)een training, Kostbaar misverstand, De dans der verandering, De vijfde discipline* en *The Toyota way to lean leadership*.

Werknemers hebben zelf ook een eigen verantwoordelijkheid. Zij moeten (informeel) leren gaan zien als een onderdeel van het dagelijks werk. Daarbij is het van belang dat werknemers begrijpen dat leren echt iets anders is dan alleen een opleiding volgen. In een lerende organisatie draait leren om samenwerken, reflecteren, onderzoeken en het geven van / omgaan met feedback. Daarbij is het vanzelfsprekend dat er fouten worden gemaakt. Het uiteindelijke doel is om de dialoog op gang te brengen tussen de medewerkers op de werkvloer en de hogere managementlagen. Samen moeten zij proberen om het bedrijfsproces te optimaliseren.

3.3.6 Derde gespreksronde: Hoe kan informeel leren bevorderd worden?

Tot slot buigen de genodigden zich aan de verschillende gesprekstafels over de vraag hoe informeel leren bevorderd kan worden. De observaties die Bauke Zeilstra tijdens zijn presentatie met het publiek gedeeld heeft, kunnen op veel bijval rekenen. Werkgevers en werknemers moeten, zo wordt door verschillende deelnemers opnieuw beaamd, inderdaad waken voor de opleidingsreflex. Als bedrijven functioneren als een lerende organisatie, de leercultuur binnen de organisatie op orde brengen en werkgevers hun medewerkers de vrijheid geven om fouten te maken en te ‘exploreren’, zal blijken dat informeel leren op de werkvloer – voor alle partijen – vaak meer oplevert dan een opleiding of een cursus.

Toch wordt er hier en daar ook een kritische noot geplaatst. De belastingdienst is misschien een mooi voorbeeld van een lerende organisatie, maar het is geen representatief voorbeeld. Leidinggevend bij kleinere bedrijven of organisaties hebben niet de (financiële) middelen om een dergelijke leercultuur tot stand te brengen. Het advies is om te beginnen met kleine hervormingen of aanpassingen. In de eerste plaats kan het werk leerzamer worden gemaakt door het op een andere manier te organiseren. Zo wordt concreet geopperd om te werken in multidisciplinaire teams. Daarnaast biedt ook het pleidooi voor meer reflectie en evaluatie aanknopingspunten voor kleinere werkgevers.

Aan een andere tafel wordt verder gepraat over de moderne technieken waarmee informeel leren binnen een organisatie gestimuleerd kan worden. Nieuwe vaardigheden, die nu nog in levende lijve worden gedemonstreerd, kunnen – wanneer ze gefilmd zijn en via het intranet onder werknemers verspreid worden – ook worden aangeleerd in een digitale (leer)omgeving. De verwachting is dat dit soort instructievideo's goedkoper en efficiënter zijn.

Voordat de tweede dialoogbijeenkomst wordt afgerond, wordt aan het einde van de derde gespreksronde nog geïnventariseerd wat de belangrijkste knelpunten zijn. Informeel leren op de werkvloer wordt volgens de aanwezigen nog niet genoeg herkend, erkend en geborgd. Zoals ook door Bart Golsteyn is opgemerkt is het lastig om de opbrengsten van informeel leren te valideren. Het bestaande instrumentarium voor EVC voldoet (nog) niet. Sommige deelnemers vinden dat er nog maar weinig resultaten zijn geboekt met EVC. In de eerste plaats is het te duur. Daarnaast wordt met EVC vooral de aandacht gevestigd op de vaardigheden waar het individu (nog) niet over beschikt.

4 Samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven

4.1 Inleiding

Tijdens de eerste dialoogbijeenkomst van de verkenning Leren in de toekomst over de skills van de toekomst merkte één van de aanwezigen al op dat onderwijsinstellingen en bedrijven zich moeten inspannen “om elkaars ambities beter te begrijpen”. Het beeld bestaat dat samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven maar moeilijk van de grond komt. Daar wordt door critici nog aan toegevoegd dat samenwerking, wanneer die wél van de grond komt, zelden beklijft.

“Wij moeten proberen om elkaars ambities beter te begrijpen”



Foto: Dirk Hol

Brede benadering dialoogbijeenkomst

De commissie heeft, vanwege het verkennende karakter van het traject *Leren in de toekomst*, gekozen voor een brede invalshoek. Daarbij is gezocht naar raakvlakken met de thema's die tijdens de eerste twee bijeenkomsten verkend zijn: skills van de toekomst en een leven lang leren. De discussie over de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven (ten behoeve van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt) is de afgelopen decennia diverse keren opgelaaid, maar de urgentie van het vraagstuk lijkt op dit moment groter te zijn dan ooit. Door de flexibilisering van de arbeidsmarkt, technologische ontwikkelingen die elkaar in rap tempo blijven opvolgen en ingrijpende demografische veranderingen, hebben werkgevers in Nederland een grote behoefte aan goed opgeleide vakmensen die in staat zijn om op de dynamische arbeidsmarkt van de toekomst te blijven leren en bij te blijven in hun vakgebied. Juist door intensief samen te werken kan de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt beter op elkaar worden afgestemd, kan de kwaliteit van het onderwijs verbeteren en is er meer kruisbestuiving tussen bedrijven en onderwijsinstellingen.

Op 12 mei 2015 vond de slotbijeenkomst van de verkenning *Leren in de toekomst* plaats, waarvoor een aantal samenwerkingsverbanden was uitgenodigd, afkomstig uit verschillende regio's en met betrokkenheid van verschillende onderwijssectoren. Korte beschrijvingen van een aantal van de aanwezige samenwerkingsverbanden zijn opgenomen als bijlage 2.

Tijdens de dialoogbijeenkomst zijn de volgende vragen besproken:

- Wat heeft de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven tot nu toe opgeleverd?
- Wat willen samenwerkende organisaties de komende jaren bereiken?

4.2 Verkenning van het vraagstuk

4.2.1 Aanleiding

De directe aanleiding om de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven als één van de drie thema's aan de verkenning *Leren in de toekomst* toe te voegen, is de brief met mogelijke adviesonderwerpen die de minister van SZW op 9 oktober naar de voorzitter van de SER stuurde⁶⁶. Daarin wordt onder de kop 'Samenwerking onderwijs – bedrijfsleven' aangegeven dat het kabinet-Rutte II publiek-private samenwerking (PPS) in het (beroeps)onderwijs wil (blijven) stimuleren. PPS – dat wil zeggen de samenwerking tussen onderwijs, ondernemingen en de overheid – moet een belangrijke bijdrage leveren aan de kwaliteitsverbetering van het (beroeps)onderwijs.

Rol overheid

In de kabinetsreactie op het WRR-rapport *Naar een lerende economie* benadrukken de ministers Kamp (EZ) en Bussemaker (OCW) dat het kabinet veel verwacht van de intensieve samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven “op alle niveaus”⁶⁷. De bewindslieden zetten met hun beleid in op een nog “intensievere publiek-private samenwerking op het gebied van onderzoek en onderwijs”. Door kennisrotatie⁶⁸ of kenniscirculatie te bevorderen moet de Nederlandse kenniseconomie zich in de komende jaren ontwikkelen tot een lerende economie.

Het kabinet stimuleert de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven met een Rijksinvesteringsbijdrage. Er is een regionaal investeringsfonds mbo in het leven geroepen dat ervoor moet zorgen dat de samenwerking tussen de verschillende partijen gecontinueerd en geïntensiveerd kan worden. Minister Bussemaker van OCW heeft 100 miljoen ter beschikking gesteld voor de periode 2014-2017. De minister rekent erop dat regionale overheden en het lokale bedrijfsleven dat bedrag verder aanvullen tot 300 miljoen⁶⁹. Daarnaast heeft de overheid ook een faciliterende rol. De mogelijke advies-

vragen die in de brief aan de SER worden voorgelegd, hebben met name betrekking op problemen die spelen rond dat laatste: Hoe kan de wet- en regelgeving zodanig worden ingericht of geïnterpreteerd dat publiek-private samenwerkingen zo min mogelijk worden gehinderd? En: hoe kan de rijksoverheid samenwerkingsverbanden optimaal faciliteren (en welke rol kunnen andere partijen spelen)?⁷⁰

Uit de *kamerbrief Leven Lang Leren* blijkt dat de minister van OCW ook oog heeft voor het feit dat de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven niet alleen een bijdrage levert aan de kwaliteitsverbetering van het (beroeps)onderwijs⁷¹. De intensivering, verbreding en verduurzaming van samenwerking kan ook bijdragen aan het oplossen van bredere maatschappelijke vraagstukken, zoals bijvoorbeeld regionale en sectorale arbeidsmarkt-vraagstukken. Het gaat daarbij vooral om de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt. Om maatwerk te leveren op het terrein van op-, om- of bijscholing zal het onderwijs de banden met het bedrijfsleven moeten aanhalen. Maar ook van het bedrijfsleven wordt actieve betrokkenheid en een responsieve houding verwacht.

4.2.2 Verschillende vormen van samenwerking

Vijf vormen van samenwerking volgens het ECBO

Het Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO) heeft in december 2012 een brochure uitgebracht waarin de verschillende vormen van de samenwerking tussen het (beroeps)onderwijs en het bedrijfsleven worden opgesomd.⁷² Het ECBO maakt onderscheid tussen vijf verschillende vormen van samenwerking:

- De school in het bedrijf: het onderwijs werkt samen met één groot bedrijf, waar een groep studenten een deel van de opleiding volgt. In het bedrijf wordt een leerwerk-omgeving gecreëerd waar werk- en leerprocessen met elkaar worden verbonden. Daarbij worden leerlingen en studenten begeleid door daarvoor geschoolde medewerkers

op de werkvloer. Eventueel zijn ook docenten op de werkplek aanwezig om theoretische verdieping aan te bieden. Bedrijf en onderwijs verbinden zich voor langere tijd aan elkaar.

- Onderwijs en bedrijfsleven realiseren een nieuwe entiteit: ze investeren in een leeromgeving waarin onderwijs- en bedrijfsprocessen met elkaar zijn vervlochten. Deze omgeving staat los van het bedrijf en de school en functioneert als een zelfstandige bedrijfsomgeving. In deze omgeving functioneren groepen studenten met diverse opleidingsachtergronden.
- Bedrijf in de school: Onderwijs en bedrijfsleven werken samen om bedrijfsprocessen en onderwijsprocessen in een schoolomgeving met elkaar te combineren. In deze omgeving kan een groep studenten een groot deel van de opleiding volgen. Bedrijven verbinden zich voor langere tijd aan de samenwerking en zetten zich in om een bedrijfsmatige leeromgeving vorm te geven en te onderhouden. De school houdt de regie op het onderwijsproces en zorgt voor professionals die het onderwijs- en bedrijfsproces aansturen.
- Tijdelijke samenwerking tussen school en bedrijf: het bedrijfsleven legt opdrachten neer bij studenten van één of meerdere onderwijsinstellingen. Het gaat vaak om interdisciplinaire vraagstukken, waar studenten uit diverse opleidingen aan kunnen werken. Het onderwijs zorgt voor een onderwijskundige vertaalslag op de projecten. Bij het binnenhalen van voldoende projecten kan een intermediair een rol spelen.
- Samenwerking tussen school en intermediair, namelijk een kenniscentrum voor beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het kenniscentrum is een interessante partner voor het onderwijs vanwege de nauwe contacten die het onderhoudt met bedrijven en branches.

Triple helix

De tripartiete verhouding tussen overheden, kennisinstellingen en het bedrijfsleven wordt wel aangeduid met het *triple helix*-model, dat in 2000 door de wetenschappers

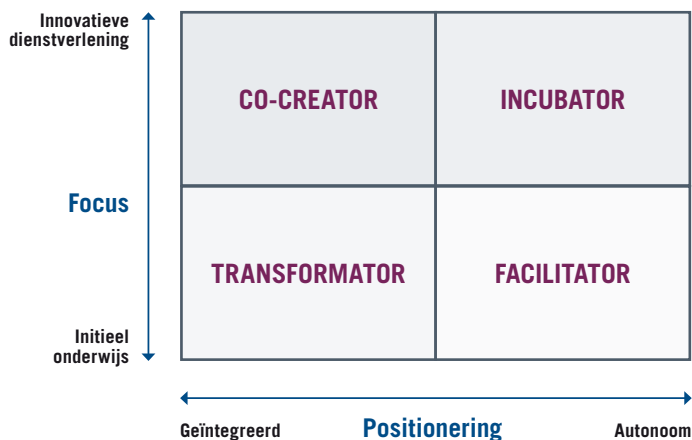
Henry Etzkowitz en Loet Leydesdorff werd geïntroduceerd⁷³. De afstemming en aansluiting tussen onderwijs, arbeidsmarkt en overheid laat nog wel te wensen over⁷⁴. Het beeld bestaat namelijk dat het onderwijs niet adequaat reageert op de vraag vanuit het bedrijfsleven. Omgekeerd wordt ondernemers verweten dat zij die vraag vooralsnog niet op een eenduidige manier weten te formuleren. En de overheid “meandert tussen te veel bemoeienis – vooral met details – en te weinig lef om fundamentele discussies aan te gaan”. Als de critici gelijk hebben zou dat betekenen dat de drie partijen “zich als in een trilemma tot elkaar verhouden”.

Centra voor Innovatief Vakmanschap en Centers of Expertise

In 2009 presenteerde de commissie-De Boer het *Sectorinvesteringsplan HBO 2011-2016*⁷⁵. Kort daarop verscheen in maart 2010 het *Sectorinvesteringsplan mbo 2011-2016* van de commissie-Hermans⁷⁶. In de sectorinvesteringsplannen is voorgesteld om Centra voor Innovatief Vakmanschap (CIV) voor het mbo en *Centres of Expertise* (CoE) voor het hbo op te richten. Het doel van deze centra is om PPS in een mal (van de *triple helix*) te gieten en op die manier de kwaliteit van het beroepsonderwijs te verbeteren.

Aan de hand van de verschillende einddoelen en de positionering in de markt kan een helder onderscheid worden gemaakt tussen “de vier archetypes van publiek-private samenwerking”⁷⁷ (zie figuur 4.1):

Figuur 4.1 De vier archetypes van PPS



Bron: Corstjens, H. [et al.] (2014) *Auditrapportage 2014 Dynamiek Onderweg. Midterm review Centres of expertise en centra voor innovatief vakmanschap*, p. 35.

