

Een uitwerking van toekomstige onderzoeksvragen

Onderdeel van het publicatievierluik
Learning communities, 2018-2022
Menselijk kapitaal, de motor voor innovaties





**Een uitwerking
van toekomstige
onderzoeksvragen**

Managementsamenvatting

Op weg naar learning communities voor de topsectoren

Klinkt goed, een leven lang ontwikkelen via learning communities. Maar hoe zorg je dat het concept werkt? In het advies Een Leven Lang Blijven Leren van de Human Capital Agenda van de topsectoren, onderscheiden we deze zes succesfactoren:

- Gedeeld eigenaarschap op concept, inrichting en inbedding van leerprocessen in de eigen (bedrijfs)organisatie;
- Aansluiting bij en versterking van regionale economische en/of maatschappelijke netwerken;
- Hybride leervormen als uitgangspunt;
- Fysieke omgevingen, multifunctioneel;
- Expertisenetwerken: open, laagdrempelig en toegankelijk;
- Mentoren die een open leerhouding stimuleren bij hun mentees (tweerichtingsverkeer organiseren).

We voegen er graag nog aan toe dat learning communities niet bij voorbaat bedoeld zijn als een extra structuur. Ze borduren voort op bestaande samenwerkingsverbanden in allerlei vormen (kenniskringen, field labs, COCI's, living labs, innovatielabs, campussen, hubs, centres of expertise, centra voor innovatief vakmanschap, etc.). Het (door)ontwikkelen, versterken, opschalen en stimuleren van de kruisbestuivingen van deze initiatieven is noodzakelijk. We kunnen niet wachten, gezien de uitdagingen waarmee we (nu en in de toekomst!) geconfronteerd

worden. Daarom presenteren de topsectoren u, aanvullend op hun investeringsagenda, deze onderzoeksagenda met tien urgente kennisvragen.

In het kort

De topsectoren zijn ambitieus. Ze willen de kenniscirculatie versnellen, de effectiviteit van scholing gericht op kenniscirculatie vergroten, een grotere groep studenten en werkenden bereiken en ontwikkeling en scholing laagdrempeliger maken.

Deze ambities sluiten aan bij het debat over een lang leren. Daarin treedt een accentverschuiving op van een leven lang **leren** naar een leven lang **ontwikkelen**. Die verschuiving komt voort uit meer nood aan flexibiliteit op de arbeidsmarkt van lager-, middelbaar- en hogeropgeleiden.

Qua invalshoeken voor een leven lang leren signaleren we samenhang en interactie tussen enerzijds de verschillende motieven, functies en niveaus van een leven lang leren en anderzijds het systeem dat daarvoor wordt ingezet. In toenemende mate zoeken onderwijsinstellingen – via expertisecentra, lectoraten, RIF-projecten, practoraten – de samenwerking met het bedrijfsleven, overheden en maatschappelijke organisaties om te anticiperen op toekomstige ontwikkelingen. Tegelijkertijd is er een grote variatie in doelgroepen. Het gaat niet alleen om voorwaardelijk leren van laag- en middelbaaropgeleiden tot een

toekomstbestendig niveau en om het voorkomen van een maatschappelijke tweedeling. De verdere ontwikkeling van de bedrijven als geheel is net zo zeer aan de orde. Zij willen komen tot innovaties en verzekeren dat medewerkers die innovaties kunnen inzetten en volgen.

Deze trends sluiten aan bij theorieën over leren waarbij de acquisitie- en participatiemetafoor helpen om de 'hoe-vraag' te beantwoorden. Dankzij technologische ontwikkelingen is informatie snel en voor meer mensen beschikbaar. Tegelijkertijd hebben mensen behoefte aan interactie met anderen voor de interpretatie van die informatie. Ze willen ervaringen delen. De learning communities zijn een manier om het leren van individuen vanuit collectief perspectief in te richten.

Recent uitgebrachte adviezen over een leven lang leren en een leven lang ontwikkelen laten een sterk accent zien op lageropgeleiden en lijken daarmee tevens gericht op het voorkomen van een (verdere) tweedeling in de samenleving. Dat is, gezien de achterblijvende participatiegraad aan een leven lang ontwikkelen door lageropgeleiden, ook voor de topsectoren van belang. Tegelijkertijd hebben de topsectoren, met hun ambitie tot innovatie en behoud van de internationale concurrentiepositie, belang bij een breed draagvlak (in bedrijven en bij werknemers) voor hun ontwikkeling. De adviezen leggen een accent op instrumentele maatregelen en op het stimuleren van het gebruik van de mogelijkheden (loopbaanloketten, regie). Verder doen ze een appèl aan (regionale)

publiek-private samenwerking, leercultuur en de inrichting van leerrijke werkplekken. Het advies van de HCA-topsectoren bevat een concept van learning communities, op te vatten als een manier om een positieve leercultuur vorm te geven.

De potentiële variatie aan learning communities is groot maar het gaat steeds om maatwerk in een specifieke context. Maatwerk in de samenstelling van stakeholders, maatwerk in het aanbod van ondersteuning, onderwijs en cursussen met aandacht voor het ontwerp, de implementatie, het gebruik en het effect van innovatieve media, maatwerk in de organisatie van het werk en de begeleiding, en maatwerk in beleid en regelgeving. Dat vergt opzoeken en oprekken van grenzen binnen bestaande instituties. We kunnen ons niet enkel blijven richten op het individu en zijn ondersteuning. We leren en ontwikkelen ons samen, in learning communities.

De vraag die we beantwoord willen zien, is:

Welke problemen kunnen in de learning communities worden opgelost?

De 20 pilots lichten op dat vlak een tipje van de sluier op. En ze inspireren.

Bij het beantwoorden van de 'hoe-vraag' wijzen de onderzoekers ten eerste op het belang van het proactief leren in innovaties. En dan niet alleen in het creatieve, maar ook in het innovatieve proces. Er is dus aandacht vereist voor zowel proactief als adaptief leren. Daarvoor is dan weer een goede basis van voorwaardelijk leren nodig, en dat vergt responsief en flexibel beroepsonderwijs. Ten tweede wijzen ze op het belang van de werving, de selectie en het opleiden van nieuwe medewerkers in verband met de verwachte tekorten in de topsectoren. Dat is een probleem dat binnen de topsectoren breed gesignaleerd wordt. Een probleem met grote maatschappelijke consequenties.

De onderzoekers concluderen dat learning communities dichtbij en op werkplekken georganiseerd kunnen worden. Dat is behoorlijk complex, omdat ze in een grote variatie aan contexten opereren. Het komt dus aan op maatwerk in de ondersteuning van deze communities. Reden waarom de onderzoekers niet alleen pleiten voor aandacht voor de learning communities van werkenden zèlf, maar ook voor die van leerprofessionals. Ook zij moeten hun kennisbasis verder kunnen ontwikkelen. Dat is niet alleen in het belang van bedrijven en de topsectoren, maar ook voor andere sectoren en van cross-overs tussen sectoren.

Tien thema's

Aan de hand van de analyse van bureau SEO, het advies van de projectgroep en de concepten die de onderzoekers in deze notitie aandragen, komen ze tot een lijst van 10 thema's. Het is belangrijk in deze onderwerpen inzicht te krijgen om via learning communities innovaties te kunnen aanjagen en organiseren:

1. **De condities** waaronder learning communities functioneren. Denk daarbij aan randvoorwaarden, ontwerp, samenstelling (discipline, opleidingsniveau en mate van organisatieoverschrijdendheid), organisatie, maatwerkbegeleiding, arbeidsvoorwaarden en skills om in een learning community te kunnen functioneren.
2. De relatie tussen **structuurkenmerken** en learning communities. Bijvoorbeeld: verschillen tussen grote en kleine bedrijven, ZZP'ers, aansturingswijze arbeidsorganisatie, inbedding in de sector, regio en keten, concurrentie, aansprakelijkheid en veiligheid, aantal en type stakeholders en relatie met onderzoeks- en onderwijsinstellingen.
3. **Voorwaardelijk, reactief en proactief leren** in de learning communities. Met enerzijds aandacht voor het leren in functionerende learning communities als aanvulling op voorwaardelijk en reactief leren, en anderzijds aandacht voor kenniscirculatie.





4. De inzet van nieuwe **innovatieve technologieën** in learning communities. Te denken valt aan social media, online en virtuele omgevingen en de effecten op het functioneren en leren van learning communities.
5. **Ondersteuning en facilitering** van de learning communities. Met aandacht voor begeleiding, fondsen, tijd, ruimte, waardering, ondersteuning experts en onderzoek, etc.
6. De **(wederzijdse) relatie tussen de learning communities** en resultaten. Zoals leeropbrengsten, leerrijke werkplek, skills, zelfsturing, motivatie om te leren, opbouw portfolio, arbeidsmobiliteit, etc.
7. De relatie tussen learning communities en **(sociale) innovaties**. Het bijdragen aan initiëren en doorzetten van innovaties en een cyclisch vervolg daarop.
8. Een **typering** van learning communities om het debat erover en de ontwikkeling ervan te ondersteunen. Daarbij valt te denken aan typeringen naar aard van de stakeholders, werkingsgebied, (sociale) innovatie, etc.
9. **Toekomstgericht beroepsonderwijs**. Met aandacht voor toegankelijkheid, flexibiliteit, het organiseren van responsiviteit met robuuste scenario's en kwalificatiedossiers, professionaliteit van opleiders in scholen en bedrijven.
10. **Grenzen** aan learning communities. In sommige gevallen werkt het learning community-concept misschien niet (goed) of zijn andere vormen van ontwikkelen in specifieke contexten of voor specifieke doelgroepen wellicht effectiever en meer opportuun.

Voor het diepgaand uitwerken van deze tien thema's zoeken de topsectoren en de onderzoekers uiteraard blijvend aansluiting bij eerder uitgevoerd onderzoek en bij bestaande onderzoeksagenda's. Ze voorzien mogelijkheden om via praktijkgericht onderzoek de ontwikkeling van de learning communities en het debat erover te ondersteunen en aan te scherpen.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	5
1 Aanleiding en doelstellingen	12
2 Inspiratie uit de pilots	14
3 Van leren naar een leven lang leren naar een leven lang ontwikkelen	16
4 Innovatie in de topsectoren	20
5 Invalshoeken voor een leven lang leren	22
6 Stakeholders, inbedding en factoren	26
7 Haperingen in het ecosysteem	28
8 Aansluiting onderwijs op de arbeidsmarkt	32
9 Leren in bedrijven	34
10 Leren op de werkplek	38
11 Ontwikkeling van leren en technologie	42
12 Stimuleren van een leven lang leren en ontwikkelen	46
13 Concluderend	49
14 Behoeftte aan kennis over learning communities	54
Bijlage 1: Het veld voor een leven lang leren	60
Bijlage 2: Adviezen voor een leven lang leren en ontwikkelen	61
Bijlage 3: Zes onderzoeksvragen	64
Bijlage 4: Literatuur	71
Bijlage 5: Voet- en eindnoten	74

1 Aanleiding en doelstellingen

In de topsectoren werken bedrijven, onderzoekers, overheden en maatschappelijke organisaties samen door te innoveren. Ze doen dat vanuit hun verbeeldingskracht, gedrevenheid, expertise, analysevermogen, ondernemerschap en een gemeenschappelijk belang; als ze erin slagen, creëren ze samen een bloeiend innovatieklimaat en een responsieve en inclusieve samenleving. De kracht van de topsectorenaanpak zit niet alleen in de samenwerking tussen ondernemers, onderzoekers en overheden binnen de verschillende topsectoren. Juist kruisbestuivingen over de grenzen van sectoren en disciplines heen, hebben aantoonbare meerwaarde.

De mens is een kritieke succesfactor voor een kenniseconomie. Om menselijk kapitaal te behouden, te vergroten en optimaal in te zetten, heeft elke topsector een Human Capital Agenda (HCA). Dat is kort gezegd een actieplan om te investeren in zittend én toekomstig personeel. Deze agenda's bevatten onder meer een analyse van de behoefte, een visie op onderwijs -van vmbo tot wo- en afspraken over bijdragen van onderwijs en bedrijfsleven aan de uitvoering. Daarnaast spelen sectoroverstijgende thema's, zoals een moderne invulling van vakmanschap, de verhouding tussen mens en technologie, het verbeteren van de kenniscirculatie, het bevorderen van arbeidsparticipatie en de dynamiek op de arbeidsmarkt, een belangrijke rol. De gezamenlijke Human Capital Roadmap van 2016 is een verbindende agenda, die werkt als hefboom richting andere partijen (privaat en publiek) om zich in dezelfde richting te bewegen.

'Kruisbestuiving en juist ook cross-sectoraal werken, is een kracht van de topsectorenaanpak'

Er bestaan vele verschillende leeromgevingen. Denk bijvoorbeeld aan de werkplek, (in)formele verbanden van vakgenoten, digitale en blended learning-omgevingen en het onderwijs. Om ze onderling te verbinden, en om ontplooiing en ontwikkeling mogelijk te maken, kunnen de topsectoren een stimulerende omgeving bieden. De topsectoren hebben de ambitie om:

- kenniscirculatie te versnellen;
- effectiviteit van scholing gericht op kenniscirculatie te vergroten;
- een grotere groep studenten en werkenden te bereiken;
- ontwikkeling en scholing laagdrempeliger te maken.

Een visie op leren en ontwikkelen is een voorwaarde om deze ambities te bereiken. De volgende vragen moeten worden beantwoord:

- Welke infrastructuur en randvoorwaarden zijn nodig om kenniscirculatie te faciliteren?
- Welke voorbeelden zijn hier illustratief voor?
- Wat zijn belemmeringen en bouwstenen?
- Op welke wijze kunnen de topsectoren bijdragen?

Een onderzoeksplatform, dat bestaat uit een adviescommissie, een onderzoeksgroep, twintig pilots, vier HCA-coördinatoren en PBT, heeft de handschoenen opgepakt.

Dat heeft geleid tot een viertal publicaties: een investeringsagenda, onderzoeksrapport, overzicht van pilots en deze agenda, waarin de onderzoeksgroep toekomstige onderzoeksvragen heeft uitgewerkt.

Leeswijzer

Deze notitie start met een korte samenvatting van de pilots, een toelichting op de begrippen 'een leven lang leren' en 'een leven lang ontwikkelen' en de specifieke aspecten daarvan. Aansluitend komt het belang van innovatie in de topsectoren aan bod. Vervolgens gaan we in op de belangrijkste factoren en actoren van een leven lang ontwikkelen, en op haperingen in het bijbehorende ecosysteem. We bespreken de aansluiting van onderwijs op de arbeidsmarkt en gaan dan in op leren in bedrijven en op de werkplek. Ook de rol van technologie in leerprocessen komt aan bod. We lichten aanpakken om een leven lang ontwikkelen in de topsectoren te kunnen stimuleren toe, en sluiten dan onze analyse af met onderzoeksthema's voor de komende jaren. In de bijlagen en voetnoten zijn zes onderzoeksvragen, andere onderzoeksagenda's en enkele adviezen, de literatuur aanvullende informatie opgenomen.

Conclusie:

In de topsectoren werken bedrijven, onderzoekers, overheden en maatschappelijke organisaties samen door te innoveren. De topsectoren hebben de ambitie om kenniscirculatie te versnellen; effectiviteit van scholing gericht op kenniscirculatie te vergroten; een grotere groep studenten en werkenden te bereiken; en ontwikkeling en scholing laagdrempeliger te maken. Deze notitie biedt concepten en empirie om een leven lang ontwikkelen te stimuleren en sluit af met een analyse van de kennisbehoefte.



2 Inspiratie uit de pilots

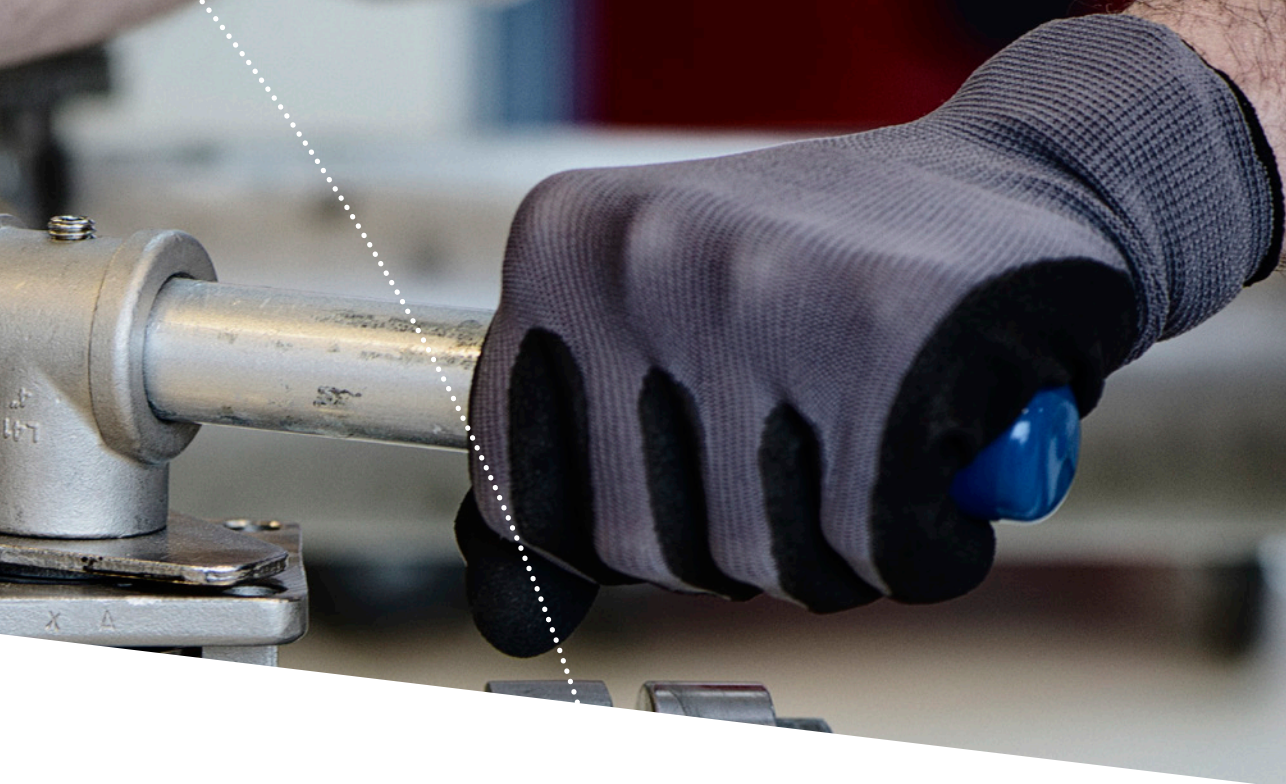
Ten behoeve van het project Een Leven Lang Blijven Leren zijn twintigpilots geworven¹⁰. Ieder zoeken ze in hun lokale situatie naar creatieve oplossingen en aanpakken om innovatie en een leven lang ontwikkelen met elkaar te verbinden. In de pilots werken verschillende partijen samen om complexe, soms hardnekkige, problemen op te lossen en ambities te realiseren. Zij focussen vaak op een kluwen aan problemen die met elkaar lijken samen te hangen en zetten diverse tools in om te werken aan oplossingen. Mede daardoor is de variatie in de pilots groot. Ze zijn op te vatten als zoektochten rond de vraag ‘Hoe kunnen we zoveel mogelijk mensen betrekken bij het proces van innovatie en de implementatie daarvan?’

Inspiratie uit de pilots

In de pilots staat een leven lang ontwikkelen steeds centraal als oplossing in een specifieke context:

- De pilots zoeken naar de gezamenlijke belangen in de samenwerking tussen diverse stakeholders (sector, regio, aanbieders, overheden, onderzoek). De belangen en samenstelling variëren per pilot.
- Pilots richten zich op uiteenlopende doelgroepen (werkenden, docenten, studenten, ZZP'ers).
- Er zijn zowel pilots zijn met een sectorale als met een regionale of landelijke agenda.

Ondanks het grote aantal onderling erg diverse pilots blijkt er ook sprake van bias De pilots zijn zeker gevarieerd maar er ontbreken ook voorbeelden.



Het accent ligt op publiek private samenwerkingsverbanden en waarin het beroepsonderwijs vaak een belangrijke rol speelt. Mede daardoor richten sommige pilots zich op studenten als toekomstig werknemers, maar niet op werknemers zelf. Daar staat tegenover dat een ander deel van de pilots zich juist richt op werkenden, onder wie ZZP'ers en mkb-ondernemers.

Twee pilots richten zich specifiek op samenwerking tussen diverse bedrijven. Wat ontbreekt zijn pilots met commerciële aanbieders, pilots vanuit individuele (topsector)bedrijven, pilots gericht op werklozen, en pilots geïnitieerd vanuit onderzoek.

Daarnaast is de verdeling over de diverse topsectoren is niet evenredig: er zijn diverse pilots in de sectoren Energie, Logistiek en Creatieve industrie. De topsectoren Chemie, Life Sciences en Health, en Agri& Food zijn steeds vertegenwoordigd met één pilot. Pilots in de Tuinbouw en uitgangsmaterialen ontbreken echter.

Conclusie:

Hoewel de pilots in het project niet representatief zijn voor de breedte van de topsectoren, vormen ze een mooie bron van inspiratie. Ze laten zien hoe samenwerking tussen verschillende stakeholders en voor diverse doelgroepen verloopt. Stakeholders laten een accent zien op het beroepsonderwijs en regionale samenwerking met bedrijven. Onderzoek en commerciële aanbieders ontbreken in deze pilots. De belangrijkste doelgroepen zijn studenten, werknemers en ZZP'ers/mkb-ondernemers.



3 Van leren naar een leven lang leren naar een leven lang ontwikkelen

Al jarenlang buigen onderzoekers, beleidsmakers, scholen en bedrijven zich over de begrippen *leren*, *kennis* en *een leven lang leren*. We beginnen dit hoofdstuk, ter verheldering, met wat korte definities en achtergrondinformatie en gaan vervolgens in op *leven lang ontwikkelen*.

Illeris (2002) vat leren breed op, namelijk als volgt: *“Ieder proces dat leidt tot psychologische verandering van een relatief duurzame aard dat niet te wijten is aan genetisch biologische omstandigheden zoals groei en verouderen”*. Illeris verwijst naar het belang van interactie met bronnen en/of personen tijdens het leren, en naar de functie van leren in de verschillende levensfasen. Zijn definitie integreert psychologische ontwikkeling, socialisatie en kwalificatie. Hij omschrijft leren als een holistisch proces waarin ‘leren via acquisitie’ en ‘leren via participatie’ (Sfard, 1998) als deelprocessen te onderscheiden zijn. En hij maakt verschil tussendrie simultane en geïntegreerde dimensies: een cognitieve inhoudelijke dimensie, een emotionele (psychodynamica, attitude, motivatie) dimensie, en een sociale, maatschappelijke dimensie.

