



Centraal Planbureau

# CPB-analyse voorstellen Nationaal Groeifonds

## Tweede beoordelingsronde

Het CPB heeft 34 voorstellen geanalyseerd op de domeinen infrastructuur, innovatie en kennisontwikkeling.

De CPB-analyses vormen input voor het advies van de adviescommissie.

Deze deelpublicatie geeft de analyse weer van het voorstel:

LLO-katalysator

Subcommissie Leven lang ontwikkelen

CPB Notitie

Maart 2022

# Q7.2 LLO-Katalysator

## Beschrijving voorstel

De LLO-Katalysator wil Leven Lang Ontwikkelen (LLO) in Nederland doorontwikkelen. Om dit te bereiken, gebruikt het voorstel vier bouwstenen: (1) vraagarticulatie faciliteren, (2) ontwikkeling en inzet van LLO-oplossingen<sup>84</sup> aanjagen, (3) LLO-uitvoeringsorganisaties professionaliseren en (4) de leercultuur stimuleren.

Voor (1) wordt een 'LLO-radar' voorgesteld, die bestaand en toekomstig onderzoek verzamelt over de behoeftes van de vraagkant van de (regionale) arbeidsmarkt. Voor (2) worden cocreatielabs opgesteld. In deze labs werken regio's aan het ontwerpen en inzetten van LLO-oplossingen voor de vragen die de LLO-radar signaleert. Voor (3) wil de katalysator professionaliseringsactiviteiten financieren en kennisdeling faciliteren bij uitvoeringsorganisaties. Voor (4) wordt ten eerste aangesloten bij de inzet van marketing en gerichte communicatie. Ten tweede wordt een studentconsultancy ontwikkeld die het mkb ondersteunt bij het opzetten en professionaliseren van hun LLO-cultuur.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van OCW en meer dan honderd partijen hebben toegezegd om mee te werken aan de uitvoering. Onderstaande tabel geeft per programmalijn een overzicht van de totale kosten en de gevraagde bijdrage uit het Nationaal Groeifonds (NGF). De totale gevraagde bijdrage van het NGF is 392 mln euro, de overige 29,4 mln euro wordt voldaan door cofinanciering. De verdeling tussen cofinanciering en NGF is niet expliciet uitgesplitst voor de verschillende programmalijnen. Het project loopt van 2022 tot en met 2026. Na deze looptijd van vijf jaar is het de bedoeling dat het ecosysteem zelfstandig in staat is structureel inzicht te genereren in de behoefte van de markt, vraaggericht aanbod te genereren en participatie in LLO te stimuleren.

Tabel: Overzicht van programmalijnen, investeringsbedrag en NGF-bijdrage<sup>85</sup>

Programmalijn	Totale investering (mln euro)	NGF-bijdrage (mln euro)	NGF-bijdrage (%)	Onderdeel CPB quickscan
Bouwsteen 1: vraagarticulatie faciliteren	32,5	onbekend	onbekend	✓
Bouwsteen 2: ontwikkeling en inzet van LLO-oplossingen aanjagen	163,3	onbekend	onbekend	✓
Bouwsteen 3: LLO-uitvoeringsorganisaties professionaliseren	142,8	onbekend	onbekend	✓
Bouwsteen 4: leercultuur stimuleren	59,4	onbekend	onbekend	✓
Landelijk schakelpunt	11,1	onbekend	onbekend	
Indexering (invloed loon- en prijsstijgingen)	11,9	onbekend	onbekend	
<b>Totaal</b>	<b>421</b>	<b>392</b>	<b>93</b>	

<sup>84</sup> Een LLO-oplossing geeft antwoord op een arbeidsmarkt-vraagstuk en kent altijd een scholingselement. De oplossingen kunnen zowel informeel leren, als een formeel programma zijn.

<sup>85</sup> De tabel is gebaseerd op het kostenoverzicht uit het voorstel (p. 65).