Sommige samenwerkingsverbanden nemen vooral ‘de onderwijzersrol’ op zich en zijn gefocust op het aanbieden en verbeteren van onderwijs. Andere centra zijn er juist voor ‘de ondernemer’ en zijn gericht op ‘innovatieve dienstverlening’ aan (medewerkers van) bedrijven. Daarnaast kunnen samenwerkingsverbanden ingedeeld worden naar de positionering in de markt: sommige centra zijn een integraal onderdeel van een onderwijsinstelling, anderen functioneren zelfstandig in de markt. Bij autonome samenwerkingsverbanden, die vrijwel uitsluitend gericht zijn op innovatieve dienstverlening aan bedrijven verdwijnen de onderwijsdoelen naar de achtergrond. Voor geïntegreerde centra die gefocust zijn op het aanbieden en verbeteren van (initieel) onderwijs geldt het tegenovergestelde.

Andere vormen van samenwerking

Niet alle samenwerkingsverbanden laten zich in de mal van een Centre of Expertise of een Centrum voor Innovatief Vakmanschap gieten. Sommige samenwerkingsverbanden dateren van voor de sectorinvesteringsplannen, anderen passen simpelweg niet in de structuur. Om een breed beeld

te krijgen van de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven in Nederland heeft de commissie Arbeidsmarkt- en onderwijsvraagstukken zich ingespannen om tijdens de bijeenkomst van 12 mei vertegenwoordigers van diverse samenwerkingsverbanden aan de dialoogtafel te krijgen.

4.2.3 Evaluatie Centres of Expertise en Centra voor Innovatief Vakmanschap

Van zeven naar veertig Centra

In 2011 startten de eerste zeven pionierende centra met hun onderneming. Inmiddels is er sprake van meer dan veertig operationele centra, verspreid over het hele land (zie figuur 4.2). In de centra werkt het regionale bedrijfsleven samen met onderwijsinstellingen aan aantrekkelijke en kwalitatief hoogstaande (techniek)opleidingen. Dit gebeurt meestal met financiële steun van de regionale overheid. Elk centrum heeft de opdracht om waarde te creëren voor alle betrokken partijen: voor het onderwijs, het onderzoek en het werkveld van de bedrijven.⁷⁸ Het streven is voor elk centrum om binnen vier jaar zelfvoorzienend te zijn. De drie hoofddoelstellingen zijn: het verhogen van de onderwijskwaliteit en de instroom in het initiële onderwijs, het direct bijdragen aan het innovatief vermogen van het bedrijfsleven en het vergroten van mobiliteit en flexibiliteit van zittend personeel bij bedrijven.

Figuur 4.2 Centra door heel Nederland



Bron: <http://www.publiekprivaatsamenwerken.nl/home>

Succesfactoren en knelpunten in de wet

In een eerste tussenevaluatie van de Centra werden drie succesfactoren genoemd voor een goede samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven⁷⁹:

- In de eerste plaats is het belangrijk dat de top van het bedrijfsleven en de onderwijsinstellingen de centra gaan zien als een ‘need to have’ in plaats van een ‘nice to have’.
- Daarnaast wijst de praktijk uit dat een centrum meer kans van slagen heeft, wanneer de betrokken partners, voordat ze samen een businessplan opstellen, al eerder met elkaar hebben samengewerkt.
- Ten slotte is gebleken dat inhoudelijke samenwerking belangrijker is dan een langdurige zoektocht naar de juiste samenwerkingsstructuur.

Naast de succesfactoren noemt de commissie ook twee knelpunten in de wet- en regelgeving: het vestigingsplaatsbeginsel in het hbo en de btw-regelgeving.

In de *Auditrapportage 2014 Dynamiek Onderweg* wordt geconstateerd dat de Centra “goed op weg zijn” met de eerste twee hoofddoelstellingen, maar de derde hoofddoelstelling – het vergroten van de mobiliteit en de flexibiliteit van zittend personeel bij bedrijven – blijft nog achter⁸⁰. Centra in het hbo en het mbo weten steeds meer inhoud en impact te geven aan “hun kenniseconomische rol”. Wel is er sprake van een “markant onderscheid” tussen het hbo (de Centres of Expertise) en het mbo (Centra voor Innovatief Vakmanschap). De Centra voor Innovatief Vakmanschap hebben zich de afgelopen jaren met name gericht op de ontwikkeling van het reguliere onderwijs. De innovatiefunctie richting het bedrijfsleven is daardoor, zeker als je het vergelijkt met de resultaten van de Centres of Expertise, relatief onderontwikkeld. Daar staat tegenover dat er wel veel meer Centra voor Innovatief Vakmanschap zijn (zie figuur 4.2).

4.2.4 Kansen en uitdagingen voor de toekomst

Een verschuiving van top down naar bottom up?

Het accent van het overheidsbeleid ligt niet langer op een ‘brede innovatiestrategie’ maar op de ‘topsectoren, concurrerende profilering, meer nadruk op (macro)doelmatigheid en selectieve financiering’. Een van de gevolgen van deze accentverschuiving is dat de samenwerking tussen het

onderwijs en het bedrijfsleven nu meer van onderop tot stand moet worden gebracht. In een interview met Doekle Terpstra, dat in januari in de eerder aangehaalde *Special* van Hobéon verscheen, merkt de voormalig bestuursvoorzitter van Hogeschool InHolland en de voorzitter van het Techniepact op dat die verschuiving van *top down* naar *bottom up* voor nieuwe kansen en uitdagingen zorgt. Terpstra is er een voorstander van om de triple helix in de regio van onderop te versterken:

Tijdens Balkende I werd in het Innovatieplatform op het hoogste niveau nagedacht over de vraag hoe we innovatie kunnen faciliteren. Wie zaten daarin? Universiteiten, multinationals en een paar bewindslieden. Het is een metafoor voor hoe we nog steeds denken over hoe innovatie tot stand komt: in een grootbedrijf, internationaal, op basis van fundamenteel onderzoek, van boven gestuurd. Terwijl ik denk dat onze innovatiekracht óók zit in het verbinden van kennis in de regio, tussen het mkb, het beroeps- onderwijs, het toegepast onderzoek van de hogescholen en kennisinstellingen, de triple helix.

Aandachtspunten voor de verdere ontwikkeling van de Centra

In de tussenevaluatie *Dynamiek Onderweg* wordt geconstateerd dat de richting en het tempo van de ontwikkeling van de Centra goed zijn, maar tegelijkertijd zijn er nog veel kansen die gepakt kunnen en moeten worden, zoals⁸¹:

- Bij de Centra in het mbo dient de vraag naar en de aandacht voor hun innovatiefunctie voor het bedrijfsleven expliciet gesteld te worden. Daarna moet die vraag door beide partijen worden beantwoord.
- Vanuit beleidsdepartementen zoals OCW en SZW moet de rol van de Centra bij de verdere ontwikkeling van Leven Lang Leren nadrukkelijk aan de orde worden gesteld.
- De groeiende verscheidenheid, ook regionaal, leidt tot ‘ecosystemen van innovatie’, waarbij een goede aansluiting tussen mbo en hbo voor betere resultaten zorgt, zeker bij ‘doorlopende leerlijnen’ en de versterking van innovatief vermogen van met name mkb-bedrijven. Zulke combinaties te vinden en concreet op te zetten moet hoog op de agenda komen.

- De Centra blijken vormen van cocreatie te zijn geworden. Toch worden zij vanuit veel deelnemende bedrijven nog vaak ‘klassiek’ gezien, als een activiteit van en in het onderwijs. Met name bij de topsectoren is dat nadrukkelijk het geval. Zeker de topsectoren moeten de Centra zien als ‘onze parels’ en betrekken bij de ontwikkeling van hun sector.
- De vormgeving van het overheidsbeleid dient waar mogelijk aan het mbo de ruimte en de richting te geven nog meer voortgang te boeken langs de weg van de Centra en hun cocreatie-model.

Kansen en uitdagingen volgens ECBO-studie

Ook in de eerder aangehaalde studie van de ECBO worden kansen en uitdagingen voor de toekomst benoemd. De samenwerking begint volgens de onderzoekers met een gezamenlijke ambitie: het vergroten van de instroom in de opleiding en sector of het verbeteren van het vakmanschap van de studenten. Het verbinden van de twee werelden van beroepsonderwijs en bedrijfsleven is niet eenvoudig, omdat ieder van de partners eigen handelingslogica’s kent die niet vanzelf te verenigen zijn. Het bedrijf streeft economisch rendement na, terwijl het onderwijs voornamelijk pedagogisch-didactische afwegingen maakt: “De praktijk is een goede leerschool, maar niet altijd een goede leeromgeving”⁸².

Enkele concrete aandachtspunten en uitdagingen:

- In de eerste plaats constateren de onderzoekers dat de aanleiding voor samenwerking door de betrokken actoren vooral gevoeld wordt op strategisch niveau. Het is daarbij opvallend dat juist op uitvoerend niveau de meeste aanpassingen gedaan moeten worden.
- Daarnaast wordt opgemerkt dat de begeleiding van studenten een competentie is die niet vanzelfsprekend aanwezig is bij docenten. Van docenten worden daarnaast aangepaste werktijden gevraagd en bovendien aansluiting bij de praktijk. Samenwerking vraagt om professionalisering aan beide kanten.

- De aanvankelijke belangstelling van bedrijven voor samenwerking is niet altijd overeenkomstig met de participatie van bedrijven. Dit kan leiden tot problematische exploitatie van de samenwerking.
- Een ander aandachtspunt is de borging van de samenwerkingsprojecten, zowel in tijd als in de verbinding met de school en het bedrijf: “Als scholen samenwerken met bedrijven (in wat voor rol dan ook) moeten ze een veel ondernemender rol op zich nemen dan ze gewend zijn. De vraag is of ze dat willen en zo ja, in hoeverre.”

4.3 Verslag dialoogbijeenkomst

Op 12 mei vond de derde en laatste dialoogbijeenkomst van de verkenning *Leren in de toekomst* plaats. De bijeenkomst begon met een inleiding van de heer Ruud Könemann. De secretaris, penningmeester en coördinator van *Stichting Kwadrant-Bedrijfsleven – Het Kwadrant* vertelde hoe hij met deze stichting de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven in de regio Weert en omstreken stimuleert. Een tweede



Foto: Dirk Hol

gespreksronde, waarin verkend moest worden wat samenwerkende organisaties in de nabije toekomst willen bereiken, werd ingeleid met een presentatie van de heer Gerard Adema, de directeur van het *Center of Expertise Water Technology* (CEW) in Leeuwarden. Hij vertelde onder meer waarom het CEW een doorlopende leerlijn water heeft ontwikkeld.

4.3.1 Presentaties en praktijkvoorbeelden

Voordat de genodigden zich onder begeleiding van de tafelvoorzitters buigen over de vragen uit het discussiepaper, wordt er geluisterd naar twee inspirerende verhalen uit de praktijk. In het eerste verhaal wordt duidelijk hoe samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven positief kan uitpakken voor leerlingen. Het tweede verhaal laat zien dat samenwerking met het onderwijs ook een meerwaarde heeft voor het bedrijfsleven. Er is in beide verhalen sprake van een goed functionerende wisselwerking.

Presentatie Stichting Kwadrant

Ruud Könemann zet zich vanuit de *Stichting Kwadrant-Bedrijfsleven – Het Kwadrant* vanaf 1999 in om de samenwerking tussen ‘de drie O’s’ – het onderwijs (in dit geval vmbo-school Het Kwadrant), ondernemingen en de overheid – in de omgeving van Weert te verstevigen en te verduurzamen. De stichting bemiddelt tussen de school en het bedrijfsleven en zorgt voor interessante stages voor leerlingen én docenten. Daarnaast wordt geprobeerd om via fondsenwerving gelden aan te trekken die ten goede komen aan het onderwijs. Recent heeft de stichting met het project ‘Leren op locatie’ de *Onderwijsprijs Limburg VO 2013-2015* gewonnen. In de presentatie die Könemann op 12 mei geeft, kijkt hij terug op het verleden en vertelt hij over het behaalde succes.

Voordat de Stichting Kwadrant aan het einde van de jaren negentig werd opgericht, vertelt Könemann, was er in de omgeving van Weert, net als vandaag de dag, veel maakindustrie. Bedrijven werden in hun ontwikkeling geremd door een groot tekort aan technisch personeel. Doordat ze daar-

naast met lede ogen moesten aanzien hoe scholieren het vak techniek links lieten liggen, werd besloten om de Stichting Kwadrant in het leven te roepen. Könemann werd aangesteld als coördinator en bracht de dialoog tussen de verschillende partijen op gang. Inmiddels zijn de contacten tussen de vmbo-school en het bedrijfsleven enorm geïntensiveerd en kiezen steeds meer leerlingen voor een technische opleiding.

Tegenwoordig speelt er nog een ander probleem in de regio: vergrijzing en ontgroening leiden in Limburg tot krapte op de arbeidsmarkt. Vanaf 2013 zijn de werkzaamheden van de stichting verruimd en richt deze zich ook op de sector dienstverlening & commercie. Eén van de voornaamste doelen is nu om zo veel mogelijk afgestudeerden voor de regio te behouden. Andere doelen zijn: kwaliteitsverbetering van het beroepsonderwijs door de input van externen, imagoverbetering van het (voorbereidend) beroepsonderwijs en begeleiding vanuit de beroepspraktijk bij de loopbaanoriëntatie van leerlingen.

In januari 2014 kreeg Het Kwadrant de *Onderwijsprijs Limburg VO 2013-2015* uitgereikt. Met het samenwerkingsproject 'Leren op locatie' werd invulling gegeven aan het motto van de school: 'Leren in de échte wereld'. Leerlingen van de opleiding Zorg & Welzijn kunnen, nu de school is gaan samenwerken met een woningcorporatie en een zorginstelling, in WoonZorgComplex Hushoven onder begeleiding van vakleerkrachten ervaring opdoen in de praktijk. De school en de werkplek vloeien als het ware ineen.

Presentatie Center of Expertise Water Technology

Gerard Adema is directeur van het *Center of Expertise Water Technology* (CEW) in Leeuwarden. Binnen het CEW werken partijen als de Noordelijke Hogeschool Leeuwarden, Hogeschool Van Hall Larenstein, MBO Life sciences, Vitens, Wetsus, Wetterskip Fryslân en de Water Alliantie (waarin het mkb verenigd is) samen. Op de Water Campus Leeuwarden bedenken studenten, docenten, onderzoekers en mensen uit de praktijk samen oplossingen voor



concrete maatschappelijke vraagstukken. De wereld heeft een maatschappelijk belang bij die oplossingen, de regio heeft daarnaast ook een groot economisch belang.