Paavola c.s. (2004) voegen hier nog een variant van leerprocessen aan toe: learning as knowledge creation. Waar acquisitie en participatie vormen van assimilatie zijn van bestaande kennis, wijst kenniscreatie naar het zoeken van nog onbekende oplossingen in (toekomstige) probleemsituaties. Die toevoeging is hier van belang omdat de (top) sectoren zich vooral concentreren op innovatiebeleid. Innovatie is ‘open-eind-leren’,

vooral in de creatieve fase (de ontwerpfase), waarin oplossingen en antwoorden worden gezocht. In de 'doorzettingsfase' van innovatie, wanneer ontwerpen in productie worden genomen en vermarkt, zijn leerprocessen meer als reactief te beschouwen. In die fase dragen (productie)medewerkers bij aan innovatie, door deze op te schalen en in de markt te zetten. De wisselwerking tussen innovatieprocessen en een leven lang blijven ontwikkelen is daarmee complex: zowel kenniscreatie als adaptieve processen spelen er een rol bij.

In *'What's the point of life long learning if life long learning has no point'* signaleert Biesta (2006) dat beleid, onderzoek en andere actoren de bij hen passende definities van een leven lang leren formuleren. Die definities overlappen elkaar deels en bieden vaak een weergave van de gehanteerde theorie of een specifieke invalshoek die hun op dat moment schikt. Biesta signaleert dat het debat over een leven lang leren meer vanuit economische motieven dan vanuit persoonlijke en democratische motieven gevoerd wordt. Dat het meer opgevat wordt als een persoonlijke individuele plicht en minder als een collectief project en een recht.

Terwijl de definitie van Illeris betrekking heeft op de gehele levensloop, wordt 'een leven lang leren' in beleid en internationale vergelijkingen juist veelal beperkt tot het leren ná de initiële opleiding.

In de huidige discussie komt 'een leven lang ontwikkelen'^{vii} steeds vaker als term naar voren. Een term die aansluit bij veranderingen in bedrijven en beroepen, robotisering (Went, 2015)^{vii} en flexibilisering van de arbeidsmarkt, maar ook bij de toegenomen aandacht voor het leren op de werkplek. Een hele loopbaan bij één werkgever doorbrengen komt steeds minder vaak voor. De aandacht voor een kwalificatie op niveau 2 is, onder invloed van voorspellingen dat ook de arbeidsmarkt voor middelbaaropgeleiden onder druk staat, verschoven naar niveau 3 en 4. Kremer c.s. (2017)^{viii} signaleren dat flexibiliteit steeds meer mensen raakt, met name jongvolwassenen, middelbaar- en hogeropgeleiden, vrouwen en ouderen.

Conclusie:

In het debat over 'een leven lang leren' signaleren we drie veranderingen. Ten eerste de opkomst van de term 'een leven lang ontwikkelen'. Ten tweede een verschuiving in de aandacht: van lageropgeleiden naar middelbaaropgeleiden. Ten derde wordt steeds meer aandacht besteed aan informeel leren. De veranderingen in het debat komen onder andere voort uit toegenomen onzekerheid op de arbeidsmarkt. Specifieke doelgroepen (met name lageropgeleiden, ouderen en flexibele arbeidskrachten) vertonen namelijk een lagere participatiegraad aan een leven lang leren. Daardoor lopen zij op de arbeidsmarkt meer risico's. Maar ook middelbaar- en zelfs hogeropgeleiden worden geconfronteerd met de toegenomen dynamiek op de arbeidsmarkt. Een leven lang ontwikkelen doet weliswaar recht aan het doel en het belang van het informele leren en de dynamiek op de arbeidsmarkt, maar 'ontwikkelen' is een breder begrip dan 'leren'.





'Iedereen in de organisatie moet zich kunnen ontwikkelen'

4 Innovatie in de topsectoren

Al jarenlang buigen onderzoekers, beleidsmakers, scholen en bedrijven zich over de begrippen leren, kennis en een leven lang leren. We beginnen dit hoofdstuk, ter verheldering, met wat korte definities en achtergrondinformatie en gaan vervolgens in op leven lang ontwikkelen.

Kern van het topsectorenbeleid^{viii} is het organiseren van innovatie. Door te blijven innoveren wil men processen in de globale economie voorblijven. Hierdoor is er in de topsectoren, maar ook in andere sectoren, grote aandacht voor expertise: toptalent dat kan worden ingezet om nieuwe innovaties te ontwikkelen en te creëren en daarmee economische en maatschappelijke uitdagingen aan te gaan. Vooral hoogopgeleide experts en professionals zijn daarvoor in beeld. Maar leerprocessen in organisaties verlopen ongelijkmatig: hoogopgeleiden leren tijdens het creatieve proces, maar de innovatie die zij opleveren, kan vaak niet zonder meer meteen landen in de organisatie. Innovatie vraagt, naast creatie, ook doorzettingsvermogen.

De rest van de organisatie (waaronder vaklieden en lagergeschoolden) moet betrokken worden in het implementatieproces. En dus is het van belang dat vaklieden, vanuit hun eigen kennis en werkervaring, hun eigen vakmanschap ontwikkelen en zicht hebben op praktische oplossingen en onmogelijkheden. Ook vanuit dat perspectief hebben de topsectoren belang bij laag- en middelbaar opgeleide vakmensen die zichzelf verder kunnen ontwikkelen.

Enkele voorbeelden:

Bij innovaties in ziekenhuizen denken we al snel aan de ontwikkeling van medische technologie. Maar een belangrijke innovatie zit ook in logistieke processen: hoe kunnen we het zorgproces zodanig organiseren dat er korte wachttijden ontstaan, wat goed is voor het herstelproces en tegelijkertijd kostenbesparend werkt? Een dergelijke combinatie van technologische en organisatorische innovatie werkt door van het niveau van specialisten en verpleging tot op het niveau van de catering en receptie.

Een voorbeeld uit het mkb betreft zogenoemde novelties (Swagemakers, 2002). In de landbouw bijvoorbeeld zijn technologische innovaties van belang. Meestal gaan die gepaard met schaalvergroting, vaak omdat de techniek grote investeringen vergt. Maar de mkb'er kan ook kiezen voor een andere veranderingsstrategie. Bij novelties is er sprake van een opeenstapeling van kleine veranderingen die samen tot de ontwikkeling van het bedrijf leiden.

Een voorbeeld uit het Verenigd Koninkrijk wordt beschreven door Boreham (2008). Een dreigende sluiting van een olieraffinaderij wordt voorkomen door de operators op de werkvloer te betrekken bij het opstellen van een verbeterplan. Procesinzichten van de werknemers resulteren in een nieuw 'Handboek Soldaat', waar de bedrijfsingenieurs weinig gaten in kunnen schieten. Het activeren van werkproceskennis vanaf de werkvloer kan dus bedrijfsprocessen helpen verbeteren en vernieuwen.

Innovatie^x is gericht op vernieuwing van technologie, producten, productieprocessen, diensten, markten, organisaties. Sociale innovatie onderstreept de samenhang tussen technologische en sociale vernieuwingen en het belang van samenwerking (co-creatie) tussen verschillende stakeholders. Dynamisch management, 'slimmer werken', flexibele organisaties, het zijn stuk voor stuk voorbeelden van sociale innovaties van arbeidsorganisaties. Ze leiden bijvoorbeeld tot zelfsturende teams, coöperaties van burgers en zelfstandigen en tot ware 'broedplaatsen' waar medewerkers van verschillende organisaties elkaar treffen om te werken aan vernieuwingen.

Conclusie:

De topsectoren hebben de ambitie tot (sociale) innovatie van organisaties en het bestendigen of verbeteren van hun concurrentiepositie. Om dat te bereiken, is aandacht voor het leren en de ontwikkeling van iedereen in de organisatie nodig. Het daadwerkelijk van de grond krijgen van leven lang ontwikkelen vereist bovendien meer congruentie. De agenda zal een mix aan creatieve en adaptieve leerprocessen moeten bevatten om zowel het ontwerpen als het doorzetten van innovaties mogelijk te maken. Daarvoor is het nodig een duidelijke visie te ontwikkelen over hoe innovaties in bedrijven ontwikkeld kunnen worden, zodanig dat alle geledingen betrokken zijn en mee kunnen komen. Dat is namelijk van groot belang voor het doorzettingsvermogen. Ook beleid en financiële mogelijkheden mogen bij de ontwikkeling niet vergeten worden.



5 Invalshoeken voor een leven lang leren

Discussies over een leven lang leren kenmerken zich door de veelheid aan invalshoeken (Nieuwenhuis, 2008). Daarin kunnen vier vragen gesteld worden.

De eerste vraag sluit aan bij het debat: Waarom is een leven lang leren eigenlijk belangrijk?

Het doel van een leven lang leren kan voortkomen uit economische, sociaal-culturele en persoonlijke motieven. De overheid hecht veel belang aan een goed opgeleide bevolking omdat dat goed is voor de maatschappelijke participatie en de economie, en betaalt de initiële opleidingen veelal. Bedrijven daarentegen betalen vooral voor werkgerelateerde opleidingen, en individuen bekostigen cursussen die zij uit persoonlijke interesse^x of in het kader hun loopbaanontwikkeling volgen.

De tweede vraag heeft te maken met een onderscheid in functie: Wat kan een leven lang ontwikkelen opleveren?

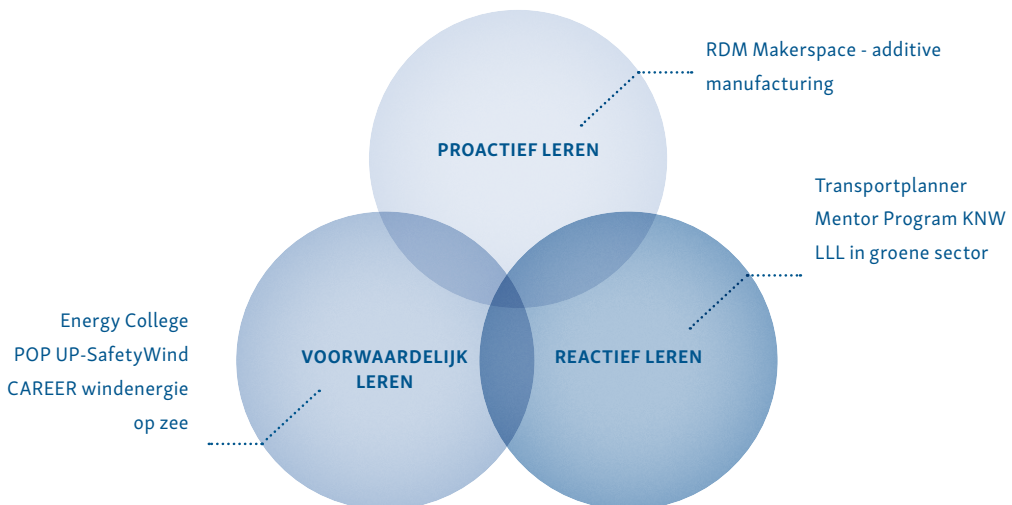
Deze vraag gaat in op de functies van leren en van een leven lang ontwikkelen. De opbouw van de functies van leren is als volgt:

- *Voorwaardelijk leren* vormt de basis. Het volgen van een goede opleiding stelt studenten in staat om volwaardig te participeren in de maatschappij en economie,

en zichzelf verder te ontplooiën. Soms moet de opleiding aangevuld worden met certificaten. Denk aan rijbewijzen (voor vrachtwagen, heftruck, e.d.), EHBO-diploma's, veiligheidscertificaten, etc. Ook moeten volwassenen soms om niet werkloos te worden of omdat ze zelf een andere loopbaan ambiëren, opleidingen volgen.

- *Reactief leren* verwijst naar het leren omgaan met veranderingen. Werknemers worden bijvoorbeeld geconfronteerd met nieuwe technologie, andere werkprocessen en procedures, het werken in netwerken, etc. Zij moeten leren daarmee om te gaan. Meestal doen ze dat al werkenderwijs en door onderling ervaringen uit te wisselen, een vorm van informeel leren. Maar soms helpt een goede cursus beter dan op de werkplek te pionieren, of vergen de veranderingen aanvullende leertrajecten van de medewerkers. De werkgever betaalt meestal (Borghans c.s., 2014). Maar ook studenten leren al tijdens hun opleiding dat het werkveld verandert, bijvoorbeeld in stageperiodes.
- *Proactief leren* verwijst naar het leren midden in veranderingsprocessen of innovatie-initiatieven. Het gaat om zoek- en leerprocessen waarvan uitkomsten onzeker zijn¹. Niet alleen werknemers maar ook studenten kunnen proactief leren. Let wel: studenten en werknemers kunnen vanuit een vergelijkbare ambitie werken aan innovaties, maar hebben in het proces wel een andere status en verantwoordelijkheid.

Terwijl *voorwaardelijk leren* grotendeels ook *formeel leren* is, en dus gestuurd en gepland kan worden, geldt dat in veel mindere mate voor *reactief leren* en nauwelijks voor *proactief leren*. Daar staat tegenover dat het voor de inrichting van responsief beroepsonderwijs (Nieuwenhuis, 2012) van belang is zicht te hebben op de inhoud en het verloop van reactief en proactief leren, zodat studenten voldoende voorbereid zijn op veranderingen wanneer zij de arbeidsmarkt betreden.



De derde vraag gaat in op het niveau van leren: Wie leert er eigenlijk?

Deze vraag is van belang omdat het leren van individuen anders verloopt dan dat van teams, organisaties of in netwerken. Daarnaast bepalen kenmerken van individuen, teams, organisatie of netwerken mede het leren. Het antwoord op de vraag wie op welk niveau leert/leren heeft invloed op de organisatie van leertrajecten en interventies^{xi} en consequenties voor begeleiding ervan.

De vierde vraag gaat in op het systeem: Hoe is een leven lang leren georganiseerd?

Deze vraag verwijst naar de interactie in het systeem van een leven lang leren. Heeft het geleerde een formele status (met bijbehorend diploma of certificaat) of een informele status, (bijvoorbeeld ervaringsleren)? Welke verantwoordelijkheid neemt elk van de stakeholders op zich, en welke impact hebben het stimuleren en de marktwerking van een leven lang leren en ontwikkelen?

Invalshoeken van de pilots²

Alle pilots zijn ingezet vanuit economische motieven. Persoonlijke en maatschappelijke motieven worden incidenteel benoemd als afgeleide motieven.

De analyse van de pilots laat een drietal varianten zien. Pilots die focussen op slechts één van de drie functies van een leven lang leren, op een combinatie van functies, of op het stimuleren van deelname aan een leven lang leren.

- De pilots zijn gericht op het leren van werkenden, ondernemers en studenten en docenten.
- Maar de pilothouders geven aan dat ook zij (samen) leren. Zij lopen tegen problemen aan die zij, al (samen)werkend oplossen. Bijvoorbeeld: het verzamelen van de juiste informatie, leidinggeven aan de pilots, samenwerken met mensen uit verschillende organisaties, benaderen en betrekken van specifieke doelgroepen (mkb, werknemers, ZZP'ers).

In een aantal pilots komt de status van het geleerde, informeel of formeel, aan bod. Zo is er behoefte aan accreditatie of validering^{xii} van het geleerde. Maar de pilots verschillen hierin. Voor de sectoren Energie en Logistiek is het kwalificerend opleiden van zij-instroom in de sector een aandachtspunt, terwijl in de Logistiek en Agri& Food aandacht is voor het 'klaarstomen voor de toekomst' en ondersteunen van innovaties. Voor Water is daarnaast de borging van kennis en ervaring van wezenlijk belang. Accreditatie is bijvoorbeeld in de Creatieve sector van belang i.v.m. met de verbetering van de marktpositie.

Conclusie:

Een leven lang leren is belangrijk omdat het bijdraagt aan de ontwikkeling van economie, maatschappij en individuen. Maar de vier invalshoeken

laten zien dat de verbinding tussen leren en ontwikkelen complex is.

De pilots werken aan specifieke oplossingen voor gesignaleerde (huidige en toekomstige) problemen. Vier punten vallen op:

- Indien nodig combineren de pilots in de samenwerking voorwaardelijk en/of reactief en/of proactief leren.
- Behalve de doelgroepen leren ook alle andere betrokkenen in het netwerk veel van de pilots.
- Al doende leren de partijen met elkaar samen te werken.
- Specifieke doelgroepen vragen om een eigen benadering en maatwerk.

6 Stakeholders, inbedding en factoren

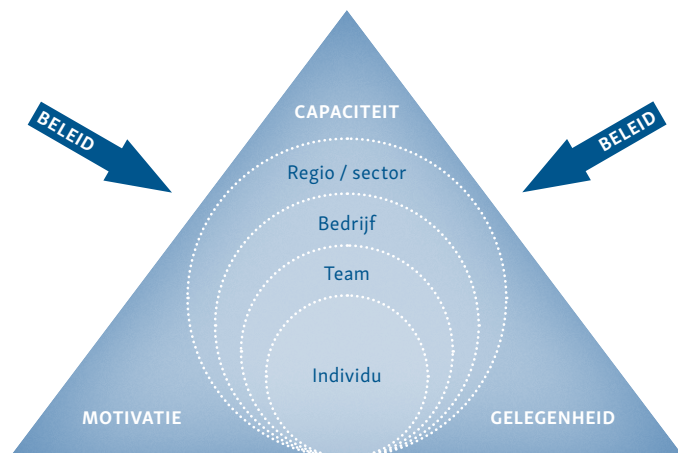
Stakeholders

Het veld van een leven lang leren kent vele stakeholders en verschilt ook nog eens per sector en regio (zie Bijlage 1). In dat kader spreekt men van een sectorale leercultuur, die past bij de aard van de sector (Gielen, 2009; zie ook OECD 2017). Die term kan geïnterpreteerd worden als de organisatie van maatwerk op sectoraal, en vaak ook op regionaal niveau. Stakeholders ontwikkelen kennis over de ontwikkelingen in bedrijven en bij medewerkers, over productieprocessen, arbeidsvoorwaarden en -verhoudingen, om bij de sector passende regelingen en maatwerk te ontwikkelen. Maar de sectorale indeling vormt ook een barrière in de ontwikkeling van een flexibele arbeidsmarkt. Dat heeft onder andere geleid tot sectoroverschrijdende initiatieven.

Inbedding en verandering realiseren

In onderstaand diagram is de inbedding van een leven lang ontwikkelen weergegeven. In de kern van de cirkel staat het individu. Individuen die samenwerken in een team, in een bedrijf en binnen diverse bedrijven, maken deel uit van een regio en sector. Het beleid van diverse overheden en sectorale en regionale spelers kan de speelruimte mede beïnvloeden. Op alle niveaus zijn drie voorwaarden essentieel om tot verandering te kunnen komen (Poiesz, 1999). Kort samengevat gaat het om 1. Motivatie (intrinsiek dan wel extrinsiek), die voortkomt uit de wens, c.q. de ervaren urgentie tot verandering; 2. Capaciteit – een concept dat slaat op het vermogen om te veranderen; en 3. Gelegenheid – daarbij gaat om de beschikbare ruimte, tijd en middelen om te kunnen veranderen.

Figuur Inbedding leven lang ontwikkelen





'Voor verandering zijn motivatie, capaciteit en gelegenheid nodig'

Factoren die een leven lang ontwikkelen beïnvloeden

Op metaniveau onderscheidt onderzoeksbureau SEO (2017) vanuit de economische literatuur een aantal factoren die van invloed zijn op de deelname aan een leven lang ontwikkelen. De economische benadering gaat uit van een markt met vraag en aanbod. Aan de vraagkant, de kant van de deelnemers, spelen factoren als de bereidheid en motivatie om te leren, waarbij de motivatie en de investering van tijd en geld centraal staan voor de doelgroepen. Aan de aanbodkant zijn de mogelijkheden om te leren van belang. Het gaat dan om het creëren van een passend aanbod, maar ook om kenmerken van het bedrijf dat de lerende in staat stelt om te leren, effectiviteit en efficiëntie van leren, financiële middelen en de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

Conclusie:

Het veld van een leven lang leren kent vele stakeholders die werken aan de organisatie van maatwerk om leven lang leren en ontwikkelen te stimuleren.

Dat doen zij op landelijke en sectoraal niveau maar steeds vaker ook op regionaal niveau en sectoroverschrijdend. De inbedding van een leven lang ontwikkelen kent diverse dimensies: de interactie tussen de stakeholders in de verschillende lagen (individu, team, bedrijf, sector/regio), de prikkels van buitenaf (bijv. economische prikkels, sociaal beleid en maatschappelijke ontwikkelingen), en tot slot drie factoren (motivatie, capaciteit en gelegenheid) die van belang zijn om tot verandering te komen. In de economische benadering van een leven lang ontwikkelen staan de actoren, bijvoorbeeld werkgevers en regionale overheden, zowel aan de vraag- als aan de aanbodkant. Dat lijkt consequenties te hebben voor de marktwerking van een leven lang ontwikkelen, maar het is nog onduidelijk wat die consequenties precies zijn.



7 Haperingen in het ecosysteem

Voor de (top)sectoren is de inrichting van publiek-private samenwerkingsverbanden belangrijk, zowel voor de instroom van nieuwe werknemers als voor innovatie. Nieuwenhuis (2000) noemt de vier stakeholders voor sectoraal kennisbeleid: de deelnemer, de bedrijven (kennisbenutting), BVE (kennisoverdracht) en R&D (kennisontwikkeling). Toren (2015) spreekt van een regionaal ecosysteem, dat erop gericht is dat kennis vanuit grote bedrijven het mbo en hbo kan binnenkomen. Maar in publiek-private samenwerkingsverbanden blijkt echt goed samenwerken, hoe belangrijk ook, vaak best lastig.

'Pilots zijn als concrete ervaringen een eerste stap naar de oplossing van knelpunten'



Samenwerking tussen bedrijfsleven en onderwijs verloopt, zoals ook SEO (2017) het uitdrukt, relatief moeizaam. Vanuit de literatuur (Toren, 2015, Gielen, 2017) en diverse projecten (waaronder de pilots) onderscheiden we zeven knelpunten:

1. Er is nog geen sprake van een open innovatiesysteem dat toegankelijk is voor alle partners. Centra, lectoraten, practoraten en universiteiten laten zien dat het wel mogelijk is om de afstand tussen onderwijs en de innovatieve frontiers van bedrijven te verkleinen. Maar er zijn ook belemmeringen, zoals beschikbare tijd, vertrouwen, overwegingen van concurrentie, veiligheid of vertrouwelijkheid van gegevens.
2. De mate van geografische concentratie van bedrijven vormt vaak een belemmering. Al is het maar dat afstand (het onderhouden van) de persoonlijke relaties beperkt.
3. Gebrek aan organisatiekracht aan ondernemerszijde kan het ontwikkelen van initiatieven remmen. Over het algemeen hebben de grote bedrijven een sterker ontwikkeld strategisch en HRM-beleid en een langetermijnvisie. Zij ondernemen actie en investeren in een leven lang ontwikkelen. Voor kleinere bedrijven is dat vaak een stuk lastiger. Maar organisatiekracht aan ondernemerszijde hangt ook samen met de leercultuur van de sector (Gielen, 2009), de bereidheid om samen te leren en te innoveren, de onderlinge concurrentiecultuur en de urgentie om samen te werken.