## 1. Scan probleemstelling

Vraag	Bevindingen
<p>a. Is duidelijk welk(e) probleem/ problemen het voorstel tracht op te lossen?</p>	<p>Ja. Volgens het voorstel zal de vraag naar arbeid veranderen door transities in de Nederlandse economie. Het probleem dat het voorstel schetst, is dat er onvoldoende zicht is op de vraag naar arbeid in de toekomst. Tegelijkertijd bestaat er een toenemende kloof tussen de toekomstige arbeidsvraag en de vaardigheden van de huidige beroepsbevolking. Het is voor ons onduidelijk hoe het voorstel tot de conclusie komt dat de kloof tussen arbeidsvraag en vaardigheden van de beroepsbevolking toeneemt, als tegelijkertijd wordt gesteld dat de vraag onbekend is. Het lijkt echter inderdaad aannemelijk dat, met het oog op verschillende transities, bepaalde vaardigheden in de toekomst van groter belang zullen zijn en dat de huidige beroepsbevolking die nog niet (voldoende) ontwikkeld heeft.</p> <p>Daarnaast is volgens het voorstel ook de leercultuur in Nederland onvoldoende ontwikkeld, waardoor volwassenen zich niet genoeg laten bij- of omscholen. Het voorstel stelt dat veel mensen geen urgentie voelen als het gaat om het ontwikkelen van vaardigheden voor de toekomst. Ze houden te sterk vast aan door hen gepercipieerde zekerheden en hebben te weinig inzicht in hun toekomstige arbeidsmarktpositie.</p>
<p>b. Is aannemelijk dat de initiatieven de problemen verhelpen (gegeven de bij ons beschikbare kennis over het ecosysteem)?</p>	<p><b>Overall beeld</b></p> <p>Het is aannemelijk dat de verschillende plannen bijdragen aan het zicht op de toekomstige arbeidsvraag en benodigde vaardigheden en aan het verbeteren van de leercultuur. Twee grote knelpunten worden echter niet opgelost en er zijn risico's bij de verschillende bouwstenen.</p> <p>Het voorstel als geheel levert mogelijk geen oplossing voor de volgende knelpunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rekening houden met de behoeften van deelnemers.</b> Het project is sterk gericht op het verbeteren van het aanbod van LLO. Het is echter de vraag of er genoeg wordt gekeken naar de behoeften van potentiële deelnemers. Financiële redenen en tijdsgebrek spelen een grote rol bij de beslissing om geen LLO-traject te starten.</li> <li>• <b>Wet-en regelgeving.</b> Het voorstel draagt aan dat er in Nederland structurele obstakels bestaan die het creëren en absorberen van LLO-aanbod in de weg staan. Het gaat hierbij deels over problemen door wet- en regelgeving. Het lijkt aannemelijk dat de LLO-Katalysator in dat geval ook tegen problemen door wet- en regelgeving aanloopt, al is het doel van de LLO-Katalysator wel om <i>workarounds</i> te vinden.</li> </ul> <p>Algemene risico's zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Risico op onvoldoende continuïteit.</b> Mogelijk blijven noodzakelijke vervolgstappen achterwege. Gedurende het project zouden activiteiten overgedragen en ingebed moeten worden in de activiteiten van staande organisaties. Alle mogelijke kosten van het doorzetten van een</li> </ul>

deel van de activiteiten dienen door het werkveld en onderwijsaanbieders gedragen te worden. Het is niet evident dat dit zal lukken.

- **Afhankelijkheidsrisico.** Het voorstel geeft expliciet aan dat er samenwerking gezocht wordt met de digitaliseringsgroefonds aanvraag 'Digitaliseringsimpuls onderwijs NL' voor de professionalisering van onderwijsuitvoeringsorganisaties. Echter geeft het voorstel niet aan wat de effecten voor de LLO-Katalysator zijn als Digitaliseringimpuls onderwijs NL niet uitgevoerd wordt.
- **Risico op moeizame coördinatie.** Het voorstel signaleert dat de betrokken partijen en doelgroepen mogelijk elkaars behoefte niet begrijpen, waardoor vertraging en verzanden in abstractie op de loer liggen. Het voorstel wil dit voorkomen door een sterke regionale focus en door maatwerk te leveren.
- **Risico op onvoldoende draagvlak bij deelnemende partners.** Ook dit wordt in het voorstel gesignaleerd, en dat is ook de reden waarom het voorstel begint met alleen een groep koplopers die al toegezegd heeft.

Hieronder volgt een analyse hoe binnen de verschillende bouwstenen de beschreven knelpunten aangepakt gaan worden.

#### **Bouwsteen 1: vraagarticulatie faciliteren**

Het is deels aannemelijk dat de LLO-radar kan bijdragen aan de vraagarticulatie. Hiervoor wil het voorstel onder andere een Nederlands Skills Observatorium oprichten dat voorziet in empirische onderzoeken naar de invloed van transitie, zoals de energie- en grondstoffentransitie op de invulling van beroepen en de benodigde skills. Daarnaast beogen de indieners om bestaande voorspelmodellen te integreren met continue dataverzamelingen. Ook willen ze een online instrument oprichten (Education & Skills Online) dat volgens het voorstel mensen in staat stelt om hun eigen vaardigheden te vergelijken met nationale en internationale benchmarks.

- *Risico:* Mogelijk is de arbeidsvraag van de toekomst minder goed te voorspellen dan nu wordt verwacht. Om de arbeidsvraag van de toekomst in te schatten, wil de LLO-radar de huidige vraag doortrekken naar de toekomst, en scenario's voor verschillende maatschappelijke transitie uitdenken. Hoe goed dit zal aansluiten bij de toekomstige arbeidsvraag, is nog niet duidelijk. Zie appendix E voor een analyse van de wetenschappelijke stand van zaken rond de verkenning van de toekomstige vraag naar vaardigheden. Ook kent de LLO-radar geen vooraf vastgelegde bijsturingsmomenten, mocht de arbeidsvraag zich toch anders ontwikkelen.