De overkoepelende missie van het CEW is het versterken van de kenniseconomie op het gebied van watertechnologie. Dat gebeurt in de eerste plaats door bèta/technisch talent op te leiden. Het streven is daarbij om zowel aan de kwantitatieve vraag, als aan de kwalitatieve eisen van werkgevers (in de regio) te voldoen. Daarnaast probeert Adema met het CEW een duurzame verbinding met het bedrijfsleven tot stand te brengen. Concreet gebeurt dat door studenten, docenten en bedrijven samen te brengen in projecten voor toegepast onderzoek. Bedrijven kunnen vraagstukken uit de praktijk aanleveren en studenten en docenten proberen door middel van onderzoek een bijdrage te leveren aan de oplossing. Het innovatievermogen van deelnemende bedrijven neemt daardoor toe.

Uit onderzoek blijkt dat jongeren tussen de negen en de dertien jaar al beroepsbeelden ontwikkelen. Om ervoor te zorgen dat leerlingen een positieve associatie krijgen

bij zaken als techniek, water en onderzoek heeft het CEW samen met andere partijen een doorlopende leerlijn water ontwikkeld. Leerlingen zijn, om het heel cru te zeggen, een potentiële klant waar het CEW een relatie mee op wil bouwen. Dat begint op de basisschool. Het CEW bezoekt elk jaar tientallen basisscholen in Friesland, Groningen en Drenthe. Leerlingen krijgen een speciaal lesprogramma. Voor excellente leerlingen is een apart traject ontwikkeld. Ook in het voortgezet onderwijs probeert het CEW leerlingen te interesseren voor watertechnologie. De leerlijn loopt door tot en met het mbo, hbo en het wo.

Het streven is om de samenwerking de komende jaren verder op te schalen. Dat betekent niet alleen dat het CEW groter wil worden en met meer partijen wil samenwerken, maar ook dat de bestaande verbindingen moeten worden geïntensiveerd. Het uiteindelijke doel is om zelfstandig, onafhankelijk van investeringsbijdragen van de overheid, te kunnen opereren.

4.3.2 Opbrengsten dialoogtafels

Eerste gespreksronde: wat heeft samenwerking tot nu toe opgeleverd?

Tijdens de eerste gespreksronde wordt aan de verschillende dialoogtafels door de aanwezigen teruggekeken op het verleden. Centraal staat de vraag: Wat heeft de samenwerking de verschillende betrokken partijen tot nu toe opgeleverd?

Verschillende en uiteenlopende doelen van samenwerkingspartners

Publiek-private samenwerking mag, zo wordt aan verschillende tafels door verschillende deelnemers verkondigd, geen doel op zich zijn. Samenwerking tussen 'de drie O's' – onderwijs, ondernemingen en overheid – dient voor alle betrokken partijen verschillende en soms uiteenlopende doelen. De vraag die gesteld wordt is, zoals één van de aanwezigen het krachtig verwoordt, in de eerste plaats toch vaak: *“What's in it for me?”*.

Scholen en onderwijsinstellingen streven onderwijsdoelen na en proberen door samen te werken met het bedrijfsleven meer stageplaatsen en leerwerkplekken in de regio te creëren voor studenten en leerlingen. Op deze manier worden die beter voorbereid op de arbeidsmarkt. Daarnaast komt het de kwaliteit van het onderwijs ten goede wanneer docenten op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen in de beroepspraktijk. Het bedrijfsleven is op zijn beurt gebaat bij een continu aanbod van goed opgeleid (technisch) personeel. Daarnaast beginnen ondernemers te ontdekken dat vraagstukken die te kostbaar of te tijdrovend zijn voor een R&D-afdeling, in sommige gevallen – zonder dat daar al te grote inspanningen en/ of investeringen tegenover staan – kunnen worden uitbesteed aan studenten en stagiaires. Volgens een aantal genodigden profiteert het onderwijs daar uiteindelijk ook weer van mee. Kortom: er is sprake van een wisselwerking. Stages en leerwerkplekken kunnen een belangrijk middel zijn om een brug te slaan tussen de wereld van het onderwijs en de wereld van het bedrijfsleven.

Een van de genodigden merkt in dit verband op dat er talloze vormen van publiek-private samenwerking zijn. Zij verwijst naar de tussentijdse evaluatie van de centra, *Dynamiek onderweg* (zie paragraaf 4.2).

Aan een andere tafel vertelt een vertegenwoordiger van een samenwerkingsverband dat het lang heeft geduurd voordat de doelen van de verschillende samenwerkingspartners werden geëxpliciteerd. Pas toen er een subsidieaanvraag moest worden ingediend bij de provincie zijn de kwalitatieve en kwantitatieve doelen op papier gezet. Anderen vertellen dat doelen overigens (nog steeds) niet of zelden gekoppeld worden aan 'concrete prestatieafspraken'. De samenwerking blijft dan, zo is de algemene stemming, erg vrijblijvend. Langdurige of duurzame samenwerking komt op deze manier maar moeilijk van de grond.

Gedeelde successen / Win-win-situaties

Hoewel verschillende samenwerkingspartners uiteenlopende belangen hebben, soms verschillende doelen nastreven en het

inzicht in wederzijdse belangen nog te vaak ontbreekt, lukt het – zo blijkt uit de rondetafelgesprekken – in sommige gevallen toch om *gemeenschappelijke* doelen/ uitdagingen te benoemen. Nu steeds meer bedrijven belang hechten aan Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO), richt de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven zich ook steeds vaker op het oplossen van grote en minder grote maatschappelijke vraagstukken. Dit wordt door de aanwezigen gezien als een gunstige ontwikkeling.

In Noord-Nederland wordt in de innovatiewerkplaatsen van het *Centre of Expertise Healthy Aging* door onderzoekers, docenten, studenten en bedrijven nagedacht over innovatieve oplossingen voor (regionale) zorg- en welzijnsvraagstukken. Een vertegenwoordiger van *SUMMA* vertelt aan een andere tafel dat de hoofddoelen van het samenwerkingsverband zijn om oudere mensen langer (zelfstandig) thuis te laten wonen en het arbeidsaanbod daarop af te stemmen. Ook met een initiatief als *Rotterdam Vakmanstad* (RVS), dat kinderen in achterstandswijken moet interesseren voor een technische opleiding, worden regionale problemen aangepakt en maatschappelijke doelen nagestreefd. Toegepast onderzoek en samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven moeten, volgens één van de genodigden, bijdragen aan het oplossen van concrete (regionale) vraagstukken. Vervolgens moeten de in de praktijk geleerde lessen ook weer terug worden vertaald naar het onderwijs.

Resultaten

Hoewel de doelen zelden gekoppeld worden aan ‘concrete prestatieafspraken’, leidt de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven wel degelijk tot resultaten. Zo vertelt de vertegenwoordiger van het Noord-Limburgse *Chemelot* dat de samenwerking in zijn regio heeft geleid tot een hogere instroom van studenten. Aan andere tafels wordt opgemerkt dat de samenwerking er in elk geval toe heeft geleid dat steeds meer jongeren steeds eerder kiezen voor een technische opleiding. Dit wordt beschouwd als winst.

Succesfactoren

Aan verschillende tafels wordt opgemerkt dat het welslagen van PPS in hoge mate afhankelijk is van het enthousiasme van de initiator en de gedrevenheid van de samenwerkende partners. Een van de genodigden merkt in dit verband op dat je “sommige mensen direct onder het kopieerapparaat zou willen leggen”. Dat is, zo stelt zij, tegelijkertijd één van de belangrijkste problemen: als het succes van samenwerking in die mate afhankelijk is van gedreven individuen wordt het erg ingewikkeld om de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven te verduurzamen en de succesverhalen te kopiëren. Contacten zijn persoonsgebonden in plaats van instituutgebonden. Andere deelnemers wijzen op het belang van ‘een klik’ tussen de partners uit het onderwijs en het bedrijfsleven. In het aanlooptraject zou daar meer geïnvesteerd kunnen worden. Daarnaast zou er sprake moeten zijn van ‘gedeeld eigenaarschap’: Partijen moeten zich voor de lange termijn willen committeren aan samenwerking. In een ideale situatie nemen de samenwerkende partijen een gelijkwaardige positie in. Het primaat ligt niet bij het onderwijs of bij het bedrijfsleven.

Een andere opvallende overeenkomst is dat aan verschillende tafels wordt opgemerkt dat een regionale opzet van PPS een bepalende succesfactor kan zijn. Zo vertelt de vertegenwoordiger van het Limburgse samenwerkingsverband *Chemelot* dat het provinciale bestuur een belangrijke coördineerde rol speelt. Partijen moeten van de provincie samenwerken om in aanmerking te komen voor financiële ondersteuning. Vanwege de ontgroening en de vergrijzing in die regio is er bij de betrokken partijen een grote *sense of urgency*. Een vertegenwoordiger van het *Graafschapcollege* vertelt aan een andere tafel een vergelijkbaar verhaal. Een van de genodigden merkt op dat het waarschijnlijk geen toeval is dat samenwerking *juist* in regio's als Limburg en de Achterhoek van de grond komt. Hij vermoedt dat ‘de informele overlegcultuur’ daar een belangrijke bijdrage aan levert. Succes is in sommige gevallen voor een belangrijk deel gebonden aan de regio. Een aantal genodigden benadrukt dat het daarom nog maar de vraag is of het ene succesverhaal zo maar gekopieerd kan worden naar een andere regio.



Faalfactoren

Wanneer er over de faalfactoren wordt gesproken ontstaat er meer discussie.

Aan sommige tafels wordt de klassieke tegenstelling tussen de vertegenwoordigers van onderwijsinstelling en het bedrijfsleven blootgelegd. De onderwijzers stellen dat het bedrijfsleven te weinig kennis heeft van de wereld van het onderwijs en de ondernemers beweren dat docenten te weinig afweten van het bedrijfsleven en de beroepspraktijk. Genodigden die met meer afstand naar de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven kunnen kijken, constateren dat de partijen elkaar moeten leren kennen. Dit kan, zo wordt door een enkeling geopperd, gestimuleerd worden door docenten in bedrijven te laten meewerken.

Een andere veelgenoemde faalfactor is (het stopzetten van) de Rijksinvesteringsbijdrage. Aan verschillende tafels wordt gezegd dat de samenwerkingsverbanden niet (of erg moeilijk) kunnen overleven zonder subsidie van het Rijk. Aan sommige tafels wordt veel waarde gehecht aan het onderscheid dat gemaakt wordt tussen subsidie en

een investeringsbijdrage. Een goed werkend samenwerkingsverband vraagt om investeringen, ook van de overheid. Aan andere tafels worden het nut en de noodzaak van subsidie of een Rijksinvesteringsbijdrage opvallend genoeg juist in twijfel getrokken. Een van de genodigden merkt op dat samenwerking ook mogelijk moet zijn *zonder* subsidie. In de opstartfase kan subsidie of een investeringsbijdrage nuttig zijn, maar daarna werkt het in sommige juist verlamdend en moeten samenwerkingsverbanden op eigen benen kunnen staan.

Daarnaast wordt het 'btw-vraagstuk' door verschillende genodigden genoemd als faalfactor ("Het is een drama!"). Centres of Expertise en Centra voor Innovatief Vakmanschap blijven worstelen met deze problematiek. Onderwijsinstellingen hoeven normaal gesproken geen btw te berekenen over de dienst die zij leveren, maar zodra de onderwijsinstelling vanuit een publiek-privaat samenwerkingsverband – en onder vlag van een Centrum – tegen een vergoeding diensten levert aan een derde partij, zijn ze in principe wel btw-plichtig.⁸⁴ Aan andere tafels wordt het vraagstuk verbreed en benadrukken de genodigden dat de regelgeving in algemene zin als belemmerend wordt ervaren. Als voorbeeld wordt onder andere 'het vestigingsplaatsbeginsel' genoemd. Verschillende deelnemers wijzen daarnaast op het nut en de noodzaak van een modulair onderwijsaanbod ('Deelcertificaten'). Doordat de samenwerkingsverbanden in de regel werken met opdrachten en projecten, is het in veel gevallen wenselijk om het onderwijs modulair in te richten. Sommige vertegenwoordigers van samenwerkingsverbanden geven aan dat zij, nu het onderwijs vanuit die praktische overwegingen modulair wordt aangeboden, botsen met de onderwijsinspectie. De onderwijsinspectie ziet, zo is het gevoel, te streng toe op de kwaliteit van het onderwijs ('Urennorm'). De samenwerkende partijen geven aan dat zij gebaat zijn bij meer ruimte.

Tot slot wordt aangegeven dat er wel erg veel initiatieven en samenwerkingsverbanden zijn. Succes leidt, zo wordt gezegd, tot "gemakzuchtig kopieergedrag". In sommige

gevallen bestaat de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven “vooral uit papier” en dient “een pact” vooral als “onderlegger voor wéér een nieuwe subsidieaanvraag”, vertelt één van de genodigden.

Bijdragen/rollen verschillende partijen

Aan het einde van de eerste gespreksronde worden de deelnemers uitgenodigd om dieper in te gaan op de verschillende rollen van de samenwerkende partijen. Wat is hun bijdrage aan de samenwerking? Hoe verloopt dat? En, wat merken de leerlingen/studenten/bedrijven en medewerkers daar in de praktijk van? Aan één van de tafels wordt een duidelijk onderscheid gemaakt tussen het onderwijs, het bedrijfsleven en de gemeente. Het onderwijs heeft, zo vertelt een van de deelnemers, een *ondersteunende* rol. Het bedrijfsleven moet *stimuleren* en de (lokale) overheid – in dit geval een gemeente – moet *faciliteren*. Met name de rol van de overheid moet volgens deze deelnemer nog eens kritisch tegen het licht worden gehouden. De betrokkenheid van wethouders en de ambtelijke ondersteuning die daaruit voortvloeit worden, zo blijkt uit meerdere gesprekken, als zeer belangrijk ervaren. Aan een andere tafel wordt echter opgemerkt dat de overheid op dit moment “geen partner” is.

Tweede gespreksronde: hoe ziet succesvolle samenwerking er uit over 3 tot 5 jaar?