4. Het blijkt lastig om tot een *gezamenlijke waardestrategie* te komen. Het ontwikkelen van een businessmodel in publiek-private samenwerking betekent per definitie dat partners andere perspectieven hanteren ten aanzien van de waardeproposities, het belang, de urgentie, de bijdragen, de oplossingen en de aanpak.
5. Het innemen van wisselende rollen in de samenwerking kan de *gelijkwaardigheid tussen de partners* verstoren. Anticiperen op de risico's door deze te analyseren en bespreken is een eerste stap. Maar minstens zo belangrijk is het dat afgevaardigden vanuit de eigen organisatie mogelijkheden krijgen om te onderhandelen en te handelen (Moore, 1995).
6. Het blijkt lastig om *cultuurverschillen*^{xiii} te overbruggen tussen partners in de publiek-private samenwerkingsverbanden. Van bedrijven wordt gevraagd dat zij openstaan voor andere ideeën over onderwijsontwikkeling en dat ze geduld betrachten. Vanwege regelgeving en instituties^{xiv} kosten veranderingen in het onderwijs nu eenmaal meer tijd. Daarnaast spelen zaken als (bedrijfs)cultuur, taal en de manier waarop het werk georganiseerd wordt (als project of als doorlopend proces) een rol.
7. Last but not least spelen de *conjunctuur en (regionale) ontwikkelingen op de arbeidsmarkt* een rol. Vraag en aanbod van specifieke kwalificaties beïnvloeden mogelijkheden en keuzeprocessen van individuen, bedrijven en partners in het ecosysteem.

Oplossingen

Dat deze zeven knelpunten gesignaleerd worden, betekent niet dat er toch niets aan gedaan wordt of gedaan kan worden. In de pilots spelen obstructies een rol, maar wordt er ook gewerkt aan oplossingen. In de pilots zelf zien ze deze oplossingsrichtingen:

- Door het verbinden van verschillende stakeholders (bedrijven, overheid, onderwijs, onderzoek) echte samenwerkingen tot stand brengen. Samenwerken blijkt niet (altijd) gemakkelijk, maar de pilots zien wel meerwaarde ervan.
- Kenniscirculatie tussen bedrijven faciliteren (bijv. centraal voor de hele sector).
- Co-creatie van leerinhoud verzorgen.
- Kosten voor onderwijs/scholing omlaag brengen.
- Verschillende aanbiedingen van onderwijs voor een sector integreren.
- Disseminatie tot stand brengen.
- Onderwijs herkennen als belangrijke en evenwichtige partner, (altijd) open staan voor door- en instroom.

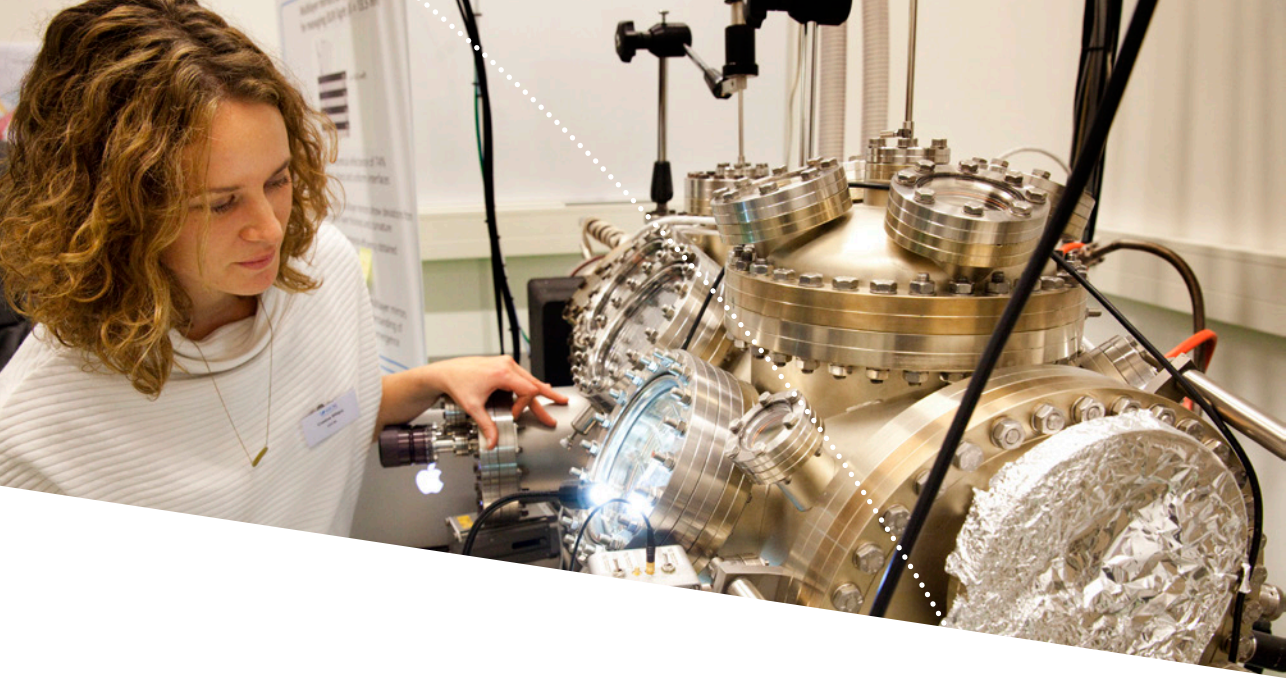
De pilots geven aan dat zij behoefte hebben aan tijd, geld en dialoog (voor bepalen urgentie en kennisdelen) samenwerking, regie en draagvlak (in het netwerk én de eigen organisatie), experimenteeruimte en aangepaste regelgeving o.a. voor een flexibel systeem van onderwijs en arbeidsmarkt.

Conclusie:

Innovatiebeleid richt zich vaak op het ontwikkelen van nieuwe producten/kennis (creatieve deel), en minder op de implementatie en het doorzetten van de innovatie, zodat deze daadwerkelijk economisch kan renderen. Het implementatieproces is ingewikkeld. Inbedding van werknemers, bedrijven, sectoren en regio's bepalen mede de mogelijkheden om tot samenwerking te komen en verandering te bewerkstelligen. Disseminatie en kenniscirculatie tussen bedrijven en andere stakeholders helpen deze processen te doorlopen.

De afstand tussen onderwijs en de innovatieve frontiers van bedrijven, de geografische spreiding van bedrijven, gebrek aan organisatiekracht aan ondernemerszijde, het ontbreken van een gezamenlijke waardestrategie, ongelijkwaardigheid tussen de partners, cultuurverschillen en ontwikkelingen in de conjunctuur en (regionale) de arbeidsmarkt vormen knelpunten in de publiek-private samenwerking. Het strategisch koppelen van doelen van bedrijven, overheden, onderzoeks- en onderwijsinstellingen blijkt een uitdaging. Om tot een goede samenwerking te komen, is het essentieel dat de partners de urgentie en het eigenaarschap daadwerkelijk met elkaar delen. Niet alleen bij de start maar ook gaandeweg moeten via een open dialoog het 'waarom' en de 'meerwaarde' van de samenwerking steeds benadrukt en verder uitgewerkt worden.

De pilots ervaren knelpunten, maar zij werken ook aan oplossingen. Dat gaat echter niet zonder concrete ervaringen. Niet voor niets geven de pilots aan dat zij behoefte hebben aan concreet samenwerken (aan innovaties) en aan een fysieke locatie als experimenteeruimte. Dat levert wederzijds inzicht in leercultuur van bedrijven en onderwijsinstellingen. Een dergelijk proces vergt wel tijd, geld, dialoog, regie, draagvlak, en in sommige gevallen een aangepaste regelgeving.



8 Aansluiting onderwijs op de arbeidsmarkt

Het belang van goed onderwijs mag niet onderschat worden. Wolbers (2015)^{xvi} wijst erop dat “de nadruk op gelijke kansen in het onderwijs heeft geleid tot een sterke opwaartse mobiliteit van grote delen van de bevolking. Deze rol van katalysator van vooruitgang heeft het onderwijs tegenwoordig nog steeds. Tegelijkertijd is sociale stijging minder vanzelfsprekend en is de concurrentie tussen hoogopgeleiden toegenomen. De Nederlandse samenleving heeft niet alleen academici nodig, maar ook goede vakmensen.”

In de publiek-private samenwerkingsverbanden werken partners onder andere aan het verbeteren van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Daarbij zijn drie noties van belang:

- De inrichting van het Nederlandse beroepsonderwijs, met het mbo, hbo en de volwasseneneducatie, is in internationaal verband eerder uitzondering dan regel.
- Er wordt ook wel gesproken van een mixed model (OECD, 2009& van Lieshout, 2007) waarin onderwijs en bedrijfsleven een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben voor het beroepsonderwijs.
- Het Nederlandse onderwijsstelsel wordt getypeerd als extern, gericht op arbeidsmarkt. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het interne stelsel in het Verenigd Koninkrijk, dat gericht is op bedrijfsintern opleiden.

De aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt kent twee centrale vragen. De *kwantitatieve aansluiting* waarbij rekening gehouden moet worden met de drievoudige opdracht van het beroepsonderwijs (kwalificeren, persoonlijke ontwikkeling en burgerschap) en de ontwikkeling van de arbeidsmarkt^{xvii}. Daarnaast is er de *kwantitatieve aansluiting* waarin vraag naar omvang van (regionale) werkgelegenheid een rol speelt - met specifieke vragen omtrent huidige en voorspelde overschotten en tekorten. Kremer c.s. (2017) wijzen erop dat de Nederlandse arbeidsmarkt, in vergelijking tot andere Europese landen, getypeerd kan worden als 'structurele tijdelijkheid'.

Opvallend is het naast flexibilisering ook optreden van hybridisering, mengvormen van tijdelijke en vaste contracten gedurende de loopbaan. Daarnaast zijn er zorgen over de impact van digitalisering en robotisering (Went, 2015) vanwege de invloed die deze kunnen hebben op economie, werkenden en werkgelegenheid. Met het huidige tempo van technologische, maatschappelijke en politieke ontwikkelingen zijn de bewegingen van de arbeidsmarkt kwalitatief en kwantitatief lastig te voorspellen. Sommige arbeidsmarktonderzoekers stellen zelfs dat hun voorspellingen niet bedoeld zijn om uit te komen, maar dienen als alarmbellen, die (hopelijk) corrigerend beleid uitlokken.

Onderwijs is gericht op toekomstig gebruik, maar opleiden voor beroepen van (over) morgen kan niet anders dan op basis van de kennis van gisteren en vandaag. De vraag is natuurlijk: Welke tools hebben we voorhanden om die kloof zo klein mogelijk te krijgen? Een flexibele nascholingsmarkt is noodzakelijk om continu aanbod te ontwikkelen. Aanbod gericht op het bijscholen en bijblijven van werknemers en werkzoekenden. Ook in het initiële beroepsonderwijs worden maatregelen genomen om meer flexibiliteit en responsiviteit te organiseren: kwalificatiestructuren zullen globaler geformuleerd moeten worden (gericht op de robuuste, stabiele kern van beroepsdomeinen) en in de leerplannen zal veel ruimte moeten zijn om studenten de kans te geven projectwerk en praktijkervaring op te doen, dicht bij de ontwikkelingen in de regionale, innovatieve omgeving. Landelijk vastgestelde keuzemodulen zullen plaats moeten maken voor lokale co-creatie en innovatief werkplekleren. Het risico is anders groot dat jongeren opgeleid (blijven) worden voor de arbeidsmarkt van gisteren.

Conclusie:

Het belang van goed onderwijs mag niet onderschat worden. Het Nederlandse beroepsonderwijs voorziet in mogelijkheden tot een goede aansluiting op de arbeidsmarkt. Maar via regelgeving en in de scholen zal dan wel gewerkt moeten worden aan nog betere responsiviteit en maatwerk dat studenten in staat stelt een breed scala aan ervaringen in het werkveld (het beroep) op te doen. Dichtbij de ontwikkelingen in de regionale, innovatieve omgeving. Voor zowel hogeropgeleiden, lager- als middelbaar opgeleiden.

9 Leren in bedrijven

Slim leren en innoveren in bedrijven

Vanuit het perspectief van organisatieontwikkeling blijkt dat opleiding en training als oplossing regelmatig worden overschat: vaak is het onderliggend probleem meer organisatorisch van aard, dan verbonden met ontbrekende competenties van medewerkers, zo signaleren Aerets c.s. (2008). Samengevat zien zij drie knelpunten die *business improvement* in de weg staan:

- Diplomajacht versterkt de opleidingsreflex. Er wordt te snel gekozen voor een training, waar de professional vaak meer baat bij heeft dan de organisatie.
- Mensen leren in organisaties meer door te werken dan door training. Maar blokkades in de werkomgeving blijven bestaan en er wordt onvoldoende gestuurd op gewenste resultaten.
- Trainingen hebben onvoldoende invloed op de werkvloer doordat een goede analyse van het organisatieprobleem ontbreekt en doordat trainingen onvoldoende aansluiten bij de bedrijfsactiviteiten.

Willen opleiding en training effectief zijn dan dienen ze, zo niet versterkt, dan toch tenminste ondersteund te worden door de manier waarop de organisatie wordt aangestuurd. Andersom: trainingen die niet ondersteund worden door de organisatie, lopen grote kans contraproductief te werken. Dat komt door een frustrerend effect bij de lerenden (zie onder andere Nijman, 2004 en Woerkom, van, 2006). Dit risico hebben we gesignaleerd in diverse pilots. Willen de pilots en de trainingen en scholingen daarbinnen effectief zijn, en willen innovaties in de topsectoren maximaal effect hebben, dan is synchronisatie tussen de manier van aansturen van het bedrijf en de innovatie c.q. scholing essentieel.

In de pilots en in praktijkgericht onderzoek komen geregeld blokkades in de praktijk bovendien: nieuwe inzichten kunnen niet worden omgezet in innovaties doordat er geen bijbehorende verantwoordelijkheden worden toegekend, geen financiële middelen of tijd worden vrijgemaakt, de ICT niet meewerkt, het middenmanagement niet op hetzelfde spoor zit als de CEO, of blokkerende deelbelangen niet worden gedeblokkeerd. We komen het helaas allemaal vaker tegen dan je zou verwachten.

'Innovaties moeten aansluiten op de dominante sturingswijze van een bedrijf'

Aansturing van organisaties en leren

Om tot een goede synchronisatie van het leren en de innovaties met de bedrijfsaansturing te komen, moet rekening gehouden worden met de dominante manier van aansturen van het bedrijf of de instelling. Die blijkt namelijk te verschillen. Wanrooij (2001) onderscheidt negen manieren waarop bedrijven en instellingen hun organisatie aansturen.:

Aansturingsgebieden	Aandacht voor
1. Klant en markt	Voldoende opdrachten en prospects
2. Primaire proces	Bewaken van het uitvoerende proces
3. Dienst en product	Goed aansluiten op klant, bieden van uniek product
4. Standaardisatie	Indirect sturen van het werkproces
5. Competentiemanagement	Verwerven en behouden van human capital: werven, motiveren en stimuleren
6. Interne verhoudingen	Medewerkers versterken elkaar: openheid, structuren doorbreken, overleg, social events, indeling werkplekken
7. Waarden en normen	Identiteit, visie en bedrijfscultuur.
8. Faciliteiten bieden	Voorwaarden creëren: hulpmiddelen, fysieke & ICT-voorzieningen.

Bron: Wanrooij, 2001.

Grofweg: men kan vooral aan de voorkant sturen (door bijvoorbeeld het accent te leggen op het binnenhalen van opdrachten), vooral aan de achterkant sturen (door vooral de kwaliteit van het afgeleverde product te bewaken), of vooral te zorgen dat het tussenliggende proces goed verloopt. Dat laatste kan weer in verschillende varianten: door een focus op correcte procedures en rapportages, door te standaardiseren, of door te stimuleren dat medewerkers goed samenwerken. De focus aan de voorkant kan ook uitgewerkt worden door vooral te sturen op het binnenhalen van de juiste mensen en het zich laten ontwikkelen van deze medewerkers. De focus aan de achterkant kan ook zijn beslag krijgen via een financiële vertaalslag: sturen op financiële output. En tot slot zijn er nog twee overall-sturingswijzen: sturen op de normen en waarden van het bedrijf en sturen op facilitaire middelen. De laatste twee blijken het meest effectief; sturen op financiën blijkt relatief minder effectief (Wanrooij, 2001).



loop II

Don 25.2.2016



noma

noma

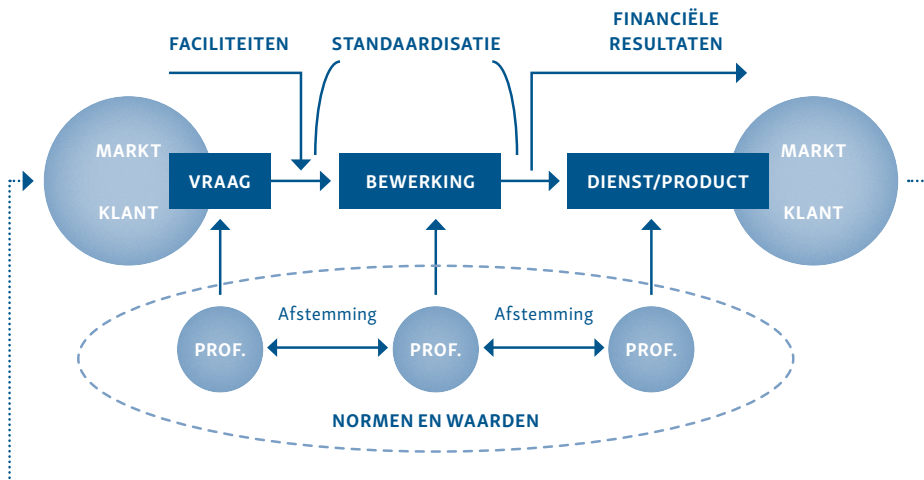


silva + kern

Schaaf
Vise / bevel

Open
Divide
Carm

In schemavorm (negen sturingsgebieden, overzicht):



Het HR-beleid biedt werkgevers mogelijkheden om de arbeidsverhoudingen te beïnvloeden. Zo wijst De Grip (2015)^{xviii} erop dat werkgevers die investeren in scholingsmogelijkheden voor oudere medewerkers, hun personeel langer behouden. Daarbij is met name het signaal van de werkgever dat ouderen meetellen, van belang. Het resultaat is een verhoogde inzetbaarheid van werknemers. Tot slot willen we hier wijzen op stereotypen. De Grip (2015) signaleert: *“De gedachte dat een hogere leeftijd een negatieve invloed heeft op de werkprestaties, overheerst het denken, ondanks het feit dat dit voor veel beroepen niet klopt met wetenschappelijke inzichten. Het ideaal van langer doorwerken is moeilijk te realiseren zolang oudere werknemers minder kansen krijgen op de arbeidsmarkt.”*

Conclusie:

Voor de topsectoren is het belangrijk dat verschillende activiteiten om innovaties te initiëren en te implementeren gesynchroniseerd worden met het bedrijfsbeleid. Dat kan vooral door deze activiteiten aan te laten sluiten op de dominante sturingswijze in het bedrijf of de instelling. Daarnaast is het zeker raadzaam bij de inrichting van het HR-beleid (van werving en selectie tot het bieden van scholingsmogelijkheden en de manier van leidinggeven) rekening te houden met bevindingen in andere bedrijven.

10 Leren op de werkplek

'Maartwerk en goede begeleiding zijn essentieel'

Verhouding informeel en formeel leren

Mensen ontwikkelen zich dóór in hun werk. Daarmee vindt een belangrijk deel van het leren in bedrijven plaats. Borghans (2014) en zijn collega's geven aan dat mensen meer leren van werk dan van training. Door Jennings (2015) is dat geformaliseerd in de 70-20-10 regel, waarmee hij aangeeft dat mensen leren door te werken (70%), door er met elkaar over te praten (20%) en door een cursus te volgen (10%). Hoewel de regel erg generiek is gesteld (hij lijkt vooral van toepassing op een professionele organisatie met hoogopgeleide, ervaren werknemers), geeft hij wel het belang aan van het informele leren op het werk.

Leerpotentieel en begeleiding

Een onderwerp dat niet onbesproken mag blijven is het leerpotentieel van de werkplek. Informeel leren gebeurt daar waar er leermogelijkheden zijn. Kalshoven (2016) illustreert in zijn column in de Volkskrant dat de leermogelijkheden ongelijk verdeeld zijn: hoopopgeleiden hebben in hun werk veel meer leermogelijkheden dan laagopgeleiden³. Hier treedt dus een Mattheus-effect op, gerelateerd aan de kwaliteit van de arbeid. Eenzelfde probleem treedt op bij laagopgeleide ZZP'ers en zeker bij werkzoekenden. Beleid dat vooral steunt op de kracht van informeel leren, vergroot de kansenongelijkheid van werknemers. Als bedrijven en werkplekken medewerkers uitdagen, variatie bieden, er ontwikkelingen zijn, er samengewerkt wordt, nieuwe collega's of netwerken hun intrede doen, en er begeleiding is, dan mag verwacht worden dat medewerkers op hun werkplek leren^{xix}.

Daarnaast blijkt uit verschillende studies dat opleidingsniveau niet alleen een belangrijke indicator is voor de participatiegraad aan een leven lang ontwikkelen (SEO, 2017 & White, 2012) maar ook voor de (on)mogelijkheden tot informeel leren. Het SCP (2016) signaleert dat informeel leren in het juiste perspectief gezien moet worden: *"Het blijkt dat de mensen die veel formele scholing ontvangen, ook degenen zijn die veel bijleren in hun werk. Het is dus niet zo dat formeel en informeel leren complementair zijn en dat het hiaat aan formele scholing wordt opgevuld door informeel leren"*. Ook De Grip (2017) wijst erop dat het grote belang van informeel leren niet betekent dat informeel leren zonder meer formeel leren kan vervangen. Enerzijds is informeel leren namelijk sterk gekoppeld aan de functie, en anderzijds heeft formeel leren een positieve invloed op het informele leren en is het vaak noodzakelijk voor een verandering van functie.