#### **Bouwsteen 2: ontwikkeling en inzet van LLO-oplossingen aanjagen**

Het is deels aannemelijk dat de cocreatielabs, het landelijke schakelpunt en de regiotransitiedeals helpen om meer LLO-oplossingen te bieden. De

	<p>cocreatielabs opereren op regionaal niveau en willen voor een verbinding zorgen tussen onderwijsinstellingen, overheid, werkgevers en de bevolking. Dit om tot LLO-oplossingen te komen voor onder andere problemen die gesignaleerd worden in de LLO-radar. Het doel van de regiotransitiedeals is om te voorzien in de financiering om deze oplossingen uit te voeren en te testen. Het landelijke schakelpunt coördineert het regionale niveau om kennis tussen regio's te delen.</p> <p><b>Bouwsteen 3: LLO-uitvoeringsorganisaties professionaliseren</b>  Het is deels aannemelijk dat de LLO-Katalysator kan bijdragen aan professionalisering van uitvoeringsorganisaties. De katalysator zal voornamelijk professionaliseringsbudgetten beschikbaar stellen. Het voorstel beoogt hiermee maatwerk te faciliteren, omdat uitvoeringsorganisaties op dit moment verschillen in hoe geïntegreerd LLO-activiteiten zijn. De budgetten dienen vooral ingezet te worden om de vaardigheden van onderwijsuitvoerend personeel te verbeteren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Risico:</i> Bij deze bouwsteen bestaat de kans dat landelijke professionaliseringsprogramma's nog niet afgerond zijn voordat de eerste professionaliseringsronde van start gaat, wat de mate van effectiviteit van de eerste ronde verkleint.</li> </ul> <p><b>Bouwsteen 4: leercultuur stimuleren</b>  Het is deels aannemelijk dat de katalysator de leercultuur aan zal wakkeren. De katalysator wil zich in de communicatie expliciet ook op werkgevers en leidinggevendenden richten om het belang van LLO voor hun werknemers duidelijk te maken. Ook kan branche- en beroepsgroepgerichte communicatie het belang van intersectorale mobiliteit onder de aandacht brengen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Risico:</i> Het is onbekend in hoeverre studentconsultancy een bijdrage kan leveren aan het stimuleren van een leercultuur. In de studentconsultancy zullen studenten uit het mbo, hbo en wo in multidisciplinaire teams het mkb ondersteunen bij het bepalen van de impact van transities op het bedrijf.</li> <li>• <i>Risico:</i> Mogelijk blijft de deelname aan LLO achter, doordat het stimuleren van de leercultuur meer tijd nodig heeft dan de looptijd van het project.</li> </ul>
<p>c. Zijn er gegeven onze beschikbare kennis andere projecten die het probleem verhelpen?</p>	<p>Er zijn bestaande initiatieven die zich op de beschreven problematiek richten, maar het CPB kan niet beoordelen in hoeverre deze initiatieven voldoende toereikend zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er bestaan projecten die het gebruik van LLO stimuleren, zoals het STAP-budget, het Landelijk Scholingsportal, de SLIM-regeling, het programma Tel mee met taal, en bijvoorbeeld flexibelere mbo-opleidingen. Volgens het voorstel zijn deze regelingen echter niet genoeg om scholen, bedrijven en burgers proactief te maken op het gebied van LLO, onder andere omdat ze geen samenwerking tussen verschillende partijen op regionaal en landelijk niveau faciliteren.</li> </ul>

- Daarnaast zijn er meer initiatieven die zich richten op de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt en op het stimuleren van LLO, ook binnen deze ronde van het NGF. Zo is de vraag hoe dit voorstel zich verhoudt tot de aanvraag voor opschaling van publiek-private samenwerking in het beroepsonderwijs (voorstel 7.3, tweede ronde NGF). Het is niet wenselijk dat de regionale partijen via twee verschillende structuren worden benaderd met calls voor ongeveer hetzelfde doel. Het voorstel benoemt de samenhang met de opschaling van PPS, maar signaleert hierbij geen risico's en verwacht onderlinge complementariteit, zonder nadere onderbouwing.
- Het is de vraag hoe dit voorstel zich verhoudt tot de middelen en mogelijkheden van bestaande O&O-fondsen.

