KENNISAGENDA NKO: ARBEIDSMARKT EN BPV

EINDNOTITIE

seo • economisch onderzoek



AUTEURS
KOEN VAN DER VEN, DJOERD DE GRAAF, TYAS PREVOO, HENRI BUSSINK, DANIEL PRITSCH EN HANNEKE NIJLAND

IN OPDRACHT VAN
NATIONAAL KENNISINSTITUUT ONDERWIJS

AMSTERDAM, JUNI 2026

Inhoudsopgave

1	Inleiding		4
2	Vraagstuk 1		6
	2.1	Inleiding	6
	2.2	Probleemanalyse	6
	2.3	Relevantie	8
	2.4	Relevantie per sector	9
	2.5	Relevantie op micro-, meso- en macroniveau	10
	2.6	Subthema's	11
	2.7	Afbakening en relatie met andere vraagstukken	13
	2.8	Relevante literatuur	13
3	Vraagstuk 2		15
	3.1	Inleiding	15
	3.2	Probleemanalyse	15
	3.3	Relevantie	18
	3.4	Relevantie per sector	19
	3.5	Relevantie op micro-, meso- en macroniveau	20
	3.6	Subthema's	21
	3.7	Afbakening en relatie met andere vraagstukken	22
	3.8	Relevante literatuur	23
4	Vraagstuk 3		25
	4.1	Inleiding	25
	4.2	Probleemanalyse	25
	4.3	Relevantie	29
	4.4	Relevantie per sector	30
	4.5	Relevantie op micro-, meso- en macroniveau	31
	4.6	Subthema's	32
	4.7	Afbakening en relatie met andere vraagstukken	33
	4.8	Relevante literatuur	33
5	Vraagstuk 4		36
	5.1	Inleiding	36
	5.2	Probleemanalyse	36
	5.3	Relevantie	40

	5.4	Relevantie per sector	40
	5.5	Relevantie op micro-, meso- en macroniveau	42
	5.6	Subthema's	43
	5.7	Afbakening en relatie met andere vraagstukken	44
	5.8	Relevante literatuur	45
6	Vraagstuk 5		47
	6.1	Inleiding	47
	6.2	Probleemanalyse	48
	6.3	Relevantie	50
	6.4	Relevantie per sector	50
	6.5	Relevantie op micro-, meso- en macroniveau	52
	6.6	Subthema's	53
	6.7	Afbakening en relatie met andere vraagstukken	55
	6.8	Relevante literatuur	55

1 Inleiding

Voor u liggen vijf uitgewerkte vraagstukken binnen het thema Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming (BPV) ten behoeve van de nieuwe Kennisagenda 2026-2030 van het Nationaal Kennisinstituut Onderwijs (NKO). Deze vraagstukken vormen de uitwerking van de derde fase van het ontwikkelproces van de Kennisagenda, waarin de eerder geselecteerde thema's verder zijn verdiept en geconcretiseerd.

Aan deze uitwerking is een uitgebreid traject voorafgegaan. In de eerste fase van de ontwikkeling van de nieuwe Kennisagenda zijn thema's opgehaald op basis van onder meer trendanalyses, bestaande kennisagenda's, beleidsrapportages en analyses van kennisbehoeften uit het onderwijsveld. Vervolgens zijn deze thema's in een brede consultatie en diverse focusgroepen besproken en geprioriteerd door vertegenwoordigers uit beleid, praktijk en wetenschap. Op basis daarvan is het thema Arbeidsmarkt en BPV (vervolgonderwijs) geselecteerd als één van de zeven centrale thema's in de periode 2026–2030.

Ook binnen dit specifieke thema was al veel voorwerk verricht. Twee wetenschappelijke experts hadden eerder in samenwerking met NKO negen vraagstukken en subvragen geformuleerd en hierover feedback gevraagd van betrokkenen uit beleid, praktijk en wetenschap. Daarbij hadden ze enkele vraagstukken nader uitgewerkt. Dit bestaande materiaal vormde een belangrijk vertrekpunt voor het huidige traject.

Op basis van het beschikbare materiaal en aanvullende analyse is vastgesteld dat de oorspronkelijke negen vraagstukken inhoudelijk aanzienlijke overlap vertoonden. Daarom is gekozen voor clustering en herformulering tot vijf overkoepelende vraagstukken. Daarbij stond centraal dat de vraagstukken herkenbaar, analytisch scherp en tegelijkertijd voldoende breed toepasbaar moesten zijn voor zowel mbo, hbo als wo. De vijf uiteindelijke vraagstukken zijn daarmee niet alleen een inhoudelijke selectie, maar ook een synthese van verschillende onderliggende thema's rondom arbeidsmarkt, beroepspraktijkvorming, vaardighedenontwikkeling, flexibilisering, werkplekleren en Leven Lang Ontwikkelen.

De verdere uitwerking van de vraagstukken is gebaseerd op meerdere bronnen en perspectieven. Naast literatuuronderzoek en analyse van beleidsdocumenten zijn inzichten benut uit focusgroepen met vertegenwoordigers vanuit beleid, onderwijsinstellingen, koepelorganisaties en andere stakeholders. Enkelen van hen hebben ook schriftelijk commentaar gegeven. Ook hebben bij elk vraagstuk één of meerdere wetenschappelijke experts aandachtspunten meegegeven naar aanleiding van tussentijdse versies van de uitwerkingen. Verder hebben we constructieve feedback gekregen van de door NKO ingestelde feedbackcommissie met vertegenwoordigers van beleid, praktijk en wetenschap in een daarvoor belegde fysieke bijeenkomst. Ten slotte hebben verschillende NKO-medewerkers meegelezen en meegedacht.

We zijn de volgende wetenschappelijke experts in het bijzonder erkentelijk voor hun substantiële bijdrage aan de totstandkoming van de vraagstukken:
- Vraagstuk 1: Lotte Bus en Wietske Kuijer-Siebelink (beiden HAN University of Applied Sciences);
- Vraagstuk 2: Didier Fouarge en Melline Somers (beiden ROA);
- Vraagstuk 3: Didier Fouarge, Melline Somers (beiden ROA), Ilse Ouwens en Wouter Schenke (beiden HAN University of Applied Sciences);
- Vraagstuk 4: Aimée Hoeve en Anne Khaled (beiden HAN University of Applied Sciences);
- Vraagstuk 5: Bas de Jong (Universiteit van Amsterdam).

Ook willen we de verschillende leden van de focusgroepen, de feedbackcommissie en NKO-medewerkers graag bedanken voor hun betrokkenheid, kritische reflecties en constructieve bijdragen gedurende het traject. Hun opmerkingen en suggesties hebben geholpen om de vraagstukken verder aan te scherpen en sterker te verbinden met de actuele uitdagingen in het vervolgonderwijs en op de arbeidsmarkt. De interactie tussen wetenschap, beleid en praktijk heeft daarmee nadrukkelijk bijgedragen aan de kwaliteit en bruikbaarheid van de uiteindelijke vraagstukken.

De voorliggende vijf vraagstukken zijn strategische kennisvragen voor de komende jaren. Zij zijn bedoeld om richting te geven aan programmering, kennisontwikkeling en samenwerking binnen het vervolgonderwijs en de aansluiting op de arbeidsmarkt. Daarmee bieden zij aanknopingspunten voor verdere verdieping en prioritering binnen de bredere Kennisagenda van het NKO.

2 Vraagstuk 1

Hoe kan het vervolgonderwijs responsief blijven en waar nodig responsiever worden voor veranderingen in arbeidsmarkt, technologie en samenleving?

2.1 Inleiding

Het vervolgonderwijs heeft de opdracht studenten goed voor te bereiden op hun verdere ontwikkeling, deelname aan de samenleving en functioneren in de beroepspraktijk. In het mbo komt dit onder meer tot uitdrukking in de drievoudige kwalificatie: voorbereiding op de arbeidsmarkt, op vervolgonderwijs en op deelname aan de samenleving. Ook in het hbo en wo gaat het niet alleen om aansluiting op actuele beroeps- of arbeidsmarktvraagstukken, maar om brede professionele en academische vorming, duurzame inzetbaarheid en het vermogen om te handelen in een veranderende samenleving.

Die opdracht staat onder druk doordat arbeidsmarkt, technologie en samenleving snel veranderen. Digitalisering, kunstmatige intelligentie, vergrijzing, klimaattransities en toenemende diversiteit leiden tot nieuwe beroepen, veranderende taken en andere verwachtingen van professionals (OECD, 2023; Cedefop, 2023; Van der Meulen et al., 2023). Tegelijkertijd veranderen ook studentenpopulaties en leerbehoeften, bijvoorbeeld door verschillen in achtergrond, financiële druk, het combineren van studie en werk en de groeiende behoefte aan flexibelere leer- en ontwikkelroutes.

Deze ontwikkelingen roepen niet alleen de vraag op welke competenties studenten nodig hebben, maar vooral hoe opleidingen, instellingen en stelselpartijen bepalen welke veranderingen relevant zijn voor het onderwijs, welke om aanpassing vragen en hoe die aanpassing verantwoord kan worden vormgegeven. Responsiviteit verwijst in dit vraagstuk daarom naar het organiserend en afwegend vermogen van het vervolgonderwijs om ontwikkelingen in arbeidsmarkt, technologie, samenleving en studentenpopulaties te signaleren, te duiden en waar nodig te vertalen naar curriculum, opleidingsaanbod, samenwerking en randvoorwaarden, zonder de brede opdracht van onderwijs te versmallen tot directe arbeidsmarktaansluiting.

Daarmee is responsiviteit geen pleidooi voor voortdurend meebewegen met elke actuele vraag uit de omgeving. Het is juist een vraagstuk over onderbouwde afweging: waaraan moet onderwijs responsief zijn, hoe ver moet die responsiviteit gaan, wie beslist daarover, en onder welke voorwaarden draagt responsiviteit bij aan onderwijskwaliteit, studeerbaarheid, brede vorming en duurzame aansluiting op veranderende beroepspraktijken?

2.2 Probleemanalyse

In beleid en praktijk wordt het vermogen van onderwijs om met veranderingen om te gaan vaak aangeduid met het begrip responsiviteit. Responsiviteit verwijst naar het vermogen van onderwijs om in te spelen op veranderingen in de omgeving, zowel reactief als proactief (Nieuwenhuis et al., 2021; Vreuls et al., 2022, 2025). Tegelijkertijd wordt het begrip op uiteenlopende manieren gebruikt. Soms gaat het om aansluiting op actuele arbeidsmarktbehoeften, soms om curriculumvernieuwing, regionale samenwerking, flexibilisering, professionele ontwikkeling van teams of de omgang met veranderende studentbehoeften. Daardoor is niet altijd duidelijk wat van responsief

vervolgonderwijs mag worden verwacht, wie daarvoor verantwoordelijk is en wanneer responsiviteit bijdraagt aan beter onderwijs.

Daarbij gaat het niet om de veronderstelling dat het vervolgonderwijs als geheel onvoldoende responsief is, maar om de constatering dat responsiviteit lastig systematisch te organiseren en te borgen is. Voor het mbo liet het SCP (2017) zien dat betrokkenen veel inspanningen zien om actualiteit en vernieuwing te borgen, onder meer via samenwerking met het bedrijfsleven, maar dat deze samenwerking niet overal voldoende plaatsvindt en niet altijd structureel is verankerd. Ook worden knelpunten genoemd zoals beperkte organisatorische flexibiliteit, onvoldoende middelen voor moderne apparatuur of leermateriaal, lange doorlooptijden bij het aanpassen van kwalificatiedossiers, veranderbereidheid en gebrek aan visie.

Voor het hbo laat onderzoek naar responsieve curriculumontwikkeling zien dat opleidingen door snelle en onvoorspelbare ontwikkelingen worden uitgedaagd om conventionele curriculumontwikkelingsprocessen te herzien, maar dat curriculumontwikkelaars zich niet altijd voldoende toegerust voelen en dat stakeholderbetrokkenheid kan leiden tot een complex en soms stroperig sociaal-politiek proces (Vreuls et al., 2022, 2025). De urgentie van dit vraagstuk ligt dus niet in de claim dat opleidingen per definitie verouderde vaardigheden aanleren, maar in de vraag hoe het vervolgonderwijs responsiviteit structureel, onderbouwd en verantwoord kan organiseren.

Een eerste kennisprobleem is dat **onvoldoende scherp is waarop het vervolgonderwijs responsief moet zijn**. Veranderingen in arbeidsmarkt, technologie, samenleving en studentenpopulaties wijzen niet altijd dezelfde kant op. Een opleiding kan bijvoorbeeld te maken krijgen met nieuwe technologische toepassingen in het werkveld, regionale personeelstekorten, veranderende verwachtingen van studenten en landelijke kwaliteits- of accreditatiekaders. Niet elke ontwikkeling vraagt echter om dezelfde reactie. Sommige veranderingen vragen om aanpassing van het initiële curriculum, andere om samenwerking met het werkveld, om post-initiële scholing of om bewuste begrenzing vanuit onderwijskwaliteit, studeerbaarheid of brede vorming. Responsiviteit is daarom niet alleen een aanpassingsvraagstuk, maar vooral een afwegingsvraagstuk.