Tijdens de tweede gespreksronde richten de genodigden hun blik op de toekomst. Hoe zou de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven er (over 3 tot 5 jaar) uit moeten zien? Wanneer is samenwerking succesvol? En, hoe kan dit succes bereikt worden? Vervolgens kunnen de deelnemers vertellen hoe de samenwerking in hun ogen verder en beter gestimuleerd kan worden. Doordat sommige tafelvoorzitters de vragen uit het discussiepaper vrijer interpreteren dan anderen, wordt aan de ene tafel verder vooruit gekeken dan aan de andere. Sommige genodigden blijven dicht bij de eigen praktijk, terwijl anderen voor een brede benadering kiezen.

Een blik op de toekomst

Het valt op dat aan meerdere tafels wordt opgemerkt dat de intensivering van de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven in de toekomst een belangrijke bijdrage kan leveren aan de hervorming, modernisering en de verbetering van het onderwijs. Een van de genodigden merkt in dit verband op dat de samenwerking de komende jaren “vanzelfsprekender” moet worden. In onze huidige samenleving wordt samenwerking tussen het onderwijs en het bedrijfsleven nog te vaak als “verdacht” gezien. Dat is opmerkelijk. Onderwijs moet leerlingen en student voorbereiden op de arbeidsmarkt. Samenwerking met het bedrijfsleven is daarbij onontbeerlijk.

Om de verbetering en de modernisering van het onderwijs tot stand te brengen is het van belang dat samenwerkingsverbanden in de komende jaren de ruimte krijgen om het onderwijs flexibel in te richten. De onderwijsinspectie kan daar een belangrijke rol in spelen. Het strenge toezicht wordt nu in sommige gevallen als belemmerend ervaren. Er moet



Foto: Dirk Hol

meer gestuurd worden op het resultaat en er moet meer ruimte komen voor 'het experiment'. Leerlingen en studenten moeten leren op de werkplek en 'de school' moet verhuizen naar 'de fabriek'. Het traditionele onderwijs zal, zo verwacht men, steeds minder effectief blijken te zijn. De 'leeromgeving' en de onderwijsmethodes zijn daarom, volgens verschillende deelnemers, dringend toe aan modernisering.

Aan andere tafels gaat men dieper in op de intensivering van de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Er moeten in de komende jaren meer projecten worden opgestart en bestaande samenwerkingsverbanden moeten op een grotere schaal gaan opereren. Bij het opzetten van nieuwe projecten moet er volgens één van de genodigden daarnaast gezocht worden naar "slimmere combinaties". Het verdient volgens hem aanbeveling om daarbij aansluiting te zoeken bij de topsectoren. Een tafelgenoot beaamt dit en vult daarbij aan dat de verschillende (top)sectoren ook meer en beter met elkaar moeten gaan samenwerken. Ook aan andere tafels wordt gepleit voor meer sectoroverstijgende samenwerking. Een van de positieve gevolgen van een minder sectoraal georganiseerde aanpak is dat de arbeidsmobiliteit van studenten in de toekomst vergroot wordt.

Andere genodigden vinden dat er in de leeromgeving van de toekomst meer en beter moet worden samengewerkt tussen de verschillende opleidingsniveaus. Er wordt daarbij vastgesteld dat het hbo op dit moment achterloopt op het mbo. Mbo-instellingen zoeken actief de samenwerking met het bedrijfsleven op, maar in het hbo zal in de komende vijf jaar nog een fikse inhaalslag moeten plaatsvinden. Wanneer het hbo is aangehaakt kan er binnen de samenwerkingsverbanden meer worden samengewerkt tussen de verschillende opleidingsniveaus en worden de doorstroommogelijkheden van studenten vergroot.

Hoe kan samenwerking gestimuleerd worden?

Wanneer er aan de dialoogtafels gesproken wordt over de vraag hoe publiek-private samenwerking in de toekomst

gestimuleerd kan worden, valt direct op dat er onder genodigden zeer verschillend wordt gedacht over de rol van de overheid. Sommigen denken dat de betrokkenheid van het Rijk, de provincies en de gemeenten essentieel is, maar andere genodigden willen juist dat de overheid “100 stappen terug doet”. Over het algemeen is men het erover eens dat juist op dit vlak, het stimuleren van samenwerking, een grote rol is weggelegd voor de overheid. Verschillende genodigden benadrukken dat de nadruk meer zou moeten komen te liggen op stimulering en minder op belemmering en bestraffing.

De samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven moet in veel gevallen van onderop tot stand worden gebracht. Onder initiators van samenwerkingsverbanden bestaat het beeld dat de bestaande wet- en regelgeving voor veel beperkingen zorgt. Eén van de genodigden merkt in dit verband op dat dit beeld in veel gevallen niet strookt met de werkelijkheid. Er is in zijn ogen juist heel veel mogelijk. Er moet dan ook meer geïnvesteerd worden in “de bereidheid van mensen om mogelijkheden te zien”. Aan een andere tafel wordt dit inzicht gedeeld. Er is veel vrijheid. Het gaat er nu om dat bevoegde mensen zich meer bewust worden van die vrijheid.

Uitwisseling / rol SER

Tot slot wordt aan verschillende tafels gesproken over het thema uitwisseling. Daarbij wordt er ook nagedacht over een (toekomstige) rol voor de SER. De algemene indruk is dat er onder de aanwezigen meer behoefte is aan uitwisseling. Sommige benadrukken tijdens de gespreksrondes dat zij het als zeer nuttig en leerzaam ervaren om met elkaar van gedachten te wisselen over de mogelijke succes- en faalfactoren. De door de SER georganiseerde bijeenkomst is een goede eerste aanzet, maar er valt nog veel meer te leren en te ontdekken. Het is daarbij opvallend dat meerdere genodigden aangeven dat zij de bijlage van het discussiepaper – met meer informatie over de deelnemende samenwerkingsverbanden – met veel interesse hebben gelezen (zie bijlage 2).



Aan één van de tafels wordt verwezen naar de discussie die betrekking heeft op de moeizame totstandkoming van cao's. De SER zou zich, volgens deze genodigde, moeten inspannen om de discussie tussen de sociale partners vlot te trekken. In de cao's zouden vervolgens meer afspraken moeten worden gemaakt over een leven lang leren en "Leven voor salaris". Daarnaast wordt met betrekking tot de cao's aan een andere tafel opgemerkt dat cao's "minder diplomagericht" moeten worden.

Eén van de tafelvoorzitters merkt tijdens de afronding op dat zij tijdens de gespreksrondes enthousiast is geworden van de bevoegenheid van de genodigden. Zij is onder de indruk van alle succesverhalen. Toch bestaat er in haar perceptie een negatief beeld over de samenwerking tussen het onderwijs en het bedrijfsleven. De deelnemers herkennen dit. Een van de genodigden stelt dat de verschillende succesverhalen beter "vermarkt" moeten worden. Hij denkt dat de SER daar een belangrijke rol in kan spelen.

5 Hoe verder?

*De SER is de verkenning **Leren in de toekomst** gestart, mede naar aanleiding van de brief van minister Asscher van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aan de Voorzitter van de Sociaal-Economische Raad d.d. 14 oktober 2014 met een aantal onderwerpen die mogelijk tot nieuwe adviesaanvragen zouden kunnen leiden⁸⁵. Het doel was om met de verkenning te anticiperen op de mogelijke adviesaanvragen en te komen tot een verdere aanscherping van de vraagstelling. Met het verschijnen van dit verslag is de verkennende fase door de commissie afgerond.*

Mariëtte Hamer overhandigt het advies *Leren in het funderend onderwijs van de toekomst* aan Paul Schnabel, voorzitter van het Platform Onderwijs 2032.



Foto: Dirk Hol

5.1 Opbrengsten tot nu toe

De drie dialoogbijeenkomsten over skills van de toekomst, leven lang leren en samenwerking onderwijs-bedrijfsleven gaven gelegenheid voor uitwisseling van kennis en ervaringen en hebben daarnaast een stevig fundament gelegd voor toekomstige activiteiten. De bijdragen van onderwijs-professionals, praktijkdeskundigen en experts hebben tal van interessante inzichten opgeleverd. Op die manier is, om met de woorden van SER-voorzitter Mariëtte Hamer te spreken, geleidelijk een “voortrollend, lerend traject” ontstaan.

De inzichten uit de verkenning en de dialoogbijeenkomsten zijn inmiddels al benut bij het opstellen van een kort advies aan het Platform Onderwijs2032 dat zich buigt over het curriculum in het funderend onderwijs en bij het opstellen van een advies naar aanleiding van de Strategische Agenda Hoger Onderwijs.

Leren in het funderend onderwijs van de toekomst

In november 2014 gaf staatssecretaris Dekker van het ministerie van OCW het startsein voor een nationale brainstormsessie om een maatschappelijke discussie op te starten over de toekomst van het curriculum in het funderend onderwijs. Het Platform Onderwijs2032, onder voorzitterschap van de heer Paul Schnabel, heeft in het voorjaar van 2015 de maatschappelijke dialoog aangestuurd over de toekomst van het funderend onderwijs. Nu inmiddels ook de dialoofase is afgerond, werkt het Platform aan een kabinetsadvies dat dit najaar moet verschijnen.

Op 29 juni heeft de SER het advies *Leren in het funderend onderwijs van de toekomst* uitgebracht aan het Platform Onderwijs2032 en in afschrift aan de bewindslieden van OCW⁸⁶. Gelet op de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt zullen leerlingen tijdens de initiële onderwijsfase toekomstbestendig ofwel ‘toekomstbehendig’ moeten worden opgeleid. Wendbaarheid en aanpassingsvermogen zijn daarbij

de sleutelwoorden. Het advies van de SER is te vinden op de website www.ser.nl.

Leren in het hoger onderwijs van de toekomst

De SER heeft op 12 juni jl. een adviesaanvraag ontvangen van de minister van OCW over de *Strategische Agenda Hoger Onderwijs*⁸⁸. De *Strategische Agenda* bevat de beleidsprioriteiten voor het hoger onderwijs met 2025 als horizon. In deze agenda is ook de investeringsagenda opgenomen voor de middelen die voortkomen uit de aanpassing van de studiebeurs naar het studievoorschot. De raad is gevraagd een advies uit te brengen ter verdieping van de beschreven beleidslijnen in de *Strategische Agenda*. Daarbij vraagt de minister speciale aandacht voor de rol van het hoger onderwijs in de 21^{ste}-eeuwse arbeidsmarkt, waarin polarisatie toeneemt en meer vraag is naar nieuwe vaardigheden, innovatiekracht en een leven lang leren. In het advies *Leren in het hoger onderwijs van de toekomst* richt de SER zich op enkele sociaal-economische thema's, waarbij vooral het perspectief van de aansluiting tussen onderwijs en (toekomstige) arbeidsmarkt centraal staat. Het advies verschijnt naar verwachting in oktober 2015 en zal dan te vinden zijn op de website van de SER www.ser.nl.

5.2 Agenda voor vervolgwerkzaamheden

Skills van de toekomst

Gelet op de toenemende dynamiek op de arbeidsmarkt is permanente aandacht voor ontwikkeling en scholing tijdens het werkzame leven urgenter dan ooit te voren. Uit de verkenning komt naar voren dat de inhoud van het werk en de daarvoor benodigde vaardigheden behoorlijk in beweging zijn, onder invloed van onder meer snelle technologische ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen doen zich overigens niet in alle sectoren of beroepsgroepen in dezelfde mate of in hetzelfde tempo voor.

De skillsdiscussie speelt niet alleen in Nederland. Ook in andere ontwikkelde landen wordt er volop nagedacht

over de skills van de toekomst. In Zuid-Korea, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal en Spanje zijn door de OECD cross-sectorale en onafhankelijke analyses van het skillsniveau van de beroepsbevolking gemaakt. In Noorwegen heeft die analyse inmiddels ook geleid tot de publicatie van een actierapport. Het doel van deze projecten, die onderdeel uitmaken van het overkoepelende OECD Skills Strategy-project, is om in kaart te brengen hoe nationale en lokale overheden beleid kunnen ontwikkelen om de skills van de beroepsbevolking optimaal te benutten en te verbeteren⁸⁹. Het kabinet overweegt nu om de OECD de opdracht te geven om ook voor Nederland een dergelijke analyse uit te voeren en een Skills Strategy op te stellen. Als het kabinet inderdaad besluit om deze opdracht aan de OECD te verlenen, ligt het voor de hand dat de SER bij dit project betrokken wordt. De SER en commissie Arbeidsmarkt- en Onderwijsvraagstukken houden de ontwikkelingen in de gaten en zijn bereid om hier eventueel aan mee te werken.

Leven lang leren

Uit internationaal vergelijkend onderzoek blijkt dat Nederland bovengemiddeld presteert op dit terrein. *Daarbij wordt overigens wel opgemerkt dat de deelname verschilt naar opleidingsniveau en leeftijd. Laagopgeleiden en ouderen nemen minder deel aan scholingsactiviteiten dan jongere werknemers.* De vele goede voorbeelden die zijn genoemd in de tweede dialoogbijeenkomst bewijzen dat er in de praktijk voortdurend wordt gewerkt aan initiatieven die de aansluiting met de Europese top tot stand moeten brengen. Toch gaan er ook stemmen op die beweren dat de discussie over leven lang leren tot nu toe weinig concrete resultaten heeft opgeleverd. Voor velen heeft het thema om die reden een negatieve connotatie ('Levenslang leren', 'Een leven lang leuteren', etc.) gekregen.

In het publieke debat over leven lang leren is tot nu onevenredig veel aandacht uitgegaan naar de opbrengsten van *formeel* leren. Critici beweren op basis van zorgvuldig, maar nauw geïnterpreteerde onderzoeksresultaten dat werknemers, ondanks alle beleidsinspanningen, nauwe-



lijks meer tijd zijn gaan besteden aan formeel leren en concluderen op basis van dat gegeven dat er weinig resultaten geboekt zijn op het terrein van leven lang leren. Door het begrip breder te interpreteren en ook oog te hebben voor de opbrengst van *non-formeel* en *informeel leren* ontstaat een rooskleuriger beeld. Bijna een derde van de werktijd wordt besteed aan leerzame taken. Het informeel leren is goed voor 94 procent van de leertijd van een werknemer, de resterende 6 procent wordt ingevuld met opleidingen en cursussen (formeel leren). Daarnaast wordt opgemerkt dat informeel leren net zo effectief is als formeel leren. Werkgevers en werknemers moeten waken voor de 'opleidingsreflex' en de handen ineen slaan om binnen bedrijven en arbeidsorganisaties een gezonde *leercultuur* te ontwikkelen. Met een goed functionerende leercultuur wordt informeel leren op de werkvloer bevorderd.