Tot slot wijzen we er op dat zowel informeel als formeel leren naast alle voordelen ook nadelen laten. Het gaat om onwenselijke ontwikkelingen in het kader van productiviteit, veiligheid en aansprakelijkheid. Zo'n nadeel van formeel leren is dat het geleerde

vaak niet zonder meer toepasbaar is in het werk (zie paragraaf 9). En bij informeel leren kunnen mensen behalve goede ook verkeerde dingen aanleren (Van Woerkom, 2003). Aan de andere kant: mensen kunnen leren van fouten, van *trial and error* en van reflectie. Dat zou moeten lukken in een veilige leeromgeving. Zo'n leeromgeving is in werksituaties echter niet altijd gemakkelijk en eenduidig te organiseren.

Samenhang is key

In pilots (zoals Evolva) maar ook bij doelgroepen als laagopgeleiden (bijv. in de SW-bedrijven) en bij de inzet van innovatieve media blijkt er een belangrijke sleutel tot succes te bestaan: een samenhangend pakket van maatregelen om te leren! Dat helpt enorm om tot verandering of innovaties te komen (Gielen, 2011, Fouarge 2010).

Voor lageropgeleiden bestaat dat pakket uit:

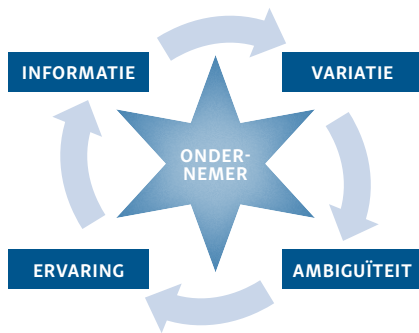
- een (functiegericht) scholingsaanbod met (digitaal) leermateriaal;
- een doorgaand gesprek over scholing, waarin het belang ervan voor werknemers en het bedrijf benadrukt wordt en waarin werknemers gestimuleerd en gewaardeerd worden;
- (functiegerichte) scholing op de werkplek, onder werktijd en op kosten van de baas als stimulans;
- scholing op maat, die aansluit aan bij startsituatie en leerstijl van de lerenden en wordt verzorgd door een docent met de juiste kwaliteiten,
- goed opgeleide leidinggevenden;
- inzet van HR-instrumenten (selectie, begeleiding, dialoog, ontwikkelen, waarderen).

Naast HR-beleid zijn afspraken in cao's en regelingen van O&O-fondsen en de overheid van belang. Tot slot mag de rol van het bedrijf, en dan met name van de directe leidinggevenden, niet onderschat worden.

Een andere belangrijke notie: zelfsturing van mensen en teams leidt tot betere prestaties. Maar zelfsturing is geen kwestie van verantwoordelijkheden geven en loslaten. Zo signaleert Blouw (2015) dat medewerkers in de opsporing meer gebruik maken van hun professionele ruimte wanneer zij meer samenwerken en de leidinggevende hen stimuleert en uitdaagt. En onderwijsteams oordelen positief over hun zelfverantwoordelijkheid wanneer zij daadwerkelijk samenwerken en een goede samenwerkingscultuur hebben. Teams die vinden dat ze nog veel moeten leren en minder samenwerken, oordelen daarentegen veel negatiever over zelfverantwoordelijkheid en hebben behoefte aan veel communicatie met hun leidinggevenden (Gielen, 2011).

Inspirerende leeromgevingen voor ondernemers

Een specifieke manier om naar het leren op de werkplek te kijken is vanuit het perspectief van de ondernemers. Zij reageren op prikkels in hun omgeving, vergaren informatie, delen ervaringen en geven hun eigen leeromgevingen vorm. Daarin voegen ze informatie samen uit verschillende bronnen en delen ze ervaringen met elkaar. Op die manier selecteren zij niet alleen uit de variatie aan prikkels, maar zoeken ze ook naar de betekenis, de waarde ervan voor hun bedrijf.



Het leren van ondernemers kan opgevat worden als het inrichten van de eigen zoek- en leerprocessen. Verschillende leeractiviteiten van de ondernemers leiden tot andere leerresultaten. Het ontwerp voor inspirerende leeromgevingen van ondernemers (Gielen, 2006) bevat twaalf metaforen. Iedere metafoor is verder uitgewerkt met aandacht voor typering, de leerresultaten, de keuze, de planning, de doelgroepen, het type leerproces en mogelijke combinaties daarvan voor ontwerpers en begeleiders van leerprocessen. Voor werkenden of specifieke doelgroepen of voor de toepassing van ICT vergt het ontwerp aanpassingen.

Tabel: Inspirerende leeromgeving voor ondernemers

Metafoor	Leerresultaat
1. Masterclass	Inzicht en ervaringskennis
2. Clinic	Vaardigheid
3. Atelier	Nieuw perspectief
4. Laboratorium	Haalbaarheid oplossingen
5. Academie	Multidisciplinaire toepassing van wetenschappelijke inzichten
6. Generale repetitie	Gezamenlijke routine
7. Ondernemerscafé	Nieuwe netwerken
8. Boksring	Verbeterde prestatie
9. Keukentafel	Verdieping netwerk
10. Utopia	Vernieuwing
11. Studieclub	Spiegel op bedrijfsresultaten
12. Expeditie	Zelfkennis en nieuwe normen en waarden



Conclusie:

Het informele leren bij lageropgeleiden blijft achter ten opzichte dat van middelbaar- en hogeropgeleiden. Vergelijkbare signalen zien we bij andere doelgroepen zoals ouderen, flexwerkers, vrouwen, alloctonen, etc. Mogelijke oplossingen zijn het verbeteren van de leercultuur, de niet-commerciële organisatie van het HRD-beleid, het vergroten van taak- en functiemobiliteit, en de inrichting van leerrijke werkplekken (o.a. De Grip, 2017 en OECD, 2017). Daarnaast zien we het belang van maatwerk (een passend aanbod, onder andere m.b.v. ICT) en een goede begeleiding door docenten en/of leidinggevenden. Maatwerk betekent tevens rekening houden met de (mogelijkheden) tot zelfsturing, motivatie en context (zie ook Poiesz, 1999) van het leren.

11 Ontwikkeling van leren en technologie

'Technologie kan in talrijke hoedanigheden bijdragen aan leren. Ook in oudere verschijningsvormen.'

De rol van technologie

White (2012) wijst erop dat hij, ondanks grote veranderingen in online technologie, (nog) geen bewijs vindt dat informatie- en communicatietechnologie de participatie aan een leven lang leren verhogen of verbreden. Dat wil niet zeggen dat technologie geen belangrijke bijdrage aan leren kan leveren. Leren heeft altijd al gebruikgemaakt van verschillende technologieën – denk aan boeken, krijtborden of computers. Technologie heeft zich ook op het gebied van leren sterk ontwikkeld. Het kan het proces van een leven lang ontwikkelen ondersteunen en stimuleren. Helaas zien we dat het juiste gebruik van techniek in leerprocessen vaak ingewikkeld is. De beste ideeën komen soms niet van de grond. Redenen hiervoor zijn dat de problemen vaak niet goed beschreven worden en dat de techniek zelf als doel, niet als middel, gezien wordt.

Zoals in de vorige paragraaf besproken, biedt een werkomgeving veel mogelijkheden om te leren, vooral om informeel te leren. Veel werkgevers geven echter aan dat er een gapend gat zit tussen wat in formele leeromgevingen geleerd wordt en wat op de werkplek nodig is (Tynjälä, 2008, van Woerkom, 2003). Leren vindt op veel verschillende plekken in organisaties plaats, en kent verschillende vormen – van formele leeromgevingen in klaslokalen en cursussen tot informeel leren bij het koffieapparaat; van fysieke ontmoetingen tot de nieuwste technologische snufjes. En toch: leren blijft vaak binnen de organisatie, meestal door de competitieve druk binnen een sector. Nederland kent veel sectoren waarin kleine organisaties talrijk zijn, zoals de creatieve sector en de technische-installatiebranche. Kleine en middelgrote bedrijven hebben vaak niet de mogelijkheid, tijd en financiële resources om leertrajecten in te zetten.

Met technologie kun je onlinemogelijkheden creëren voor verschillende doelgroepen, behoeften en inhoud. Mensen kunnen er op een laagdrempelige manier samenkomen en kennis en ervaring uitwisselen.



Technologie in de pilots

Ook in de pilots zien we:

- het gebruik van verschillende innovatieve technologieën, zoals binnen de energiesector en de chemie, waar aan een virtuele leeromgeving gewerkt wordt;
- de behoefte om kennis te delen – binnen de sector of over sectorgrenzen heen.

Deze onlinemogelijkheden kunnen ondersteund worden door verschillende technologieën. Vormen die daarbij een belangrijke rol kunnen spelen, zijn:

- Online leren: Formeel aanbod aan cursussen tot het opzoeken van informatie en het delen van kennis;
- Social media: Het delen van informatie, maar ook het opbouwen van een netwerk van experts;
- Gamification van leeromgevingen: Het gebruik van spelelementen om leeromgevingen toegankelijker te maken en mensen te motiveren een leertraject aan te gaan;
- Serious Gaming: Het ondersteunen van exploratief leren, dat goed aansluit bij de belevingswereld van studenten en jongere werknemers;
- Virtual Worlds and digitale communities: Virtuele omgevingen die voor complexe onderwerpen ondersteuning kunnen bieden. Ze kunnen de belemmerende grenzen van tijd en locatie helpen overschrijden.

Deze technologieën sluiten aan bij de belevingswereld van vooral de jonge werknemer, terwijl ook ouderen steeds vaker gebruikmaken van deze methoden en er baat bij kunnen hebben. Social media kunnen, bijvoorbeeld via een elektronische nieuwsbrief, nieuwe informatie snel verspreiden. Doordat het produceren van inhoud heel gemakkelijk en snel gaat, kan iedereen een expert worden en delen wat hij heeft geleerd of ervaren. Een voorbeeld uit de transportindustrie laat duidelijk zien hoe goed het medium elektronische nieuwsbrief gebruikt kan worden om het informele leren te ondersteunen (De Vries & Lukosch, 2009).

Voorbeeld transportbedrijf: het nieuwe kennisdelen

De chauffeurs van het transportbedrijf zijn logischerwijs veel onderweg en treffen elkaar dus niet vaak. Dat beperkt hun mogelijkheden om ervaringen uit te wisselen, en dat is jammer. Zo kunnen ze namelijk niet van elkaars problemen én oplossingen leren. Iedere chauffeur krijgt weleens te maken met een uitdaging als vastlopen op een helling in de sneeuw, bijvoorbeeld. Het zou heel handig zijn als je van collega's hoort hoe zij zoiets eerder hebben opgelost.

Om daar verbetering in te brengen, hebben de chauffeurs de mogelijkheid gekregen om via hun mobiele telefoon een filmpje te maken van problemen die zij onderweg tegenkomen. Ze filmen ook de oplossingen die zij daarbij bedacht hebben. Op die manier kunnen zij toch hun ervaringen uitwisselen en kennis met elkaar delen.

Ook games kunnen het leren ondersteunen, omdat ze motiverend werken en gebruikmaken van ervaren leren. Vooral korte, niet te dure serious games zijn geschikt om leren en ontwikkelen in organisaties te ondersteunen (zie ook Lukosch et al., 2016).

Online leren wordt als een krachtige tool gezien om werknemers van kennis en vaardigheden voor op de werkvloer te voorzien. Organisaties die op online leren inzetten, kunnen de nodige kennis makkelijk delen – een proces dat ook door een hele sector of regio tot leven gebracht zou kunnen worden, en waar ook kleine organisaties baat bij zouden kunnen hebben. Kennis wordt door bedrijven steeds meer gezien als belangrijk asset, en goed opgeleid personeel wordt (h)erkend als competitief voordeel. Online leren is een (inter)actieve manier van leren, die heel flexibel en toegesneden op individuele behoeftes toegepast kan worden. Deze vorm van leren blijkt een groter effect op de retentie te hebben (Wild et al., 2002) en studenten blijken een steilere leercurve te hebben genereren dan bij 'traditionele', formele leertrajecten (Webster, 2001).

Conclusie:

Technologie kan motiverend werken, leren dichterbij de werkvloer brengen. Maar technologie moet altijd ondersteunend werken, gemakkelijk toegankelijk en effectief zijn om bijvoorbeeld exploratief leren te ondersteunen. De inzet van technologie kan, binnen een sector of over sectorgrenzen heen en in grote en kleine bedrijven en organisatie-overstijgend leren en ontwikkelen bevorderen. Met name Virtual en Augmented Reality, gaming en digitale communities, die elkaar in deze werelden ontmoeten, zijn veelbelovende innovatieve technologieën, ook al zijn ze vaak nog niet zo goed ontwikkeld en qua effect onderzocht als social media en games. Maar ook eenvoudigere media, zoals een elektronische nieuwsbrief, kunnen het informele leren ondersteunen.

Benut je talent

en haal het beste uit jezelf!



12 Stimuleren van een leven lang leren en ontwikkelen

'Neem belemmeringen weg om werken en ontwikkelen nóg beter op elkaar te laten aansluiten'

Golsteyn (2012) heeft onderzocht waarom een leven lang leren in Nederland niet sterker groeit, ondanks de vele adviezen erover van de SER, de Onderwijsraad en de Projectdirectie Leren en Werken. Hij komt tot de conclusie dat veel van de adviezen wel degelijk navolging hebben gekregen, maar dat het meten van effecten niet mogelijk is. Met name de inspanningen van de interdepartementale Projectdirectie Leren en Werken hebben impact gehad. De Projectdirectie interacteerde op verschillende niveaus: op regionaal niveau door het afsluiten van 47 convenanten met relevante stakeholders en de oprichting van leerwerkklonken, maar ook door te werken aan wet- en regelgeving, het stimuleren van duale trajecten, Erkenning van Verworven Competenties (EVC) en het stimuleren van leercultuur in bedrijven (Excelleren. nu, zie ook Bierkens 2012), promotie van en onderzoek naar een leven lang ontwikkelen.

Een leven lang leren wordt vanaf halverwege de jaren negentig nationaal en internationaal gemonitord. Ondanks alle eerdergenoemde adviezen neemt de participatiegraad aan een leven lang leren nauwelijks toe (SCP, 2016, CPB, 2017, Eurostat 2017^{**}). Nieuwe definities waarin informeel leren meegenomen wordt in of een 'break in the series' leiden tot een hogere participatiegraad. Nog steeds scoort Nederland hoger dan het internationale streefgetal van 15% maar het eigen streefgetal van 20% wordt niet gehaald. De vraag is echter: hoe erg is dat?

Begin 2017 zijn er verschillende debatten over lang leren gevoerd^{xxi} en adviezen uitgebracht (zie ook bijlage 2). Wat opvalt is ten eerste het pleidooi om een leven lang ontwikkelen te blijven stimuleren omdat dat helpt om in te spelen op ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en sociale inclusie. Het gaat niet om óf/óf maar om én/én, om slimme combinaties van maatregelen, om totaalaanpakken met de volgende ingrediënten:

- *Regie en samenwerken*: delta-commissaris, nationaal scholingspact, regionale ondersteuning met landelijke regie om belemmeringen weg te nemen en samenwerking te verbeteren.
- *Maatwerk in het onderwijs*: op basis van trekkingsrechten/ontwikkelrekening, beter aansluiten bij ervaring en situatie van volwassenen, betrekken van alle vormen van leren (BBL, duale trajecten), voorbereidende trajecten taal en rekenen en doorlopende leerlijnen.
- *Ontwikkelen van een leercultuur*: kennisontwikkeling bij bedrijven, skills-intensieve werkplekken, bewustwording informeel leren in relatie tot de professionalisering doorgesprekken op de werkvloer over loopbaanontwikkeling, maar ook het aanbieden van faciliteiten zoals loopbaanoriëntatiecentra/-winkel.
- *Instrumenten*: EVC/ DigiCV, periodieke arbeidsmarktscan (PAS).
- *Doelgroepgerichtheid*: extra ondersteuning voor lager- en middelbaaropgeleiden.

Conclusie:

In het debat anno 2017 over leven lang leren klinkt het pleidooi door om werken en leren, werken en ontwikkelen beter bij elkaar te laten aansluiten: een leven lang ontwikkelen. Centraal staan het verbeteren van de samenwerking tussen stakeholders, het wegnemen van belemmeringen zodat maatwerk gerealiseerd kan worden en zorgen voor de waardering van ervaring en ontwikkeling. Inherent aan het niveau van debat betreft het vooral faciliterende instrumenten met aandacht voor de leercultuur, de inrichting van hoogwaardige werkplekken en afstemming en regie.



13 Concluderend

In de voorgaande paragrafen zijn de ervaringen uit de pilots van het project Een Leven Lang Blijven Leren verweven met een selectie van modellen die helpen om de dynamiek van een leven lang ontwikkelen te bevatten. We zetten ze op deze pagina's nogmaals op een rij.

Conclusie 1 van 12: In de topsectoren werken bedrijven, onderzoekers, overheden en maatschappelijke organisaties samen door te innoveren. De topsectoren hebben de ambitie om kenniscirculatie te versnellen; effectiviteit van scholing gericht op kenniscirculatie te vergroten; een grotere groep studenten en werkenden te bereiken; en ontwikkeling en scholing laagdrempeliger te maken. Deze notitie biedt concepten en empirie om een leven lang leren verder te ontwikkelen en sluit af met een analyse van de kennisbehoefte.

Conclusie 2 van 12: Hoewel de pilots in het project niet representatief zijn voor de breedte van de topsectoren, vormen ze een mooie bron van inspiratie. Ze laten zien hoe samenwerking tussen verschillende stakeholders en voor diverse doelgroepen verloopt. Stakeholders laten een accent zien op het beroepsonderwijs en regionale samenwerking met bedrijven. Onderzoek en commerciële aanbieders ontbreken in deze pilots. De belangrijkste doelgroepen zijn studenten, werknemers en ZZP'ers/mkb-ondernemers.

Conclusie 3 van 12: In het debat over 'een leven lang leren' signaleren drie veranderingen. Ten eerste de opkomst van de term 'een leven lang ontwikkelen'. Ten tweede een verschuiving in de aandacht: van lageropgeleiden naar middelbaaropgeleiden. Ten derde wordt steeds meer aandacht besteed aan informeel leren. De veranderingen in het debat komen onder andere voort uit toegenomen onzekerheid op de arbeidsmarkt. Specifieke doelgroepen (met name lageropgeleiden, ouderen en flexibele arbeidskrachten) vertonen namelijk een lagere participatiegraad aan een leven lang leren. Daardoor lopen zij op de arbeidsmarkt meer risico's. Maar ook middelbaar- en zelfs hogeropgeleiden worden geconfronteerd met de toegenomen dynamiek op de arbeidsmarkt. Een leven lang ontwikkelen doet weliswaar recht aan het doel en het belang van het informele leren en de dynamiek op de arbeidsmarkt, maar 'ontwikkelen' is een breder begrip dan 'leren'.

Conclusie 4 van 12: De topsectoren hebben de ambitie tot (sociale) innovatie van organisaties en het bestendigen of verbeteren van hun concurrentiepositie. Om dat te bereiken, is aandacht voor het leren en de ontwikkeling van iedereen in de organisatie nodig. Het daadwerkelijk van de grond krijgen van leven lang ontwikkelen vereist bovendien meer congruentie. De agenda zal een mix aan creatieve en adaptieve leerprocessen moeten bevatten om zowel het ontwerpen als het doorzetten

van innovaties mogelijk te maken. Daarvoor is het nodig een duidelijke visie te ontwikkelen over hoe innovaties in bedrijven ontwikkeld kunnen worden, zodanig dat alle geledingen betrokken zijn en mee kunnen komen. Dat is namelijk van groot belang voor het doorzettingsvermogen. Ook beleid en financiële mogelijkheden mogen bij de ontwikkeling niet vergeten worden.

Conclusie 5 van 12: Een leven lang leren is belangrijk omdat het bijdraagt aan de ontwikkeling van economie, maatschappij en individuen. Maar de vier invalshoeken laten zien dat de verbinding tussen leren en ontwikkelen complex is. De pilots werken aan specifieke oplossingen voor gesignaleerde (huidige en toekomstige) problemen. Vier punten vallen op:

- Indien nodig combineren de pilots in de samenwerking voorwaardelijk en/of reactief en/of proactief leren.
- Behalve de doelgroepen leren ook alle andere betrokkenen in het netwerk veel van de pilots.
- Al doende leren de partijen met elkaar samen te werken.
- Specifieke doelgroepen vragen om een eigen benadering en maatwerk.

Conclusie 6 van 12: Het veld van een leven lang leren kent vele stakeholders die werken aan de organisatie van maatwerk om leven lang leren en ontwikkelen te stimuleren. Dat doen zij op landelijke en sectoraal niveau maar steeds vaker ook op regionaal niveau en sectoroverschrijdend. De inbedding van een leven lang ontwikkelen kent diverse dimensies: de interactie tussen de stakeholders in de verschillende lagen (individu, team, bedrijf, sector/regio), de

prikkels van buitenaf (bijv. economische prikkels, sociaal beleid en maatschappelijke ontwikkelingen), en tot slot drie factoren (motivatie, capaciteit en gelegenheid) die van belang zijn om tot verandering te komen. In de economische benadering van een leven lang ontwikkelen staan de actoren, bijvoorbeeld werkgevers en regionale overheden, zowel aan de vraag- als aan de aanbodkant. Dat lijkt consequenties te hebben voor de marktwerking van een leven lang ontwikkelen, maar het is nog onduidelijk wat die consequenties precies zijn.

Conclusie 7 van 12: Innovatiebeleid richt zich vaak op het ontwikkelen van nieuwe producten/kennis (creatieve deel), en minder op de implementatie en het doorzetten van de innovatie, zodat deze daadwerkelijk economisch kan renderen. Het implementatieproces is ingewikkeld. Inbedding van werknemers, bedrijven, sectoren en regio's bepalen mede de mogelijkheden om tot samenwerking te komen en verandering te bewerkstelligen. Disseminatie en kenniscirculatie tussen bedrijven en andere stakeholders helpen deze processen te doorlopen.

De afstand tussen onderwijs en de innovatieve frontiers van bedrijven, de geografische spreiding van bedrijven, gebrek aan organisatiekracht aan ondernemerszijde, het ontbreken van een gezamenlijke waardestrategie, ongelijkwaardigheid tussen de partners, cultuurverschillen en ontwikkelingen in de conjunctuur en (regionale) de arbeidsmarkt vormen knelpunten in de publiek-private samenwerking. Het strategisch koppelen

van doelen van bedrijven, overheden, onderzoeks- en onderwijsinstellingen blijkt een uitdaging. Om tot een goede samenwerking te komen, is het essentieel dat de partners de urgentie en het eigenaarschap daadwerkelijk met elkaar delen. Niet alleen bij de start maar ook gaandeweg moeten via een open dialoog het 'waarom' en de 'meerwaarde' van de samenwerking steeds benadrukt en verder uitgewerkt worden.