Een tweede kennisprobleem is dat nog **onvoldoende duidelijk is hoe opleidingen en instellingen zulke afwegingen systematisch kunnen organiseren**. Onderzoek naar responsieve curriculumontwikkeling laat zien dat het vertalen van veranderende beroepspraktijken naar onderwijs vraagt om interactie tussen opleidingsteams, werkveldpartners en andere stakeholders (Hoeve et al., 2021; Vreuls et al., 2022, 2025). In de praktijk is dat geen vanzelfsprekend proces. Opleidingsteams moeten signalen uit de omgeving kunnen verzamelen, duiden en wegen, maar beschikken niet altijd over gedeelde werkwijzen, actuele kennis van veranderende beroepspraktijken, voldoende tijd of organisatorische ruimte om dit structureel te doen. Daardoor bestaat het risico dat curriculumvernieuwing afhankelijk blijft van individuele pioniers, tijdelijke projecten of incidentele samenwerking met externe partners.

Een derde kennisprobleem betreft **de spanning tussen responsiviteit en de borgende functies van het onderwijsstelsel**. Kwalificatiedossiers, accreditatiekaders, kwaliteitszorg, bekostiging en diplomawaarde zorgen voor stabiliteit, herkenbaarheid en civiel effect. Tegelijkertijd kunnen deze structuren de ruimte voor vernieuwing, maatwerk en samenwerking beperken of vertragen (Nieuwenhuis et al., 2021; Onstenk et al., 2021). Het vraagstuk is daarom niet simpelweg hoe het onderwijs sneller kan meebewegen, maar hoe stelselcondities stabiliteit en vernieuwing tegelijk kunnen ondersteunen.

Wanneer deze afwegingen niet goed worden georganiseerd, kan het onderwijs op twee manieren tekortschieten. Enerzijds kunnen curricula, opleidingsaanbod en samenwerkingsvormen achterlopen op veranderende beroepspraktijken, technologieën en maatschappelijke opgaven, waardoor studenten onvoldoende worden voorbereid op actuele en toekomstige praktijken. Anderzijds kan een te directe of eenzijdige reactie op externe vragen leiden tot versnippering van het curriculum, verminderde studeerbaarheid, overbelasting van teams of verschraling van bredere onderwijsdoelen. Juist deze dubbele kwetsbaarheid maakt responsiviteit urgent: het vervolgonderwijs moet kunnen veranderen waar dat nodig is, maar ook kunnen onderbouwen wanneer aanpassing niet wenselijk, niet haalbaar of niet primair de verantwoordelijkheid van het initiële onderwijs is.

Deze kennisproblemen komen ook terug in onderzoek naar responsieve curriculumontwikkeling, grensoverstijgend leren en samenwerking tussen onderwijs en beroepspraktijk. Zo laten studies naar responsieve curriculumontwikkeling zien dat het vertalen van veranderende beroepspraktijken naar onderwijs vraagt om interactie tussen opleidingsteams, werkveldpartners en andere stakeholders, maar dat teams daarbij kunnen stuiten op institutionele barrières, beperkte tijd, ontbrekende routines en uiteenlopende verwachtingen over wat responsiviteit vraagt (Hoeve et al., 2021; Vreuls et al., 2022, 2025). Onderzoek naar boundary crossing en hybride leerconfiguraties laat zien dat vernieuwing vaak plaatsvindt op de grens van onderwijs en werk, maar dat zulke grenspraktijken expliciete begeleiding, gedeelde taal en organisatorische ondersteuning vragen (Akkerman & Bakker, 2011; Cremers et al., 2014; Oonk et al., 2020).

Ook bredere studies naar samenwerking in de driehoek onderwijs–onderzoek–beroepspraktijk benadrukken dat responsiviteit niet vanzelf ontstaat, maar afhankelijk is van gedeelde visievorming, grensrollen, wederkerigheid, leiderschap en passende randvoorwaarden voor samenwerking en kennisontwikkeling (Kuijer-Siebelink et al., 2020; Kuijer-Siebelink et al., 2022; Admiraal et al., 2022). Tegelijkertijd laten studies naar beroepsonderwijs en kwalificatiestructuren zien dat stabiliteit, kwaliteit en civiel effect belangrijke functies van het stelsel zijn, waardoor responsiviteit altijd moet worden afgewogen tegen bredere onderwijsdoelen en de borgende werking van kwalificaties, diploma's en kwaliteitskaders (Nieuwenhuis et al., 2021; Onstenk et al., 2021; SCP, 2017; Biesta, 2013). Daarmee is het centrale kennisprobleem niet dát het vervolgonderwijs moet inspelen op verandering, maar hoe opleidingen, instellingen, werkveldpartners en stelselpartijen gezamenlijk kunnen bepalen welke ontwikkelingen om aanpassing vragen, welke beter elders worden opgepakt, hoe verantwoordelijkheden daarbij worden verdeeld en hoe onderwijskwaliteit, studeerbaarheid, brede vorming en diplomawaarde daarbij geborgd blijven. Dit onderstreept de noodzaak om responsiviteit te onderzoeken als een contextafhankelijk, relationeel en normatief proces, waarin verschillende actoren, niveaus en doelen samenkomen.

2.3 Relevantie

Dit vraagstuk is relevant omdat responsiviteit raakt aan de basisopdracht van het vervolgonderwijs. Het onderwijs moet studenten niet alleen voorbereiden op actuele beroepspraktijken en arbeidsmarktvraagstukken, maar ook op verdere ontwikkeling, deelname aan de samenleving en het kunnen blijven leren gedurende de loopbaan. In het mbo komt dit onder meer tot uitdrukking in de drievoudige kwalificatie: voorbereiding op de arbeidsmarkt, op vervolgonderwijs en op burgerschap. Ook in het hbo en wo gaat het om meer dan directe aansluiting op de arbeidsmarkt; daar staan brede professionele en academische vorming, kritisch oordeelsvermogen en maatschappelijke verantwoordelijkheid eveneens centraal.

Juist doordat arbeidsmarkt, technologie, samenleving en studentenpopulaties veranderen, wordt deze onderwijsopdracht complexer. Opleidingen moeten bepalen welke ontwikkelingen relevant zijn voor hun

curriculum, opleidingsaanbod, begeleiding en samenwerking met de beroepspraktijk, maar ook waar grenzen liggen aan aanpassing. Wanneer het onderwijs onvoldoende responsief is, bestaat het risico dat curricula, opleidingsstructuren en samenwerkingsvormen achterlopen op veranderende beroepspraktijken en maatschappelijke opgaven. Wanneer onderwijs juist te eenzijdig of te snel reageert op externe vragen, kunnen studeerbaarheid, samenhang, brede vorming en diplomawaarde onder druk komen te staan.

De relevantie van dit vraagstuk ligt daarom in het ontwikkelen van kennis over verantwoord verandervermogen. Het gaat om inzicht in hoe opleidingen, instellingen en stelselpartijen veranderingen kunnen signaleren, wegen, vertalen en borgen, zodanig dat responsiviteit bijdraagt aan onderwijskwaliteit en duurzame aansluiting op veranderende beroepspraktijken, zonder dat de bredere opdracht van onderwijs wordt versmald. Daarmee kan dit vraagstuk bijdragen aan beter onderbouwde keuzes in curriculumontwikkeling, samenwerking met het werkveld, professionalisering, kwaliteitszorg en stelselbeleid.

2.4 Relevantie per sector

Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

In het mbo is responsiviteit sterk verbonden met de kwalificatiestructuur, BPV, keuzedelen en regionale samenwerking met leerbedrijven (SBB, 2011). De directe relatie tussen mbo-opleidingen en beroepsdomeinen maakt de spanning tussen stabiliteit en aanpassingsvermogen hier bijzonder zichtbaar. Kwalificatiedossiers moeten voldoende stabiel zijn om kwaliteit, civiel effect en herkenbaarheid van diploma's te waarborgen, maar ook voldoende ruimte laten om in te spelen op veranderingen in beroepen, technologie en arbeidsmarkt. Tegelijkertijd moet responsiviteit worden afgewogen tegen de bredere opdracht van het mbo: studenten voorbereiden op beroepsuitoefening, vervolgonderwijs en burgerschap. De vraag is dus niet alleen hoe mbo-opleidingen sneller kunnen inspelen op veranderende beroepspraktijken, maar hoe zij dit verantwoord kunnen doen binnen de kwalificatiestructuur en met behoud van brede vorming, studeerbaarheid en diplomawaarde.

Daarbij speelt in het mbo scherp de vraag hoe opleidingen kunnen balanceren tussen beroepsspecifieke toerusting en bredere wendbaarheid. Het onderscheid tussen relatief stabiele sferen van werk en sneller veranderende taken van werk helpt om deze spanning te duiden (Gessler & Howe, 2015; Nieuwenhuis et al., 2021). In dit vraagstuk gaat het daarom vooral om hoe mbo-opleidingen, teams, leerbedrijven en stelselpartijen het proces organiseren waarin zij signaleren, afwegen en besluiten welke ontwikkelingen om aanpassing van onderwijs vragen; de inhoudelijke vraag welke kennis, vaardigheden en houdingen studenten nodig hebben, staat centraal in het vraagstuk over toekomstbestendige competenties.

Hoger beroepsonderwijs (hbo)

In het hbo is responsiviteit sterk verbonden met curriculumvernieuwing, praktijkgericht onderzoek en samenwerking met partners uit de beroepspraktijk en regio. Onderzoek naar responsieve curriculumontwikkeling in het hbo laat zien dat opleidingen veranderende beroepspraktijken proberen te vertalen naar curriculuminhoud, leeromgevingen en samenwerking met stakeholders (Vreuls et al., 2022, 2025). Daarnaast wordt regionale samenwerking in het hoger onderwijs gezien als manier om publieke waarde te realiseren in initieel onderwijs, LLO en regionale innovatie (Kuijer-Siebelink et al., 2022).

Tegelijkertijd is nog beperkt inzicht beschikbaar in hoe en onder welke omstandigheden zulke samenwerkingen daadwerkelijk bijdragen aan responsiviteit van opleidingen en aan de responsiviteit van curricula, opleidingsaanbod en samenwerking. In het hbo speelt daarom de vraag hoe praktijkgericht onderzoek, duale of

praktijknabije trajecten en regionale samenwerking kunnen bijdragen aan responsiviteit, en hoe daarbij een balans kan worden gevonden tussen voldoende aansluiting op actuele vragen van sectoren en partners enerzijds, en behoud van brede professionele vorming en wendbaarheid anderzijds.

Wetenschappelijk onderwijs (wo)

Hoewel het wo minder direct is gericht op specifieke beroepen, is ook hier responsiviteit relevant. Veranderende maatschappelijke, technologische en arbeidsmarktontwikkelingen vragen om academische vorming waarin studenten leren omgaan met complexiteit, onzekerheid en inter- of transdisciplinaire kennisontwikkeling (Van der Meulen et al., 2023; Gibbons et al., 1994). Daarnaast speelt het wo een belangrijke rol in innovatie en kennisontwikkeling, waarmee universiteiten niet alleen reageren op veranderingen in arbeid en samenleving, maar deze ook mede vormgeven. Voor het wo ligt de relevantie daarom vooral in de vraag hoe brede academische vorming, interdisciplinariteit en kennisontwikkeling kunnen worden verbonden met maatschappelijke en arbeidsmarktontwikkelingen, zonder dat de academische opdracht wordt versmald tot directe arbeidsmarktaansluiting (Biesta, 2013).

2.5 Relevantie op micro-, meso- en macroniveau

Microniveau (onderwijspraktijk en professioneel handelen)

Op microniveau gaat het om de vraag wat responsiviteit vraagt van het professioneel handelen van docenten, praktijkbegeleiders, curriculumontwikkelaars en opleidingsteams. In de dagelijkse onderwijspraktijk moeten zij signalen uit de beroepspraktijk, technologie, samenleving en studentenpopulaties kunnen herkennen, bespreken en vertalen naar keuzes in onderwijsinhoud, begeleiding, toetsing of samenwerking met de praktijk. Daarbij gaat het niet om de vraag welke competenties studenten precies nodig hebben – dat staat centraal in het vraagstuk over toekomstbestendige competenties – maar om de vraag hoe onderwijsprofessionals zulke veranderingen in hun onderwijspraktijk kunnen wegen en verwerken.

Responsief handelen vraagt professionele ruimte, maar ook houvast. Docenten en teams moeten kunnen omgaan met onzekerheid en soms tegenstrijdige verwachtingen van studenten, werkveld, beleid en instelling, zonder de samenhang, kwaliteit en studeerbaarheid van het onderwijs uit het oog te verliezen. Relevant is daarom welke vormen van ondersteuning, professionalisering, teamleren en gedeelde besluitvorming nodig zijn om responsiviteit in de onderwijspraktijk mogelijk te maken, zonder dat dit afhankelijk wordt van individuele pioniers of extra onzichtbaar werk.