Er zijn talloze redenen om blijvend te investeren in een leven lang leren: het is een investering in menselijk kapitaal, het kan een bijdrage leveren aan het oplossen van tekorten op de arbeidsmarkt, het verhoogt de productivi-

teit van werknemers, het gaat kennisveroudering tegen, het zorgt ervoor dat werknemers langer duurzaam inzetbaar blijven, het kan als correctiemechanisme dienen en het is een antwoord op de toenemende flexibilisering van de arbeidsmarkt.

Voor het verder stimuleren van leven lang leren dienen zich verschillende oplossingsrichtingen aan, die in samenhang effect kunnen hebben:

- Werkenden moeten de verantwoordelijkheid voelen voor het onderhoud van hun vakmanschap. *Werkgevers moeten werkenden daarin faciliteren.*
- Bedrijven moeten een leercultuur ontwikkelen om het leven lang leren te promoten op de werkvloer.
- Onderwijsinstellingen (regulier en particulier) moeten zorgen voor een aanbod van formeel leren dat nauw aansluit bij de behoeften in de praktijk van het werkveld (maatwerk, flexibiliteit).
- Eerder of elders verworven competenties (EVC) moeten eenvoudig, betaalbaar en zichtbaar kunnen worden gemaakt.
- Voor het stimuleren/ faciliteren van arbeidsmobiliteit, zowel binnen een sector als tussen sectoren, moet een (financierings)systematiek worden ontwikkeld die recht doet aan het grotere belang ervan voor werkgevers en werknemers. Sectorale organisatie en financiering van opleiding is niet altijd effectief omdat het in- en doorstroommogelijkheden niet stimuleert. Regionale samenwerking voor de opleiding biedt hiervoor mogelijk een oplossing. Aandachtspunt daarbij is dat het geld uit een sector in een andere sector wordt aangewend, hoe ga je daar mee om?
- Leven lang leren van bepaalde (risico)groepen, zoals bijvoorbeeld zzp'ers, flexwerkers, laagopgeleiden, niet-werkenden en ouderen vraagt om maatwerkoplossingen.

De verdeling van verantwoordelijkheden en de financiering en bekostiging zijn belangrijke aandachtspunten bij de verdere uitwerking van de bovenstaande oplossingsrichtingen.

De SER is voornemens het thema leven lang leren in de komende periode te agenderen en daarbij onder meer bovengenoemde mogelijke oplossingsrichtingen verder uit te werken. Gezien het duidelijke raakvlak met het thema van de veranderende skills op de arbeidsmarkt, zal, indien mogelijk en noodzakelijk, gezocht worden naar zorgvuldige afstemming en samenwerking met de ministeries van OCW, SZW en EZ en andere relevante betrokken partijen die dit onderwerp in portefeuille hebben.

Samenwerking onderwijs bedrijfsleven

Zowel van de zijde van het bedrijfsleven als van het onderwijs wordt de wenselijkheid en de noodzaak van intensievere samenwerking onderschreven. Tegelijkertijd wordt er door beide kanten geconstateerd dat samenwerking moeizaam tot stand komt en lang niet altijd beklijft. Er is sprake van twee verschillende werelden met elk hun eigen taal, cultuur, kloksnelheden en doelstellingen. Samenwerking is geen doel op zich, maar wordt gezien als een middel om de uiteenlopende doelstellingen van de verschillende partners te verwezenlijken. Soms kan het worden ingezet om een gezonde leercultuur te ontwikkelen binnen een bedrijf, soms is het een middel een leven lang leren te stimuleren onder werknemers en soms wordt het gebruikt om het vaardigheidsniveau van leerlingen en studenten / (toekomstige) arbeidskrachten op te schroeven / op peil te brengen.

De meest indrukwekkende resultaten worden geboekt wanneer alle samenwerkende partijen oog hebben voor elkaars ambities en samen zoeken naar een manier om uitlopende doelstellingen te koppelen aan gemeenschappelijke belangen. Het is zaak dat onderwijsinstellingen de taal en de drijfveren van de bedrijven leren kennen en hun programma met flexibiliteit op het bedrijfsleven kunnen aanpassen. Daar staat tegenover dat bedrijven de taal van het onderwijs moeten leren verstaan en de onderwijstaak van scholen moeten onderkennen. Een 'oliermante' (of 'olievrouwte') die de werelden van onderwijs en bedrijfs-

leven door en door kent en met elkaar verbindt, blijkt daarbij in veel gevallen nog steeds onmisbaar te zijn.

De samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven wordt steeds vaker van onderop tot stand gebracht. Dit roept de vraag op of het wel zo effectief is om de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven te stimuleren met (nieuwe) beleidsmaatregelen. Het is opvallend dat er onder de deelnemers van de discussiebijeenkomst zeer verschillend wordt gedacht over de rol van de overheid. Over het algemeen dringen de aanwezigen bij de dialoogbijeenkomst aan op een ondersteunende rol op de achtergrond, minder controlerend en meer stimulerend en faciliterend. Mogelijke belemmeringen in wet- en regelgeving zouden opgelost moeten worden.

De SER hecht veel waarde aan een goede samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven en zal dit onderwerp waar relevant meenemen bij zijn verdere werkzaamheden.



Foto: Dirk Hol

Bijlage 1

Lijst van gesprekspartners

Gerard Adema (Center of Expertise Water Technology Leeuwarden (CEW)) – Sanne Akkerman (Universiteit Utrecht) – Barbara Baarsma (SER-Kroonlid) – Pieter Baay (Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO)) – Bert Beldman (TechniekFabriek Nedtrain Amsterdam/ Twente) – Ruben Bellens (Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB)) – Leonie Beljone (Start People College) – Henriëtte ten Berge (SER) – Jurjen van den Bergh (Kennisland) – Martine Blanke (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Platform Onderwijs2032) – Roland Blonk (TNO) – Annemieke Bok (Rabobank) – Chris van Bokkum (TechniekTalent.nu) – Sabine Bolhuis (TechniekFabriek Nedtrain Amsterdam/ Twente) – Claire Boonstra (United4Education (U4E)) – Lex Borghans (Universiteit Maastricht/ Research Centre for Education and the Labour Market (ROA)) – Robert Boulogne (Achmea) – Melanie Bouwknecht (CNV Dienstenbond) – Cor Bouwman (Ministerie van Binnenlandse Zaken) – Joost Bruggeman (Regionaal opleidingscentrum Leiden) – Ferry van den Brule (Gemeente Eindhoven) – Ingrid Brummelman (Platform Onderwijs2032) – Brigid Claassen (SER) – Isabel Coenen (FNV) – Robbert Coenmans (FNV Jong) – Jan Cromwijk (BuildUpSkills/ Opleidings- en ontwikkelingsfonds voor het Technisch InstallatieBedrijf (OTIB)) – Geert ten Dam (Platform Onderwijs2032) – Pia Deveneijns (MBO Raad) – Arnold Devreese (SER) – Gijs van Dijk (FNV) – Bea Dijkman (Centre of Expertise Healthy Ageing) – Peter Dirven (SER) – Maurice Doll (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) – Guusje Dolsma (VNO-NCW/ MKB-Nederland) – Janneke Doornebal (SER) – Marlice Draijer (CNV Dienstenbond) – Hans van Driel (Universiteit Tilburg) – Frans Droog (Wolfert Lyceum Bergschenhoek) – Renee van Eijk (Platform Onderwijs2032, Leraren met Lef) – Bart Engbers (Platform VMBO TL) – Jos van Erp (Smart Industry) – Gertrud van Erp (VNO-NCW/ MKB-Nederland) – Jacqueline van Erp (Fontys Hogeschool Toegepaste Natuurwetenschappen) – Robert Faas

(USG People/ Start People College) – Felix de Fijter (SER) – John Filerman (Regionaal opleidingscentrum Amsterdam) – Cécile Goebel (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) – Bart Golsteyn (Universiteit Maastricht) – Marco Gramser (CSU) – Marja Gritter (KLM Academy) – Jos de Groen (SER) – Kateljijn Groenendijk (Opleidings- en ontwikkelingsfonds voor de Metaalbewerking (OOM)) – Jeroen van Grunsven (Picasso Lyceum) – Malika Habouria (CNV Connectief) – Mariëtte Hamer (SER) – Lyda den Hartog (Ministerie van Economische Zaken) – Emmeken van der Heijden (Fontys Hogeschool Dienst Onderwijs & Onderzoek) – Marjolanda Hendriksen (Alfa College/ Stenden Hogeschool) – Lex Herweijer (SCP) – Michiel Hietkamp (CNV Jongeren) – Herman van Holt (Sardes) – Bert Hooijer (RDM Centre of Expertise) – Erica Immerzeel (De Vries Scheepsbouw Makkum) – Jasia Jansen (Acknowledge) – Willemijn de Jong (Kennisland) – Karel Kans (Expertisecentrum Beroepsonderwijs (ECBO)) – Joseph Kessels (Kessels & Smit, The learning company) – Henk Kiela (Fontys Hogeschool Engineering) – Regina Kleingeld (Nationaal Coördinatiepunt NLQF) – Ria van 't Klooster (Nederlandse Raad voor Training en Opleiding (NRTO)) – Pieter van Knippenberg (Regionaal opleidingscentrum West-Brabant) – Ruud Könemann (Stichting Kwadrant) – P.G. Kroeger (ScienceGuide) – Susan Krol (Nederlandse Raad voor Training en Opleiding (NRTO)) – Gert Kruitbosch (Regionaal opleidingscentrum West-Brabant) – Cecile Lambregts (StvdA) – Wouter Lammers (CNV Jongeren) – Mark Liedekerken (Zorgacademie Parkstad Limburg) – Harm van Lieshout (Kenniscentrum Arbeid Hanzehogeschool Groningen) – Myriam Lieskamp (CNV Onderwijs) – Edmee Maas (TechniekTalent.nu) – Hans van der Meer (SER) – Rein Meester (Duurzaamheidsfabriek) – Hilde Meijs (Regionaal opleidingscentrum Summa College) – Cyriel Mentink (Chemelot Innovation and Learning Labs (CHILL)) – Peter van der Meij (Strategisch Platform Logistiek (SPL)) – Monique Mols (ASML) – André de Moor (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap) – Ed Mos (TNO) – Anka Mulder (TU Delft) – Aukje Nauta (SER-Kroonlid) – Ger Olsder (Fontys Hogeschool) – Cris van Osch (Stichting CINOP) – Rachid Ousrouti (Rotterdam Vakmanstad) – Anton Peeters (Achmea) – Erwin Pierik (MBO Raad) – Rutger Planken (UPC) – Janneke

Plantenga (SER-Kroonlid) – Elly Ploumen (Achmea) – Folkert Potze (Graafschap College Sector Techniek & Informatica) – Roel van Raaij (Ministerie van Economische Zaken) – Linda Reijers (Ministerie van Economische Zaken) – Elke van Riel (SER Magazine) – Vincent Rietbergen (Haagsch College/ Parlementair journalist NOS) – Maarten van Rijn (KennisDistributieCentrum Logistiek Zeeland-Brabant) – Saskia Risseeuw (TechniekTalent.nu) – Laura Roebroeck (Platform Bèta Techniek) – Maaike Romijn (Fonteys Paramedische Hogeschool) – Wilna van Rossum (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) – Yvonne Rouwhorst (Interstedelijk Studenten Overleg (ISO)) – Michiel de Ruyter (Brainport Industries College) – Jos Sanders (TNO) – Jules Sanders (LTO Nederland) – Wouter van der Schaaf (AOB) – Sonja Schasfoort (USG Professionals) – Dirk Scheele (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) – Pieter Schendstok (Subliem Ondernemen) – Sanneke Schepman (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) – Hans Schikan (Prosen) – Trudie Schils (Universiteit Maastricht) – Huub Schmitz (Het Platform Beroepsonderwijs (HPBO)) – Cees Schoenmakers (Stichting Opleidings- en Ontwikkelingsfonds in de Levensmiddelenindustrie (SOL)) – Dominic Schrijer (Gemeente Zwijndrecht) – Alexandra van Selm (SER) – Annemarie Sipkes (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap) – Peter Smulders (Opleidings- en ontwikkelingsfonds voor het Technisch InstallatieBedrijf (OTIB)) – Carel van Sorgen (247TailorSteel) – Tim van der Steen (SER) – André Steenhart (AOB) – Frans Stravers (Mextal, the technology company) – Hester Stubbe (TNO) – Paul Thewissen (Ministerie van Economische Zaken) – Tony Thoeng (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) – Véronique Timmerhuis (SER) – Hans Timmerman (Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland (VGN)) – Ab van der Touw (Platform Onderwijs2032, Siemens) – Renee van Tulder (Belastingdienst Academie) – Monique Turkenburg (SCP) – Harry Vankan (Fonteys Hogeschool Dienst Onderwijs & Onderzoek) – Romke van der Veen (SER-Kroonlid) – Gerrit Veneboer (Stichting Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB)) – Gijs Verbeek (NIVOZ) – Piet Vessies (AWVN) – Janneke Voltman (Stichting Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB)) – Joke Voogt (Universiteit Twente) – Madelein

van Vuuren (De Vries Scheepsbouw Makkum) – Carola van der Weijden (Universiteit Maastricht) – Karen van der Wiel (CPB) – Ellen van Wijk (TNO) – Ton van der Wijst (SER) – Elwin Wolters (VCP) – Annemiek Wortman (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) – Anne Wouters-Megens (SER) – Erik Yperlaan (Opleidings- en Ontwikkelingsfonds voor de Metaalbewerking (OOM)) – Bauke Zeilstra (Belastingdienst Academie).

Bijlage 2

Voorbeelden van samenwerkingsverbanden



1 Centres of expertise en Centra voor innovatief vakmanschap

Door: Laura Roebroek van het Platform Bêatechniek

Het startschot voor publiek-private samenwerking in Centra voor innovatief vakmanschap (mbo) en Centres of expertise (hbo) klonk in 2011. Zeven pionierende Centra startten een nieuwe vorm van publiek-private samenwerking. Onderwijs, Bedrijfsleven en Overheid. De Centra geven concreet vorm aan innovatieve nieuwe vormen van onderwijs en opleiden. Zodat het human capital in de Topsectoren op het hoogste niveau komt en blijft. Innovatie als motor voor de economie.

Innovaties van bedrijven zijn de motor van het economische klimaat in Nederland. Dat vraagt om goed opgeleid personeel. Maar technologische ontwikkelingen gaan zo snel dat studenten en docenten niet altijd weet hebben van de nieuwste technieken en innovaties. Het gevolg is dat de roep vanuit het bedrijfsleven om meer kwaliteit steeds sterker wordt. Daarnaast zitten veel technische bedrijven te springen om méér studenten.