De pilots ervaren knelpunten, maar zij werken ook aan oplossingen. Dat gaat echter niet zonder concrete ervaringen. Niet voor niets geven de pilots aan dat zij behoefte hebben aan concreet samenwerken (aan innovaties) en aan een fysieke locatie als experimenteerimte. Dat levert wederzijds inzicht in leercultuur van bedrijven en onderwijsinstellingen. Een dergelijk proces vergt wel tijd, geld, dialoog, regie, draagvlak, en in sommige gevallen een aangepaste regelgeving.

Conclusie 8 van 12: Het belang van goed onderwijs mag niet onderschat worden. Het Nederlandse beroepsonderwijs voorziet in mogelijkheden tot een goede aansluiting op de arbeidsmarkt. Maar via regelgeving en in de scholen zal dan wel gewerkt moeten worden aan nog betere responsiviteit en maatwerk dat studenten in staat stelt een breed scala aan ervaringen in het werkveld (het beroep) op te doen. Dichtbij de ontwikkelingen in de regionale, innovatieve omgeving. Voor zowel hogeropgeleiden, lager- als middelbaar opgeleiden.

Conclusie 9 van 12: Voor de topsectoren is het belangrijk dat verschillende

activiteiten om innovaties te initiëren en te implementeren gesynchroniseerd worden met het bedrijfsbeleid. Dat kan vooral door deze activiteiten aan te laten sluiten op de dominante sturingswijze in het bedrijf of de instelling. Daarnaast is het zeker raadzaam bij de inrichting van het HR-beleid (van werving en selectie tot het bieden van scholingsmogelijkheden en de manier van leidinggeven) rekening te houden met bevindingen in andere bedrijven.

Conclusie 10 van 12: Het informele leren bij lageropgeleiden blijft achter ten opzichte dat van middelbaar- en hogeropgeleiden. Vergelijkbare signalen zien we bij andere doelgroepen zoals ouderen, flexwerkers, vrouwen, alloctonen, etc. Mogelijke oplossingen zijn het verbeteren van de leercultuur, de niet-commerciële organisatie van het HRD-beleid, het vergroten van taak- en functiemobiliteit, en de inrichting van leerrijke werkplekken (o.a. De Grip, 2017 en OECD, 2017). Daarnaast zien we het belang van maatwerk (een passend aanbod, onder andere m.b.v. ICT) en een goede begeleiding door docenten en/of leidinggevenden. Maatwerk betekent tevens rekening houden met de (mogelijkheden) tot zelfsturing, motivatie en context (zie ook Poiesz, 1999) van het leren.

Conclusie 11 van 12: Technologie kan motiverend werken, leren dicht bij de werkvloer brengen. Maar technologie moet altijd ondersteunend werken, gemakkelijk toegankelijk en effectief zijn om bijvoorbeeld exploratief leren te ondersteunen. De inzet van technologie kan, binnen een sector of over sectorgrenzen heen en in grote en kleine bedrijven en organisatie-overstijgend

leren en ontwikkelen bevorderen. Met name Virtual en Augmented Reality, gaming en digitale communities, die elkaar in deze werelden ontmoeten, zijn veelbelovende innovatieve technologieën, ook al zijn ze vaak nog niet zo goed ontwikkeld en qua effect onderzocht als social media en games. Maar ook eenvoudigere media, zoals een elektronische nieuwsbrief, kunnen het informele leren ondersteunen.

Conclusie 12 van 12: In het debat anno 2017 over leven lang leren klinkt het pleidooi door om werken en leren, werken en ontwikkelen beter bij elkaar te laten aansluiten: een leven lang ontwikkelen. Centraal staan het verbeteren van de samenwerking tussen stakeholders, het wegnemen van belemmeringen zodat maatwerk gerealiseerd kan worden en zorgen voor de waardering van ervaring en ontwikkeling. Inherent aan het niveau van debat betreft het vooral faciliterende instrumenten met aandacht voor de leercultuur, de inrichting van hoogwaardige werkplekken en afstemming en regie.

Hoe zal een leven lang leren en ontwikkelen in de praktijk kunnen verbeteren, op basis van deze conclusies en de adviezen? Dat is nog de vraag.

Twee aandachtspunten vallen op:

- **De aandacht voor zowel laag- als middelbaaropgeleiden** in de adviezen. Daarmee geven de adviezen expliciet en soms impliciet uiting aan de zorg rond economische participatie en sociale gelijkheid.
- **De aandacht voor leercultuur:** de adviezen wijzen op het belang van het ontwikkelen van een leercultuur

en het ondersteunen en faciliteren van individuen. Het voornemen van de projectgroep tot het oprichten van learning communities is op te vatten als een van de andere manieren om die leercultuur vorm te geven. Zonder heel gedetailleerd te kunnen worden biedende concepten en pilots aanwijzingen voor de vormgeving (het 'hoe') van die learning communities. De vormgeving zal echter, net als het leren in bedrijven, opgevat moeten worden als maatwerk en dat is mede afhankelijk van het doel, het 'waarom' van de learning communities en de kansen om de samenstelling en mogelijkheden van de stakeholders kunnen benutten.

Aanvullend op het bovenstaande ziet de onderzoeksgroep binnen de topsectoren twee 'bewegingen' die van invloed zijn op een leven lang leren en ontwikkelen.

Ten eerste de **aanhoudende aandacht voor innovaties, het organiseren en doorzetten ervan**. Vanuit het perspectief van de economische ontwikkeling en internationale concurrentiepositie, maar ook vanuit het perspectief van ontwikkeling van organisaties en medewerkers. Opvallend genoeg wordt proactief leren, het open-eind-leren in innovatieprocessen, vaak niet als een leven lang leren herkend terwijl het wel een bijdrage aan innovaties en ontwikkeling levert. Daarbij gaat het niet alleen om de hoogopgeleiden die werken aan technologische innovaties en de consequenties van het doorvoeren van innovaties op de werkvloer, maar ook om de bijdrage die vakmensen op

de werkvloer leveren aan het initiëren en uitvoeren van (sociale) innovatie- / veranderingstrajecten. Daarbij aansluitend speelt de vraag hoe responsief onderwijs in samenwerking met het bedrijfsleven verder vorm kan krijgen. En daarbij hoe onderzoek een rol kan spelen op dat vlak.

Ten tweede zien we in de topsectoren **aandacht voor het werven en opleiden van de medewerker (van de toekomst)** waarbij veel aandacht uitgaat naar laag- en inmiddels ook middelbaaropleiden. Daarbij spelen de verwachte tekorten op de arbeidsmarkt en in de bedrijven een rol, maar ook de vrees voor een (verdere) tweedeling in de maatschappij, waardoor specifieke doelgroepen economisch en maatschappelijk minder goed kunnen participeren. Hier spelen vragen rond passend onderwijs en maatwerk, maar ook vragen rond erkenning van vakmanschap en maatschappelijke ondersteuning.

In beide bewegingen spelen het (beroeps) onderwijs en de commerciële aanbieders een belangrijke rol en wordt er, met een appèl voornamelijk op maatwerk, gewerkt aan de mogelijkheden om in initieel en post-initieel onderwijs meer *tailormade* oplossingen te leveren. Dat levert de eerste aanwijzingen op voor het 'hoe' van de learning communities.

Learning communities zouden dicht op de dagelijkse praktijk moeten plaatsvinden: het werk als leergemeenschap (HRD-beleid, kwaliteit van de arbeid) of de ontwikkeling als leergemeenschap (denk aan de klassieke tuinbouwstudieclubs^{xxi}, maar ook het Springhouse-model^{xxiii} in de creatieve sector, of de kenniskringen in het

onderwijs) lenen zich ervoor. De variatie aan vormen is vooral van belang voor de betrokkenheid van diverse doelgroepen en de mogelijkheden om voor hen, bij hun eigen werkcontext, passende learning communities te ontwikkelen. Het is nadrukkelijk niet zo dat de innovaties vanzelf ontstaan en doorzetten als je maar zo divers mogelijke learning communities samenstelt! Succes vergt een intensieve aanhoudende dialoog over het waarom, een gezamenlijke doelbepaling en een gedeeld gevoel van urgentie, mogelijkheden om (te leren) samen te werken, faciliteiten als tijd, een ontmoetingsplek, ICT-ondersteuning, de mogelijkheden om ervaringen te delen, regie en soms ook sparren met experts en onderzoekers.

Bedrijven en stakeholders in de topsectoren werken aan oplossingen om 'meer beweging te creëren' en ontwikkelen op sectoraal en regionaal niveau kennis. In samenwerking met aanbieders, maar ook op eigen kracht en gelegenheid. Die zoektochten leveren veel, vaak nog impliciete, kennis op. Daarom pleiten de onderzoekers ervoor om een onderscheid te maken tussen learning communities van deelnemers maar ook aandacht te besteden aan de begeleiders en leerprofessionals. Leerprofessionals, HRD'ers uit bedrijven en onderwijs- en scholingsinstellingen, die elkaar opzoeken om in co-creatie flexibel maatwerk te leveren. Zij vormen als het ware hun eigen learning communities.

14 Behoeftte aan kennis over learning communities

De topsectoren worstelen met een aantal problemen die ook sectoroverstijgend spelen:

- Vergrijzing en ontgroening van de arbeidsmarkt in combinatie met de toegenomen eisen aan flexibiliteit en mobiliteit op die arbeidsmarkt opdat (voorspelde) tekorten aan personeel voorkomen en opgelost worden.
- Het belang van het inzetten van innovatie, inclusief het gegeven dat de steeds sneller verlopende innovaties impact hebben op de ontwikkeling van en eisen aan het personeel. Essentieel is niet alleen innovaties inzetten, maar ook deze volgen (proactief en reactief leren) en doorzetten.
- De rol die onderwijs kan spelen bij het opleiden en verder ontwikkelen van personeel, plus de vraag hoe onderwijs zodanig up to date en georganiseerd kan dat het resultaat voor (toekomstige) medewerkers en bedrijven en de maatschappij optimaal is.

Voor deze problemen worden in de recente adviezen over een leven lang ontwikkelen tal van mogelijke oplossingen en instrumenten geboden. De onderzoekers en coördinatoren onderschrijven het belang en de logica van deze adviezen en de achterliggende onderzoeken. De voorgestelde instrumenten en regie, de aandacht voor leercultuur en leerrijke werkplekken, en regelgeving om barrières weg te nemen en meer maatwerk in het onderwijs te bieden, zijn van belang om een leven lang ontwikkelen verder te stimuleren, net als het aanjagen van de publiek-private samenwerking. De adviezen zijn veelal echter nog instrumenteel van aard en bieden nog geen beeld van hoe de verdere veranderingen vorm kunnen krijgen. De pilots laten zien dat het opdoen van ervaringen in ieder geval belangrijk is. Enerzijds zetten organisatoren en deelnemers van de pilots van het project Een Leven Lang Blijven Leren grote stappen, anderzijds zijn er ook nog problemen die om oplossingen vragen.

Daarom is in de topsectoren het initiatief ontstaan om, aanvullend op de huidige aandacht voor instroom van personeel en onderwijs en scholing, te focussen op de ontwikkeling van learning communities. De coördinatoren van de topsectoren en de onderzoekers zijn zich ervan bewust dat dit niet het hele veld van een leven lang ontwikkelen in de topsectoren dekt. Niet voor niets onderschrijven ze de waarde van de andere adviezen. Maar de vormgeving van learning communities biedt wel degelijk (nieuwe) experimenteeruimte om te werken aan de adviezen terugkerende thema's **leercultuur** en **leerrijke werkplekken**.

Om via learning communities innovaties aan te jagen en te organiseren, is het belangrijk inzicht te verkrijgen in de volgende thema's:

1. **De condities** waaronder learning communities functioneren. Denk daarbij aan randvoorwaarden, ontwerp, samenstelling (discipline, opleidingsniveau en mate van organisatieoverschrijdendheid), organisatie, maatwerkbegeleiding, arbeidsvoorwaarden en skills om in een learning community te kunnen functioneren.
2. De relatie tussen **structuurkenmerken** en learning communities. Bijvoorbeeld: verschillen tussen grote en kleine bedrijven, ZZP'ers, aansturingswijze arbeidsorganisatie, inbedding in de sector, regio en keten, concurrentie, aansprakelijkheid en veiligheid, aantal en type stakeholders en relatie met onderzoeks- en onderwijsinstellingen.
3. **Voorwaardelijk, reactief en proactief leren** in de learning communities. Met enerzijds aandacht voor het leren in functionerende learning communities als aanvulling op voorwaardelijk en reactief leren, en anderzijds aandacht voor kenniscirculatie.
4. De inzet van nieuwe **innovatieve technologieën** in learning communities. Te denken valt aan social media, online en virtuele omgevingen en de effecten op het functioneren en leren van learning communities.
5. **Ondersteuning en facilitering** van de learning communities. Met aandacht voor begeleiding, fondsen, tijd, ruimte, waardering, ondersteuning experts en onderzoek, etc.
6. De (**wederzijdse**) **relatie tussen de learning communities en resultaten**. Zoals leeropbrengsten, leerrijke werkplek, skills, zelfsturing, motivatie om te leren, opbouw portfolio, arbeidsmobiliteit, etc.
7. De relatie tussen learning communities en (**sociale**) **innovaties**. Het bijdragen aan initiëren en doorzetten van innovaties en een cyclisch vervolg daarop.
8. Een **typering** van learning communities om het debat erover en de ontwikkeling ervan te ondersteunen. Daarbij valt te denken aan typeringen naar aard van de stakeholders, werkingsgebied, (sociale) innovatie, etc.
9. **Toekomstgericht beroepsonderwijs**. Met aandacht voor toegankelijkheid, flexibiliteit, het organiseren van responsiviteit met robuuste scenario's en kwalificatiedossiers, professionaliteit van opleiders in scholen en bedrijven.
10. **Grenzen** aan learning communities. In sommige gevallen werkt het learning community-concept misschien niet (goed) of zijn andere vormen van ontwikkelen in specifieke contexten of voor specifieke doelgroepen wellicht effectiever en meer opportuun.

De onderzoekers hebben gaandeweg het traject een zestal onderzoeksvragen geformuleerd (zie bijlage 3) waarvoor zij een eerste globale aanzet tot praktijkgericht onderzoek presenteren. Zij zien mogelijkheden via dit type onderzoek omdat het een goede combinatie vormt met learning communities. Partijen in learning communities werken immers samen aan problemen

en maken zich de nieuwe inzichten eigen. Al doende ontwikkelen zij contextspecifieke kennis over alternatieve aanpakken. Praktijkgericht onderzoek kan de learning communities ondersteunen met inzicht in condities, randvoorwaarden en succes- en faalfactoren, eerder uitgevoerd onderzoek, de ontwikkeling van instrumenten, monitoren, etc.

Verbinding met andere onderzoeksagenda's

Het feit dat er diverse onderzoeksagenda's tegelijkertijd actief zijn, betekent tevens dat de genoemde onderzoeksthema's ook elders aan bod kunnen komen. Natuurlijk is het belangrijk om te zorgen dat ontwikkelde kennis wederzijds benut kan worden. Voor de topsectoren lijkt een aanpak opportuun waarbij via gesprekken afstemming plaatsvindt met de agendahouders van onderzoek, deskresearch en expertmeetings. Zo kunnen zij gebruik maken van reeds ontwikkelde kennis. Daarbij valt te denken aan de hieronder opgesomde instanties.

- Ten eerste is het van belang aan te sluiten bij de Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) van de topsectoren. De TKI's zijn sectoraal opgezet en hebben tot doel om innovatie te stimuleren. Zij jagen publiek-private samenwerkingsprojecten aan, waarin ondernemers en wetenschappers zoeken naar manieren om vernieuwende producten en diensten op de markt te brengen.
- Het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO)^{xxv} werkt aan verbetering en vernieuwing van het onderwijs. Dat doet het NRO door onderwijsonderzoek te coördineren en te financieren, en door de verbinding tussen praktijk en onderzoek te verbeteren. Het NRO heeft onder andere programma's voor 21^e-eeuwse vaardigheden, praktijk- en beleidsgericht onderzoek, werkplaatsen in het po en vo, professionele leergemeenschappen, aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, etc.
- Regieorgaan SIA financiert en stimuleert praktijkgericht onderzoek dat wordt uitgevoerd door hogescholen. Voor het invullen van de kennisbehoefte rondom learning communities staan de Regelingen RAAK Publiek, RAAK PRO en KIEM 21st Century Skills open. Daarnaast ondersteunt Regieorgaan SIA ook platforms van lectoren die zich rond een thema verenigd hebben, zoals 21st Century Skills^{xxvi}.
- In de Nationale Wetenschapsagenda^{xxvii} zijn 140 onderzoeksvragen opgenomen. Vragen waar de wetenschap zich de komende jaren op gaat richten. Doel is de krachten van verschillende partijen te bundelen en samenwerking tussen wetenschappers, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties te stimuleren. Het is een brede agenda met aandacht voor mens, milieu en economie, voor individu en samenleving, voor ziekte en gezondheid, voor maatschappij en technologie en voor bouwstenen van het bestaan. De meeste vragen in deze agenda gaan in op het anticiperen op de ontwikkelingen in de 21^e eeuw. Daarvoor zijn onderzoeksvragen geformuleerd die innovatieve manieren van managen en organiseren onder de loep nemen, in relatie tot het innovatievermogen van organisaties, het bevorderen en benutten van creativiteit en innovatie, en de rol van onderwijs.

'Communities als aanjagers van innovatie'

- Skills voor de Toekomst kenmerkt zich door een sterke focus op het onderwijs. Vanuit het perspectief van een leven lang ontwikkelen is dat belangrijk omdat onderwijs de basis legt voor een leven lang ontwikkelen. Een eerste aandachtspunt zijn de advanced skills, domein-neutrale vaardigheden, verder onderverdeeld in vaardigheden, houding, motivaties en zelfbeeld. Ze zijn enerzijds van belang omdat de learning communities kunnen bijdragen aan het verder ontwikkelen van deze vaardigheden. Tegelijkertijd kunnen (te grote) beperkingen van deze vaardigheden de participatie in de learning communities juist belemmeren. Ten tweede is bij deze agenda het onderzoek naar beleidsmatige en maatschappelijke thema's van belang omdat het bekijkt hoe het leren op het werk of in andere leeromgevingen van invloed is op de ontwikkeling van kennis en skills en wat de relatie is met interne en externe mobiliteit.
- Tot slot zien we dat bij instituten zoals het Rathenau, Alterra (WuR) en vakgroepen aan universiteiten (bijvoorbeeld sociale psychologie) de lectoraten ook aandacht wordt besteed aan de verschillende vormen en ontwikkeling van communities, met benamingen zoals Living Labs, werkplaatsen, en regionale co-makerships. Dat biedt aanvulling op onderzoek dat (mogelijk) bij diverse vakgroepen uitgevoerd wordt.

Succes

De gezamenlijke topsectoren willen met deze onderzoeksagenda, aanvullend op de investeringsagenda, reeds in gang gezette transitie op gebied van een leven lang ontwikkelen verder stuwten. De hoe-vraag staat hierbij centraal. Hoe kan een leven lang ontwikkelen vorm gegeven worden? Dit is een (cross-sectoraal) thema van vele partijen, zowel landelijk als regionaal. Deze publicatie beoogt een stukje van de puzzel aan te leveren. Door het verhelderen van bestaande kennislacunes. Want, om nog meer impact te maken met een leven lang ontwikkelen, is het stellen van de juiste kennisvragen van groot belang. Samenwerkend vanuit onderzoek, onderwijs, overheid en bedrijfsleven, vinden wij op de gestelde kennisvragen in 2017 en verder graag de antwoorden.



Bijlagen

Bijlage 1: Het veld voor een leven lang leren

De belangrijkste stakeholders van een leven lang ontwikkelen voor economische motieven staan hieronder op een rij.

- *Individuen en werkgevers* hebben hun eigen economische, maatschappelijke en persoonlijke motieven om te investeren in een leven lang ontwikkelen.
 - Studenten, werknemers en werklozen/-zoekenden investeren in hun eigen human capital via opleidingen, werkervaring en loopbaankeuzes. Zij maken keuzes vanuit hun persoonlijke voorkeuren en talenten en arbeidsmarktperspectieven en context. Zij bouwen kennis, houding en vaardigheden op die hun in staat stellen, maar soms ook belemmeren, om volgende stappen te zetten.
 - Werkgevers hebben, naar de aard en strategie van het bedrijf, werknemers met specifieke kennis, houding en vaardigheden nodig, die zij werven, dan wel intern of extern opleiden, c.q. laten doorgroeien.
- *Sociale partners*. In cao's leggen werkgevers- en werknemersorganisaties afspraken vast over het leren en ontwikkelen in de sector. Bijvoorbeeld over functie- en kwalificatieniveaus, over ontwikkel- en scholingsmogelijkheden, duurzame inzetbaarheid, loopbaanpaden, regionale scholingsvoorzieningen. Zij zetten sectorale pilots op om oplossingen voor bedrijven en werknemers te testen, ontwikkelen websites en richten eigen academies op. Voorbeelden zijn zelfsturing van werkenden, leerambassadeurs, scholingsadviseurs voor kleine bedrijven in de sector, het beschikbaar stellen van vouchers).
- *Branche- en werkgeversorganisaties, bonden en beroepsverenigingen*. Zij overleggen over onderwijs op landelijk, sectoraal en regionaal niveau, ontwikkelen een visie op een leven lang ontwikkelen en zetten faciliteiten, activiteiten en instrumenten in.
- *Diverse aanbieders van een leven lang ontwikkelen*:
 - Reguliere mbo- en hbo-scholen bieden naast voltijd- ook deeltijdonderwijs en BBL-trajecten aan en hebben soms een commerciële poot.
 - Grotere bedrijven ontwikkelen SHRM-beleid en beschikken soms over een eigen scholingsaanbod en –faciliteiten die in bepaalde gevallen ingezet worden voor andere bedrijven in de sector of regio.
 - De aanbieders op de commerciële markt zijn onder te verdelen in aanbieders met een algemeen aanbod van onderwijs en scholing, specialistische trainers en adviesbureaus.
 - Tot slot bieden leveranciers van technologie en diensten hun afnemers trainingen aan die passen in de productieketen. Denk bijvoorbeeld aan de auto-industrie, de installatietechniek, maar ook de zorg.
- De overheid speelt met name een stimulerende rol. Niet alleen met onderwijsbeleid, maar ook via het Topsectorenbeleid, het TechniekPact, beleid gericht op duurzame inzetbaarheid en de Wet Werk en Zekerheid. Maar ook provincies, gemeentes en

ZBO's stimuleren een leven lang ontwikkelen in het kader van arbeidsmarktbeleid en maatschappelijke participatie, en zoeken samenwerking met mbo- en hbo-scholen.