Mesoniveau (instellingen en opleidingen)

Op mesoniveau ligt het zwaartepunt van dit vraagstuk: hier wordt responsiviteit georganiseerd in curricula, opleidingsportfolio's, teamstructuren, kwaliteitszorg, professionalisering en samenwerking met externe partners. Instellingen moeten keuzes maken in hun opleidingsportfolio, omgaan met veranderende studentenaantallen en afwegen waarom en waaraan zij responsief willen en kunnen zijn: regionale arbeidsmarktontwikkelingen, technologische veranderingen, maatschappelijke opgaven, veranderende studentbehoeften of een combinatie daarvan. Daarbij gaat het niet alleen om verschillen tussen mbo, hbo en wo, maar ook om verschillen binnen sectoren, mbo-niveaus, opleidingsvormen en doelgroepen. Zo kunnen voltijd-, deeltijd- en duale trajecten, Associate degree-, bachelor- en masteropleidingen verschillende vormen van responsiviteit vragen. Ook in het mbo verschillen bol- en bbl-trajecten in de mate waarin onderwijs en beroepspraktijk met elkaar verweven zijn.

Deze variatie maakt responsiviteit tot een organisatievraagstuk. Het vraagt om expliciete inrichting van netwerken, gedeelde visievorming en het verbinden van verschillende belangen en perspectieven (Kuijer-Siebelink et al., 2020). Daarnaast vraagt het om organisatorische ruimte, ondersteuning en routines waarmee teams en instellingen signalen uit de omgeving kunnen vertalen naar curriculumontwikkeling, leeromgevingen, opleidingsaanbod en samenwerking met externe partners. Relevant is daarom inzicht in hoe instellingen deze processen organiseren, en welke condities daarbij ondersteunend zijn voor verschillende sectoren, opleidingsvormen, niveaus en doelgroepen.

Macroniveau (stelsel en beleid)

Op macroniveau gaat het om de vraag in hoeverre het onderwijsstelsel en beleid responsiviteit faciliteren of belemmeren, en waaraan het stelsel responsief zou moeten zijn. Dit betreft onder meer kwalificatiestructuren, accreditatiekaders, bekostigingssystematiek, kwaliteitsborging en governance. Deze kaders zijn niet alleen randvoorwaarden die responsiviteit kunnen belemmeren of vertragen; zij borgen ook publieke waarden zoals toegankelijkheid, kwaliteit, vergelijkbaarheid en diplomawaarde. De mate waarin het stelsel ruimte biedt voor experimenten, samenwerking en innovatie is hierbij van groot belang. Tegelijkertijd moeten deze stelselcondities ook stabiliteit, kwaliteit, toegankelijkheid en herkenbaarheid van diploma's waarborgen. Responsiviteit vraagt daarom om inzicht in de spanning tussen ruimte voor aanpassing en de borgende functie van stelselstructuren.

Daarnaast speelt op macroniveau de samenhang tussen onderwijssectoren een belangrijke rol. Responsiviteit betreft niet alleen afzonderlijke sectoren, maar ook de wijze waarop mbo, hbo en wo gezamenlijk kunnen inspelen op veranderingen in arbeidsmarkt en samenleving, bijvoorbeeld via regionale samenwerkingsverbanden en initiatieven rond maatschappelijke opgaven. In deze context wordt responsiviteit mede bepaald door de werking van regionale kennisecosystemen, waarin onderwijs, onderzoek en praktijk bijdragen aan leren, innovatie en kennisontwikkeling. Dit roept de vraag op hoe stelsel, landelijke en regionale overheden zulke samenwerking structureel kunnen ondersteunen, zonder deze volledig dicht te regelen of afhankelijk te maken van tijdelijke projecten, personen of financiering.

2.6 Subthema's

De onderstaande subthema's concretiseren hoe dit vraagstuk nader kan worden ingevuld in toekomstig onderzoek en kennisprogrammering. Zij zijn niet bedoeld als uitputtende lijst, maar als richtinggevende kennisvragen die voortkomen uit de probleemanalyse.

Afbakening en beoordeling van responsiviteit

- Welke vormen van responsiviteit zijn te onderscheiden in relatie tot veranderingen in arbeidsmarkt, technologie, samenleving en studentenpopulaties?
- Hoe kunnen opleidingen bepalen welke ontwikkelingen om aanpassing vragen en welke niet?
- Hoe kunnen onderwijskwaliteit, studeerbaarheid, brede vorming, arbeidsmarktrelevantie en duurzame inzetbaarheid worden meegewogen bij beslissingen over responsiviteit?
- Wanneer draagt responsiviteit bij aan duurzame verbetering van onderwijs, en wanneer leidt zij juist tot versnippering, overbelasting of verschraling van onderwijsdoelen?

Responsieve curriculumontwikkeling en onderwijsorganisatie

- Hoe kunnen opleidingen ontwikkelingen in arbeid, technologie, samenleving en studentenpopulaties vertalen naar curriculum, opleidingsaanbod, begeleiding, toetsing en samenwerking?

- Welke ontwikkelingen horen thuis in het initiële curriculum, en welke kunnen beter worden opgepakt in de beroepspraktijk, via LLO of in andere leer- en ontwikkelroutes?
- Hoe kunnen opleidingsteams afwegen welke curriculumaanpassingen nodig, wenselijk en uitvoerbaar zijn?
- Hoe kunnen studenten, docenten en werkveldpartners worden betrokken bij responsieve curriculumontwikkeling zonder dat samenhang, studeerbaarheid en diplomawaarde onder druk komen te staan?

Professionalisering, teamleren en leiderschap

- Wat vraagt responsief onderwijs van de professionaliteit van docenten, praktijkbegeleiders, teams en leidinggevenden?
- Hoe kunnen docenten en teams ontwikkelingen in werkveld en samenleving systematisch signaleren, duiden en vertalen naar onderwijs?
- Welke vormen van professionalisering, teamleren, teaming en leiderschap ondersteunen responsief handelen binnen opleidingen?
- Welke tijd, ruimte, ondersteuning en organisatorische randvoorwaarden zijn nodig om responsief handelen mogelijk te maken?
- Hoe kan worden voorkomen dat responsiviteit afhankelijk wordt van individuele pioniers of extra onzichtbaar werk?

Wederkerige samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en beroepspraktijk

- Onder welke condities draagt samenwerking tussen onderwijs, onderzoek en beroepspraktijk bij aan responsief onderwijs?
- Hoe kan worden voorkomen dat responsiviteit een eenzijdige reactie wordt op kortetermijnvragen vanuit de arbeidsmarkt?
- Welke rollen en verantwoordelijkheden hebben onderwijsinstellingen, werkveldpartners, onderzoekers en studenten in responsieve curriculumontwikkeling?
- Hoe kunnen partners uit de beroepspraktijk bijdragen aan leeromgevingen, begeleiding, curriculumontwikkeling en de ontwikkeling van nieuwe beroepspraktijken?
- Wanneer is samenwerking daadwerkelijk wederkerig, en hoe kan die wederkerigheid worden georganiseerd en geborgd?

Stelselcondities, randvoorwaarden en ruimte voor vernieuwing

- Welke stelselcondities en randvoorwaarden bevorderen of belemmeren responsief handelen in het vervolgonderwijs?
- Hoe beïnvloeden kwalificatiedossiers, accreditatiekaders, kwaliteitszorg, bekostiging, regelgeving en digitale of administratieve systemen de ruimte voor responsiviteit?
- Hoe kunnen borgende structuren houvast bieden zonder vernieuwing te blokkeren?
- Welke ruimte bieden instrumenten zoals keuzedelen, regionale samenwerking, praktijkgericht onderzoek en experimenteerruimte om sneller in te spelen op verandering?
- Welke beleidskeuzes zijn nodig om responsiviteit mogelijk te maken zonder dat onderwijskwaliteit, diploma-waarde en studeerbaarheid onder druk komen te staan?

2.7 Afbakening en relatie met andere vraagstukken

Responsiviteit raakt aan meerdere andere vraagstukken binnen deze Kennisagenda, maar valt daar niet mee samen. De kern van dit vraagstuk ligt bij het organiserend, afwegend en stelselmatig vermogen van het vervolgonderwijs om met verandering om te gaan. Centraal staat hoe opleidingen, instellingen en stelselpartijen ontwikkelingen in arbeidsmarkt, technologie, samenleving en studentenpopulaties signaleren, wegen en verantwoord vertalen naar curriculum, opleidingsaanbod, samenwerking, kwaliteitszorg en randvoorwaarden.

Daarmee onderscheidt dit vraagstuk zich van het vraagstuk over benodigde competenties in een veranderende samenleving. Daar staat centraal welke kennis, vaardigheden en houdingen studenten nodig hebben om te handelen in een veranderende beroepspraktijk en samenleving, en hoe die competenties kunnen worden ontwikkeld en beoordeeld. In het responsiviteitsvraagstuk gaat het niet primair om de inhoud van die competenties, maar om het proces waarmee opleidingen en instellingen bepalen welke veranderingen relevant zijn voor het onderwijs en hoe zij daarop verantwoord reageren.

Ook verschilt dit vraagstuk van het vraagstuk over leeromgevingen en werkplekleren. Dat vraagstuk richt zich op de inrichting, begeleiding, beoordeling, toegankelijkheid en kwaliteit van concrete leeromgevingen op de grens van onderwijs en praktijk. In het responsiviteitsvraagstuk komen zulke leeromgevingen alleen aan bod voor zover zij onderdeel zijn van bredere processen van curriculumontwikkeling, samenwerking en institutionele aanpassing.
Ten slotte raakt responsiviteit aan het vraagstuk over Leven Lang Ontwikkelen, maar ook daar ligt het accent anders. Het LLO-vraagstuk gaat over de infrastructuur voor leren en ontwikkelen gedurende de loopbaan. Het responsiviteitsvraagstuk gaat over de vraag hoe het initiële vervolgonderwijs en het stelsel bepalen welke ontwikkelingen in het initiële onderwijs moeten worden opgepakt, welke beter via post-initiële scholing of de beroepspraktijk kunnen worden georganiseerd, en hoe die verantwoordelijkheden worden verdeeld.

De afbakening ligt daarmee bij de vraag hoe het vervolgonderwijs verantwoord verandervermogen organiseert. Responsiviteit wordt hier dus niet opgevat als een overkoepelende term voor alle vernieuwing in onderwijs, maar als een specifiek vraagstuk over signaleren, wegen, beslissen en borgen in opleidingen, instellingen en stelsel.

2.8 Relevante literatuur

Admiraal, W., Schenke, W., De Jong, L., Emmelot, Y., & Sligte, H. (2022). Vocational teachers' professional learning: A systematic literature review of the past decade. Teaching and Teacher Education, 119, 103856. https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103856

Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. Review of Educational Research, 81(2), 132–169. https://doi.org/10.3102/0034654311404435

Biesta, G. (2013). Responsive or responsible? Democratic education for the global networked society. Policy Futures in Education, 11(6), 733–744. https://doi.org/10.2304/pfie.2013.11.6.733

Cedefop. (2023). The future of vocational education and training in Europe (2020–2030): Synthesis report. Publications Office of the European Union.

Cremers, P. H. M., Wals, A. E. J., Wesselink, R., Nieveen, N., & Mulder, M. (2014). Self-directed lifelong learning in hybrid learning configurations. International Journal of Lifelong Education, 33(2), 207–232. https://doi.org/10.1080/02601370.2013.838704

Gessler, M., & Howe, F. (2015). From the reality of work to grounded work-based learning in German vocational education and training: Background, concept and tools. International Journal for Research in Vocational Education and Training, 2(3), 214–238.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1994). The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. Sage.

Hoeve, A., Van Vlokhoven, H., & Nieuwenhuis, L. (Red.). (2021). Het vizier op buiten: Leerplanontwikkeling voor een dynamisch beroep. Eindrapportage NRO-project 405-17-623. HAN / ecbo.

Kuijer-Siebelink, W., Cuperus, J., Weijzen, S., & Hoeve, A. (2022). De lerende regio: Werkzame mechanismes in de samenwerking tussen hoger onderwijs en partners in de regio. Een overzichtsstudie. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Kuijer-Siebelink, W., Tankink, T., Nieuwenhuis, L., & De Vries, E. (2020). Strategisch organiseren van werken in de driehoek onderwijs–onderzoek–beroepspraktijk. Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Nieuwenhuis, L., Fluit, C. R. M. G., & Kuijer-Siebelink, W. (2021). Adaptivity between professional learning and education: The development of flexible expertise in work-based settings. In M. Malloch, L. Cairns, K. Evans, & B. N. O'Connor (Eds.), The SAGE handbook of learning and work (pp. 115–130). SAGE.