## 2. Scan legitimiteit

Vraag	Bevindingen
a. Zijn er economische redenen die overheidsingrijpen legitimeren?	<p>Ja. Informatieasymmetrie, het beperkte begrip van de beschikbare informatie en incomplete contracten kunnen een mogelijke verklaring bieden voor een beperkte LLO-deelname. Deze vormen van marktfalen legitimeren overheidsingrijpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is sprake van informatieasymmetrie als betrokken partijen over onvolledige informatie beschikken. Bijvoorbeeld, er wordt afgezien van LLO-deelname omdat er een te rooskleurig beeld van het langetermijnperspectief van een bedrijfstak bestaat, of omdat men een te rooskleurig beeld van de eigen vaardigheden in de toekomst heeft. Of als mensen zich niet bewust zijn van welke sectoren kansen kunnen bieden voor de toekomst.</li> <li>• Naast de beschikbaarheid van informatie kan ook het begrip van die informatie een rol spelen. De <i>financial literacy</i>-literatuur laat bijvoorbeeld zien dat individuen niet altijd een adequate vertaalslag van de beschikbare kennis naar hun gedrag kunnen maken.</li> <li>• Incomplete contracten kunnen leiden tot het <i>hold up</i>-probleem voor werkgevers en werknemers. De werkgever heeft geen garantie dat de werknemer die een opleiding volgt, ook in de toekomst voor hem blijft werken. De werknemer die zich verder ontwikkelt, heeft geen garantie dat de baten ook bij hem terecht komen via een hoger loon. Onzekerheid over het gedrag van de andere partij na deelname aan LLO-activiteiten maakt de financierende partij terughoudend.</li> </ul> <p>Daarnaast zullen externe effecten optreden bij een deel van de mensen die via de LLO-Katalysator een opleiding volgen. Het gaat hier met name om mensen aan de onderkant van de arbeidsmarkt, voor wie het volgen van extra scholing kan leiden tot bijvoorbeeld lagere zorgkosten, minder bijstandsuitkeringen en minder criminaliteit. Voor mensen aan de onderkant van de arbeidsmarkt kan het een rationele beslissing zijn om geen extra scholing te volgen, bijvoorbeeld door beperkte mogelijkheden om te</p>

lenen voor de opleidingskosten en om het gemiste inkomen te compenseren. De maatschappij loopt echter positieve welvaartseffecten mis als deze mensen besluiten zich niet te laten scholen. Deze externe effecten zijn een marktfalen, waardoor overheidsingrijpen legitiem is. De externe effecten van LLO voor hoogopgeleiden zijn naar verwachting beperkter in omvang.

Uit de tekst valt niet op te maken of het scholingselement van de LLO-oplossingen tot stand komt via publiek of privaat aanbod. Indien de focus vooral op publiek aanbod ligt, heeft dat mogelijk gevolgen voor de legitimiteit. Hoewel overheidsingrijpen in principe legitiem is, zoals hierboven beschreven, is niet direct duidelijk waarom het vergroten van publiek aanbod de beste optie is. Op dit moment is het grootste deel van het LLO-aanbod privaat. Extra aanbod zou in principe dus ook privaat tot stand kunnen komen, waarbij voor de overheid mogelijk meer een rol gelegen zou zijn in het zorgen voor financiering voor deelnemers of betere communicatie.

Ook valt een kanttekening te plaatsen bij de omvang van de cofinanciering. De totale begroting voor de LLO-Katalysator bedraagt 421 mln euro, waarvan 29,4 mln euro wordt ingebracht via cofinanciering. De cofinanciering is een bijdrage in natura van 50% van de kosten die in het bedrijfsleven gemaakt worden. Echter is de cofinanciering ongeveer 7% van het totale budget. Gezien het feit dat LLO leidt tot verhoogde arbeidsproductiviteit en een aanzienlijk deel van deze baten bij private partijen zullen neerslaan, is een cofinanciering van 7% aan de lage kant.

### 3. Scan effectiviteit

Vraag	Bevindingen
a. Zijn effecten op bbp/ onderwijsprestaties en daaropvolgende inkomenseffecten voldoende onderbouwd?	<p>Het is aannemelijk gemaakt dat de inkomenseffecten positief zijn, door toegenomen arbeidsparticipatie en arbeidsproductiviteit, maar de kwantificering van de omvang van de effecten is niet voldoende onderbouwd. De onvoldoende kwantificering komt ten eerste doordat valide causale studies over de leerwinsten van LLO-deelname ontbreken. Ten tweede zijn de gemaakte aannames in de effectiviteitsanalyse, op basis van alternatieve (niet-LLO-)literatuur, onvoldoende uitgewerkt.</p> <p>Het voorstel bevat een inschatting van de verwachte rendementen en heeft daaraan een bbp-effect gekoppeld. Binnen het tijdsbestek van de quickscan was het niet mogelijk om de methode volledig te verifiëren. We beperken ons daarom voornamelijk tot opmerkingen bij de veronderstelde rendementen die ten grondslag liggen aan de gepresenteerde effecten.</p> <p><b>Veronderstelde rendementen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volgens het onderzoek van Hartog en Gerritsen (2016) dat door het voorstel aangehaald wordt, levert een jaar scholing ongeveer 8-10%</li> </ul>

rendement op. Het voorstel gaat uit van de helft en rekt daarom met een rendement van 3% voor lager opgeleiden, 3,8% voor middelbaar opgeleiden en 5% voor hoger opgeleiden. Het ligt voor de hand om uit te gaan van een lager rendement bij LLO ten opzichte van initieel onderwijs, vanwege afnemende meeropbrengsten. Verdere onderbouwing waarom deze rendementen een redelijke aanname zijn, ontbreekt echter.