Bijlage 2: Adviezen voor een leven lang leren en ontwikkelen

Golsteyn (2012) heeft onderzocht waarom een leven lang leren in Nederland niet sterker groeit ondanks de vele adviezen erover van de SER, de Onderwijsraad en de Projectdirectie Leren en Werken. Hij komt tot de conclusie dat veel adviezen wel degelijk navolging hebben gekregen, maar dat het meten van effecten niet mogelijk is. Met name door de inspanningen van de interdepartementale Projectdirectie Leren en Werken zijn flinke stappen gezet om het leren op latere leeftijd te stimuleren. De Projectdirectie heeft in haar vijfjarig bestaan uitwerking gegeven aan een advies van de Onderwijsraad waarin gepleit werd voor een betere coördinatie (van geldstromen) tussen overheid, uitvoerende instanties, sociale partners en ngo's. We beperken ons hier tot enkele van de resultaten:

- Regionale samenwerking: 47 samenwerkingsverbanden (convenanten) tussen overheid, onderwijs en bedrijfsleven waarin een leven lang ontwikkelen vaak als onderdeel van arbeidsmarktbeleid is opgenomen, 43 leerwerkloketten.
- Maatregelen: WIJ (Wet Investeren in Jongeren), crisismaatregelen (scholing en deeltijd WW), kwaliteitscode EVC, register erkende EVC-aanbieders.
- 146.246 gerealiseerde leerwerktrajecten waarvan 11.567 trajecten voor jongeren om een startkwalificatie te behalen. 44.017 trajecten voor werkzoekenden en met werkloosheid bedreigden en 15.700 EVC-trajecten. Doorstroom mbo naar hbo: 57 pilots met 1400 studenten.
- Leercultuur: 600 mkb-bedrijven werken in Excelleren.nu aan duurzame inzetbaarheid en de ontwikkeling van bedrijf tot lerende organisatie. De werkplek als leerwerkplek waar leren vanzelfsprekend is.
- Promotie: EVC, website leren en werken.
- Onderzoek: Vouchers, leerrekening, levenslooprekening, leercultuur, monitoren projecten, Groeitempo.

Golsteyn concludeert dat de inzet van stimulering met bijvoorbeeld fiscale middelen niet erg efficiënt bleek. Argumenten dat deelnemers niet bekend zijn met regelingen of denken dat het volgen van een cursus niet bijdraagt aan de arbeidsmarktpositie, pareert hij met bevindingen van de SER en de Onderwijsraad dat leren door te werken (informeel leren) minstens zo belangrijk is. Dat is voor het behoud van de functie van belang, maar of het ook voldoende is om werk te behouden? Begin 2017 zijn de nodige debatten over een leven lang leren gevoerd en werd een aantal adviezen uitgebracht. Voor de uitgebreide hoorzitting in de Tweede Kamer^{xxviii} heeft een groot aantal maatschappelijke partijen position papers

aangeboden. De algemene teneur van die papers is dat het belangrijk is om een leven lang leren te blijven stimuleren omdat dat helpt om in te spelen op toekomstige ontwikkelingen. En dat het daarbij niet gaat om óf/óf maar om én/én, om slimme combinaties van maatregelen. Het samenwerken in publiek-private samenwerkingsverbanden wordt door NRTO en TechniekPact benoemd als een belangrijk voorbeeld. Regelmatig wordt verwezen naar het belang van de 'gouden driehoek': de samenwerking tussen ondernemers, overheid en onderwijs. De rol van (praktijk)onderzoek komt overigens nauwelijks naar voren. Daarnaast is er onlangs een aantal adviezen voor een leven lang leren en een leven lang ontwikkelen verschenen.

In '**Doorleren werkt, Samen investeren in nieuwe zekerheid**' heeft de Commissie Vraagfinanciering mbo in opdracht van het ministerie van OCW gewerkt aan het onderwerp vraagfinanciering in het mbo in het kader van permanent leren, inclusief het in kaart brengen van de voor- en nadelen van de mogelijke varianten ten behoeve van de politieke besluitvorming over een experiment. Een van de belangrijkste conclusies is dat, in tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt, gebrek aan motivatie niet het probleem is. Medewerkers willen zich juist graag ontwikkelen, mits de voorwaarden daarvoor aanwezig zijn. Voorwaarden zijn voldoende tijd, transparante en voldoende cursussen, een opleidingsaanbod dat goed aansluit bij de behoeften van volwassenen en een omgeving die scholing en ontwikkeling stimuleert. De commissie komt tot een ontwerp van vraagfinanciering op basis van trekkingsrechten, de individuele leerrekening. Dat instrument moet echter ingebed zijn in een totaalaanpak, waaronder ook moeten vallen: een delta-commissaris, een nationaal scholingspact, regionale ondersteuning met landelijke regie en de het betrekken van alle vormen van leren (maatwerk en BBL voor volwassenen, verworven kennis en ervaring inzichtelijk in een DigiCV, voorbereidende trajecten taal en rekenen).

De SER pleit er in haar '**Advies Leren en ontwikkelen tijdens de loopbaan**' voor dat leren en ontwikkelen tijdens de loopbaan vanzelfsprekend moeten worden. Dat is nodig vanwege de technologische ontwikkelingen, de dynamiek op de arbeidsmarkt, de verhoging van de pensioenleeftijd en internationalisering. De SER pleit voor het ontwikkelen van een positieve leercultuur. De raad adviseert onderwijsinstellingen en de overheid maatwerk te organiseren in het onderwijsaanbod voor volwassenen: het moet beter aansluiten bij de situatie van werkenden. Zij zien verschillende mogelijkheden om een positieve leercultuur te ontwikkelen: kennisontwikkeling bij bedrijven, loopbaanoriëntatiecentra, trekkingsrechten en een ontwikkelrekening, rolmodellen. De SER signaleert dat informeel leren nog weinig invloed heeft op de professionalisering van werknemers. Dat start met bewustwording van en gesprekken op de werkvloer over loopbaanontwikkeling. Daarbij passen instrumenten als een loopbaangesprek en EVC.

In '**Aan de slag met Leven Lang Ontwikkelen**', naar een ontwikkelingsgerichte arbeidsmarkt, pleiten NRTO, ABU, Cedris en OVAL voor de noodzaak van mensen om zich continu te

blijven ontwikkelen. Ze signaleren ook dat we daar momenteel nog verre van zijn, maar oordelen dat de huidige arbeidsmarkt daartoe weinig impulsen biedt en onvoldoende bijdraagt aan een leercultuur. Zij zien de oplossing in stimuleren en faciliteren, waarvoor ze een pakket van vijf maatregelen voorstellen: een periodieke arbeidsmarktscan (PAS) voor iedereen, een loopbaanwinkel, een persoonlijke ontwikkelrekening voor iedereen, keuzevrijheid en kwaliteit, en extra ondersteuning voor lager- en middelbaaropgeleiden.

In 'De Mens als sleutel' (concept contourennotitie) presenteert het TechniekPact drie pijlers: een Investeringsfonds voor basis- en voortgezet onderwijs, een Regionaal investeringsfonds regionaal beroepsonderwijs (mbo en hbo) en Leven Lang blijven ontwikkelen met aandacht voor een doorlopende leerlijn en adaptief werken en leren: leren ontwikkelen.

In de 'Skills Strategy' (2017) concludeert de OECD dat Nederland vandaag weliswaar welvarend is, maar dat succes in de toekomst niet zomaar verzekerd is. In een wereld die snel verandert en meer 'interconnected' is, zullen skills cruciaal zijn. Daarbij verwijst de OECD niet alleen naar technologische veranderingen en verschuivingen op de arbeidsmarkt, maar ook naar het belang van sociale participatie en inclusie. De OECD onderstreept drie prioriteiten:

- Bevorder meer evenwichtige skillsresultaten, in het bijzonder bij mensen met lage skillsniveaus.
- Creëer skills-intensieve werkplekken. Stimuleer het ontwikkelen en ten volle benutten van skills op het werk door onder andere brede toepassing bij laagopgeleiden.
- Bevorder een leercultuur: blijven leren en ontwikkelen is cruciaal om te slagen in een loopbaan en in het leven, en het helpt meer evenwichtige skillsresultaten te bereiken. Ook moedig je met een leercultuur het creëren van skills- intensieve werkplekken aan.

De 'Taskforce Bouwagenda, Topsectoren en Techniekpact'^{xxix} roepen tezamen het nieuwe kabinet op te komen tot een nationaal akkoord voor menselijk kapitaal. Centraal staat het publiek-private samenwerken aan investeringen voor leren, innoveren en werken, met als doel een toekomstbehendige beroepsbevolking. Permanent ontwikkelen en een verbindend onderwijs met ondernemers en overheden vormen de pijlers van het advies. Ze pleiten voor samenhangend beleid op het gebied van bedrijfsleven en werkgelegenheid, en kennis en innovatie in samenhang. Ook zijn ze voorstanders van regionale communities waar onderwijs, bedrijfsleven en andere partners samen werken aan leren, werken en innoveren.

Bijlage 3: Zes onderzoeksvragen

In de loop van het traject werden zes onderzoeksvragen geformuleerd. In deze bijlage vindt u ze.

1. Wat zijn condities voor maatwerk aan learning communities?

- Deze vraag is gericht op het identificeren van condities en elementen die voor het ontwerp en de organisatie van learning communities van belang zijn.
- Daarbij horen de volgende subvragen:
 - Wat is een goede typering voor learning communities gericht op het initiëren en doorzetten van innovaties?
 - Welke rol spelen formeel (opleidingen, cursussen, trainingen) en informeel leren in learning communities?
 - Hoe verhouden voorwaardelijk, reactief en proactief leren in de learning communities zich?
 - Wat zijn randvoorwaarden, succesfactoren en belemmeringen voor werken en leren in multidisciplinaire en/of organisatie-overstijgende learning communities?
 - Hoe kunnen nieuwe innovatieve technologieën (zoals social media, gaming en virtuele omgevingen) ingezet worden in learning communities?
 - Wat zijn randvoorwaarden, succesfactoren en belemmeringen voor de begeleiding van learning communities?
 - Wat leveren learning communities individuen, organisaties, sectoren en regio's op?
- Toelichting:

Learning communities zijn niet nieuw. De eerste stap is dan ook om een aantal ontwerpprincipes van learning communities te achterhalen. Er kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van eerder onderzoek naar diverse doelgroepen, zoals laagopgeleiden (TNO, Sap), het vormgeven van innovatieve (hybride) leertrajecten en -technologieën, de werking van empowermenttrajecten voor bijvoorbeeld werklozen en met werkloosheid bedreigde werknemers (activerende agency, leerambassadeurs), SHRM-studies naar het vormgeven van zelfverantwoordelijke/ zelfsturende teams, professionele ruimte en studies over innovatieve (digitale) communities, onderzoek naar het ontwikkelen (stadia) en functioneren en typering van communities (Wenger, Rathenau, Delis, WuR), het functioneren van werkplaatsen in het po, vo en mbo, in het onderwijs en werkplaatsen de zorg.
- De update van theorie biedt inspiratie aan initiators van learning communities tijdens gezamenlijke bijeenkomsten. Wanneer de learning communities opgestart worden, kan via monitoring het model of de lijst met ontwerpprincipes verder ontwikkeld worden en aangevuld worden met randvoorwaarden.

2. Hoe verloopt de interactie tussen leren in en voor innovaties en het volgen van innovaties? Hoe kan deze interactie verder verbeterd worden?

- Toelichting:
Dat samenwerken tussen personen en organisaties van belang is in innovatieve processen, hebben we hiervoor inzichtelijk gemaakt. Dat wil niet zeggen dat het samenwerken en het leren altijd soepel verlopen. Juist bij innovatieve processen is de onzekerheid vaak groot en moet er, op allerlei verschillende posities in en buiten organisaties, geleerd worden. En hoewel het samenbrengen van multidisciplinaire teams met toptalenten mooie creatieve ideeën oplevert, is het risico groot dat het bij creatieve ideeën blijft. Daarom gaat deze onderzoeksvraag in op de interactie van leren in de creatieve en doorzettingsfase van innovaties.
- We komen tot de volgende subvragen:
 - Hoe verhouden voorwaardelijk, reactief en proactief leren in de learning communities zich tot het initiëren van doorzetten van innovaties?
 - Wat moet je doen als leerprofessional in welk stadium van innovatie (zie logistiek model)?
 - Hoe kan gezorgd worden voor efficiëntere processen (een snellere doorstroom of meer doorzettingskracht) van innovaties?
 - Op welke manier zorgt de inzet van innovatieve technologieën voor efficiëntere leerprocessen en verloop van de innovatie?
 - Wat zijn aandachtspunten in interne en externe samenwerking en hoe kan de samenwerking geoptimaliseerd worden? Met aandacht voor samenwerken in teams, tussen verschillende lagen in de organisaties, zowel bottom-up als top-down, tussen verschillende disciplines, samenwerken tussen bedrijven, scholen en onderzoek.
 - In hoeverre zijn deze aandachtspunten terug te leiden naar aspecten als het dominante werkproces, de werk- en leercultuur, arbeidsvoorwaarden, -verhoudingen en leidinggeven?
 - In hoeverre zijn interne en externe samenwerking voor innovatie op te vatten als vormen van (tijdelijke) learning communities? Wat draagt de samenwerking bij aan de ontwikkeling van de leercultuur?
- In het voorgaande stuk zijn de eerste concepten en literatuur gepresenteerd. Dat levert een eerste beeld dat verder verdiept moet worden bijvoorbeeld via meer deskresearch en via dialoog met onderzoekers en leerprofessionals. We denken daarbij onder andere aan het aansluiten bij de literatuur en expertise uit de sociale psychologie, HRM-studies, leiderschap en de innovatieliteratuur.

3. Hoe kan het leerpotentieel van de werkplek breder en beter benut worden?

- Een belangrijk aanhaakpunt voor learning communities zijn de werkplekken zelf. Hiervóór is gewezen op het belang van leerrijke werkplekken (zie ook OECD, 2017). Doel van deze derde vraag is om de bedrijven en de medewerkers (vaste

medewerkers en flexwerkers, ZZP'ers) in de topsectoren handvatten te bieden om op de werkplek opgedane kennis en vaardigheden beter te benutten.

- We onderscheidende volgende subvragen:
 - Hoe beïnvloedt een leerrijke werkplek de deelname aan een learning community?
 - Hoe beïnvloedt deelname aan een learning community het leerpotentieel van de werkplek?
 - Wanneer is er naar de idee van werknemers, ZZP'ers en bedrijven sprake van succesvolle deelname aan een learning community, en wanneer van werkplekken met meer leerpotentieel?
 - Tot welke aanpassingen van de werkplekken tot leerrijke werkplekken leidt de deelname aan learning communities? Te denken valt aan job-crafting, mobiliteit van onder- of juist overgekwalficeerd personeel, zelfsturing.
 - Hoe beïnvloedt dit de relatie tussen werknemers en leidinggevendenden?
 - Veranderen de rollen van de leidinggevendenden en managers?
 - Hoe beïnvloedt dit de mogelijkheden en inzet van ZZP'ers?
 - Wat zijn (on)mogelijkheden van grote en kleine bedrijven?
 - Welke rol kunnen innovatieve technologieën (zoals social media, gaming en virtuele leeromgevingen, maar ook intranet en nieuwsbrieven) hierin spelen?
- Toelichting:

Er kan aangehaakt worden bij onderzoek naar learning communities in onderwijs, zorg en urbane omgevingen, professionele ruimte en eerdere publicaties over leerpotentieel van de werkplek en de HR-literatuur. Mogelijk zijn in deze twee stromen van onderzoek ook aanwijzingen te vinden over effecten op de werkplek of communities en instrumenten om het leerpotentieel van de werkplek te meten.
- Resultaat: een concept-model dat kan worden gebruikt om organisaties te ondersteunen bij het ontwikkelen van learning communities en bij het vormgeven van werkplekken met meer leerpotentieel.
- In de topsectoren melden de verschillende bedrijven (groot en klein) zich aan. Voorstel is om met hen aan de slag gaan en te sparren over het nut en de noodzaak van learning communities en het verbeteren van het leerpotentieel van de werkplekken. Het concept-model helpt om het gesprek te voeren en plannen aan te scherpen.
- Voorgesteld wordt om bij deze vraag aandacht te besteden aan zowel learning communities van werknemers die samen werken aan het verbeteren van het leerpotentieel van de werkplek als learning communities van ondernemers, leidinggevendenden, leerprofessionals en HR-managers, die sturing bieden op de inrichting van de werkplekken en hun ervaringen delen.
- Monitor de learning communities vanaf de start. Omdat hier sprake is van meer 'open end'-leerprocessen, stellen we voor om dit via bijeenkomsten en eventueel quick scans te doen. Wellicht biedt de eerste fase goede

instrumenten om de ontwikkeling in kaart te brengen. In dat geval zal gekeken moeten worden hoe we de instrumenten kunnen inzetten.

4. Hoe kan innovatie worden aangejaagd en georganiseerd?

- Toelichting:
Deze vraag gaat in op de regie van innovatieprocessen en is gericht op beleid van overheden, bedrijven en andere stakeholders, zoals werkgevers- en werknemersorganisaties. Antwoorden op de hiervoor gepresenteerde drie vragen bieden handvatten om deze vraag diepgaander te beantwoorden. Hiervóór concludeerden we dat het voor de topsectoren relevant is dat de innovaties die worden ingezet, gesynchroniseerd worden met het bedrijfsbeleid. Dat kon met name via de dominante sturingswijze in het betrokken bedrijf of in de instelling in kwestie. Zo voorkom je dat innovaties ingezet, maar niet afgerond worden. En we wezen op het belang van congruentie van beleid met een mix aan creatieve en adaptieve leerprocessen en aandacht voor alle opleidingsniveaus.
- We komen tot de volgende subvragen:
 - Hoe kan binnen organisaties doorzettingsvermogen voor innovatie georganiseerd worden?
 - Hoe functioneren de learning communities met de inzet van leerprocessen als hefboom voor (sociale) innovaties binnen organisaties?
 - Wanneer en waarom wordt een learning community als succesvol ervaren?
 - Wat zijn de belangrijke eigenschappen en uitgangspunten van deelnemers aan een (succesvolle) learning community?
 - Welke rol kunnen innovatieve technologieën hierin spelen?
 - Welke kenmerken van een leercultuur hebben innovatieve organisaties?
 - Wat zijn de grenzen aan het concept van learning communities?
Hoe verhouden de grenzen zich tot innovatie?
- De in het investeringsplan voorgenomen learning communities kunnen functioneren als empirische basis waarover een meta-analyse uitgevoerd kan worden.

Tot slot formuleren we twee vragen van meer algemene aard, gericht op onderwijs en de flexibele arbeidsmarkt. Dit omdat de topsectoren, maar ook andere sectoren, hun aandacht sterk op deze twee onderwerpen richten.

5. Hoe kan arbeidsmobiliteit geoptimaliseerd worden?

Een thema dat topsector-overschrijdend opgepakt kan worden, is verdere kennisontwikkeling over arbeidsmobiliteit. Het onderwerp is van belang voor iedere topsector, maar contextspecifieke zaken spelen zeker een rol (denk aan de BIG-registratie in de zorg, de eisen aan technisch personeel ten opzichte van de ZZP'ers en werkenden in de creatieve sector). Bij arbeidsmobiliteit denken we niet alleen aan het vermogen van de topsectoren om mensen aan te trekken, maar ook aan het behouden van talenten. Veel bedrijven blijken daarmee

te worstelen. Juist bij het kunnen behouden van talent in bedrijven speelt het zich kunnen ontwikkelen van de betrokkenen een belangrijke rol. Optimaliseren verwijst in dezen dus niet naar méér mobiliteit, maar naar de juiste mate van mobiliteit. Het onderwerp heeft raakvlakken met de vraag rond leerpotentieel van de werkplek, maar is meer bedrijfsoverstijgend.

- Theorie updaten:
In de krachtenveldanalyse 'Flexibiliteit en mobiliteit op de arbeidsmarkt' (Goudswaard, 2011) zijn de voor- en nadelen van flexibiliteit (aanpassingsvermogen) en mobiliteit op individueel, bedrijfs- en maatschappelijk niveau opgenomen. Dit concept kan verder aangevuld worden met meer recente ontwikkelingen, aandacht voor verschillende doelgroepen zoals hoog-, middelbaar- en laagopgeleiden, ouderen en allochtonen, het belang en de ontwikkeling van de beroepsidentiteit, en een topsectoraal niveau. Verder kan het concept verbreed en verdiept worden. Een manier om dit te doen is om naast bureaustudie ook (groeps)gesprekken met experts en beleidsmakers te organiseren. De analyse leidt tot een aangescherpt concept, een eerste ontwerp dat in de vervolgfase verder uitgewerkt kan worden.
- Leren van andere aanpakken/best practices:
In tal van organisaties en experimenten worden ervaringen opgedaan met werving en selectie en mobiliteit van personeel. Bijvoorbeeld via projecten gericht op leerambassadeurs, loopbaanadviseurs, loopbaanoriëntatie en -leren, coaching, van-werk-naar-werk begeleiding in het kader van reorganisaties, gerichte werving in sectoren met voorspelde tekorten, het opleiden van zij-instromers in de energiesector, etc. Naast een inventarisatie kan hier in bijeenkomsten met ervaringsdeskundigen (bijv. in een Electronic Meeting Room) het eerder ontwikkelde concept verder uitgewerkt worden. In eerste instantie denken we aan het in kaart brengen van de voorwaarden waaronder een specifieke aanpak succes heeft, daarnaast aan het achterhalen van succes- en faalfactoren en randvoorwaarden.
- In de topsectoren melden de verschillende belanghebbenden zich aan. Voorstel is hen bijeen te brengen om voor hun specifieke context een plan van aanpak te ontwikkelen. Het concept helpt hen om hun plannen aan te scherpen.
- De vorderingen in de plannen van aanpak worden gemonitord.
 - De idee is om dit op een manier te doen die de ontwikkelde aanpakken verder ondersteunt (bijv. via een quick scan).
 - Eventueel aangevuld met een monitor van de kosten en baten, waarbij rekening gehouden wordt met zogenoemde 'harde' en 'zachte' factoren.
 - Daarnaast is het belangrijk om bijeenkomsten te organiseren waar probleemhouders onderling ervaringen kunnen uitwisselen.
- Potentiële participanten van deze learning community zijn ondernemers, leerprofessionals, werkgevers- en werknemersorganisaties, uitzendbureaus en (eventueel) onderwijs en commerciële aanbieders.