Nieuwenhuis, L., Smulders, H., & Sessink, R. (2021). Responsiviteit als opdracht. In A. Hoeve, H. van Vlokhoven, L. Nieuwenhuis, & P. den Boer (Red.), Handboek beroepsgerichte didactiek: Effectief opleiden in het mbo en hbo (pp. 73–92). Pica.

OECD. (2023). Building future-ready vocational education and training systems. OECD Publishing.

Onstenk, J., Westerhuis, A., & Van den Berg, J. (2021). 25 jaar WEB en kwalificatiestructuur. De Nieuwe Meso.

Oonk, C., Gulikers, J. T. M., Den Brok, P. J., Wesselink, R., Beers, P. J., & Mulder, M. (2020). Teachers as brokers: Adding a university-society perspective to higher education teacher competence profiles. Higher Education, 80, 701–718. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00510-9

SBB. (2011). Instructies bij de ontwikkeling van de kwalificatiestructuur mbo. Samenwerkingsverband Beroepsonderwijs Bedrijfsleven.

Sociaal en Cultureel Planbureau. (2017). Beroep op het mbo: Betrokkenen over de responsiviteit van het middelbaar beroepsonderwijs. Sociaal en Cultureel Planbureau.

Van der Meulen, B. J. R., Jongbloed, B., Kaiser, F., Eimers, T., Den Boer, P., Leest, B., et al. (2023). Vandaag is het 2040: Toekomstverkenning voor middelbaar beroepsonderwijs, hoger onderwijs en wetenschap. Deel 2: Verdieping en bijlagen.

Vreuls, J., Koeslag-Kreunen, M., Van der Klink, M., Nieuwenhuis, L., & Boshuizen, H. (2022). Responsive curriculum development for professional education: Different teams, different tales. The Curriculum Journal, 33(4), 636–659. https://doi.org/10.1002/curj.155

Vreuls, J., Van der Klink, M., Koeslag-Kreunen, M., Stoyanov, S., Boshuizen, H., & Nieuwenhuis, L. (2025). Responsive curriculum development: Which factors support breaking through institutional barriers? Journal of Vocational Education & Training, 77(3), 582–610.

3 Vraagstuk 2

Hoe kan het vervolgonderwijs (mbo, hbo en wo) en beleid bijdragen aan het beperken van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen?

3.1 Inleiding

Nederland staat voor grote maatschappelijke opgaven, zoals vergrijzing, digitalisering, klimaatverandering en het realiseren van voldoende woningen (Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen 2050, 2024). Voor deze opgaven zijn voldoende goed opgeleid personeel noodzakelijk, mede gezien verwachte ontwikkelingen in vraag en aanbod op de arbeidsmarkt (Bakens et al., 2025; UWV, 2025b). Tegelijkertijd is in verschillende beroepen sprake van aanhoudende of structurele krapte, onder meer in het onderwijs, de techniek en de zorg (Heyma et al., 2022; Bakens et al., 2023; UWV, 2025a). Dat roept de vraag op in hoeverre en op welke manier onderwijs en beleid kunnen bijdragen aan studiekeuze van studenten die beter aansluiten bij de maatschappelijke vraag in beroepen en bedrijfssectoren.

Die vraag is niet eenvoudig te beantwoorden. Krapte hangt niet alleen samen met opleidingskeuzes, maar ook met arbeidsvoorwaarden, beroepsbeelden, regionale verschillen, beleid, de inrichting van het onderwijsstelsel en de mogelijkheden voor doorstroom en omscholing. Het beperken van krapte is daarmee een gedeelde verantwoordelijkheid, waarin partijen verschillende taken hebben. Daarbij gaat het zowel om instroom, doorstroom en uitstroom vanuit opleidingen, als om behoud in beroepen. Tegelijkertijd raakt dit vraagstuk aan een fundamentele spanning: enerzijds bestaat de wens om krapte in maatschappelijk cruciale beroepen te verkleinen, anderzijds is studiekeuze in beginsel een individuele keuze, waarin autonomie, motivatie en passende ontwikkeling centraal staan. Daarmee is het niet alleen een empirisch vraagstuk, maar ook een vraagstuk dat maatschappelijke discussie vergt over de wenselijkheid en haalbaarheid van het beïnvloeden of actief sturen op studiekeuzes. Juist die spanning maakt dit tot een complex en gelaagd vraagstuk voor het vervolgonderwijs en beleid.

3.2 Probleemanalyse

In dit vraagstuk is het belangrijk om onderscheid te maken tussen verschillende manieren waarop onderwijs en beleid kunnen bijdragen aan studiekeuzes. We delen dit daarom op in drie verschillende aangrijpingspunten.

1. **Keuzeondersteuning**: studenten helpen om beter geïnformeerde en beter passende keuzes te maken, aansluitend bij hun interesses, capaciteiten, waarden en loopbaanmogelijkheden.
2. **Keuzebeïnvloeding**: hierbij worden informatie en begeleiding zo vormgegeven dat bepaalde keuzes worden gestimuleerd, bijvoorbeeld om de persoonlijke motieven en talenten van studenten beter te verbinden aan maatschappelijke opgaven.
3. **Actieve sturing**: beleidsmatige of institutionele maatregelen die op stelselniveau de beschikbare keuzeruimte bepalen, bijvoorbeeld via opleidingsaanbod, numerus fixus, bekostiging, macrodoelmatigheid of regionale capaciteitsafspraken.

De grenzen tussen deze drie aangrijpingspunten zijn niet altijd scherp, maar het onderscheid helpt om preciezer te analyseren welk type interventie wordt bedoeld, op welk niveau deze aangrijpt en welke vragen dit oproept over effectiviteit, wenselijkheid en mogelijke neveneffecten.

Een eerste moeilijkheid binnen dit vraagstuk is dat **niet vanzelfsprekend vaststaat welke beroepen als maatschappelijk cruciaal beschouwd moeten worden**; het is geen neutrale of puur technische vraag. In de literatuur zijn grofweg twee benaderingen te onderscheiden. In een empirische benadering wordt de maatschappelijke waarde of status van beroepen gemeten, bijvoorbeeld via prestige of ervaren maatschappelijke relevantie (Dur & Van Lent, 2019). Beelden over de maatschappelijke waarde of status van beroepen hebben veelal een hardnekkig karakter en lijken dus relatief stabiel te blijven over tijd (Dur & Van Lent, 2019; Oesch & Vigna, 2022). In een waardegedreven benadering zijn het maatschappelijke doelen en beleidsprioriteiten die richting geven aan welke beroepen en bedrijfssectoren van bijzonder belang worden geacht voor het functioneren van de samenleving (Bakens & Van der Velden, 2025). Hierbij zou ook kunnen worden gekeken naar welke sectoren economisch cruciaal zijn voor het verdienvermogen van Nederland.

In voorgenoemde gevallen geldt dat maatschappelijke waarde niet vanzelf samenvalt met aantrekkelijkheid voor individuen. Beroepen die maatschappelijk cruciaal worden geacht, zijn niet per definitie beroepen met hoge beloning, status of gunstige arbeidsomstandigheden. Zo laat recent onderzoek op basis van Studie & Werk zien dat wo-afgestudeerden in een economische of juridische richting na 10 jaar veel meer verdienen dan wo-afgestudeerden in technische of natuurwetenschappelijke richtingen (Van der Ven et al., 2026), terwijl het rapport Wennink stelt dat Nederland achterloopt in het opleiden van STEM-talent (Wennink, 2025). Bovendien hangt de bereidheid om bij te dragen aan maatschappelijke opgaven mede af van de vraag of beroepen aansluiten bij niet-financiële, persoonlijke motieven en voorkeuren. Dat maakt wederzijdse aantrekkelijkheid belangrijk: onderwijs kan bijdragen aan betere beroepsbeelden en loopbaanontwikkeling, maar ook de arbeidsmarkt moet beroepen aantrekkelijk, betekenisvol en houdbaar maken.

Hierdoor ontstaat **mogelijke spanning tussen maatschappelijke baten en individuele voorkeuren** die doorwerkt in studiekeuzes. Studiekeuze is geen eenmalige beslissing, maar een langdurig en gelaagd proces dat vanuit verschillende theoretische perspectieven kan worden verklaard (Fouarge et al., 2016). In economische modellen staat de afweging van kosten en baten centraal, terwijl sociologische benaderingen benadrukken dat keuzes mede worden gevormd door sociale achtergrond, verwachtingen en levensloop. Daarnaast wordt er vanuit het perspectief van loopbaanontwikkeling en -begeleiding benadrukt dat motivatie een belangrijke rol speelt bij studiekeuze en dat scholieren bij het studiekeuzeproces bovendien hun identiteit ontwikkelen en leren om keuzes te maken, ook later in de loopbaan (Expertisepunt LOB, 2019). Multidisciplinaire benaderingen combineren deze perspectieven en laten zien dat studiekeuzes tot stand komen in interactie tussen individuele voorkeuren, sociale omgeving en institutionele context.

Empirisch blijkt bovendien dat **studiekeuzes slechts in beperkte mate direct beïnvloedbaar zijn** (Dialogic, Oberon & SEO, 2024). Studiekeuzes worden gevoed door interesses, capaciteiten, verwachtingen over baankansen en beloning, en door beelden die jongeren hebben van opleidingen en beroepen. Juist die beeldvorming lijkt een belangrijke rol te spelen in studiekeuzes (Dialogic, Oberon & SEO, 2024; Bakens et al., 2025), terwijl bekend is dat jongeren vaak onvolledige of onjuiste beroepsbeelden hebben (Slijper et al., 2024). De rol van de arbeidsmarkt in deze keuzes is bovendien breder dan alleen een economische afweging: ook status, sociale normen en de invloed van ouders, peers en omgeving spelen een rol (Fouarge et al., 2016). Dat maakt het ondersteunen, beïnvloeden en sturen van opleidings- en beroepskeuzes complex. Niet alleen omdat keuzes door veel factoren worden beïnvloed, maar ook omdat studiekeuze voor veel studenten nauw samenhangt met hun autonomie. Wanneer er actief wordt gestuurd, bijvoorbeeld via maatregelen die de toegankelijkheid of aantrekkelijkheid van opleidingen veranderen, zou dit als beperkend of instrumenteel kunnen worden ervaren en negatieve effecten kunnen hebben op motivatie en studiesucces. Hier is nog niet veel over bekend, maar duidelijk is wel dat het toepassen van sturingsinstrumenten

grote impact op de loopbaan kan hebben: studenten die worden uitgeloot door de numerus fixus bij geneeskunde hebben na 22 jaar een bijna 50 procent lager salaris dan studenten die worden ingeloot (Ketel et al., 2016).

Tegen deze achtergrond wordt **beeldvorming vaak gezien als een belangrijk aangrijpingspunt** voor het keuzeondersteuning en -beïnvloeding, bijvoorbeeld via loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB). Uit de literatuur blijkt dat LOB positieve effecten kan hebben op sociale, onderwijs- en arbeidsmarktuitkomsten (Gelderblom et al., 2021; Onderwijskennis, 2024). Tegelijkertijd is nog weinig bekend over de mate waarin en de voorwaarden waaronder interventies om de keuzes te ondersteunen of beïnvloeden, met name op jonge leeftijd, leiden tot duurzame veranderingen in beroepsbeelden en keuzes. Daarmee blijft onduidelijk in hoeverre de beïnvloeding van beeldvorming daadwerkelijk kan bijdragen aan keuzes die zowel beter passen bij studenten als beter aansluiten bij maatschappelijke opgaven. Daarbij is ook de rol van het werkveld van belang, omdat stages en leerwerkplekken mede bepalen welk beeld studenten ontwikkelen van beroepen en sectoren (Slijper et al., 2024). Datzelfde geldt voor het funderend onderwijs, waar beroepsbeelden al vroeg worden gevormd via het curriculum, lesmateriaal, verwachtingen van leraren, LOB-activiteiten en de rolmodellen waarmee leerlingen in aanraking komen (Onderwijsraad, 2020; VHTO, 2023).

Breder bezien is de **kennis over keuzeondersteuning, keuzebeïnvloeding en sturing gefragmenteerd**. Voor specifieke interventies is enig bewijs beschikbaar. Zo blijkt dat het aanbieden van arbeidsmarktinformatie als onderdeel van LOB-methoden studiekeuzes kan beïnvloeden (De Koning et al., 2025). Daarbij is het van belang onderscheid te maken tussen het doel om studenten beter geïnformeerde en passende keuzes voor zichzelf te leren/laten maken, en het doel om hun keuzes beter te laten aansluiten bij maatschappelijke opgaven en tekorten. Deze doelen kunnen elkaar versterken, maar hoeven niet per definitie op elkaar aan te sluiten. Een interessante vraag is in hoeverre deze doelen kunnen worden samengebracht, door persoonlijke motieven te verbinden aan maatschappelijke opgaven.