- In beide beleidsscenario's die gehanteerd worden, zijn de aannames over het percentage van de bevolking dat gebruik gaat maken van LLO door de impact van de LLO-Katalysator aan de ruime kant. In het ambitie scenario volgt jaarlijks een additionele scholingsdeelname van 55, 51 en 45 uur voor respectievelijk 33% van de laag-, midden- en hoogopgeleiden. Het huidige aantal uren ligt op respectievelijk: 12, 16 en 22 uur per jaar voor laag-, midden- en hoogopgeleiden. In het tweede scenario zal 100% van de beroepsbevolking iedere drie jaar gebruikmaken van 3 EC scholing. Daarmee is de jaarlijkse additionele scholingsdeelname 11, 6 en 2 uur voor respectievelijk 100% van de laag-, midden- en hoogopgeleiden. Mogelijk valt deelname lager uit dan verwacht. Er is wel een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd met de helft van deze verwachte deelname.
- Er wordt van uitgegaan dat de cocreatielabs in 4,5 jaar 1570 LLO-oplossingen ontwikkelen en uitvoeren. Gegeven het aantal regio's met een cocreatielab (zeventien of twintig), komt dit overeen met bijna anderhalve LLO-oplossing per regio per maand. Mogelijk is het verwachte aantal LLO-oplossingen te hoog. Er is geen gevoeligheidsanalyse uitgevoerd waarin is gerekend met minder LLO-oplossingen.
- De grootste toename in de LLO-deelname zit volgens dit voorstel bij de lager opgeleiden, daarna bij de middelbaar opgeleiden, gevolgd door de hoger opgeleiden (SEO, 2021, p. 4). De huidige deelname aan LLO is echter precies andersom. In de uitwerking van de plannen staat niet beschreven op welke manier vooral lager opgeleiden het meest gestimuleerd zullen worden om deel te nemen aan LLO. Zo staat niet beschreven of in de marketing, of bij het creëren van LLO-aanbod specifiek meer aandacht voor lager en middelbaar opgeleiden zal zijn dan voor hoger opgeleiden. Hoe de effecten van de impuls van de LLO-Katalysator zich verspreiden over de bevolking is daarmee onvoldoende onderbouwd.
- In het voorstel wordt gerekend met een hogere discontovoet voor investeringen in menselijk kapitaal (5%) dan de recent aangepaste geadviseerde discontovoet voor het onderwijs (2,25%), voorgeschreven door het ministerie van Financiën (Zie Kabinetsreactie werkgroep Discontovoet van 10 november 2020). Bij gelijke aannames leidt gebruik van een lagere discontovoet tot hogere gerapporteerde effecten.



<p>b. Zijn er gevolgen voor brede baten en zijn deze baten of maatschappelijke lasten in kaart gebracht?</p>	<p>Ja, de maatschappelijke effecten zijn kwalitatief in kaart gebracht door middel van de Werkwijzer voor kosten-batenanalyses in het sociale domein (Koopmans e.a., 2016).</p> <p>In het voorstel wordt ervan uitgegaan dat er positieve effecten zijn op de gezondheid, sociale mobiliteit, sociale cohesie en inclusie, criminaliteit en veiligheid. Het is te verwachten dat deze baten vooral optreden bij deelnemers uit de onderkant van de arbeidsmarkt (Krueger en Lindahl, 2001). Mogelijk wordt een deel van deze baten ook doorgegeven aan volgende generaties.</p>
--	---