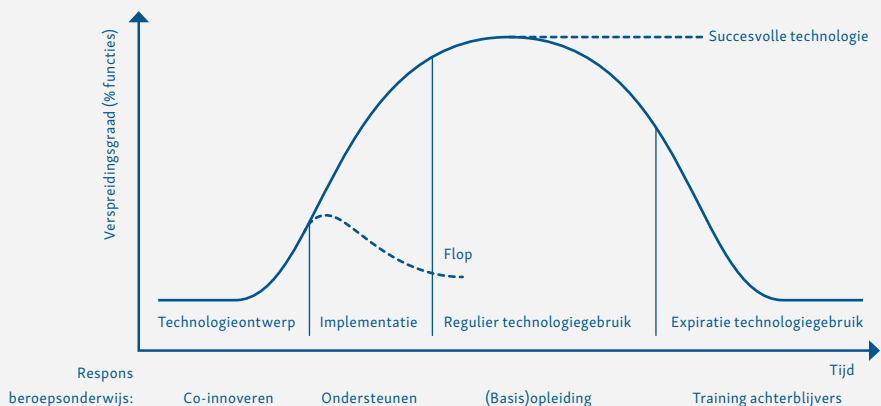
6. Hoe kan onderwijs zodanig geflexibiliseerd worden dat het voor alle doelgroepen van initiële en post-initiële leertrajecten aantrekkelijk wordt?

Deze vraag gaat met name in op de toegankelijkheid en organisatie van het onderwijs. Nog steeds trekt het onderwijs slechts een beperkt deel van de werkenden en werkzoekenden (volgens het CPB heeft het onderwijs ongeveer 6% van de 'een leven lang leren'-markt). En dat terwijl het onderwijs de beschikking heeft over een goede infrastructuur en er geen signalen zijn dat de noodzaak tot een leven lang ontwikkelen bij werkenden en bij werklozen (denk bijvoorbeeld aan asielzoekers) zal afnemen.

- Een eerste onderzoeksvraag betreft het vergroten van de toegankelijkheid van het beroepsonderwijs voor werkenden en werkzoekenden. Er lopen experimenten met vraagfinanciering rond het deeltijdonderwijs in het hbo, en de commissie Sap heeft zich gebogen over flexibilisering van het mbo. Nieuwe arrangementen worden uitgetoetst waarin de relatie tussen diplomabekostiging en een gemoduleerd aanbod wordt verkend. Dit vraagt om nieuwe publiek-private afstemming.
- Naast toegankelijkheid speelt ook de flexibiliteit van het aanbod een belangrijke rol bij het aantrekkelijk maken van mbo- en hbo-aanbod voor de markt van een leven lang ontwikkelen. Standaard aanbod zal plaats moeten maken voor maatwerktrajecten. Dit vraagt om nieuwe routines binnen de onderwijsinstellingen (minder afhankelijkheid van jaarroosters en klassensystemen) en om instrumentontwikkeling waarmee maatwerk kan worden ingericht (EVC-instrumentarium, efficiënte intake-procedures en leer-werk-arrangementen). Nieuw instrumentarium en routines vragen op hun beurt weer om lerende professionals in de instellingen.
- Flexibel onderwijs vergt responsiviteit. Onderwijs is ten principale een toekomstgerichte activiteit: we leiden op voor toekomstig gebruik. We kunnen echter de toekomst niet kennen, hoewel we wel continu anticiperen, gericht op de toekomst. Grofweg zijn daarvoor drie methoden te onderscheiden (zie ook Nieuwenhuis, 2004): extrapolatie, exploratie en backcasting. Samen vormen ze een nuttig instrumentarium voor de 'discipline of anticipation' (Miller, 2013). Met name het (middelbaar) beroepsonderwijs in Nederland gebruikt enkel extrapolatie: gedetailleerde voorschriften en kwalificatiedossiers zijn gebaseerd op informatie uit het verleden (de beroepen van gisteren) terwijl we deelnemers willen opleiden voor de beroepen van overmorgen! Bijsluiters moeten toekomstige studenten wijzen op de arbeidsmarktverwachtingen bij deze opleidingen. Hier werkt het beleid een varkenscyclus in de hand; waarschijnlijk is anticyclisch opleiden een beter alternatief. De oplossing is niet om het kind (de voorspellingstechniek) met het badwater weg te gooien, maar wel om beleidsmodellen te hanteren die robuust zijn voor een grote mate van onzekerheid in kwaliteit en kwantiteit van de vraag naar goed vakmanschap. Dergelijke modellen bestaan uit een mix van maatregelen: anticyclisch opleiden; niet te smalle kwalificatiedossiers; veel vrije ruimte in het curriculum voor

actuele, innovatieve leerwerktrajecten; co-makership tussen school en bedrijf; een governancemodel gebaseerd op vertrouwen in de professionaliteit van opleidingsteams en onderwijsinstellingen; de afgestudeerde als 'halffabricaat' (de werkgever heeft een specialiserende en opleidende taak bij junior-werknemers).

- Onzekerheid speelt ook bij de invulling van curricula. De inhoud van beroepen is aan veranderingen onderhevig als gevolg van politieke, sociale en technologische ontwikkelingen. Een globalere definitie van kwalificatiedossiers in het mbo en kennisbases in het hbo geeft ruimte voor adaptatie, maar dit vergt wel responsiviteit van onderwijsinstellingen en opleidingsteams. Niet elke technologische ontwikkeling hoeft direct gevolgen te hebben voor het programma van initiële opleidingen. In de fase van technologie-ontwerp is er vooral ruimte voor co-innovatie vanuit onderwijs en opleiden; in de tweede fase kan informeel leren tijdens het implementatieproces worden ondersteund met behulp van advies en cursussen; inhouden uit het post-initiële aanbod zakken op termijn in het initiële aanbod (ten koste van verouderde inhouden), als het gebruik duurzaam blijkt; aan het levenseinde van een 'nieuwe' technologie kan onderwijs de laatste gebruikers nog ondersteunen via cursuswerk.



- Dit vraagt van onderwijsinstellingen en opleidingsteams een monitorend vermogen, dat zich uit in vormen van co-innovatie en maatwerkondersteuning bij implementatie van vernieuwingen in het werkveld. De monitorende rol van onderwijsinstellingen zal zich moeten richten op de veranderingen in het werkveld zelf (technologie, beleid, sociaaleconomische ontwikkelingen), op de gevolgen hiervan voor veranderingen in het werklandschap (andere taakverdelingen, nieuwe functies, nieuwe werkrouines) en op de

vereiste veranderingen in het leerlandschap (eerst gericht op het leren van werkenden, in tweede instantie op het initieel curriculum).

- Opleiden voor de toekomstige arbeidsmarkt vergt dus zowel ten aanzien van de kwantitatieve als de kwalitatieve aansluiting diverse vormen van adaptief en leerzaam beleid. Dat geldt zowel op het niveau van de publieke zaak (governance, aansturing, kwaliteitscontrole) als op het niveau van de instelling en het opleidingsteam, ingebed in de regionale economie. Goed beroepsonderwijs vergt een hoogprofessionele opleidingssector, zowel binnen het publieke bestel (gericht op de initiële opleiding richting startbekwaamheid) als binnen de private sectoren (HR-beleid gericht op specialistische vakbekwaamheid én gericht op een leven lang ontwikkelen). Onderwijsprofessionals in het beroepsonderwijs moeten van meerdere markten thuis zijn, om in deze complexe omgeving professionele dienstverlening te kunnen leveren.

Bijlage 4: Literatuur

- Arets, J. V. Heijnen, (2008) *Kostbaar misverstand. Van training naar business improvement*. Academic Service, SDU, Den Haag.
- Arets, J., Vivian Heijnen, Charles Jennings (2015). 70:20:10 - Naar 100% performance. Sutler Media.
- Bierkens, M., L. Peters (2012) *Leren excelleren. Haal het beste uit je medewerkers*. MKB Servicedesk, Utrecht.
- Biesta, G. (2006) 'What's the point of Lifelong Learning if Lifelong Learning Has No Point? On the Democratic deficit of Policies for Lifelong Learning' *European Educational Research Journal*, 5 (3&4), 169-179.
- Blouw, H, CS (2015) Ruimte voor professionaliteit in de opsporing. *Een praktijkonderzoek met participatie van negen ontwikkelteams*. Politieacademie, Apeldoorn.
- Bode (2013) *Onderzoek naar zachte succesfactoren in publiek private samenwerking*. In: PBT (2016) *Publiek Privaat Innoveren. Succesvolle samenwerking bedrijfsleven & beroepsonderwijs*. PBT, Den Haag.
- Boreham, N. (2008). Organisational learning as structuration; an analysis of worker-led organisational enquiries in an oil refinery. In: W.J. Nijhof& L.F.M. Nieuwenhuis (eds.). *The learning potential of the workplace*. Rotterdam/Taipei: Sense Publishers.
- Borghans, L, D. Fouarge, A. de Grip, J. van Thor. (2014) *Werken en leren in Nederland*. Researchcentrum voor onderwijs, Maastricht.
- Commissie Vraagfinanciering mbo (2017) *Doorleren werkt. Samen investeren in nieuwe zekerheid. Advies*.
- Deloitte (2014) *De impact van automatisering op de Nederlandse arbeidsmarkt. Een gedegen verkenning op basis van Data Analytics*, <http://www2.deloitte>.

com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/deloitte-analytics/deloitte-nl-dataanalytics-impact-van-automatisering-op-de-nl-arbeidsmarkt.pdf.

- Est, R. van (2016) *Ontstaan van wetenschapsbeleid*. Long paper. Rathenau, Instituut, Den Haag.
- Eurostat (2017) *Key Figures on Europe, Statistical Book*. Eurostat, Luxembourg.
- Fouarge, D., T. Schills, & A. de Grip. (2010) Prikkels voor post-initiële scholing van laagopgeleiden. ECBO, 's-Hertogenbosch.
- Frey, C.B. en M.A. Osborne (2013) *The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?*, Oxford: Oxford Martin Publication.
- Gielen, P.M. P. Moerman, M. Bobeldijk. (2017) *Inspireren voor een leven lang ontwikkelen. Hoe (samenwerking met) beroepsonderwijs er (ook) uit kan zien*. Katapult
- Gielen, P.M., I. van der Neut, D.J.J.M. Nijman (2011) *Vakkrachten in ontwikkeling. Praktische mogelijkheden om lageropgeleiden tot scholing te bewegen*. RWI, Den Haag.
- Gielen, P.M., C. Teurlings (2011). *Zelfverantwoordelijkheid binnen de INOS-scholen. Externe evaluatie*. INOS, Breda.
- Gielen, P.M., L.S.E. Woudstra, A.F.M Nieuwenhuis, P. Kirchner. (2009) *Verschillen in leercultuur tussen sectoren. In opdracht van de denktank 'Een leven lang ontwikkelen'*. IVA, Tilburg.
- Gielen, P.M., H. Biemans, M. Mulder, (2006). *Inspirerende Leeromgevingen voor Ondernemers. Aanwijzingen voor ontwerpers en begeleiders*. ECS, WUR, Wageningen.
- Gielen, P.M., H. Biemans, M. Mulder, (2006) *Onder de loep genomen, Aanwijzingen voor ontwerpers en begeleiders van Inspirerende Leeromgevingen voor Ondernemers en drie casestudies*. ESC, WUR.
- Grip, A. de, (2017) *Position Paper Prof. Andries de Grip, Directeur ROA, Universiteit Maastricht* (ten behoeve van de Hoorzitting Een leven lang ontwikkelen, Tweede Kamer, 23 januari 2017).
- Grip, A. de, R.M. Montizaan (2014) *Oudere werknemers prefereren scholing boven bescherming*. Research Centre for Education Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) and the Labour Market (ROA), Universiteit Maastricht. *Stichting Instituut GAK, Nr. 20, 2015. Samenvatting afgerond onderzoek*.
- Golsteyn, B. (2012) *Waarom groeit een leven lang ontwikkelen in Nederland niet sterker ondanks de vele adviezen erover? Een onderzoek in opdracht van de Onderzoeksraad*. Netwerk Sociale Innovatie, Maastricht.
- Goudswaard, A., P.M. Gielen, Nieuwenhuis, A.F.M. (2011) *Spectrumanalyse flexibiliteit en mobiliteit Randstad*. Conceptnotitie, IVA & TNO, Tilburg, Zoetermeer.
- Illeris, K. (2002) *The three dimensions of learning. Contemporary learning theory in the tension field between the cognitive, the emotional and the social*. Roskilde University Press.
- Kremer, M., R. Went, A. Knottnerus (red.) (2017) *Voor de zekerheid. De toekomst van flexibel werkenden en de moderne organisatie van arbeid*. Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid, Den Haag.
- Laats, de & Simons, (2002) in M. Mittendorf (20014) *Collectief leren*

in communities of practice. Stoa Onderzoek, Wageningen.

- Lieshout, van. (2007). *Different hands*. Proefschrift Universiteit van Utrecht. In Nelen, A., Poortman, C.L., Grip, A. de, Nieuwenhuis, L. & Kirschner, P. (2010). *Het rendement van combinaties van leren en werken. Een review studie*. Den Haag: PROO-NOW, OECD (2009). Learning for jobs. Paris: OECD.
- Lukosch, H., Kurapati, S., Groen, D., & Verbraeck, A. (2016). Microgames for situated learning: A case study in interdependent planning. *Simulation & Gaming*, 47(3), 346-367
- Kalshoven, F. *Het spel en de knikkers. Laagopgeleiden leren weinig van werken*. Column Volkskrant, 3 september 2016.
- Moore (1995), M. H. *Creating Public Value. Strategic management in government*. Harvard University Press, Cambridge.
- Miller, R. (2013). *Uncertainty, learning and worth: imagining non-industrial futures*. Key-note ECER-conference 2013. Parijs: Unesco.
- Nieuwenhuis, A.F.M. (2013) *Werken aan goed beroepsonderwijs*. Lectoraat beroepsagogiek, HAN, Nijmegen.
- Nieuwenhuis, A.F.M., P.M. Gielen, D.D.J.M. Nijman, (2008) *Een leven lang ontwikkelen voor vitaliteit. Een voorstudie ten behoeve van ontwikkeling en onderzoek*. CINOP.
- Nieuwenhuis, A.F.M., P.M. Gielen, I.H. Lokman, (2000) *Sector, regio en kennisorganisatie. Kennisnetwerken rond het beroepsonderwijs*. Max Goote Kenniscentrum voor Beroepsonderwijs en Volwasseneducatie, Amsterdam.
- Nieuwenhuis, A.F.M., A. Gelderbom, P.M. Gielen, M. Collewet. (2011) *Groeitempo Een leven lang leren. Een internationale vergelijking*. IVA, Tilburg.
- Nijman, D.J.J.M. (2004) *Supporting Transfer of Training. Effects of the Supervisor*. Proefschrift, University of Twente, Enschede.
- NRTO, ABU, Cedris en OVAL (2017) *Aan de slag met Leven Lang Ontwikkelen, naar een ontwikkelingsgerichte arbeidsmarkt*. Advies.
- OECD (2017) *Skills strategy. Diagnoserapport Samenvatting Nederland 2017*. OECD.
- Paavola, S., Lipponen, L. & Hakkarainen, K. (2004). Modeling innovative knowledge communities: a knowledge-creation approach to learning. *Review of Educational Research*, 74, 557-576.
- Platform Bèta Techniek (2014) *Publiek-private businessmodellen in het Nederlandse beroepsonderwijs*. Platform Bèta Techniek, Den Haag.
- Poiesz, T.B.Z. (1999) *Gedragsmanagement. Waarom mensen zich (niet) gedragen*. Immerc bv. Wormer.
- SCP, 2016, *Aanbod van Arbeid. Werken, zorgen en leren op een flexibele arbeidsmarkt*. SCP, Den Haag.
- SER (2017) *Leren en ontwikkelen tijdens de loopbaan*. Een richtinggevend advies. Ministersversie. SER. Den Haag.
- Sfard, A. (1998). On two metaphores of learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 4 – 13.
- Skills Platform (2016) *Skills voor de toekomst: een*

- onderzoeksagenda. Ministerie van OCW, Den Haag.
- Tiemeijer, W. (2017) Wat is er mis met maatschappelijke scheidslijnen? Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, Den Haag
 - Toren, J.P. van den, M. van der Meer, T. Lie. (2015) *Van eenheid naar verscheidenheid: innovatie, beroepsonderwijs en arbeidsmarkt*. Expertisecentrum Beroepsonderwijs, Den Bosch.
 - Tynjälä, Päivi: Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review* 3 (2008), pp. 130-154.
 - Vries, de Pieter, and Lukosch (2009). "Supporting informal learning at the workplace." *IJAC, International Journal of Advanced Corporate Learning* 2(3), 39-44.
 - Wanrooij, W. (2002). *Corporate change: de weg naar topprestaties*. Scriptum, Schiedam.
 - Webster, R. (2001), E-learning takes workers out of classroom, *New Orleans CityBusiness* 21/ (0).
 - Went, R., M. Kremer & A. Knottnerus (red.) *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk* (WRR-Verkenning nr. 31, 2015).
 - Went, R. M. Kremer & A. Knottnerus (red.) (2015) *De Toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*. Amsterdam University Press, Amsterdam.
 - White, P. (2012) Modelling the 'learning divide': predicting participation in adult learning and future intentions 2002 to 2010. *British Educational Research Journal*, Vol.38, No,1, February 2012, pp 153-175.
 - Wild, R. H., Griggs, K. A., & Downing, T. (2002). A framework for e-learning as a tool for knowledge management. *Industrial Management & Data Systems*, 102(7), 371-380.
 - Woerkom, M. (2003) *Critical Reflection at work. Bridging individual and organizational learning*. Proefschrift Twente Universiteit.
 - Wolbers M.H.J. *Onderwijs is de overgebleven bron van ongelijkheid*, Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen (ITS) en sectie Sociologie Radboud Universiteit Nijmegen. *Stichting Instituut GAK, Nr. 23, 2015. Samenvatting afgerond onderzoek*.
 - Zwetsloot, J. (2017) *Leven lang ontwikkelen in de topsectoren: wat zijn bepalende factoren?* SEO economisch onderzoek, Den Haag.

Bijlage 5: Voet- en eindnoten

- 1 Zie opmerkingen over kenniscreatie in paragraaf 3.
 - 2 Zie ook 'Onderzoeksrapport - 'Wat maakt dat het werkt?', onderdeel van vierluik 'Learning communities 2018-2022 – menselijk kapitaal, de motor voor innovaties' (2017).
 - 3 Ook de OECD en het SCP wijzen hierop.
- I Denk bij maatschappelijke organisaties aan bijvoorbeeld zorgfondsen, ziekenhuizen, waterschappen, etc.

- II Zie de dragers van competentiebewijzen zoals EUROPASS en het European Skills-paspoort en het Eportfolio van Steps. <https://www.e-portfolioforall.nl/>
- III In het boekje over de pilots en de publicatie van Zwetsloot zijn de uitgebreide beschrijving en analyse van de pilots te vinden. In de bijlage is een overzicht van de pilots opgenomen.
- IV Er is een breed scala aan begrippen terug te vinden in de literatuur. Zonder hier volledig te zijn, noemen we proces of knowing (Polyani), de cyclische werking van impliciete en expliciete kennis (Nonaka), KnowWhat, When, How, Why (Gibb).
- V Bron Wikipedia: **Ontwikkeling** kan (onder andere) verwijzen naar:
- Productontwikkeling, in de marketing het ontwerpen van een nieuw product; zie Industriële vormgeving
 - Software engineering (softwareontwikkeling), in de computertechnologie het ontwerpen van nieuwe software
 - Ontwikkeling (educatie), in de didactiek het ontwikkelen van kennis bij de mens
 - Ontwikkeling (politiek): de economische, politieke en sociale ontwikkeling van landen
 - Ontwikkelingsland, een land met een grote armoede in verhouding tot 'rijke landen'
- Leren** is het verwerven van nieuwe of het aanpassen van bestaande kennis, gedrag, vaardigheden of waarden en kan synthetiseren van verschillende soorten informatie inhouden. De mogelijkheid om te leren bezitten zowel mensen, dieren als sommige machines.
- VI Went (2015) schetst samengevat het volgende: Frey en Osborne (2013) voorspelden dat in twintig jaar tijd 47% van alle banen in de VS overgenomen worden door computers. De lijst met bedreigde beroepen omvat telemarketeers, verzekeraars en technisch wiskundigen. Maar er zijn ook beroepen die niet of slechts matig beïnvloed worden door de opkomst van computers zoals sociaal werker. Het Britse onderzoek werd in Nederland gereproduceerd door Deloitte (2014) met vergelijkbare statistieken. Maar ondanks alle berekeningen blijft het voorspellen welke invloed digitalisering en robotisering zullen hebben op de toekomst van het werk. Aan de ene kant mag verwacht worden dat er inderdaad beroepen en banen zullen verdwijnen. Anderzijds zullen er nieuwe beroepen en banen ontstaan. Verder laat de voorspelling van Frey ook zien dat er beroepen zijn die niet zo gemakkelijk te vervangen zijn door robots omdat taken (nog) niet gecodificeerd kunnen worden. Maar de voorspellingen leiden wel tot de nodige onrust en vrees dat economie en werkenden zullen leiden onder verdere robotisering. Daarom komen de onderzoekers tot het advies dat de stakeholders samen een inclusieve robotagenda ontwikkelen die gericht is op complementariteit. Het streven is om mensen met robots te laten samenwerken en te voorkomen dat zo veel mogelijk werk door robots wordt overgenomen. Thema's op de robotagenda zijn: investeren in robotisering met aandacht voor co-creatie, inzetten op scholing, de kwaliteit van werk en nieuwe verdelingsvraagstukken.
- VII Kremer c.s. (2017) wijzen erop dat de Nederlandse arbeidsmarkt, in vergelijking tot andere Europese landen, getypeerd kan worden als 'structurele tijdelijkheid'. Wat opvalt is dat naast flexibilisering ook sprake is van hybridisering, mengvormen van

tijdelijke en vaste contracten gedurende de loopbaan. Flexibiliteit raakt steeds meer mensen, met name jongvolwassenen, middelbaar- en hogeropgeleiden, vrouwen en ouderen. Als belangrijkste oorzaken gelden de globalisering, technologische en culturele ontwikkelingen en de ontwikkeling van regelgeving in diverse instituties (denk aan ontslagrecht, cao-afspraken, fiscale faciliteiten en sociale zekerheid). Dat leidt tot economische zorgen, omdat bestedingen uitgesteld worden, er minder geïnvesteerd wordt in scholing, en innovatie afzwakt. Maar het leidt ook maatschappelijke zorgen zoals een toenemende ongelijkheid, stress, gebrek aan erkenning op het werk en uitstel van het krijgen van kinderen. De WRR stelt een aantal oplossingen voor.