Tegelijkertijd is nog **onvoldoende duidelijk in hoeverre interventies voor keuzeondersteuning, keuzebeïnvloeding en sturing leiden tot structurele verschuivingen** in de instroom naar maatschappelijk cruciale beroepen, onder welke voorwaarden dat gebeurt en welke neveneffecten kunnen optreden, bijvoorbeeld op motivatie, studiesucces, keuzevrijheid en kansengelijkheid. Uit onderzoek komt bovendien naar voren dat afzonderlijke instrumenten, zoals financiële prikkels of instroombeperkingen, vaak weinig effect hebben op de instroom in kraptesectoren, juist omdat zij beperkt aangrijpen op onderliggende determinanten zoals beeldvorming, motivatie en ervaren passendheid (Dialogic, Oberon & SEO, 2024; SER, 2021). Een numerus fixus kan wel de instroom verlagen bij een 'ongewenste' opleiding, maar stuurt studenten niet direct naar een 'gewenste' opleiding. Bovendien kan dit kansenongelijkheid in de hand werken (Dialogic, Oberon & SEO, 2024). Dat verschuift de aandacht naar de vraag welke combinaties van instrumenten wél effectief kunnen zijn en hoe verschillende vormen van ondersteuning, beïnvloeding en sturing elkaar versterken of juist tegenwerken.

Deze onzekerheid over de beïnvloedbaarheid van individuele keuzes werkt door op het niveau van beleid en stelsel. In de afgelopen jaren is op nationaal niveau actief gezocht naar manieren om sterker te sturen op de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, bijvoorbeeld via macrodoelmatigheidsbeleid en initiatieven rond kansrijk opleiden. Een belangrijk voorbeeld is de Taskforce Doelmatigheid MBO (commissie-Asscher), die zich richtte op een betere afstemming van het opleidingsaanbod op de arbeidsmarkt. Het voortijdig beëindigen van de afspraken rondom kansrijk opleiden, mede door gebrek aan consensus over de mate en vorm van sturing, laat zien dat het hier niet alleen gaat om een empirisch (lastig) vraagstuk, maar ook om een bestuurlijk en politiek gevoelig vraagstuk.

In het verlengde daarvan is het beleid meer verschoven naar **regionale en sectorale vormen van afstemming**, waarin onderwijsinstellingen, werkgevers en overheden gezamenlijk proberen de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt te verbeteren. Die ontwikkeling is zichtbaar in onder meer de Werkagenda mbo 2023–2027 (Min. OCW, 2023; Van der Ven et al., 2025) en in bredere human capital agenda's. Deze verschuiving is begrijpelijk, omdat arbeidsmarktvraagstukken sterk regionaal verschillen door demografie en sectorale structuur (Rutten & Vervliet, 2025). Dit geldt met name voor het mbo en hbo, en in mindere mate voor het wo. In sommige regio's zetten demografische krimp en dalende studentenaantallen het opleidingsaanbod onder druk, terwijl andere regio's juist te maken hebben met groei of met andere typen krapte (Rutten & Vervliet, 2025; UWV, 2025b). Dat onderstreept dat generieke sturing niet altijd gewenst is. Tegelijkertijd is nog beperkt bekend in hoeverre regionale samenwerking daadwerkelijk leidt tot een betere aansluiting tussen opleidingsaanbod, studiekeuzes, en regionale personeelsbehoeften. Daarbij is ook de betrokkenheid van werkgevers van belang, onder meer omdat de beschikbaarheid van stage- en leerwerkplekken mede bepaalt hoeveel studenten daadwerkelijk kunnen instromen in bepaalde richtingen (Hermanussen et al., 2016; Min. OCW, 2023).

Daarnaast reikt dit vraagstuk verder dan alleen de initiële studiekeuze. Omscholing en Leven Lang Ontwikkelen (LLO) kunnen bijdragen aan het verminderen van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen. Tegelijkertijd is nog weinig bekend over de mate waarin omscholing daadwerkelijk leidt tot mobiliteit richting deze beroepen, voor welke groepen dat werkt en onder welke voorwaarden dit effectief is (Bakens et al., 2025a). Daarvoor zou kunnen worden gekeken naar sectoren waar hier al op is ingezet, zoals het onderwijs. Daarmee rijst ook de vraag hoe initiële opleiding, doorstroom en latere loopbaanmobiliteit zich tot elkaar verhouden. Duidelijk is in ieder geval dat er voor het beperken van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen niet alleen naar de instroom vanuit het onderwijs moet worden gekeken. Over de gehele keten inclusief doorstroom, uitval en uitstroom op de arbeidsmarkt liggen mogelijk kansen voor beleid om krapte te beperken.

Tot slot speelt **de inrichting van het onderwijsstelsel zelf** een rol. De relatief scherpe scheidslijnen tussen opleidingen, niveaus en sectoren kunnen ertoe leiden dat een keuze vroeg vastligt, terwijl overstappen later lastig is. Verkeerde of minder passende keuzes kunnen dan leiden tot vertraging, uitval of beperkte mobiliteit richting maatschappelijk cruciale beroepen. Dat roept de vraag op in hoeverre aanpassingen in het stelsel, zoals bredere oriëntatiefases, flexibelere routes of modulaire trajecten, kunnen bijdragen aan betere keuzes en meer doorstroom richting krapteberoepen. Het brede oriëntatiejaar in het mbo is een voorbeeld waar dit al wordt toegepast. Over al deze aanpassingen ontbreekt nog voldoende samenhangende kennis. Mogelijk kan voor minder scherpe scheidslijnen worden gekeken naar de ontwikkeling van LLO: binnen de LLO-katalysator werken mbo, hbo en wo samen met werkgevers, branches en regionale overheden aan om- en bijscholing rond sectorale opgaven.

Samenvattend is er al relatief veel bekend over factoren die opleidings- en beroepskeuzes beïnvloeden. Zo spelen onder meer beeldvorming, arbeidsvoorwaarden en status een rol. Wat echter ontbreekt, is een samenhangend en beleidsmatig bruikbaar inzicht in hoe de verschillende factoren op elkaar inwerken, welke vormen van keuzeondersteuning, keuzebeïnvloeding en sturing onder welke voorwaarden effectief én wenselijk zijn, en hoe politieke en institutionele keuzes bijdragen aan het vergroten of verkleinen van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen.

3.3 Relevantie

Dit vraagstuk is maatschappelijk zeer relevant. Het vermogen om krapte in maatschappelijk cruciale beroepen te beperken is essentieel voor het functioneren van sectoren als zorg, onderwijs, techniek en veiligheid, en raakt

daarmee direct aan brede welvaart en het realiseren van maatschappelijke opgaven. Ook voor individuen is een goede aansluiting van het onderwijs naar de arbeidsmarkt belangrijk, omdat dit bijdraagt aan de baankans, inkomenszekerheid en maatschappelijke positie.

Tegelijkertijd is het ook een principieel vraagstuk. De ondersteuning, beïnvloeding en sturing rond opleidings- en beroepskeuzes raakt aan fundamentele vragen over de rol van onderwijs en overheid, en aan spanningen tussen individuele keuzevrijheid en maatschappelijke noodzaak, tussen centrale sturing en regionale autonomie, en tussen doelmatigheid, toegankelijkheid en kansengelijkheid (SCP, 2017; SER, 2021; Onderwijsraad, 2025). Een belangrijke opmerking bij de scope van dit vraagstuk is dat hier niet alleen een rol voor het onderwijs ligt, maar dat er bijvoorbeeld ook kan worden ingezet op productiviteitsverhoging, arbeidsbesparende technologieën, vraagbeperking, migratie en maatregelen om arbeidskrachten te behouden in kraptesectoren (Van Kesteren et al., 2023).

Juist omdat het hier niet alleen gaat om de vraag óf het beïnvloeden of sturen van studiekeuzes mogelijk is, maar ook om de vraag wanneer die wenselijk en legitiem is, is kennis op dit terrein van groot belang. Meer inzicht in de beïnvloedbaarheid van studiekeuzes, in de werking van verschillende maatregelen en aangrijpingspunten, en in mogelijke neveneffecten van het beïnvloeden of sturen van studiekeuzes kan bijdragen aan beter onderbouwde keuzes in beleid en praktijk. Daarmee kan dit vraagstuk bijdragen aan hoogwaardig onderwijs en een duurzamere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Het biedt niet alleen aanknopingspunten voor gerichter beleid, maar ook voor zorgvuldiger handelen door onderwijsinstellingen: bijvoorbeeld bij de inrichting van LOB, de manier waarop studenten worden geïnformeerd of geadviseerd, de inrichting van regionale samenwerking, de inzet van selectie of capaciteitssturing, en de vormgeving van doorstroom- en omscholingsroutes.

3.4 Relevantie per sector

Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

Het vraagstuk is bijzonder relevant voor het mbo, omdat veel beroepen waarin sprake is van krapte, bijvoorbeeld in de bouw, industrie, zorg en techniek, in belangrijke mate op mbo-niveau worden vervuld (UWV, 2025a) terwijl het mbo worstelt met haar imago (Boasman et al., 2026). De relatief sterke koppeling tussen opleidingen en specifieke beroepsdomeinen via de kwalificatiestructuur maakt dat studiekeuzes in het mbo direct kunnen doorwerken op de arbeidsmarkt. Tegelijkertijd speelt de beroepsbegeleidende leerweg (bbl) een belangrijke rol, omdat studenten tijdens hun opleiding al werkzaam zijn in de praktijk. Dat vergroot enerzijds de mogelijkheden voor afstemming tussen onderwijs en arbeidsmarkt en kan op korte termijn personeelstekorten verlichten, maar maakt anderzijds het systeem afhankelijk van de beschikbaarheid van leerwerkplekken en van de bereidheid van werkgevers en overheid om daarin te investeren (Heyma et al., 2019).
Daarnaast zijn regionale verschillen in het mbo bijzonder relevant. Arbeidsmarktperspectieven verschillen sterk naar opleiding, beroep en regio (Rutten & Vervliet, 2025; Bakens et al., 2025; UWV, 2025a, 2025b). Daardoor zijn generieke maatregelen niet vanzelfsprekend effectief en is er behoefte aan kennis over regionale verschillen, regionale samenwerking en passende maatwerkoplossingen. Ook beleidsmatig is deze relevantie zichtbaar, bijvoorbeeld in de Werkagenda mbo 2023–2027, waarin het versterken van LOB en het begeleiden van studenten naar kansrijke beroepen nadrukkelijk aandacht krijgt (Min. OCW, 2023; Van der Ven et al., 2025). Daarbij gaat het in het mbo zowel om keuzeondersteuning via LOB en beroepsbeeldvorming, als om keuzebeïnvloeding via aantrekkelijke routes en praktijkervaringen, en sturing via opleidingsaanbod, leerwerkplekken en regionale afstemming.

Hoger beroepsonderwijs (hbo) en wetenschappelijk onderwijs (wo)

Ook in het hbo en wo is dit vraagstuk relevant, omdat ook daar wordt opgeleid voor maatschappelijk cruciale beroepen die te maken hebben met krapte, bijvoorbeeld in het onderwijs en de zorg (UWV, 2025a). De context verschilt echter van die in het mbo. Hierdoor zijn het hbo en wo doorgaans minder direct gekoppeld aan specifieke beroepen dan het mbo, al geldt dit niet voor alle sectoren in dezelfde mate. Daarnaast kennen het hbo en wo andere vormen om studenten te bewegen, zoals selectie, numerus fixus, differentiatie binnen opleidingen en flexibelere opleidingsroutes, bijvoorbeeld via minoren of keuzeruimte.
Daardoor manifesteert de spanning tussen sturing en keuzevrijheid zich in het hbo en wo anders. Waar in het mbo de directe koppeling met beroepsdomeinen, regionale arbeidsmarkten en leerwerkplekken een grote rol speelt, gaat het in het hbo en wo vaker om instroombeperking, differentiatie en de vraag hoe studenten binnen bredere opleidingen richting kunnen geven aan hun loopbaan. Toch spelen ook hier beeldvorming, studiekeuze, arbeidsmarktperspectief en de inrichting van het onderwijsstelsel een belangrijke rol. Juist daarom is ook voor het hbo en wo meer kennis nodig over de werking en wenselijkheid van verschillende vormen om studiekeuzes te ondersteunen, beïnvloeden of sturen.

3.5 Relevantie op micro-, meso- en macroniveau

Microniveau (onderwijsproces)

Op microniveau staat het studiekeuzeproces centraal. Het gaat hierbij om de manier waarop keuzes tot stand komen, de rol van motivatie en verwachtingen, en de invloed van beroepsbeelden. Juist op dit niveau wordt zichtbaar in hoeverre studiekeuzes beïnvloedbaar zijn en welke rol begeleiding daarin speelt. Literatuur over loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB) laat zien dat goede LOB kan bijdragen aan betere onderwijs- en beroepskeuzes passend bij de student, maar dat de effectiviteit sterk afhankelijk is van de concrete invulling (Gelderblom et al., 2021; Korpershoek et al., 2022).