Centres en Centra

Het onderwijs alleen is niet in staat om deze roep om kwaliteit en kwantiteit te beantwoorden. De enige manier waarop dat wel lukt, is als onderwijs- en kennisinstellingen en bedrijven samen optrekken bij toegepast onderzoek, onderwijsprogramma's en human capital-ontwikkeling. Publiek-private samenwerking, afgekort PPS. In de Centra voor innovatief vakmanschap en Centres of expertise wordt precies dát aangejaagd.

Centra verbinden onderwijs met topsectoren

De Centra voor innovatief vakmanschap voor het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) en Centres of expertise voor het

hoger beroepsonderwijs (hbo) leggen de verbinding tussen het beroepsonderwijs en de negen economische topsectoren. Zij hebben een pioniersrol in een nieuwe en ambitieuze manier van samenwerken tussen bedrijfsleven en onderwijs.

Toegevoegde waarde

Elk Centrum heeft de opdracht om waarde te creëren voor het onderwijs, het onderzoek en het werkveld van de bedrijven. Dit wil zeggen: voorzien in meer en betere studenten; in toegepast onderzoek voor het bedrijfsleven; in vraaggericht opleiden en in om-, bij- en nascholing. Na vier jaar moet elk Centrum zelfvoorzienend zijn. Overheid, beroepsonderwijs, kennisinstellingen en bedrijfsleven zijn blijvende partners.

Randvoorwaarden voor succes

Een Centrum is vooral kansrijk als het in een relevant cluster van innovatief bedrijfsleven wordt opgericht, als de juiste onderwijs- en bedrijfspartners er daadwerkelijk bij betrokken zijn én als zij harde investeringsbereidheid tonen. De ambities liggen hoog: de overheid wil alleen investeren in die initiatieven en sectoren waarvan de toegevoegde waarde duidelijk en duurzaam is. De basis voor elk Centrum is dan ook een duurzaam onderliggend businessmodel, gebaseerd op wat nodig is voor de regio.



2 Centre of Expertise Healthy Ageing

Door: Bea Dijkman van Hanzehogeschool Groningen

Op 1 januari 2013 is het Centre of Expertise Healthy Ageing (CoE HA) van start gegaan. Daarbij werkt de Hanzehogeschool Groningen (HG) samen met inmiddels 140 partners. Dit betreft 18 kennisinstellingen/onderwijsinstellingen, waaronder het UMCG, NHL Hogeschool, Van Hall Larenstein, Stenden en de noordelijke ROC's; 43 zorg- en welzijnsinstellingen (o.a. ziekenhuizen, Timpaan Groep, Tinten Welzijnsgroep, ZuidOostZorg Friesland, GGD/GGZ); 48 bedrijven (o.a. Ordina, Lode, VitalinQ); 9 netwerkorganisaties (o.a. HANNN en ZIF) en 11 regionale overheden. De Hanzehogeschool is penvoerder van het CoE HA en daarmee eindverantwoordelijk.

Het CoE HA maakt onderdeel uit van de prestatieafspraken die de Hanzehogeschool Groningen heeft gemaakt met het ministerie van OCW. In totaal gaat het om 16 miljoen euro, inclusief de 4 miljoen subsidie van OCW. Het doel is dat er na de subsidieperiode een financieel en inhoudelijk duurzame publiek-private samenwerking is gerealiseerd.

De organisatie van het CoE-HA bestaat uit een managementteam met ondersteuning en een netwerk van innovatiewerkplaatsen. Het management is verantwoordelijk voor het opzetten en onderhouden van een kwalitatief goed netwerk van innovatiewerkplaatsen en het sturen en bewaken van de resultaten en pi's zoals die in het businessplan beschreven staan. Het management valt onder verantwoordelijkheid van de HG en de activiteiten in het CoE HA zijn nauw verbonden aan de overige HG-activiteiten op HA op onderwijs, onderzoek en ondernemerschap.

Een innovatiewerkplaats (IWP) is een netwerk van kennis- en onderwijsinstellingen, zorg- en welzijnsinstellingen en bedrijven, gericht op open innovatie en co-makership. De IWP heeft het karakter van een 'proeftuin' waarin onderzoekers, docenten, studenten (hbo en mbo) en professionals uit het werkveld gezamenlijk werken aan het oplossen van problemen die men dagelijks tegenkomt in de zorg. Innovatiewerkplaatsen kunnen alleen starten als er innovatieve producten en diensten ontwikkeld worden met maatschappelijke en economische meerwaarde op de gekozen thema's. Dit staat in de voorwaarden voor het aanvragen van een innovatiewerkplaats.

In de 25 innovatiewerkplaatsen vindt veel praktijkgericht onderzoek plaats. De ruim 20 onderzoeksprogramma's, de ruim 70 onderzoeksprojecten en de 5 promotietrajecten gaan de komende tijd veel resultaten opleveren. Het CoE zet sterk in op de verbinding tussen de iwp's op thema's en de vraagsturing vanuit de markt. Voorbeelden van producten en diensten die de innovatiewerkplaatsen zullen ontwikkelen zijn: toolkits, leefstijlprogramma's, gevalideerde app's, nascholingen voor professionals, zelfmonitoringdienst, serious games.

3 Samen Slim Zorgen Thuis

Door: Hilde Meijs (Summa Zorg (ROC)), Pieter Schendstok (Subliem Ondernemen), Hank van der Put (Acknowledge), Frans Stravers (Mextal-TKH) , Ferry van den Brule (Gemeente Eindhoven)

Er ontstaat een nieuw sociaal domein met meer nadruk op preventie, zelfredzaamheid en samenwerking (participatiemaatschappij). De zorg wordt op een andere manier verleend, meer lokaal in de wijk en meer ondersteund door technologie.

Wij zoeken met partners uit onderwijs, overheid, bedrijfsleven, maar ook met burgers een oplossing voor 2 probleemstellingen:

- In de maatschappij worden mensen met een opleidingsniveau van niveau 2 steeds vaker ontslagen terwijl er weinig alternatieven voor hen zijn. Veel van deze mensen zijn niet in staat een opleiding op een hoger niveau te realiseren.
- In de participatiemaatschappij wordt verwacht dat we meer voor elkaar zorgen. Een belangrijke omslag, maar daar zijn grenzen aan. De mantelzorger en buurman kunnen tot op zekere hoogte tegemoetkomen aan vragen, maar er blijven vragen over, waardoor mensen met een ondersteuningsbehoefte niet veilig en comfortabel langer thuis kunnen blijven wonen.

Doel is het leggen van een fundament zodat in de toekomst de langer thuiswonende burger weet hoe hij gebruik kan maken van technologie die het langer thuis blijven kan veraangenamen of veiliger kan maken. Er is nu te veel nadruk op de technologieontwikkeling en niet genoeg op hoe wij deze moeten gebruiken. Onze studenten zijn opgegroeid in de digitale revolutie. Zij zijn in staat om op een eenvoudige manier senioren te ondersteunen bij het gebruik van digitale hulpmiddelen.

Samen met 36 partners spelen we in op de concrete individuele behoefte van de langer thuiswonende burger en werken aan de volgende uitdagingen:

- Het ondersteunen van mantelzorg en mensen die langer thuis blijven wonen vanuit een Wijkleerbedrijf. Hiermee brengen we de groeiende vraag bij kwetsbare burgers naar ondersteuning op gebied van eenvoudige maar essentiële dagelijkse werkzaamheden in kaart, werkzaamheden, waar geen zorgindicatie voor wordt afgegeven.
- Studenten inzetten om senioren te ondersteunen de beschikbare technologie en innovaties in de zorg te helpen implementeren en zorgen dat ze gebruikt worden waarvoor ze bedoeld zijn.
- Hoogopgeleide technici ontlasten door eenvoudig onderhoud- en installatiewerk integraal achter de voordeur op te lossen door praktisch opgeleide mensen van niveau 2.
- Tools en hulpmiddelen ontwikkelen en medewerkers trainen in het gebruik hiervan om ze zo te faciliteren en te ontlasten in de uitvoering van hun werk.
- De markt voor niet-geïndiceerde zorgvragen verder helpen ontwikkelen, waardoor nieuwe medewerkers een betaalde arbeidsplaats kunnen vinden vanuit private financiering of cross-sectorale partners.
- Ontwikkelen van een duurzame omgeving, waarin toekomstige medewerkers tegen een 'wit' tarief hun diensten kunnen verlenen. (We denken hierbij aan een social enterprise).

Penvoerder van de publiek private samenwerking (PPS) 'Samen Slim Zorgen Thuis' is Summa Zorg.



4 Leerpark / Duurzaamheidsfabriek Dordrecht

Door: Rein Meester, directeur Leerpark en Duurzaamheidsfabriek.

Zonder aanmatigend te willen zijn, kan worden gesteld dat op het Leerpark en de daartoe behorende Duurzaamheidsfabriek een breed scala aan samenwerkingsverbanden tussen onderwijs en bedrijfsleven aanwezig is. Deze samenwerking vormt de kern van de onderwijsvisie van het ROC Da Vinci c.a.: praktijkopleiding in echte praktijk (hybride leren). Op alle domeinen van beroeps-

opleiding zijn in het gebied (nieuwe stadwijk) zgn. onderwijsleerbedrijven (OLB's) te vinden, waar geleerd wordt in echte bedrijven en voorzieningen. Zo is er bijvoorbeeld een langjarige samenwerking binnen het OLB DaVinci Media tussen een web mediabedrijf, een productiebedrijf en het ROC, samen gehuisvest met studio en redactie van RTV Rijnmond en RTV Dordrecht (realistische opdrachten voor onderwijs). Er is een kapper en schoonheidssalon met een van de grotere regionale kapperszaken (uiteraard toegankelijk voor klanten). Binnenkort is een supermarkt gereed waarin het onderwijs in allerlei functies is betrokken.

De Duurzaamheidsfabriek (Technologie en ICT) is gerealiseerd in samenwerking tussen bedrijfsleven, onderwijs en de gemeente. De Coöperatie Leerpark (samenwerking gemeente Dordrecht en ROC Da Vinci) is eigenaar, het bedrijfsleven huurt ruimte in de fabriek, levert machinepark, installaties etc., verzorgt opdrachten, is betrokken bij onderwijs en leidt eigen personeel op (bijscholing). Een groot deel van de inventaris van de fabriek is eigendom van de deelnemende bedrijven. Tevens wordt in samenwerking met het onderwijs (vooral hbo en mbo) gewerkt aan innovatieprogramma's voor Maritieme Technologie en Energietransitie. Met een zestigtal bedrijven zijn samenwerkingsrelaties van opdrachten tot huur tot onderricht. Deze samenwerkingen zijn merendeels langjarig wat betreft huur (5-10 jaar) en inhoud (bijvoorbeeld ook samenwerking in kader innovatieprogramma's EFRO), geregeld in contracten. Daarnaast zijn er vele kortlopende verbanden en opdrachten. Met inbreng van bedrijven zijn we Centrum voor Innovatief Vakmanschap (CIV) Maritiem (samen met het Scheepvaart en Transport College), CIV Energie (technologie voor duurzame energie) en Praktijkcentrum VIV (PPS met bedrijven Vereniging Importeurs Verbrandingsmotoren).

Al deze samenwerkingsverbanden leveren reële contexten voor de opleidingen (serieuze opdrachten, omgaan met klanten, opdrachtgevers, geld, het leren samenwerken (verschillende niveaus ook hbo en TU), ontwikkelen van 'skills' van de toekomst en actuele aansluiting van onderwijs op de behoefte van het bedrijfsleven.



Door: Joost Bruggeman van ROC Leiden

Voor een gezonde economische ontwikkeling is het belangrijk dat het onderwijs aansluit bij de arbeidsmarkt. Met specifieke aandacht op het inbedden van 'ondernemende vaardigheden' in de opleidingsprogramma's van ROC, Hogeschool en Universiteit, maar al beginnend in het vmbo. Vanuit Economie071 wordt onderzocht of er hiaten zijn in de samenwerking tussen onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven en hoe het aantal leerwerkplaatsen en stageplekken kan worden vergroot.

Begin februari 2015 is het project gestart. De achterliggende notitie heeft de projectleider Joost Bruggeman met een aantal stakeholders vanuit ondernemers, onderwijs en overheid inventariserend gesproken om te toetsen waar men toegevoegde waarde ziet om het project succesvol te laten zijn.

Een volgende stap is het formuleren van acties en te bereiken resultaten tot 2017. Feitelijk de formulering van een 'Doe-agenda' als belangrijkste onderdeel van het op te leveren projectplan, inclusief begroting. Tijdens een *expertmeeting* op 18 mei 2015 werken we vanuit de thema's ondernemende vaardigheden en stages aan vier onderwerpen:

1. Doorlopende stagelijnen.
2. Stagebeleid werkgevers en onderwijs.
3. Ondernemende vaardigheden (in onderwijscurricula en vanuit de beroepspraktijk).
4. Inventarisatie van bestaande projecten/activiteiten en ideeën binnen de bovengenoemde deelthema's om nieuwe aanvullende activiteiten te ontwikkelen.

Aan het einde van de avond zijn:

- Quick wins benoemd
- Realistische acties, meetbare resultaten en innovatieve samenwerkingsvormen en projecten geformuleerd voor de projectperiode tot 2017
- Waar mogelijk acties benoemd die aanvullende financiering nodig hebben.

De Economische Agenda Leidse regio is een samenwerking van zes gemeenten, koepels van ondernemersverenigingen en de onderwijs- en kennisinstellingen uit de Leidse regio. Uitvoering van de agenda is ondergebracht bij programmabureau Economie071. Tot medio 2016 wordt er gewerkt aan acht concrete projecten. Deze zijn gericht op het versterken van de topsectoren Life Sciences & Health, op een verkenning naar een nieuw cluster Vitaliteit en op het stimuleren van Ondernemerschap en Innovatie.

Met het uitvoeren van de agenda wordt de economische structuur, de innovatiekracht en het vestigingsklimaat van de regio versterkt. Zo krijgt de Leidse regio nationaal en internationaal een nog betere positie. Dit is gunstig voor investeringen in de Leidse regio, voor meer werk voor bestaande bedrijven en nieuwe banen. Meer info op www.economie071.nl

De geformuleerde en door de stuurgroep ECONOMIE071 geaccordeerde doelstelling van deelproject "Aansluiting Onderwijs en Arbeidsmarkt" luidt:
Het identificeren van hiaten en ontplooiën van vernieuwende initiatieven in de samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijfsleven om te komen tot een zo hoog mogelijk aantal stageplaatsen én het actief onderhouden van contacten met de onderwijsinstellingen ten behoeve van de inbedding van 'ondernemende vaardigheden' in de onderwijscurricula.