- De overheid kan: het goede voorbeeld geven; de toekomst van de sociale agenda agenderen; via wet- en regelgeving werken aan het verbeteren van sociale zekerheid en fiscale faciliteiten; nieuwe gemeenschappen ondersteunen.
- Burgers kunnen: als consument producten en diensten niet alleen op prijs beoordelen; meedenken en praten over de toekomst van het sociale stelsel (kiezers); nieuwe samenwerking en onderlinge zekerheden organiseren (werkenden).
- Sociale partners kunnen werken aan: het aantrekkelijker maken van arbeidsorganisaties; de cao moderniseren;
- De toekomst van het sociale stelsel agenderen; flex alleen inzetten wanneer het past bij de aard van het werk.

VIII Quote: "In hetzelfde jaar (2010) werd ook de basis voor het topsectorenbeleid gelegd door de ministeries van EL&I, Financiën en OC&W met als doel te komen tot meer directe samenwerking tussen bedrijven, overheid en kennisinstellingen. Dit plan ging uit van negen kennisintensieve aandachtsgebieden die de Nederlandse economie concurrerender konden maken. Met de topsectoren moest juist ook het midden- en kleinbedrijf innoveren. Om dit te realiseren werd ook een beroep gedaan op de publieke kennisorganisaties, waarvan opnieuw hun bijdrage aan innovatie werd gevraagd. Toch gaat het te ver om te zeggen dat de publieke kennisorganisaties zich in de 21e eeuw alleen nog bezighouden met innovatie, en op geen enkele manier meer bezig zijn met maatschappelijk relevant of beleidsgericht onderzoek. Wel kan gesteld worden dat het beleid vanuit de overheid richting de pko's tot aan 2015 sterk gericht was op economische groei en innovatie. Maar dit veranderde in 2015, met de invoering van de Nationale Wetenschapsagenda. Middels deze wetenschapsagenda wordt geprobeerd de wetenschap meer te laten aansluiten bij maatschappelijke uitdagingen in plaats van economische kansen. Door vragen van burgers te bundelen hopen de ministeries van OCW en EZ de wetenschap maatschappelijk relevanter te maken. Dit initiatief laat zien dat wetenschap zowel een bijdrage kan leveren aan economische groei als aan het oplossen van maatschappelijke problemen." (Est, van, 2013).

IX Bron Wikipedia: Innovatie of vernieuwing heeft betrekking op nieuwe ideeën, goederen, diensten en processen. Innovatie kan plaatsvinden binnen organisaties maar ook binnen bredere - sociale - verbanden. Het proces van innoveren (innovatieproces) omvat het

geheel van menselijke handelingen gericht op vernieuwing (van producten, diensten, productieprocessen, etc.). De verspreiding van innovatie wordt innovatiediffusie genoemd.

Innovatie is meer dan alleen technische verbetering. Innovatie kan ook in bijvoorbeeld management of marketing plaatsvinden. De gevolgen van het op een nieuwe wijze toepassen van een bestaand product kunnen even groot zijn als de gevolgen van de introductie van het product zelf. Zo is de komst van het internet een technische innovatie, die zonder de ontwikkeling van e-business-strategieën waarschijnlijk minder succesvol zou zijn geweest. Garcia en Calanone merken in dit kader op dat innovaties anders zijn dan uitvindingen. Een ontdekking die nooit uit het laboratorium komt, blijft een uitvinding. Pas als een ontdekking in productie genomen wordt en waarde voor de onderneming toevoegt, zelfs als dat in de vorm van kostenbesparingen is, kan het een innovatie genoemd worden.

Innovatie is altijd vernieuwing van 'iets concreets': van een product (productinnovatie), van een technologie (technologische innovatie), van een productieproces (procesinnovatie), van een organisatie (organisatie-innovatie), van een markt (marktinnovatie).

Sociale innovatie raakte als begrip aan het eind van de twintigste eeuw in zwang om te onderstrepen dat technologische vernieuwing sociale vernieuwing vereist. Het begrip wordt ook gebruikt om vernieuwingsprocessen op het gebied van samenwerking bij bedrijven te beschrijven en om het belang hiervan te benadrukken voor de verbetering van de productie.

Organisaties die als sociaal innovatief worden gezien hebben ten minste een van de volgende kenmerken:

- Dynamisch management: er wordt een groot beroep gedaan op de eigen verantwoordelijkheid van de medewerkers of andere uitvoerders; dit gaat gepaard met veel interactie en zou motivatie, creativiteit en ondernemerschap van de betrokkenen stimuleren;
- 'Slimmer werken': er wordt geprobeerd medewerkers of andere uitvoerenden dat te laten doen waar ze goed in zijn. Dit zou de ontwikkeling van hun talenten stimuleren en het gevoel van verantwoordelijkheid vergroten;
- Flexibele organisatie: er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de binnen de organisatie aanwezige kennis en kunde; dit leidt tot teams van mensen met uiteenlopende competenties binnen de organisatie.
- Co-creatie: er wordt samengewerkt met externe partijen, zoals consumenten, bedrijven, overheden en/of kennisinstellingen.

Voorbeelden van sociale innovaties zijn:

- organisaties waarin medewerkers tegelijkertijd hun eigen werkgever zijn;
- organisaties waarin medewerkers in zelforganiserende/zelfsturende teams werken;
- coöperaties waarin zelfstandigen of burgers samenwerken en producten en/of diensten ontwikkelen;

- campussen en bedrijfsverzamelgebouwen ('broedplaatsen') waarin medewerkers van verschillende organisaties elkaar treffen en over organisatiegrenzen heen producten/diensten ontwikkelen.

- X Een zeer breed scala aan mogelijkheden: van Open Universiteit tot tekenen in het wijkcentrum.
- XI Zie ook het onderscheid gemaakt in individuele en collectieve leerprocessen en individuele en collectieve uitkomsten (Mittendorf,2004)
- XII Bron Wikipedia: **Accreditatie** (uit het Latijn ad+credere, 'te geloven') is een deftig woord voor 'als geloofwaardig erkennen'. Met accreditatie wordt in het algemeen een procedure bedoeld waarbij een derde partij een geschreven garantie geeft dat een product, proces, dienst of persoon beantwoordt aan specifieke vereisten. De term 'accreditatie' is op zichzelf echter niet beschermd en kan vrijelijk door iedere persoon of instantie worden gebruikt; dat gebeurt onder meer voor 'onderwijsaccreditatie' (het erkennen van de deugdelijkheid van een opleiding) maar ook voor keurmerken (formele erkenning van de competentie van een laboratorium (kalibratie-, test-, beproevings- en medische laboratoria), een inspectie-instelling of een certificatie-instelling. De structuur van accreditatie is beschreven in de internationale norm ISO/IEC 17000; de eisen voor accreditatie liggen eveneens vast in internationale normen).
Validatie is het controleren van een waarde of een methode op geldigheid of juistheid. In feite wordt door middel van verificatie of kwalificatie aan de hand van een aantal vooraf opgestelde eisen aangetoond dat een apparaat, systeem, wiskundig model of instrument met een grote mate van zekerheid in staat is de bedoelde resultaten op te leveren.
- XIII In Onderzoek naar zachte succesfactoren in publiek private samenwerking (PBT, 2016) is de volgende tabel (Bode, 2013) opgenomen:

Publiek	Privaat
HOE staat centraal	WAAROM staat centraal
Procesgericht	Resultaatgericht
De mogelijkheden en beperkingen van het HOE bepalen het resultaat	Het resultaat bepaalt de manier waarop het HOE georganiseerd wordt
Aanbodgestuurd	Behoeftte-/vraaggestuurd
Inside out	Outside in
Wat zijn beperkingen en hoe gaan we ermee om?	Wat zijn kansen en hoe gaan we die benutten?
Behoedzaam en zorgvuldig	Grofmazig (80/20), tempo
Beter toestemming vooraf dan vergiffenis achteraf	Beter vergiffenis achteraf dan toestemming vooraf

- XIV Denk daarbij bijvoorbeeld aan accreditatie door de NVAO, de ontwikkeling van beroepsprofielen, de beschikbare methodes om ervaring te waarderen en aansluitend vraaggericht te kunnen opleiden, de bekostiging van het onderwijs.
- XV Bijvoorbeeld initiatieven van overheden, sociale partners, onderwijs en intermediairs zoals het Platform Bètatechniek om instroom, studiesucces, werving, opleiding en ontwikkeling, etc. in technische beroepen te stimuleren vanwege (voorspelde) arbeidsmarkttekorten.
- XVI De belangrijkste resultaten van de analyse van Wolbers (2015) over de rol van het onderwijs zijn: 'Na de Tweede Wereldoorlog heeft de nadruk op gelijke kansen in het onderwijs geleid tot een sterke opwaartse mobiliteit van grote delen van de bevolking. Deze rol van katalysator van vooruitgang heeft het onderwijs tegenwoordig nog steeds. Tegelijkertijd is sociale stijging minder vanzelfsprekend en is de concurrentie tussen hoogopgeleiden toegenomen. ' Zijn aanbevelingen voor de toekomst gaan onder andere in op de aansluiting op de arbeidsmarkt en opleidingsniveaus: 'Het oordeel over de rol van hoger onderwijs in ons land is afhankelijk van het perspectief dat gekozen wordt. Vanuit individueel perspectief blijft het belangrijk te streven naar een zo hoog mogelijk opleidingsniveau, omdat dit bijdraagt aan een voorspoedige maatschappelijk carrière. Vanuit maatschappelijk perspectief is de investering minder vanzelfsprekend. We leveren momenteel meer hoogopgeleide mensen af dan er passende banen voor hen beschikbaar zijn. Dit kan gezien worden als verspilling. Bovendien is het frustrerend voor jongeren die de concurrentieslag op de arbeidsmarkt verliezen. Het slechte imago van het vmbo en mbo is lang niet altijd terecht. De Nederlandse samenleving heeft niet alleen academici nodig, maar ook goede vakmensen. De sterke behoefte aan goede vakmensen kan geschraagd worden door het imago van het beroepsonderwijs te versterken.'
- XVII In groeitempo een leven lang leren (Nieuwenhuis, 2011) is voor vijf landen een analyse van de opbouw van de Europese participatiegraadcijfers gecombineerd met een analyse van onderwijs en arbeidsmarkt en beleid gericht op een leven lang leren. Het iets achter blijven van de deelname aan een leven lang leren in Nederland kan deels verklaard worden door de opbouw van de Nederlandse data, de werking van de arbeidsmarkt met relatief veel flexkrachten, en de relatief langdurige verblijfstijd in het onderwijs. Beleid van andere landen laat accenten zien die soms als reparatie maar deels ook als stimulerend voor een leven lang ontwikkelen kunnen worden opgevat.
- XVIII Enkele aanbevelingen van A. de Grip en R.M. Montizaan (2015): In een maatschappij die zowel vergrijsst als ontgroent, lijkt het verstandig de pensioengerechtigde leeftijd te verhogen. De politici die deze richting zijn ingeslagen, hebben echter de harten van werknemers noch werkgevers

gewonnen. Slechts 18 procent van de werknemers vindt langer doorwerken belangrijk en de meeste werkgevers geven aan dat ze weinig behoefte hebben aan oudere werknemers. De gedachte dat een hogere leeftijd een negatieve invloed heeft op de werkprestaties overheerst het denken, ondanks het feit dat dit voor veel beroepen niet klopt met wetenschappelijke inzichten. Het ideaal van langer doorwerken is moeilijk te realiseren zolang oudere werknemers minder kansen krijgen op de arbeidsmarkt. Oudere werknemers uit de wind houden met seniorendagen en andere beschermende maatregelen, werkt niet zo goed als ouderen stimuleren met scholingsmogelijkheden. Maatregelen die ervoor zorgen dat het werk aantrekkelijk en uitdagend blijft, sorteren meer effect dan maatregelen die ouderen beschermen tegen werkbelasting. Het is om die reden aan te bevelen niet te lichtvaardig te bezuinigen op stimulerend personeelsbeleid. Veel werkgevers investeren liever niet in scholing van ouder personeel, vanuit de gedachte dat de terugverdiensduur korter is. Deze redenering is tot op zekere hoogte valide, maar verliest uit het oog dat oudere werknemers honkvaster zijn. Jongere werknemers wisselen vaker van baan en nemen de investering vaker met zich mee naar een andere betrekking. Werkgevers kunnen meer rendement boeken op hun investeringen in scholing door uit te gaan van de resterende arbeidsduur en niet van de kalenderleeftijd van medewerkers. De kans dat iemand van vijftig nog vijftien jaar bij dezelfde werkgever blijft is groter dan bij iemand van dertig. In dit kader wordt ook wel gesproken van 'professionele ruimte' (Blouw, 2015).

XIX

XX

Voor een vergelijking tussen landen biedt Eurostat een jaarlijkse update. Uit de publicatie van 2017 wordt duidelijk dat de participatiegraad voor een leven lang ontwikkelen tussen 2010 en 2015 is toegenomen van 17,0% tot 18,9%. Onduidelijk is of daar veel waarde aan toegekend mag worden, omdat er ook sprake is van een 'break in the series'. Daartegenover baseren CPB en SCP zich op het OSA-arbeidsmarktpanel waarin informeel leren is opgenomen en komen zij tot een participatiegraad van 44%.

XXI

Zie: <https://www.tweedekamer.nl/vergaderingen/commissievergaderingen/details?id=2016A04682>

XXII

De kern van een studieclub is het uitwisselen van praktijkervaringen op basis van wederzijds vertrouwen. Daarmee biedt de studieclub een spiegel op bedrijfsresultaten; ondernemers werken er gezamenlijk aan het verbeteren van hun individuele bedrijfsresultaten. Niet de samenwerking, maar het delen van informatie en ervaringen staat voorop. Openheid, onderling vertrouwen en zelfkritisch vermogen vormen de basis om te participeren. Die ingrediënten helpen de ondernemers hun kennisbasis te vergroten en bedrijfsblindheid te voorkomen (Gielen, 2006).

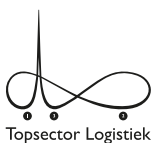
XXIII

Zie bijvoorbeeld: <https://springhouse.nl>

XXIV

Zie de dragers van competentiebewijzen zoals EUROPASS en het European Skills-paspoort en het Eportfolio van Steps. <https://www.e-portfolioforall.nl/>

- XXV <https://www.nro.nl/onderzoeksprojecten/overzicht-van-de-onderzoeksprogrammas/>
- XXVI Kijk voor de voorwaarden voor de regelingen en voor een overzicht van lectorenplatforms op www.regieorgaan-sia.nl Voor meer informatie kunt u contact opnemen met programmamanager Lex Sanou, lex.sanou@regieorgaan-sia.nl Regieorgaan SIA is onderdeel van NWO.
- XXVII <http://www.wetenschapsagenda.nl/>
In deze voetnoot is een zeer beperkte selectie van een aantal relevante onderzoeksvragen uit de NWA opgenomen.
Vraag 49: Hoe blijven de beroepsbevolking en haar organisaties vitaal en veerkrachtig in het licht van de uitdagingen van de 21^e eeuw? Deze vraag vereist het beslaan van multidisciplinaire bruggen tussen verschillende wetenschapsgebieden, zoals arbeids- en organisatiepsychologie, sociologie, onderwijskunde, economie en techniek. Deze bruggen staan toe een beter fundamenteel begrip te krijgen van de veranderende samenleving in de 21^e eeuw. Hierdoor krijgt men grip op de veranderende organisatievormen die zijn ontstaan en zullen ontstaan, zodat goed onderwijs, zorg voor ouderen, arbeidsparticipatie, duurzaamheid en veiligheid beter geborgd kunnen worden. Bij dit alles speelt de verhouding tussen mens en technologie een belangrijke rol. Het ontwerpen van nieuwe organisatievormen voor werk, onderwijs en samenleving biedt daarnaast nieuwe economische kansen. Verder uitgewerkte onderzoeksvragen gaan in op:
- Vraag: Hoe dragen innovatieve manieren van managen en organiseren bij aan het innovatievermogen van Nederlandse organisaties?
 - Vraag 68: Hoe bevorderen en benutten we creativiteit en innovatie?
 - Vraag: Hoe kan het onderwijs 21e-eeuwse vaardigheden stimuleren om mensen voor te bereiden op het functioneren in de toekomstige maatschappij?
- XXVIII https://www.tweedekamer.nl/debat_en_vergadering/commissievergaderingen/details?id=2016A04682
- XXIX <http://www.techniekpact.nl/nieuw-kabinet-moet-een-nationaal-akkoord-voor-menselijk-kapitaal-initieren>



Colofon

Projectteam

Marsha Wagner (Topsector Energie),
Yolande de Heus (Topsector Logistiek),
Irmgard Noordhoek (Topsector Creatieve
Industrie), Hanneke Heeres (Topsector Life
Sciences & Health), Simone Endert (PBT).

Tekst en research

Onderzoekscommissie onder leiding van
Patricia Gielen (sr. adviseur-onderzoeker
Al'om Business Service B.V.). In samenwerking
met: Stef Weijers (lector Logistiek en
Allianties HAN), Loek Nieuwenhuizen (lector
Beroepsopvoeding HAN), Heide Lukosch
(assistent professor Technology, Policy
and Management TU Delft), Ruud Strijp
(NRO), en Lex Sanou (Regieorgaan SIA).

Eindredactie

Mélanie van den Haak (Texcellent) en
Patricia Gielen (sr. adviseur-onderzoeker
Al'om Business Service B.V.)

Vormgeving

Anja Schaller en Bas van der Horst
(BUREAUBAS)

Bron foto's

Hollandse Hoogte / Maarten Noordijk

Uitgave Topsectoren en PBT,
Den Haag - juni 2017

Dankwoord

Veel dank aan de brede groep mensen die
heeft meegelezen en bijgedragen aan deze
publicatie (zie hieronder). Speciale dank aan de
adviescommissie, de onderzoekscommissie en
aan 'SEO economisch onderzoek' die een grote
rol hebben gehad in het onderzoek en tot
stand komen van de concepttekst.

Overige betrokkenen

Adviescommissie

Anka Mulder (lid College van Bestuur TU Delft),
Bas Ter Weel (Hoogleraar Economie UvA, directeur SEO, kroonlid SER), **Joseph Kessels** (Hoogleraar Human Resource Development UT), **Katinka de Korte** (Managing Director Accenture), **Gusz Eiben** (Hoogleraar Computational Intelligence VU).

Onderzoekscommissie

Patricia Gielen (sr. adviseur-onderzoeker Al'om Business Service B.V. – trekker onderzoekscommissie), **Stef Weijers** (lector Logistiek en Allianties HAN), **Loek Nieuwenhuizen** (lector Beroepspedagogiek HAN), **Heide Lukosch** (assistent professor Technology, Policy and Management TU Delft).

Pilots

Cesar Trijselaar (pilot: Energy College), **Jan Lokker** (ROC Da Vinci College - pilot: Energie Transitie Huis), **Peter Cox** (Brainport Industries - pilot: Experiment lerend leven), **Pieter Moerman** (PBT - pilot: LLL binnen de Centres of Expertise en Centra voor Innovatief Vakmanschap), **Frans van den Akker** (ISPT-VNCI - pilot: POPUP-Safety, A Blended Learning LAB), **Jan Oosting** (SEECE - pilot: Teachers Learning in Energy), **Bert Hooijer** (RDM Centre of Expertise - pilot: Fieldlab RDM, additive manufacturing), **Irmgard Noordhoek** (topsector Creatieve Industrie - pilot: Toekomstbestendig HR-management kleine CI bedrijven / pilot: Hilversum Media Campus), **Patrick Aarts** (Beroepsorganisatie Nederlandse Ontwerpers - pilot: BNO-Academie), **Klaas Boer** (Topsector T&U - pilot: LLL in het groene onderwijs), **Ronald Wielinga** (Waterkennisbank - pilot: Strategische personeelsplanning), **Rein Meester**, **Tom Bouws** en **Daan Wortel** (resp. Duurzaamheidsfabriek, Smart Industry projectbureau en innovatiemanager Duurzaamheidsfabriek - pilot: Fieldlab

Duurzaamheidsfabriek), **Jan Valkenborgh** (Zorgpact/LSH - pilot: Evolva Werkpleklersen 3.0), **Bas Holland** (NHTV - pilot: Doorlopend post-experience leerlijn (transport-)planner), **Peter Smulders** en **Liesbeth Boef** (OTIB - pilot: OTIB Leerhuis), **John Baken** (TKI Wind op Zee - pilot: CAREER, Windenergie op Zee), **Henry Bleker** (Vereniging van Waterbouwers - pilot: LLL Waterbouwers), **Monique Bekkenutte** en **Govert Geldof** (Koninklijk Nederlands Waternetwerk - pilot: Mentorship-programma), **Sjoerd Wensink** (HAN - pilot: Talent Innovatie Pool), **Klaas ten Have** en **Margreet Xavier** en **Fredy Peltzer** (resp. TNO, AWWN en FNV – pilot: Fieldlab Sociale Innovatie binnen Smart Industry).

Aangesloten netwerk

Ruud Strijp en **Jelle Kaldewaij** (NRO), **Lex Sanou** en **Richard Slotman** (Regieorgaan SIA), **Christien Bok** (SURFnet), **Gertrud van Erp** en **Nick van de Sande** (VNO-NCW), **Frank vd Zwan** en **Pascal Hollman** (Vereniging Hogescholen), **Pia Deveneijns** (MBO-Raad), **Ria van 't Klooster** (NRTO), **Brigitte Klaassen** en **Mariette Hamer** (SER), **Henk Bakker** (Ecorys), **Yvonne Bernard**, **Patrick Leushuis**, **Martin Soeters** en **Siu-Siu Oen** (ministerie van OCW), **Sjors Rozemeijer**, **Merit Clocquet** en **Herm van der Beek** (ministerie van EZ), **Petra van Golen**, **Karima Saidi**, **Maloe Bosch** en **Gerard Nekkers** (ministerie van SZW), **Onno de Vreede** (topsector Chemie), **Klaas Boer** (groene topsectoren) A&F en T&U, **Jos van Erp** en **Coen de Graaf** (topsector HTSM), **Else Boutkan** (topsector Water) en **Louis Spaninks** (topsector ICT).

Deze publicatie uitgebracht vanuit de Human Capital Roadmap 2016-2020 (actielijn: een leven lang ontwikkelen). Het maakt onderdeel uit van een vierluik van publicaties. Dit onder de noemer 'Learning communities 2018-2022 – menselijk kapitaal, de motor voor innovaties':

1. 'Investeringsagenda - Learning communities: Samen zetten we de volgende stap!'
2. '**Onderzoeksagenda - Een uitwerking van toekomstige onderzoeksvragen**'
3. 'Onderzoeksrapport - Wat maakt dat het werkt?'
4. 'Regionale voorbeelden - Leren door te doen: 20 vernieuwende initiatieven uitgelicht'