Belangrijk is daarom niet alleen óf LOB invloed heeft op keuzes, maar ook wat goede LOB in de dagelijkse onderwijspraktijk inhoudt: hoe docenten en begeleiders studenten kunnen inspireren, hoe zij studenten leren hun competenties, interesses en waarden te herkennen en daarmee leren kiezen, hoe zij loopbaangesprekken en reflectie vormgeven, en hoe zij beroepsbeelden verbinden aan concrete leerervaringen. Er is minder bekend over de vraag hoe LOB studenten kan helpen hun persoonlijke motieven en talenten te verbinden aan maatschappelijke opgaven, en welke kennis, vaardigheden en randvoorwaarden docenten en begeleiders nodig hebben om dit goed te doen.

Op microniveau gaat het dus vooral om keuzeondersteuning en -beïnvloeding: studenten helpen om hun interesses, capaciteiten, waarden en loopbaanmogelijkheden te verkennen en deze waar mogelijk te verbinden aan maatschappelijke opgaven.

Mesoniveau (onderwijsinstelling)

Op mesoniveau gaat het om de wijze waarop onderwijsinstellingen studiekeuzes beïnvloeden, doorstroommogelijkheden vormgeven en uitval beperken. Dit betreft onder andere de inrichting van curricula, oriëntatietrajecten en doorlopende leerroutes, doorlopende leerlijnen en praktijkgerichte vakken in het funderend onderwijs, de beschikbaarheid van en begeleiding bij leerplekken, samenwerking met werkgevers, en strategieën om studenten aan te trekken, te begeleiden en te behouden voor maatschappelijk cruciale richtingen.
Instellingen opereren daarbij binnen een context van regionale arbeidsmarkten en bekostigingsprikkels. Regionale prognoses laten zien dat de aard en omvang van krapte sterk verschilt naar regio (ROA, 2025; UWV, 2025b), wat

betekent dat generieke oplossingen niet altijd effectief zijn. Dit onderstreept het belang van regionale afstemming, maar roept ook vragen op over hoe instellingen hier in de praktijk invulling aan kunnen geven.

Op het mesoniveau gaat het dus vooral om keuzebeïnvloeding: instellingen kunnen bepaalde mogelijkheden zichtbaarder, toegankelijker of aantrekkelijker maken, maar zij doen dat binnen de grenzen van beschikbare capaciteit, regionale samenwerking en bekostigingsprikkels.

Macroniveau (onderwijsstelsel/beleid)

Op macroniveau staat de vraag centraal in hoeverre en op welke manier beïnvloeding van studiekeuzes en actieve sturing wenselijk, legitiem en effectief is. Dit betreft onder andere het gebruik van arbeidsmarktprognoses, de maatschappelijke prioritering van opleidingen en beroepen, en de inrichting en bekostiging van het onderwijsstelsel in relatie tot brede welvaart. Op dit niveau komt de kernspanning van het vraagstuk scherp naar voren: hoe kan worden bijgedragen aan het verminderen van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen en in hoeverre heeft dit invloed op keuzevrijheid en kansengelijkheid? Dit roept vragen op over de verdeling van verantwoordelijkheden tussen overheid, onderwijsinstellingen en werkgevers, en over de grenzen en mogelijkheden van sturing binnen het onderwijsstelsel.

Op dit niveau gaat het dus vooral om sturing, bijvoorbeeld via bekostiging, opleidingsaanbod, toelating, macrodoelmatigheid of regionale capaciteitsafspraken.

3.6 Subthema's

De onderstaande subthema's concretiseren hoe dit vraagstuk nader kan worden ingevuld in toekomstig onderzoek en kennisprogrammering. Zij zijn niet bedoeld als uitputtende lijst, maar als richtinggevende kennisvragen die voortkomen uit de probleemanalyse.

Maatschappelijk cruciale beroepen en de krapte daarin

- Welke beroepen en sectoren worden als maatschappelijk cruciaal gezien, en op basis van welke criteria wordt dat bepaald?
- Hoe verhoudt de maatschappelijke waarde van beroepen zich tot status, beloning, arbeidsvoorwaarden en arbeidsmarktkrapte?
- Hoe ontwikkelt de waardering van maatschappelijk cruciale beroepen zich in de tijd?
- In hoeverre is toekomstige krapte in maatschappelijk cruciale beroepen voorspelbaar, zeker in een context van snelle technologische en maatschappelijke veranderingen?
- Hoe kan onderwijs- en arbeidsmarktbeleid proactief inspelen op verwachte krapte in maatschappelijk cruciale beroepen?
- Hoe beïnvloeden de waardering van praktisch werk en opwaartse druk in het onderwijs de instroom in maatschappelijk cruciale richtingen?

Keuzeondersteuning, keuzebeïnvloeding en sturing rondom opleidings- en beroepskeuzes

- In hoeverre en op welke manier kunnen opleidings- en beroepskeuzes worden ondersteund, beïnvloed of gestuurd?
- Welke vormen van informatievoorziening, LOB, oriëntatieroutes en campagnes dragen bij aan realistische beroepsbeelden en beter geïnformeerde keuzes?

- Welke instrumenten zijn effectief om studenten te stimuleren richting maatschappelijk cruciale beroepen of kraptesectoren?
- Onder welke voorwaarden kunnen vormen van sturing, zoals capaciteitsgrenzen, financiële prikkels of maatregelen rond internationale instroom, bijdragen aan een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt?
- Welke neveneffecten hebben keuzeondersteuning, keuzebeïnvloeding en sturing op motivatie, studiesucces, keuzevrijheid en kansengelijkheid?
- Hoe kan worden voorkomen dat sturing op arbeidsmarktrelevantie leidt tot ongewenste druk op studenten of een versmalling van loopbaanoriëntatie?

Inrichting van het onderwijsstelsel en flexibiliteit

- Hoe beïnvloedt de inrichting van het onderwijsstelsel de instroom richting maatschappelijk cruciale beroepen?
- Welke rol spelen scheidslijnen tussen opleidingen, onderwijsniveaus en sectoren bij keuzes voor maatschappelijk cruciale richtingen?
- Hoe beïnvloeden doorstroomroutes en de toegankelijkheid daarvan de mobiliteit richting krapteberoepen?
- In hoeverre kunnen bredere, flexibelere of modulaire opleidingspaden bijdragen aan betere keuzes en grotere mobiliteit richting maatschappelijk cruciale beroepen?
- Welke rol kunnen oriëntatiefases, schakelroutes of modulaire routes spelen in het verminderen van verkeerde keuzes, uitval of beperkte doorstroom?
- Wat kan Nederland leren van andere landen over de inrichting van onderwijsroutes richting maatschappelijk cruciale beroepen?

Rolverdeling van onderwijs en arbeidsmarkt

- Welke rol kunnen onderwijs, arbeidsmarkt en andere actoren spelen in het verkleinen van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen?
- Welke bijdrage kan het funderend onderwijs leveren aan vroege beeldvorming, LOB en oriëntatie op maatschappelijk cruciale beroepen?
- Welke rol kunnen vervolgonderwijs en LLO spelen in instroom, doorstroom en omscholing richting krapteberoepen?
- Welke verantwoordelijkheid hebben werkgevers en sectoren voor beloning, arbeidsvoorwaarden, begeleiding en behoud van personeel?
- Hoe kunnen onderwijsinstellingen, werkgevers, sectoren, overheden en publieke arbeidsmarktpartijen afzonderlijk en gezamenlijk bijdragen aan een betere aansluiting van studenten en werkenden bij maatschappelijke opgaven?
- Wat is nodig in termen van informatievoorziening, flexibiliteit, bekostiging en samenwerking om deze rolverdeling effectief te laten werken?

3.7 Afbakening en relatie met andere vraagstukken

Dit vraagstuk richt zich op de vraag hoe het vervolgonderwijs, in samenhang met beleid en arbeidsmarktpartijen, kan bijdragen aan het beperken van krapte in maatschappelijk cruciale beroepen. De kern ligt bij de beïnvloedbaarheid van opleidings- en beroepskeuzes: welke rol kunnen informatie, beeldvorming, LOB, begeleiding, financiële of andere prikkels en vormen van sturing spelen, en onder welke voorwaarden zijn die effectief, wenselijk en legitiem? Daarbij gaat het niet alleen om de initiële studiekeuze van jongeren, maar ook om doorstroom, heroriëntatie en mobiliteit later in de leer- en loopbaan.

Daarmee raakt dit vraagstuk aan de andere vraagstukken binnen dit thema over responsiviteit en LLO, maar het valt daar niet mee samen. Responsiviteit gaat vooral over het vermogen van onderwijsorganisaties om mee te bewegen met veranderingen in arbeidsmarkt en samenleving. Het vraagstuk over LLO gaat breder over maatwerk, modulaire routes en ontwikkeling gedurende de loopbaan. In dit vraagstuk komen deze thema's alleen aan bod voor zover zij bijdragen aan instroom, doorstroom of mobiliteit richting maatschappelijk cruciale beroepen.

De afbakening ligt daarmee bij de sturings- en keuzevraag. Centraal staat hoe onderwijs, overheid en werkveld studenten en werkenden kunnen helpen om in hun keuzes beter aan te sluiten bij maatschappelijke opgaven. De bredere inrichting van responsief onderwijs, flexibel aanbod en LLO-voorzieningen wordt in andere vraagstukken behandeld.

3.8 Relevante literatuur

Bakens, J., Cobben, L., Künn-Nelen, A., & Lansink, X. (2025a). Scholing en Baanmobiliteit. ROA. ROA Reports Nr. 006

Bakens, J., Cörvers, F., Fouarge, D., & Levels, M. (2023). ROA visie talentvraag 2040 (ROA Reports Nr. 002). ROA.

Bakens, J., Dijksman, S., Fouarge, D., Van Guilik, N., Höfelmann, L., Meijer, R., & Pestel, N. (2025b). De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2030 (ROA Reports Nr. 008). ROA.

Bakens, J., Eijkenboom, D., Fouarge, D., Van Guilik, N., Pestel, N., & Seifert, F. (2025c). Kansrijk kiezen in het MBO. Overwegingen van jongeren bij hun studiekeuze (ROA Reports Nr. 007). ROA.

Bakens, J., & Van der Velden, R. (2025). Naar een afwegingskader voor maatschappelijke waarde van beroepen (ROA Position Paper No. 001). ROA.

Boasman, J., Schoemaker, F.W., & Schregardus, E. (2025). Versterken van het imago van het (v)mbo (PM41071). Rapport OCW Onderwijscommunity.

De Koning, B., Fouarge, D., & Dur, R. (2025). Correcting beliefs about job opportunities and wages: A field experiment on education choices. IZA Discussion Paper.

Dialogic, Oberon, & SEO Economisch Onderzoek. (2024). Studiekeuze in beweging. Ministerie van OCW.

Dur, R., & Van Lent, M. (2019). Socially useless jobs. Industrial Relations: A Journal of Economy and Society, 58(1), 3-16.

Expertisepunt LOB. (2019). Van kiezen naar leren kiezen. Loopbaanoriëntatie en -begeleiding op havo/vwo. Expertisepunt LOB.

Fouarge, D., Künn, A., & Mommers, A. (2016). Studiekeuze en arbeidsmarkt: literatuurstudie. ROA. ROA Reports Nr. 003

Gelderblom, A., Hardonk, L., de Koning, J., & de Vleeschouwer, E. (2021). Effectiviteit van LOB-interventies. Literatuurstudie. SEOR.

Geurts, S. (2024). Havo-leerlingen stappen vaker over naar het mbo. NOS.

Hermanussen, J., Schipperheyn, R., Neuvel, J., Westerhuis, A., & Van Toly, R. (2016). De ontwikkeling van de instroom in de bbl. Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Heyma, A., Donker van Heel, P., Ven, K. van der & Ruig, L. de (2019). De maatschappelijke kosten en baten van de beroepsbegeleidende leerweg in de metaal en technologische industrie. SEO-rapport 2019-72. Amsterdam: SEO

Heyma, A., Kesteren, J. van, Bakens, J., Gerards, R., Klinker, I. & Graus, E. (2022). Arbeidsmarktkrapte technici. SEO-rapport 2022-82. Amsterdam: SEO

Kesteren, J. van, Klinker, I., Vlaanderen, M. & Heyma, A. (2023). Oplossingen voor arbeidsmarktkrapte. SEO-rapport 2023-16. Amsterdam: SEO

Ketel, N., Leuven, E., Oosterbeek, H., & van der Klaauw, B. (2016). The returns to medical school: Evidence from admission lotteries. American Economic Journal: Applied Economics, 8(2), 225-254.

Korpershoek, H., Karssen, M. Spijkerboer, A., Petit, R., Hermans, A. (2022). Effectieve loopbaanoriëntatie en loopbaanbegeleiding (LOB) in het vmbo: een overzichtsstudie van nationale en internationale literatuur. GION & Kohnstamm Instituut.