6 Stichting Kwadrant – Bedrijfsleven uit Weert

Door: Ruud Könemann, Lid stichtingsbestuur en coördinator.

De Stichting Kwadrant – Bedrijfsleven is sinds 1999 een samenwerkingsverband van de drie O 's:

- Onderwijs (vmbo- ged. mbo): Techniek en Dienstverlening & Commerce
- Overheid (plaatselijk)
- Ondernemingen (regionaal).

Naast leden telt de Stichting ook enkele ambassadeurs. Het stichtingsbestuur heeft tevens zitting in een werkgroep die de lijnen uitzet. Een coördinator geeft alles handen en voeten.

De inkomsten van de Stichting bestaan uit een jaarlijkse financiële bijdrage van de leden, subsidies en giften.

De Stichting kan in zijn 16-jarig bestaan al heel wat op zijn palmares schrijven.

Voor meer informatie zie: www.hetkwadrant.nl >> Stichting Kwadrant – Bedrijfsleven.

Op 12 mei a.s. zal in een korte presentatie bij de SER e.e.a. worden toegelicht.



7 TechniekFabriek - Leren werken, werkend leren Samenwerking tussen NS/NedTrain en ROC van Twente

Door: Sabine Bolhuis van NS/NedTrain, manager TechniekFabriek en Bert Beldman van ROC Twente, teamleider ROC van Twente

Sinds 2012 worden in de TechniekFabriek leerlingen opgeleid tot junior monteur mechatronica. In een samenwerkingsverband tussen NedTrain, het onderhoudsbedrijf van NS, en de ROC's van Twente en Amsterdam volgen leerlingen een 2-jarige opleiding, waarmee zij een mbo-diploma Mechatronica niveau 2 behalen, én alle vereiste interne certificaten om als junior monteur aan het werk te kunnen.

Hiermee zijn de leerlingen na 2 jaar opleiding direct inzetbaar binnen NedTrain. Leerlingen leren het eerste jaar werken in een BOL-jaar op de leerlocaties van NedTrain in Amsterdam en Zwolle. Het tweede jaar is BBL en staat in het teken van werkend leren, waarbij de leerlingen op de locaties van NedTrain door heel Nederland werken.

Na deze twee jaar komen de leerlingen in dienst als junior monteur op de locatie waar ze ook tijdens het 2e leerjaar gewerkt hebben.

Ieder jaar starten zo'n 40 leerlingen aan de opleiding.

De opleiding is ingericht als een hybride leeromgeving, waarbij de beroepspraktijk van junior monteur altijd centraal staat, en de twee kanten van beroepsonderwijs worden verweven: het werk, met zijn werkprocessen, beroepshouding en het toepassen van kennis en vaardigheden, en de school met (traditioneel) de nadruk op theorie, vaardigheden en reflectie.

Voor meer informatie:

<http://www.nedtrain.nl/techniektalent/home/>

http://www.ecbo.nl/3_1190_Leren-in-hybride-leeromgevingen.aspx



8 TechniekTalent.nu

Door: Ajoeb Mohamedajob, Manager regionale infrastructuur van TechniekTalent.nu

Wat is TechniekTalent.nu?

TechniekTalent.nu is een samenwerkingsverband van werknemers- en werkgeversorganisaties voor acht technische bedrijfstakken. We vertegenwoordigen 45.000 bedrijven. Dat zijn ruim 900.000 werknemers in de techniek.

Wij geloven in krachtenbundeling en het delen van kennis en ervaring. Dit samenwerkingsverband hebben wij met tal van landelijke en regionale partijen uit bedrijfsleven, onderwijs en met vertegenwoordigers van de overheid. Een snelgroeiend aantal scholen en bedrijven doet mee. Samen hebben we maar één doel: meer instroom en behoud van (jonge) mensen in de techniek.

Wat is TechNet?

TechNet is een landelijke infrastructuur van regionale samenwerkingsverbanden tussen (v)mbo scholen en technische bedrijven, genaamd TechNetkringen. Deze infrastructuur is in 2008 opgezet door Platform Bèta Techniek en wordt vanaf 2010 verder ontwikkeld en onderhouden door TechniekTalent.nu. Het doel van TechNet is het proactief bevorderen van de regionale samenwerking tussen bedrijven en scholen om te komen tot aantrekkelijk techniekonderwijs en betere loopbaanoriëntatie-mogelijkheden voor leerlingen.

Hoe ziet de regionale infrastructuur eruit?

Op lokaal niveau werken scholen en bedrijven samen in TechNetkringen. Soms zijn dit bestaande samenwerkingsverbanden, soms zijn dit geheel nieuwe samenwerkingsconstructies. Een TechNetkring bestaat uit minstens acht bedrijven en een (v) mbo-school en heeft een coördinator. De kringen zijn zelfstandig en de mate waarin een kring actief is, kan verschillen aangezien de verantwoordelijkheid in de regio ligt. Momenteel zijn er 150 TechNetkringen geregistreerd. Er zijn in totaal 3691 bedrijven van acht technische sectoren, 238 vmbo scholen, 35 ROC's techniek en 389 basisscholen aangesloten bij een TechNetkring.

Hoe ondersteunt TechniekTalent.nu de TechNetkringen?

TechniekTalent.nu ondersteunt de TechNetkringen met raad en daad én financieel. De TechNetkringen maken elk jaar een activiteitenplan en kunnen op basis hiervan een financiële tegemoetkoming ontvangen, afhankelijk van de fase waarin een kring zich bevindt. Vanuit TechniekTalent.nu werken zeven relatiemanagers in vijf TechNetregio's. Zij helpen bij de ontwikkeling en uitbreiding van kringen in hun regio en bij het vinden van geschikte samenwerkingspartners. Daarnaast helpen zij TechNetkringen op weg om gebruik te kunnen maken van allerlei tools van TechniekTalent.nu voor het enthousiasmeren van jongeren voor de techniek. Bovendien bieden zij TechNetkringen de mogelijkheid om via Technet.nu een online-omgeving voor hun eigen kring in te richten.

**HAAGSCH
COLLEGE**

9 Het Haagsch College

Door: Vincent Rietbergen van het Haagsch College

We organiseren en presenteren sinds september 2013 het Haagsch College. 'Nieuwscolleges' over grote actuele thema's. Vooral in perscentrum Nieuwspoort, maar ook al vier keer in Sociëteit de Witte, het Paard van Troje en in oktober voor het eerst in WTC Plaza.

Zo hebben o.a. Rinnooy Kan (poldermodel), De Hoop Scheffer (macht van Europa), Wellink (centrale banken), Wijffels (duur-

zaamheid), Lubbers (Europees Energie Beleid), Constantijn van Oranje (belang van EU), Balkenende (duurzaam ondernemen) en Wiegel (macht van de Eerste Kamer) een college gegeven.

Daarnaast start 18 mei de Haagsche Nieuws Academie, op en i.s.m. met Campus Den Haag - Universiteit Leiden. En dan sluiten we het jaar af met het Groot Haagsch College in de Nieuwe Kerk. Van de laatste 15 Haagsch Colleges waren er 11 uitverkocht, 200 personen is de max.

De samenvattingen van de colleges zijn te zien op NPO Politiek; daarmee bereiken we nog een keer duizenden extra mensen.

Gemiddeld hebben we zo'n 70% 'young professionals' in de zaal. Studenten van de Campus en de Haagse Hogeschool, jonge ambtenaren via de ministeries en de grote bedrijven in en rondom Den Haag. We werken veel samen met o.a. gemeente Den Haag, JongRabo, NN, Aegon, MN, Young The Hague en Piazza JongRijk. Onze vaste partner: Campus Den Haag - Universiteit Leiden.

Aan het begin van elke avond ontvang iedere 'student' een inhoudelijke goodiebag, ons magazine. Veel feiten en cijfers op een rij + aantekeningenpagina's achterin (wordt veel gebruik van gemaakt).

Haagsch College is een initiatief van NOS- en BNR-journalisten Vincent Rietbergen (12 mei aanwezig) en Freek Ewals.



10 RDM Centre of Expertise

Rotterdam heeft de ambitie uit te groeien tot een klimaatbestendige deltastad met de meest duurzame en innovatieve haven ter wereld. De ambitie vraagt om investeren in talent, ondernemerschap en innovatie. RDM Centre of Expertise is hiervoor hét platform en initieert concrete projecten met investeringen vanuit onderwijs, overheid en bedrijfsleven. Doel van deze projecten is talenten en ondernemers voort te brengen die toegerust zijn om mee te bouwen aan toekomstbestendige haven en stad.

Binnen RDM Centre of Expertise (RDM CoE) werken onderwijsinstituten, onderzoekscentra en bedrijven samen aan beter techniekonderwijs, nieuwe kennis en duurzame innovaties die nodig zijn voor de haven en stad Rotterdam. Deze samenwerking vindt plaats in Communities of Practice binnen vier domeinen: Maritiem & Smart Port Industry, Logistiek & Future Mobility, Energietransitie & Procesindustrie en Duurzaam Bouwen & Gebiedsontwikkeling. RDM CoE is een door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) erkend en ondersteund expertisecentrum van Hogeschool Rotterdam, dat in een publiek-private samenwerking met het Havenbedrijf Rotterdam, Deltalinqs en partners uit het bedrijfsleven wordt vormgegeven op de campus van RDM Rotterdam, midden in de Rotterdamse haven. RDM CoE is dé innovatiemotor voor haven en stad.

Onderwijs & arbeidsmarkt

Bedrijven in de haven, industrie en het maritieme cluster kampen met een groeiend tekort aan technisch personeel. Er is grote behoefte aan afgestudeerden die kennis hebben van nieuwe, duurzame technologieën en beschikken over ervaring met innovatieprocessen en ondernemerschap. Op hbo-niveau gaat het vooral om technisch gekwalificeerde professionals die multidisciplinair denken, probleemoplossend vermogen hebben en (internationaal) kunnen samenwerken.

RDM CoE draagt bij aan het opleiden van deze 'green collar professionals'. Studenten werken samen met R&D-professionals van bedrijven, docenten en onderzoekers aan concrete innovatievraagstukken van het bedrijfsleven. Dat maakt op deze manier kennis met de (technische) talenten van morgen. Docenten en studenten worden uitgedaagd om innovaties op een ondernemende en bedrijfsmatige manier aan te pakken. Bovendien blijkt de creativiteit en frisse blik van studenten vaak van bijzondere waarde voor bedrijven die werken aan weerbarstige vraagstukken.

Onderzoek & kennis

RDM CoE initieert praktijkgericht (ontwerp) onderzoek naar concrete praktijkvragen in de sectoren maritiem & offshore,

procesindustrie, energie, logistiek, mobiliteit, bouw en nieuwe maakindustrie. In samenwerking met de onderzoekscentra van Hogeschool Rotterdam en andere kennisinstellingen (TU Delft, Erasmus Universiteit Rotterdam, TNO etc.) richt het onderzoek zich op vraagstukken binnen én tussen deze sectoren, vaak dwars door bestaande specialisaties heen (crossover-projecten). Centraal staat het ontwikkelen van innovatieve concepten en oplossingen die bijdragen aan een duurzame haven en een klimaatbestendige stad Rotterdam. Nieuwe kennis en inzichten die worden opgedaan in het praktijkonderzoek worden geïntegreerd in de programma's van participerende (technische) beroepsopleidingen. Hierdoor worden deze opleidingen gevoed met up-to-date kennis en zijn studenten beter voorbereid op huidige en toekomstige strategische innovatievraagstukken.

Ondernemerschap & innovatie

RDM CoE investeert in state-of-the-art faciliteiten die bedrijven of onderwijsinstellingen alleen niet snel kunnen realiseren. Deze faciliteiten zijn samen met bedrijfsruimtes voor starters en bestaande bedrijven onder één dak samengebracht in Innovation Dock.

In deze monumentale industriële hal ontwikkelen, testen en demonstreren innovatieve technische bedrijven – vaak samen met onderzoekers, lectoren en studenten – nieuwe producten, concepten en productieprocessen. Het gaat hierbij vooral om het versnellen van innovatieprojecten bij het bedrijfsleven in havenstad Rotterdam. Daarnaast gaat het om het uitbreiden en toegankelijk maken van zogenoemde Living Labs: faciliteiten en infrastructuur voor experimenteren, prototyping en testen van nieuwe producten en processen. RDM CoE brengt publieke en private partijen bij elkaar in netwerken zoals Communities of Practice (CoP's). In deze communities wisselen ondernemers, lectoren, docenten en studenten kennis uit en vertalen deze gezamenlijk in nieuwe onderwerpen voor praktijkonderzoek en verbetervoorstellen voor het beroepsonderwijs.