## 4. Scan efficiëntie

Vraag	Bevindingen
<p>a. Is het voorstel efficiënt vormgegeven?</p>	<p>Nee.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De keuze voor de doelgroep is niet efficiënt. Het voorstel richt zich op de gehele Nederlandse beroepsbevolking. De maatschappelijke en individuele effecten zullen naar verwachting echter het grootst zijn voor mensen aan de onderkant van de arbeidsmarkt.</li> <li>• Het is niet in te schatten of er voldoende tijd is om alle interventies te ontwikkelen, uit te voeren en de effectiviteit ervan te onderzoeken voordat volgende fases van het project aanbreken. Per bouwsteen is per fase beschreven welke resultaten behaald dienen te worden. Ook is beschreven welke verschillende activiteiten per bouwsteen plaats gaan vinden. Echter is niet duidelijk hoe deze activiteiten in de verschillende fasen gesitueerd zijn. Zo is bijvoorbeeld niet duidelijk wanneer het online instrument Education &amp; Skills Online in gebruik genomen wordt, of op welk moment van de tijdslijn de eerste cocreatielabs met LLO-oplossingen komen. Hierdoor is niet duidelijk of resultaten op tijd binnen zullen zijn om gebruikt te kunnen worden voor volgende fases.</li> <li>• Het voorstel gaat, zoals in 1b genoemd, niet voldoende in op de aansluiting bij de behoeften van de doelgroep. Een initiatief dat meer aandacht besteedt aan bijvoorbeeld het gebrek aan financiële middelen of tijdgebrek, is mogelijk efficiënter.</li> <li>• Daarnaast valt, zoals in 1b opgemerkt, uit de tekst niet op te maken of het scholingselement van de LLO-oplossingen tot stand komt via publiek of privaat aanbod. Een rol voor de overheid die meer gelegen zou zijn in het zorgen voor financiering voor deelnemers of betere communicatie, is mogelijk efficiënter dan het ontwikkelen van publiek aanbod.</li> <li>• Het voorstel is opgedeeld in vier verschillende fasen, waardoor er mogelijkheid tot bijsturing is.</li> </ul>

<p>b. Heeft het voorstel alle relevante kosten in kaart gebracht en zijn ze goed onderbouwd?</p>	<p>Het voorstel is expliciet over de NGF-omvang en de cofinanciering, maar is minder duidelijk over de onderbouwing van de kosten en gaat voorbij aan private opportuniteitskosten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De totale bijdrage vanuit het NGF is duidelijk: 392 mln euro. De bijdrage is niet expliciet opgesplitst naar de diverse bouwstenen.</li> <li>• Ook de totale cofinanciering is helder. Deze wordt geschat op een bijdrage in natura van 70.000 werkdagen, wat gelijk wordt gesteld aan 29,4 mln euro.</li> <li>• Het voorstel heeft geen opportuniteitskosten opgenomen voor individuen, scholen en bedrijven, terwijl deze er wel zijn.</li> </ul>
--	--

## Literatuur

Hartog, J. en S. Gerritsen, 2016, Mincer Earnings Functions for the Netherlands 1962–2012. *The Economist*, 164(3), 235-253.

Koopmans, C., A. Heyma, B. Hof, M. Imandt, L. Kok en M. Pomp, 2016, Werkwijzer voor kosten-batenanalyse in het sociale domein, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Krueger, A.B. en M. Lindahl, 2001, Education for growth: Why and for whom? *Journal of economic literature*, 39(4), 1101-1136.

SEO, 2021, Verantwoording Effectenanalyse Katalysator Leven Lang Ontwikkelen, Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

Werkgroep Discontovoet 2020, 2020, Rapport Werkgroep Discontovoet 2020, Den Haag: Ministerie van Financiën.

# Appendix E Nadere analyse LLO (Leven Lang Ontwikkelen) (voorstel 7.2)

**Vraag NGF: Wat is de wetenschappelijke stand van zaken rond verkenning van de vraag naar vaardigheden over vijf tot tien jaar? Wat is nu beschikbaar en snel implementeerbaar, c.q. welke grote stappen moeten nog worden gezet?**

**Om de toekomstige vraag naar vaardigheden te ramen, is vooral een goede inschatting van structurele ontwikkelingen nodig.**<sup>93</sup> De volgende elementen van structurele ontwikkelingen zijn relevant:

- Voor **technologie** gaat het om een inschatting van welke nieuwe productietechnologieën beschikbaar zijn of op termijn beschikbaar komen en in welk tempo deze nieuwe technologieën geïmplementeerd worden (bijvoorbeeld: de coronacrisis heeft geleid tot een doorbraak in het gebruik van al langer bestaande faciliteiten voor digitaal vergaderen).
- Bij **globalisering** gaat het vooral om de locatievraag van de productie en daaraan verbonden de gevraagde vaardigheden op de lokale arbeidsmarkt (bijvoorbeeld: de coronacrisis heeft geleerd dat alle productie lokaliseren op de goedkoopste locatie ook leveringsrisico's met zich meebrengt).
- De **demografische ontwikkeling** is van invloed op de gevraagde vaardigheden door verschuivingen in consumptiepatronen. Zo ontstaat bijvoorbeeld in een vergrijzende samenleving een grotere behoefte aan verschillende vormen van zorg (curatieve zorg, thuiszorg, langdurige intramurale zorg).<sup>94</sup>
- Tot slot de invloed van **maatschappelijke keuzes**. Veel aandacht is er in de literatuur voor de impact op de gewenste vaardigheden van verdergaande digitalisering en automatisering van productieprocessen. Minder aandacht is er bijvoorbeeld voor de impact van verduurzaming van productieprocessen en wensen voor meer diversiteit en aandacht voor omgangsvormen op de gevraagde vaardigheden.<sup>95</sup>