Onderwijskennis. (2024). Loopbaanontwikkeling en -begeleiding in vo en mbo: wat werkt? Onderwijskennis.

Onderwijsraad (2025). Omgaan met dalende studentenaantallen. Den Haag: Onderwijsraad.

Ministerie van OCW (2023). Werkagenda mbo 2023–2027. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.

Oesch, D., & Vigna, N. (2022). A decline in the social status of the working class? Conflicting evidence for 8 Western countries, 1987–2017. Comparative Political Studies, 55(7), 1130-1157.

Onderwijsraad (2020). Een verkenning van sekseverschillen in het onderwijs. Onderwijsraad.

Rutten, A. & Vervliet, T. (2025). Notitie Toekomstbestendig beroepsonderwijs in krimpregio's; Analyses van regionale context. SEO-rapport 2025-03. Amsterdam: SEO

SCP (2017). Beroep op het mbo: Betrokkenen over de responsiviteit van het middelbaar beroepsonderwijs. Sociaal Cultureel Planbureau.

SER (2021). Zekerheid voor mensen, een wendbare economie en herstel van de samenleving. Sociaal Economische Raad.

Slijper, J., Biemans, P., Sjoer, E., & Verstegen, P. (2024). Van beroepsbeeld naar beroepswerkelijkheid. Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken, 40(4), 471-493.

Staatscommissie Demografische Ontwikkelingen 2050. (2024). Gematigde groei. Rijksoverheid.

UWV. (2025a). Kansrijke beroepen 2025-2026. UWV.

UWV. (2025b). Regio in Beeld 2025-2026. UWV.

Van der Velden, R., Bles, P., Somers, M., & Webbink, D. (2023). Flexibiliteit Nederlands voortgezet onderwijs onder druk. ROA. ROA External Reports

Ven, K. van der, Pritsch, D., Kooij, D., Kamphuis, E., Veldman, J. (2025). Goed op weg met de Werkagenda en het Stagepact? Najaarsrapportage 2025 Werkagenda & Stagepact-prioriteit 2 overgang onderwijs-arbeidsmarkt. SEO-rapport 2025-163. Amsterdam: SEO

Ven, K. van der, Pritsch, D., & Ruit, R. (2026). Niet alleen niveau, maar ook opleidingsrichting bepaalt arbeidsmarktsucces. Amsterdam: ESB.

VHTO (2023). Vrij voorsorteren op later. Aanbevelingen om vo-leerlingen de kans te geven verder te kijken dan typische mannen- en vrouwenberoepen. VHTO Expertisecentrum Genderdiversiteit in bèta, techniek en IT.

Wennink, P. (2025). De route naar toekomstige welvaart: Een sterk Nederland in een relevant Europa. Rapport Wennink. https://www.rapportwennink.nl/

4 Vraagstuk 3

Welke competenties hebben studenten nodig om te handelen in een veranderende samenleving en hoe kan het vervolgonderwijs deze effectief ontwikkelen?

4.1 Inleiding

De samenleving, arbeidsmarkt en beroepspraktijk veranderen snel door technologische ontwikkelingen (bijv. AI), globalisering en maatschappelijke transities zoals vergrijzing, digitalisering en klimaatverandering (Van der Meulen et al., 2023; OECD, 2023). Dit leidt, ten eerste, tot het ontstaan van nieuwe beroepen (Autor et al., 2024) en verdwijnen van bestaande beroepen. Ten tweede verandert het ook de inhoud van bestaande beroepen (Ter Weel et al., 2024; Nedelkoska & Quintini, 2018) en heeft het impact op de beloning in beroepen (Autor & Thompson, 2025). Deze ontwikkelingen hebben bovendien niet alleen gevolgen voor de vraag naar arbeid en de inhoud van beroepen, maar ook voor de manier waarop mensen deelnemen aan de samenleving.

Voor het vervolgonderwijs betekent dit dat het opleiden voor een relatief stabiel beroepsbeeld steeds minder vanzelfsprekend is. Opleidingen moeten studenten in toenemende mate voorbereiden op een arbeidsmarkt en samenleving die onvoorspelbaar zijn en voortdurend veranderen (Susskind & Susskind, 2017; OECD, 2025). Dit vraagt om een brede set aan competenties die studenten in staat stelt zich aan te passen aan een veranderende wereld, te blijven leren en actief bij te dragen aan veranderende beroepspraktijken.

Tegelijkertijd staat het onderwijs voor de uitdaging om deze toekomstbestendige vaardigheden te integreren zonder de kwaliteit en diepgang van vakspecifieke kennis te ondermijnen, waarbij de vakspecifieke kennisbasis zelf ook aan verandering onderhevig is. Dit vraagstuk heeft daarmee een duale focus: niet alleen zijn toekomstbestendige vaardigheden nodig om te (blijven) leren voor verandering, maar ook de vakspecifieke kennisbasis blijft onverminderd belangrijk.

Daarmee raakt dit vraagstuk aan de kern van het vervolgonderwijs. Welke competenties hebben studenten nodig om te handelen in huidige en toekomstige beroepspraktijken en in een veranderende samenleving? Deze brede vraag valt uiteen in twee samenhangende, maar afzonderlijk te onderscheiden vragen: 1) welke competenties zijn hiervoor nodig, en 2) hoe kan het onderwijs daarop inspelen? Dit vraagstuk richt zich primair op het eerste onderdeel: het wat van toekomstbestendige competenties. Het gaat dus om de onderbouwing, prioritering en samenhang van competenties die studenten nodig hebben. Het sterk verwante hoe - de responsieve inrichting van onderwijsorganisaties, stelselkaders en samenwerking met arbeidsmarktpartijen - is uitgewerkt in vraagstuk 1. Wel tot dit vraagstuk behoort wat de gekozen competenties betekenen voor curriculum, didactiek, toetsing en begeleiding, omdat die vertaling nodig is om het competentievraagstuk relevant te maken voor de onderwijspraktijk.

4.2 Probleemanalyse

Dit vraagstuk is breder dan puur een vaardighedendiscussie. Het gaat juist ook om bredere competenties waarin toekomstbestendige vaardigheden, vakspecifieke kennis en vaardigheden, houding en basisvaardigheden

samenkomen. Juist deze combinatie bepaalt of iemand effectief kan handelen in complexe en veranderende situaties (Bohle Carbonell & Van Merriënboer, 2018; Ward et al., 2018). Basisvaardigheden zoals lees-, reken-, natuurwetenschappelijke, digitale en burgerschapsvaardigheden, ondersteunen competenties als creativiteit en kritisch denken en zijn nodig om op volwassen leeftijd verder te leren, bij te scholen of om te scholen (Europese Commissie, 2025). Een toekomstgerichte benadering vraagt daarom om een brede afbakening, waarin toekomstbestendige vaardigheden, vakspecifieke kennis en vaardigheden, basisvaardigheden en houding elk een eigen rol spelen en in samenhang worden bezien.

Een eerste uitdaging betreft de **samenstelling en samenhang van toekomstgerichte competenties**. Op de eerste plaats kunnen de benodigde competenties verschillen per student, beroep, sector, regio en opleidingsniveau. Die variatie is niet op zichzelf het probleem: zij weerspiegelt juist dat competenties contextafhankelijk zijn. Het probleem is dat deze contextafhankelijkheid het voor opleidingen, opleiders en werkveld lastig maakt om te bepalen waarop zij moeten anticiperen, welke competenties prioriteit verdienen en hoe zij keuzes in curriculum, begeleiding en beoordeling kunnen onderbouwen. Het is namelijk op voorhand onzeker welke beroepen zullen verdwijnen of ontstaan, en welke vaardigheden nodig zijn wanneer deze beroepen veranderen (Bakens et al., 2023). Om hier meer grip op te krijgen kan het helpen om binnen beroepen, naar voorbeeld van Gessler en Howe (2015), relatief stabiele beroepsmatige taakgebieden te onderscheiden van sneller veranderende concrete activiteiten, technologieën, materialen, regels en eisen.

Daarnaast speelt bij deze uitdaging de balans tussen generieke en vakspecifieke competenties. De onzekerheid over veranderende taken en vaardigheden kan een pleidooi zijn voor een versterkte inzet op generiek toepasbare vaardigheden, maar roept tegelijk de vraag op hoe deze zich verhouden tot vakmanschap, beroepsidentiteit en sectorspecifieke kennis. Deze vraag wordt urgenter door de opkomst van een meer skillsgerichte arbeidsmarkt, waarin competenties, deelkwalificaties, portfolio's en skillsprofielen naast diploma's een rol krijgen. In de Europese context sluiten ontwikkelingen rond microcredentials, kwalificatiekaders en transparantie van vaardigheden hierbij aan. Daarmee ontstaat een spanning tussen een diploma-gerichte benadering, die herkenbaarheid en civiel effect biedt, en een skillsgerichte benadering, die mobiliteit en zichtbaarheid van specifieke bekwaamheden kan versterken. Enerzijds blijft vakspecifieke kennis vereist voor de kwaliteit van beroepsuitoefening. Anderzijds vraagt een veranderende arbeidsmarkt om vaardigheden die overdraagbaar zijn naar andere functies of sectoren (OECD, 2017). Eggenberger et al. (2018) laten deze spanning zien op de arbeidsmarkt: specifieke vaardigheidsprofielen hangen samen met hogere opbrengsten binnen het opleidingsberoep, maar ook met lagere beroepsmobiliteit en langere werkloosheidsduur. Minder specifieke profielen leveren minder loonvoordelen binnen de eigen beroepsgroep op, maar vergroten juist de kans op overstap naar andere beroepen.

Bij deze uitdaging speelt ook dat de waarde van vaardigheden verandert over de levensloop. Forster en Bol (2018) laten zien dat beroepsspecifiek onderwijs aan het begin van de loopbaan een arbeidsmarktvoordeel kan bieden, maar dat dit voordeel later afneemt of omslaat in een nadeel. Toekomstbestendig beroepsonderwijs moet studenten daarom niet alleen voorbereiden op arbeidsmarktintrede, maar ook op duurzame inzetbaarheid bij veranderende beroepen, taken en gevraagde vaardigheden. Zo stellen Turkenburg en Vogels (2017) dat mbo-studenten naast vakspecifieke basiskennis, ook moeten beschikken over brede generieke vaardigheden. Ook loopbaancompetenties bieden hiervoor een relevant aanknopingspunt, omdat zij studenten helpen richting te geven aan hun ontwikkeling en loopbaan in een veranderende arbeidsmarkt (Kuijpers, 2025). Deze contextafhankelijkheid, veranderlijkheid in de tijd en spanning tussen generieke en vakspecifieke vaardigheden compliceert de vraag welke competenties prioriteit moeten krijgen in het onderwijs, en in welke verhouding zij moeten worden ontwikkeld.

Een knelpunt rondom de samenstelling en samenhang van toekomstgerichte competenties is het ontbreken van een eenduidig begrippenkader voor toekomstbestendige vaardigheden (Kerckhof et al., 2021; Soto et al., 2022). Hoewel het belang van dergelijke vaardigheden breed wordt erkend, hanteren studies en beleidsdocumenten uiteenlopende begrippen en indelingen (Baay et al., 2020). Zo wordt de scope soms verbreed naar loopbaancompetenties en burgerschapsvaardigheden (Christoffels & Baay, 2016). Daarnaast worden verschillende, deels overlappende termen gebruikt om verwante vaardigheden te omschrijven, zoals integrale vaardigheden, soft skills of sleutelvaardigheden (Kerckhof et al., 2021; Goriot et al., 2024). Deze begrippen verwijzen veelal naar vaardigheden die studenten en werknemers moeten helpen functioneren in een dynamische arbeidsmarkt, waarin taken en functies veranderen en wendbaarheid belangrijker wordt, maar leggen daarbij verschillende accenten (Christoffels & Baay, 2016). Ook rond kernbegrippen zoals bijvoorbeeld adaptieve expertise bestaat nog conceptuele onduidelijkheid (Kua et al., 2021). Het ontbreken van een gedeeld begrippenkader, maakt gerichte prioritering en sturing lastig. Tegelijkertijd kunnen er ook vraagtekens geplaatst worden bij een te strakke, centrale, concretisering, juist omdat de betekenis en relevantie van deze vaardigheden contextafhankelijk zijn.

Deze uitdaging vereist ook een sterkere verbinding tussen initieel onderwijs, loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB), werkplekleren en Leven Lang Ontwikkelen (LLO). Studenten moeten niet alleen worden voorbereid op een eerste baan, maar ook op latere keuzes, overgangen, bij- en omscholing en veranderende beroepsidentiteiten, juist doordat de arbeidsmarkt verandert en veranderingen lastig te voorspellen zijn. Met name de sterke opkomst van AI kan een grote impact hebben op vakvaardigheden en beroepsidentiteit wanner technologie ingezet wordt voor taken die werkenden belangrijk vinden in hun werk (Autor & Thompson, 2025; Autor et al., 2026). Veranderende beroepsidentiteit heeft zowel een impact op hoe werkenden hun baan percipiëren als op de noodzaak tot LLO deelname wanneer door veranderingen in taken de beroepsidentiteit niet meer past bij de verwachtingen en werkenden zich hierdoor heroriënteren op andere banen.