Bijlage 3

Eindnoten

- ¹ Kabinetsreactie op het WRR-rapport *Naar een lerende economie: Investeren in het verdienvermogen van Nederland*, 27 februari 2014.
- ² Ministerie van SZW, brief 9 oktober 2014 aan de Voorzitter van de Sociaal-Economische Raad over mogelijke adviesonderwerpen voor 2015.
- ³ <http://www.geheugenvannederland.nl/?/nl/items/IIAV01:104000823>.
- ⁴ In de aanloop naar de bijeenkomst van 19 februari heeft het secretariaat onder de deelnemers het *Discussiepaper Skills van de toekomst* (AMV/1087) verspreid. De eerste paragraaf van dit hoofdstuk is voor een belangrijk deel gebaseerd op dit discussiepaper. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met b.claassen@ser.nl.
- ⁵ Brynjolfsson, E. [et al.] (2013) *The Second Machine Age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant Technologies*.
- ⁶ Frey, C. [et al.] (2013) *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?*
- ⁷ The third great wave, *The Economist* 4-10-2014.
- ⁸ Ministerie van SZW (2014) Toespraak van minister Asscher over de *robotisering van arbeid* tijdens het SZW congres op 29 september 2014 in Den Haag.
- ⁹ Keynes, J. (1963) Economic Possibilities for our Grandchildren in: *Essays in persuasion*, pag. 358-373.
- ¹⁰ Brief minister Asscher (SZW), Kamp (EZ) en Bussemaker (OCW) aan de TK, *Effect van technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt*, 19 december 2014.
- ¹¹ Smits, W. [et al.] *Toenemende polarisatie op de Nederlandse arbeidsmarkt*, pag. 24-25.
- ¹² SER (2014) *Verhogen maatschappelijke welvaart via arbeidsinzet en arbeidsproductiviteit*.
- ¹³ WRR (2013) *Naar een lerende economie*.
- ¹⁴ In de wetenschappelijke literatuur wordt doorgaans gebruikgemaakt van de term '21st century skills' (Binkley et al., 2010). Maar ook termen als 'life long learning competencies' (Law, Pelgruim, Plomp, 2008), 'key skills' (EU, 2002) en 'advanced skills' passeren de revue. In de Nederlandse vakliteratuur wordt onder meer gesproken over 'sleutelvaardigheden' (Van Zolingen, 1995), 'kerncompetenties' (Onderwijsraad, 2000), 'soft skills' (Van Eck, Van Daalen & Heemskerk, 2011) en 'vakoverstijgende competenties' (Ledoux, Meijer, Van der Veen & Breetvelt, 2013).
- ¹⁵ Zie voor een uitgebreid conceptueel kader: CPB, UvA (2014) *Investeren in skills en competenties: Een voorstudie voor programmering van onderzoek en beleid*, pag. 15-17.
- ¹⁶ Ibidem, pag. 19.
- ¹⁷ Doets, C. [et al.] (2008) *Een brede verkenning van een leven lang leren*.
- ¹⁸ Cunha, F. [et al.] (2007) *The technology of skill formation*.
- ¹⁹ Dijkstra, A.B. [et al.] (2004) *Oud gedaan, jong geleerd? Een studie naar de relatie tussen hechtingsstijlen, competenties, evln-intenties en sociale cohesie*.
- ²⁰ Zie bijvoorbeeld: CPB (2013) *Gezondheid loont: Tussen keuze en solidariteit*.
- ²¹ CPB (2014) *Investeren in skills*, pag. 24.

- ²² Ibidem, pag. 37.
- ²³ OECD (2011) *Towards and OECD skills strategy*. OECD (2012) *Better skills, better jobs, better lives: A strategic approach to skills policies*.
- ²⁴ Hanushek, E. [et al.] (2012) *Do better schools lead to more growth? Cognitive skills economic outcomes and causation*.
- ²⁵ OCW (2010) *Kennisagenda OCW*, OCW (2011) *Actieplan basis voor presteren: Naar een ambitieuze leercultuur voor alle leerlingen*, OCW (2011) *Actieplan beter presteren: Opbrengstgericht en ambitieus het beste uit leerlingen halen*.
- ²⁶ OECD (2014) *Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success*.
- ²⁷ Borghans, L. [et al.] (2014) *Investeren in persoonlijke ontwikkeling verbeteren sociaaleconomische uitkomsten*, pag. 3.
- ²⁸ CPB (2014) *Investeren in skills*, pag. 49.
- ²⁹ Ibidem, pag. 50.
- ³⁰ Thijs, A. [et al.] *Digitale geletterdheid en 21e-eeuwse vaardigheden in het funderend onderwijs: een conceptueel kader*.
- ³¹ Ibidem.
- ³² Thiel, P. (2014) *What happened to the future?*
- ³³ Brief minister Bussemaker van OCW aan Tweede Kamer bij aanbieding van het rapport PIAAC.
- ³⁴ Brief van ministers Asscher (SZW), Kamp (EZ) en Bussemaker (OCW) aan de TK, *Effect van technologische ontwikkelingen op de arbeidsmarkt*, 19 december 2014.
- ³⁵ Deze paragraaf is gebaseerd op het *Verslag bijeenkomst Skills van de toekomst 19 februari* (AMV/1088). Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met b.claassen@ser.nl.
- ³⁶ Borghans, L. [et al.] (2014) Een nieuw curriculum voor de middelbare school, *Economisch Statistische Berichten (ESB)*, jaargang 99, editie 4692.
- ³⁷ In dit verband wordt door één van de deelnemers ook verwezen naar de oproep van Neelie Kroes, die als *special envoy* van het nationaal CodePact-initiatief van StartupDelta probeert te bewerkstelligen dat programmeren als een speciaal vak wordt toegevoegd aan het curriculum van basisschoolleerlingen en brugklassers.
- ³⁸ Science Guide, *Uit de LLL-impasse*, d.d. 31 oktober 2014.
- ³⁹ In de aanloop naar de bijeenkomst van 30 maart heeft het secretariaat onder de deelnemers het *Discussiepaper Leven Lang Leren* (AMV/1090) verspreid. De eerste paragraaf van dit hoofdstuk is voor een belangrijk deel gebaseerd op dit discussiepaper. Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met b.claassen@ser.nl.
- ⁴⁰ Science Guide, *Uit de LLL-impasse*.
- ⁴¹ Tweede Kamer (vergaderjaar 2014-2015) 30 012 nr. 41, *Leven lang leren*.
- ⁴² OECD (1996) *Lifelong Learning for all*.
- ⁴³ Europese Commissie (2001) *Mededeling van de commissie: Een Europese ruimte voor levenslang leren realiseren*, COM (2001) 678 definitief.
- ⁴⁴ OECD (2014) *Skills beyond school*.
- ⁴⁵ Dellen, T. van (2011) *Lifelong learning in Nederland: wat is het en waarom? in: Handboek effectief opleiden*, september 2011.

- ⁴⁶ Zie: StvdA (1996) *Werken aan je werkkring*, StvdA (1998) *Een leven lang lerend*, StvdA (2001) *Werk maken van employabilitybeleid*, StvdA (2014) *Aanpak laaggeletterdheid in bedrijven*, StvdA (2015) *Intersectorale samenwerking tussen scholingsfondsen*, SER (2001) *Het nieuwe leren: advies over een leven lang leren in de kenniseconomie*, SER (2012) *Werk maken van scholing: advies over de postinitiële scholingsmarkt*, SER (2015) *Werkloosheid voorkomen, beperken en goed verzekeren: Een toekomstbestendige arbeidsmarktinfrastructuur en Werkloosheidswet* en SER/ Cie SEA (2015) onderzoeksrapport *Verhogen maatschappelijke welvaart via arbeidsinzet en arbeidsproductiviteit*.
- ⁴⁷ Europese Commissie (2000) *A Memorandum for Lifelong Learning*.
- ⁴⁸ Golsteyn, B. [et al.] (2012) *Waarom groeit leven lang leren in Nederland niet sterker ondanks de vele adviezen erover?*, Onderwijsraad.
- ⁴⁹ CBS (2015) *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2014*.
- ⁵⁰ Sanders, J. [et al.] (2013) *Kwalificatieveroudering in Nederland: Aard en omvang, oorzaken en gevolgen*, TNO.
- ⁵¹ SCP (2015) *Aanbod van Arbeid 2014, Arbeidsdeelname, flexibilisering en duurzame inzetbaarheid*.
- ⁵² ROA (2014) *Werken en leren in Nederland*, ROA-R-2014/3.
- ⁵³ ECBO (2013) *Sectorfondsen voor opleiding en ontwikkeling: van pepernoten naar spekkoeck: Vierde meting van de Monitor O&O-fondsen*, p.29.
- ⁵⁴ Zie ook: Bosch, N. [et al.] (2013) *Leren, vaardigheden en de bereidheid om te investeren*, in: Bas Terweel, Suzanne Kok (2013) *De Nederlandse arbeidsmarkt in taken*, CPB.
- ⁵⁵ Internationaal onderzoek geeft de indicatie dat bij tijdelijke contracten de kans op *on-the-job-training* met 8 tot 16 punten afneemt (gemiddelde kans 44%), Zie: Cabrales, Antonio [et al.] (2014) *Temporary contracts are bad for your cognitive health: Evidence from PIAAC*, www.voxeu.org.
- ⁵⁶ Bij de Eurostat-cijfers wordt uitgegaan van een cursus in de afgelopen 4 weken, bij de Nederlandse cijfers wordt echter uitgegaan van deelname in de afgelopen 2 jaar.
- ⁵⁷ Zie: Becker, Gary (1994) *Human Capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to Education*.
- ⁵⁸ Daarbij moet worden opgemerkt dat de *human capital theory* zich vooral richt op de vraag naar scholing (deelname, kosten, rendement) en minder of niet op het aanbod van scholing.
- ⁵⁹ Cörvers, F. [et al.] (2011) *Labour Market Flexibility in the Netherlands*, CPB/ ROA, pp. 68, 69.
- ⁶⁰ De investeringshorizon is zowel voor werkgevers als voor werknemers van belang om de omvang van de investeringen in scholing te bepalen. In het algemeen geldt: hoe dichterbij de horizon is, hoe lager het effectieve rendement van de investering zal zijn. Voor bedrijven ligt de horizon op de verwachte tijd dat werknemers bij het bedrijf in dienst blijven. Voor werknemers is de horizon afhankelijk van de aarde van de scholing: voor bedrijfsspecifieke scholing de tijd die de werknemer bij het bedrijf denkt te blijven, voor algemene scholing de tijd die de werknemer nog op de arbeidsmarkt denkt door te brengen.
- ⁶¹ Heckman, J.J. [et al.] (2010) *Policies that create and destroy human capital in Europe*, NBER, p.4, 36.
- ⁶² Zie: <http://www.sectorplannen.nl>
- ⁶³ Zie: <http://www.nplll.nl>
- ⁶⁴ Deze paragraaf is gebaseerd op *Verslag bijeenkomst Leven lang leren 30 maart 2015 (AMV/1092)*. Van de presentaties van professor B. Golsteyn, de heer E. Yperlaan en B. Zeilstra is in dit verslag slechts een korte samenvatting opgenomen. Geïnteresseerden kunnen voor meer informatie en de sheets van de bijbehorende PowerPoint-presentaties contact opnemen met b.claassen@ser.nl.

- ⁶⁵ Fijter, F. de (2015) Kennissamenleving vraagt om 'skills'. Drie verkenningssessies over onderwijs en arbeidsmarkt, *SERmagazine*, maart 2015.
- ⁶⁶ Ministerie van SZW, brief 9 oktober 2014.
- ⁶⁷ Ministeries van EZ en OCW, Kamerbrief van 27 februari 2014 *Kabinetsreactie op het WRR-rapport 'Naar een lerende economie'*, p. 9.
- ⁶⁸ Kho, M. [et al.] (2006) *Kennisrotatie, van samenwerking komt leren!: Relatie onderwijs arbeidsmarkt*, Kenniskring Versterking Beroepsonderwijs, Hogeschool Rotterdam.
- ⁶⁹ Ministerie van OCW, Kamerbrief van 2 juni 2014 *Ruim baan voor vakmanschap: een toekomstgericht mbo*, p. 8.
- ⁷⁰ Ministerie van SZW, brief 9 oktober 2014.
- ⁷¹ Ministerie van OCW, Kamerbrief van 21 oktober 2014 *Leven Lang Leren*, p. 18.
- ⁷² ECBO (2012) *Co-makership: Duurzame vormen van samenwerking onderwijs-bedrijfsleven*.
- ⁷³ Zie: Etzkowitz, H. [et al.] (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations, *Research Policy* 29, p. 109-123.
- ⁷⁴ Hobéon (2015) *Onderwijs, Arbeidsmarkt, Overheid: Trilemma of Trojka?*
- ⁷⁵ Commissie-De Boer (2009) *Sectorinvesteringsplan HBO 2011-2016: Meer studenten via centres of expertise*.
- ⁷⁶ Commissie-Hermans (2010) *Sectorinvesteringsplan mbo 2011-2016: Meer mbo-techniek studenten op tophoog door centra voor innovatief vakmanschap*.
- ⁷⁷ Corstjens, H. [et al.] (2014) *Auditrapportage 2014 Dynamiek Onderweg: Midterm review Centres of expertise en centra voor innovatief vakmanschap*, p. 35.
- ⁷⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/middelbaar-beroepsonderwijs/vraag-en-antwoord/wat-zijn-centra-voor-innovatief-vakmanschap-en-centres-of-expertise>.
- ⁷⁹ Commissie-Van der Touw (2013) *Ruimte voor ontwikkeling*.
- ⁸⁰ Corstjens, H. [et al.] (2014) *Auditrapportage 2014 Dynamiek Onderweg: Midterm review Centres of expertise en centra voor innovatief vakmanschap*, p. 6.
- ⁸¹ Corstjens, H. [et al.] (2014) *Auditrapportage 2014 Dynamiek Onderweg: Midterm review Centres of expertise en centra voor innovatief vakmanschap*, p. 6.
- ⁸² ECBO (2012) *Co-makership: Duurzame vormen van samenwerking onderwijs-bedrijfsleven*.
- ⁸³ Deze paragraaf is gebaseerd op *Verslag bijeenkomst Samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven (AMV/1096)*. Geïnteresseerden kunnen voor het volledige verslag en/of de sheets van de PowerPoint-presentaties van R. Könemann en G. Adema contact opnemen met b.claassen@ser.nl.
- ⁸⁴ Zie: <http://www.toptechniekbedrijf.nl/btw-bij-centres-of-expertise-en-centra-voor-innovatief-vakmanschap.html>
- ⁸⁵ Ministerie van SZW, brief 9 oktober 2014.
- ⁸⁶ SER (2015) *Leren in het funderend onderwijs van de toekomst*.
- ⁸⁷ Topsector LSH (2012) Presentatie *Congres Scheiden van Wonen en Zorg* door Nico van Meeteren.
- ⁸⁸ Adviesaanvraag minister Bussemaker, OCW, 12 juni 2015.
- ⁸⁹ In 2012 verscheen het OECD-rapport *Better Skills, Better Jobs, Better Lives: A Strategic Approach to Skills Policies*. Met de publicatie van dit rapport presenteerden onderzoekers van de OECD het denkkader achter hun OECD Skills Strategy-project.

Colofon

Uitgave

Sociaal-Economische Raad
Bezuidenhoutseweg 60
Postbus 90405
2509 LK Den Haag

T 070 3499 499

E communicatie@ser.nl

www.ser.nl

Tekst

SER-secretariaat:
Tim van der Steen
Brigid Claassen

Fotografie

Dirk Hol, Hollandse Hoogte, Shutterstock

Vormgeving

Opmaak SER

© 2015, Sociaal-Economische Raad
Alle rechten voorbehouden
Overname van teksten is toegestaan
onder bronvermelding.

SER

SOCIAAL-ECONOMISCHE RAAD

Bezuidenhoutseweg 60

Postbus 90405

2509 LK Den Haag

T 070 3499 499

E communicatie@ser.nl

www.ser.nl

© 2015, Sociaal-Economische Raad