**Het onderzoek naar de vraag naar vaardigheden in de komende vijf tot 10 jaar heeft nog geen lange traditie.** Op dit moment worden verschillende methoden toegepast (zie Future Skills Centre, 2021).<sup>96</sup>

- **Sectorale ramingen.** Een eerste lijn bouwt voort op de bestaande ramingsmethoden waarbij aan traditionele werkgelegenheidsramingen op het niveau van bedrijfstakken of beroepen een vastgestelde verzameling van vaardigheden per bedrijfstak of beroep wordt gekoppeld. De toekomstige vraag naar vaardigheden beweegt dan een-op-een mee met de werkgelegenheidsontwikkeling in een bedrijfstak of beroep. Voordeel van deze methode is de directe

---

<sup>93</sup> In deze analyse gaan we niet nader in op de precieze invulling van het begrip vaardigheden. We merken slechts op dat er naast cognitieve vaardigheden (lezen, rekenen, probleemoplossend vermogen), ook sociale, emotionele, fysieke en praktische vaardigheden relevant zijn voor kansen op de arbeidsmarkt en in de maatschappij. In deze analyse beperken we ons verder tot structurele factoren. Maar natuurlijk is ook de stand van de conjunctuur over vijf tot tien jaar van invloed op de vraag naar vaardigheden.

<sup>94</sup> Verkenningen van de toekomstige vraag naar vaardigheden richten zich ook dikwijls op het signaleren van schaarste bij bepaalde vaardigheden. Hiervoor is ook het toekomstig aanbod van vaardigheden van belang. De demografische ontwikkeling en scholing spelen hierbij een rol. Zonder bijscholing kan een vergrijzende beroepsbevolking leiden tot een arbeidsaanbod waarin moderne vaardigheden minder vertegenwoordigd zijn, terwijl vaardigheden gebaseerd op ervaring weer ruimer voor handen zijn (*learning on the job*). Met scholing (leven lang ontwikkelen) kunnen de effecten van een vergrijzende beroepsbevolking bijgestuurd worden.

<sup>95</sup> Bij aandacht voor diversiteit en omgangsvormen gaat het onder andere om aandacht voor de samenstelling van het werknemersbestand in een organisatie, gevarieerde bezetting van functies, een veilige werkomgeving en culturele verschillen tussen mensen.

<sup>96</sup> Veelal wordt hierbij gebruikgemaakt van de OESO-survey *Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)*.

aansluiting op de tot dusver gangbare arbeidsmarktramingen. Nadeel van deze methode is dat met de vaste verzameling vaardigheden per beroep of bedrijfstak geen rekening wordt gehouden met verschuivingen over de tijd in de vereiste vaardigheden per beroep of bedrijfstak. Verder zullen voorspelfouten in de raming van de arbeidsvraag naar beroepen een-op-een terugkeren in de raming van de vraag naar de gewenste vaardigheden. Op EU-niveau gebruikte CEDEFOP (2018, p. 15) deze aanpak bij hun voorspelling van de gevraagde vaardigheden in 2030. In Nederland wordt bij de werkgelegenheidsramingen per opleidingstype van het ROA rekening gehouden met veranderingen in de gewenste vaardigheden zonder expliciet de ontwikkeling van de vraag per vaardigheid te beschrijven (zie Bakens e.a., 2021).

- **Vacatureteksten.** Een tweede lijn analyseert vacatureteksten op de gevraagde vaardigheden. Als over een voldoende lange periode de ontwikkeling van gewenste vaardigheden zichtbaar is, kan op basis hiervan een voorspelling gemaakt worden. Voordeel van deze methode is dat relatief eenvoudig aangesloten kan worden bij de actuele verschuivingen. Nadeel van de methode is dat alleen expliciet genoemde vaardigheden in vacatureteksten opgespoord worden. Verder zal een dergelijke voorspelling vooral het karakter van een trendmatige ontwikkeling hebben. De EU noemt de verdere ontwikkeling van deze methode als een van de sleutelacties uit het programma Skills Agenda 2020.<sup>97</sup> In Australië loopt een soortgelijk JEDI-project.<sup>98</sup> Binnen Nederland biedt het UWV een onderscheid in kansrijke/kansarme beroepen. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van vacatures en de beschrijving van vaardigheden zoals die nu binnen CompetentNL wordt ontwikkeld.<sup>99</sup>
- **Expertinschattingen.** Een derde lijn baseert zich op inschattingen van experts voor de toekomst. Deze methode is geïntroduceerd door Frey en Osborne (2017) en richtte zich initieel op de mate waarin automatisering de uitvoering van bepaalde taken door mensenhanden in de komende jaren mogelijk overbodig maakt. Frey en Osborne bepaalden daarvoor voor verschillende beroepen binnen een deelselectie van organisaties welke taken in de toekomst geautomatiseerd zouden kunnen worden, waarna dit beeld werd geëxtrapoleerd naar de gehele Amerikaanse economie op basis van beroepen met eenzelfde titel. Dit resulteerde in de schatting dat 47% van de banen in de Verenigde Staten een hoog risico zou hebben om in de toekomst door automatisering te vervallen. Vervolgstudies komen tot schattingen uiteenlopend van 6% tot 59% in een tijdspanne van tien tot vijftig jaar (zie Urban en Johal, 2020 voor een literatuuroverzicht).<sup>100</sup> Op dit moment richt het internationale onderzoeksprogramma *Digital futures of work* zich op de impact van digitale technologieën op bedrijven, vereiste vaardigheden en werkgelegenheid en de onderlinge relaties hiertussen in de periode tot 2030 waarbij aan de hand van verschillende theorieën verschillende scenario's worden ontwikkeld (zie Brown e.a., 2021).

Een mengvorm van de eerste en laatste aanvliegroute is het Braziliaanse *SENAI prospective model* dat gebruikt wordt om de vraag naar (middelbaar) beroepsonderwijs in te schatten op basis van de toekomstige verwachte vraag en het aanbod van vaardigheden (zie Vargas, 2015). Dit model staat niet op zichzelf, maar vormt een geheel met de scholingstrajecten die SENAI ontwikkelt en aanbiedt in antwoord op verwachte veranderingen in de benodigde vaardigheden.

---

<sup>97</sup> Zie EU (2020, p. 7) waarin gesproken wordt van het project *Skills intelligence (online tool with 'real-time' information on skills demand, level, big data analysis of job vacancies)*. Verder is er op Europees niveau van CEDEFOP de database *Skills Ovate (Skills Online Vacancy Analysis Tool for Europe)* beschikbaar gebaseerd op dan 100 miljoen (online) vacatureteksten uit 28 Europese landen (zie [link](#)).

<sup>98</sup> Zie [link](#) en [link](#).

<sup>99</sup> Zie [link](#) en [link](#).

<sup>100</sup> Los van de gehanteerde voorspeltermijn lijkt de bandbreedte in de schattingen ook afhankelijk te zijn van de mate waarin rekening is gehouden met de heterogeniteit van het takenpakket bij eenzelfde beroep maar bij verschillende organisaties. Volgens Nedelkoska en Quintini (2018) daalt de fractie banen dat een hoog risico loopt op vervallen door automatisering naarmate beter rekening wordt gehouden met deze heterogeniteit.

**Uit bovenstaand overzicht concluderen wij dat de afzonderlijke methoden en de combinatie van methoden voor de gevraagde vaardigheden over vijf tot tien jaar nog in ontwikkeling zijn en nog nader onderzoek vergen.** Met een verschuiving van aandacht voor opleidingen en beroepen naar aandacht voor vaardigheden is de focus verschoven naar een andere dimensie voor succes op de arbeidsmarkt. Onveranderd zijn echter de onzekerheden over de toekomstige technologische ontwikkeling, de globalisatie en de conjunctuur die nu ook de arbeidsmarktvoorspellingen kenmerken. En zoals de bestaande *state-of-the-art*-arbeidsmarkttramingen gebruikmaken van trendanalyses en opvattingen van experts, lijken ook de voorspellingen van vaardigheden gediend met een combinatie van methoden.

## Literatuur

Bakens, J., I. Bijlsma, S. Dijkman, D. Fouarge en R. Goedhart, 2021, De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2026. ROA. ROA Reports No. 005. [link](#)

Brown, P., S. Sadik en M. Souto-Otero, 2021, Digital futures of work: reimagining jobs, skills and education for a digital age. Digital Futures of Work Research Programme, Working Paper 1. [link](#)

Cedefop en Eurofound, 2018, Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 108. [link](#)

EU, 2020, Skills and jobs for future labour markets: European policies and Skills Agendas 2010 – 2020. [link](#)

Frey, C. en M. Osborne, 2017, The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?, *Technical Forecasting and Social Change*, vol. 114, January, pp. 254- 280. [link](#)

Future Skills Centre, 2021, How to forecast skills in demand: a primer. [link](#)

Nedelkoska, L. en G. Glenda Quintini, 2018, Automation, skills use and training, OECD Social, Employment and Migration working papers no. 202. [link](#)

Urban, M.C. en S. Johal, 2020, Understanding the future of skills: trends and global policy responses, Skillsnext. [link](#)

Vargas, F., 2015, Skills anticipation: The transfer of the Senai prospective model. Latin American and the Caribbean Outlook, ILO/Interfor. [link](#)