Een tweede uitdaging ligt in **het normatieve en maatschappelijke karakter van onderwijs** (Biesta, 2013). Het onderwijs gaat niet alleen om kwalificatie voor succesvolle participatie op de arbeidsmarkt, maar heeft ook als doel bij te dragen aan socialisatie en persoonsvorming. Studenten moeten niet alleen worden voorbereid op veranderende beroepen en arbeidsmarkteisen, maar ook leren zich te verhouden tot een samenleving die verandert door onder meer digitalisering, klimaatverandering, demografische ontwikkelingen, sociale ongelijkheid en veranderende vormen van burgerschap.

Daarmee gaat het niet alleen om de vraag welke vaardigheden nodig zijn om inzetbaar te blijven op een veranderende arbeidsmarkt, maar ook om stevig vakmanschap, professionele identiteit, maatschappelijke waardering van beroepen en het vermogen om actief, kritisch en weerbaar deel te nemen aan een samenleving die verandert door onder meer digitalisering, klimaatverandering, demografische ontwikkelingen, sociale ongelijkheid en veranderende vormen van burgerschap (OECD, 2019). Het onderwijs staat daarmee voor de vraag hoe het studenten kan ondersteunen bij het omgaan met onzekerheid, maatschappelijke complexiteit, waardenconflicten en verantwoordelijkheden die verder reiken dan de directe beroepsuitoefening (OECD, 2019).

Tegelijkertijd is de vertaling van normatieve maatschappelijke opgaven naar onderwijspraktijk complex. Zo laten Weijzen et al. (2024) zien dat samenwerking met maatschappelijke partners in duurzaamheidsgericht beroepsonderwijs niet vanzelfsprekend is, omdat bestaande onderwijsroutines deze samenwerking kunnen structureren en begrenzen. Daarmee blijft onduidelijk hoe het vervolgonderwijs zijn maatschappelijke opdracht kan vertalen naar curriculum, didactiek, begeleiding en samenwerking, en hoe maatschappelijke competenties zich verhouden tot beroepsgerichte en generieke competenties. Bovendien is een vraagstuk op zich in welke mate de ontwikkeling van deze vaardigheden tot de verantwoordelijkheid van het onderwijs behoort.

Naast bovengenoemde uitdagingen en knelpunten rondom *wat* studenten moeten leren, is een derde uitdaging ***hoe* toekomstbestendige competenties te ontwikkelen, beoordelen en verantwoorden**. Hoe kunnen studenten deze competenties ontwikkelen in concrete leerprocessen en hoe kan in het onderwijs de ontwikkeling van generieke vaardigheden en vakspecifieke kennis verbonden worden. In het mbo krijgen deze competenties wel aandacht, onder meer via kwalificatiedossiers, burgerschap, LOB en BPV, maar vragen de samenhang tussen deze competenties, hun positionering in het curriculum en de formatieve beoordeling ervan explicitering en coördinatie (Baay et al., 2020). In het hoger onderwijs laten studies naar generieke vaardigheden en adaptieve expertise zien dat ontwikkeling vraagt om doelgerichte leerlijnen, herhaalde oefening, feedback, reflectie en authentieke werkgerelateerde leeromgevingen, waarin generieke vaardigheden worden verbonden met domeinspecifieke kennis en beroepscontexten (Goriot et al., 2024; Fluit et al., 2024). De kennisvraag ligt daarmee niet in de constatering dat losse didactische instrumenten bestaan, maar in het ontwikkelen van integraal inzicht in effectieve combinaties van curriculumontwerp, didactiek, leeromgevingen, begeleiding en beoordeling, en in de vraag voor welke studenten deze combinaties werken.

Deze uitdaging speelt niet voor alle toekomstbestendige competenties op dezelfde manier. Zo worden voor generieke vaardigheden in de onderwijspraktijk didactische benaderingen ingezet zoals projectonderwijs, hybride leeromgevingen en werkplekleren. Er bestaat dus al kennis en praktijkervaring, maar nog beperkt systematisch inzicht in hoe deze aanpakken samenhangen met vakspecifieke leerinhouden, toetsing en begeleiding, en onder welke voorwaarden zij overdraagbaar of schaalbaar zijn (Cremers et al., 2014; Mejeh & Held, 2022). Daarbij is van belang om differentiële effecten zichtbaar te maken: studenten verschillen naar vooropleiding, sociaaleconomische achtergrond, basisvaardigheden, werkervaring, motivatie en toegang tot leeromgevingen. Daarnaast blijft beoordeling lastig, omdat veel van deze competenties moeilijk observeerbaar en meetbaar zijn. De vraag is daarom hoe complexe competenties valide en betrouwbaar kunnen worden beoordeeld en verantwoord zonder ze te versmallen tot eenvoudig meetbare indicatoren. Een tweede voorbeeld geldt voor het ontwikkelen van adaptieve expertise. Pelgrim et al. (2022) laat zien dat het ontwikkelen van adaptieve expertise niet alleen samenhangt met kenmerken van lerenden, maar ook met taken en de leer- of werkomgeving. Studenten ontwikkelen deze expertise vooral door te werken aan authentieke praktijkvraagstukken, vaak samen met anderen.

Een vierde uitdaging, gerelateerd aan bovenstaande uitdaging over het hoe, betreft **de rol van opleiders en werkveld bij het ontwikkelen van toekomstbestendige competenties**. Met opleiders bedoelen we hier alle actoren die studenten ondersteunen in hun leer- en ontwikkelproces, zoals vakdocenten, instructeurs, coaches, mentoren, LOB-begeleiders, werkplekbegeleiders en praktijkopleiders. Juist de verbinding tussen deze rollen is relevant: wat doet de vakdocent, wat doet een loopbaancoach of mentor, welke rol hebben praktijkopleiders en werkgevers als medeopleiders, en welke verantwoordelijkheid ligt bij lerarenopleidingen en professionaliseringstrajecten? Wanneer studenten andere vaardigheden moeten ontwikkelen, vraagt dit ook andere bekwaamheden van opleiders (Cedefop, 2022). Daarbij kan ook AI een rol spelen, bijvoorbeeld bij feedback, reflectie, loopbaanoriëntatie en het zichtbaar maken van ontwikkelbehoeften, terwijl de pedagogische en normatieve verantwoordelijkheid bij professionals blijft. Opleiders spelen een cruciale rol als rolmodel, coach en begeleider bij onzekerheid en reflectie, maar het blijft onduidelijk hoe begeleiding, ondersteuning en samenwerking precies vorm moeten krijgen (Fluit et al., 2024).

Specifiek voor het Nederlandse mbo laten Westerhuis en Coenen (2022) zien dat de professionaliseringsopgave om les te geven in een veranderende wereld breed is: mbo-docenten moeten beroepskennis, pedagogisch-didactische vaardigheden, studentbegeleiding, curriculumvernieuwing, teamwerk en professionele ontwikkeling combineren. De professionaliseringsopgave in het Nederlandse mbo draait niet draait om individuele scholing, maar ook om teamontwikkeling, samenwerking tussen school en werkveld en structurele ondersteuning vanuit

onderwijsleiderschap. Voor het hoger onderwijs laten Ommering en Koeslag-Kreunen (2024) zien dat de rol van docenten breder wordt in een complexer en onvoorspelbaarder wordende context. Docenten moeten niet alleen vakexpert zijn, maar vervullen ook rollen als ontwerper, facilitator, mentor, onderzoeker, praktijkopleider en assessor. Daarmee vraagt toekomstbestendig hoger onderwijs niet alleen om nieuwe vaardigheden van studenten, maar ook om herijking van de rollen, verantwoordelijkheden en professionalisering van docenten.

Samenvattend vraagt toekomstbestendig onderwijs om een geïntegreerd perspectief op de brede competenties die studenten nodig hebben om adequaat te handelen in veranderende beroepsmatige en maatschappelijke contexten. Daarbij is niet alleen relevant welke competenties prioriteit verdienen, maar ook hoe deze variëren naar student, beroep, sector, opleidingsniveau en levensfase, en hoe zij zich verhouden tot vakspecifieke kennis, beroepsidentiteit, loopbaanontwikkeling en maatschappelijke vorming. Hoewel de literatuur afzonderlijke aanknopingspunten biedt voor onder meer generieke vaardigheden, adaptieve expertise, loopbaancompetenties en maatschappelijke competenties, blijft de vertaling daarvan naar samenhangende keuzes in curriculum, didactiek, begeleiding en beoordeling complex. Bovendien roept dit vragen op over de rolverdeling, verantwoordelijkheden en professionalisering van opleiders, onderwijsorganisaties, werkveldpartners en maatschappelijke partners. Daarmee is toekomstbestendig onderwijs zowel een onderwijskundig als een arbeidsmarktgericht en maatschappelijk vraagstuk.

4.3 Relevantie

Dit vraagstuk raakt aan de kernopgave van het vervolgonderwijs: studenten voorbereiden op de arbeidsmarkt en samenleving, juist ook wanneer deze verandert. Wanneer opleidingen onvoldoende inspelen op veranderende eisen, kan een mismatch ontstaan tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Dit kan gevolgen hebben voor de arbeidsmarktperspectieven van afgestudeerden, bijvoorbeeld doordat zij vaker onder hun niveau of buiten hun richting werken of niet over de juiste vaardigheden beschikken, en voor werkgevers, die meer moeite kunnen hebben om personeel met de vereiste kwalificaties te vinden (Bakens et al., 2025).

Tegelijkertijd is dit vraagstuk niet alleen een praktisch, maar ook een principieel vraagstuk. De vraag welke competenties centraal moeten staan en hoe deze ontwikkeld moeten worden, raakt aan fundamentele keuzes over de rol van onderwijs. Daarbij spelen spanningen tussen vakspecifieke diepgang en brede inzetbaarheid, tussen stabiliteit en vernieuwing, en tussen brede onderwijsdoelen, arbeidsmarkteisen en bredere maatschappelijke vorming (SCP, 2017; OECD, 2023).

De relevantie ligt daarom niet alleen in het voorkomen van arbeidsmarktmismatch, maar ook in het doordenken van de bredere opdracht van het vervolgonderwijs zelf. Omdat deze spanningen niet eenduidig op te lossen zijn, is meer kennis nodig over de aard van benodigde competenties, de effectiviteit van verschillende onderwijsbenaderingen en de voorwaarden waaronder deze bijdragen aan betere onderwijs- en arbeidsmarktuitkomsten. Daarmee kan dit vraagstuk bijdragen aan beter onderbouwde keuzes in beleid en praktijk en aan een duurzamere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

Duurzame aansluiting betekent in dit vraagstuk dat studenten niet alleen een betere start op de arbeidsmarkt hebben, maar ook beschikken over competenties voor duurzame inzetbaarheid, adaptieve loopbanen en blijvende ontwikkeling. Voor opleidingen betekent dit dat curricula robuust genoeg moeten zijn om herkenbaarheid, kwaliteit en civiel effect te behouden, maar flexibel genoeg om veranderende beroepspraktijken, maatschappelijke opgaven en nieuwe technologieën te verwerken.

4.4 Relevantie per sector

Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

Het vraagstuk is bijzonder relevant voor het mbo, waar opleidingen sterk gekoppeld zijn aan specifieke beroepen, kwalificatiedossiers, BPV en regionale arbeidsmarkten. Veranderingen in werk en arbeidsmarktvraag raken daardoor direct aan de inrichting van opleidingen. Een deel van de bredere competenties landt al in beroepsprofielen en kwalificatiedossiers, bijvoorbeeld wanneer probleemoplossend vermogen, samenwerken of digitale vaardigheden onderdeel worden van beroepsuitoefening. De kennisvraag is daarom niet alleen of deze competenties een plek krijgen, maar hoe opleidingen, leerbedrijven en praktijkopleiders ze doelgericht ontwikkelen, begeleiden en beoordelen in samenhang met vakmanschap en beroepsidentiteit.

Ook interdisciplinariteit is hierbij relevant. Mbo-studenten worden in toenemende mate geconfronteerd met praktijkvraagstukken die niet binnen een beroep of opleiding passen, bijvoorbeeld in zorg, techniek, duurzaamheid of dienstverlening. Onderwijsvormen waarin studenten uit verschillende opleidingen samenwerken aan praktijkgerichte opdrachten kunnen bijdragen aan het leren omgaan met open vraagstukken, onzekerheid en verschillende perspectieven (Ouwens et al., 2025). Er bestaan al experimenten, evaluaties en praktijkvoorbeelden. De kennisvraag is daarom vooral onder welke voorwaarden zulke vormen duurzaam kunnen worden verbonden met BPV, kwalificatiedossiers, begeleiding en beoordeling, en hoe lessen uit specifieke experimenten kunnen worden vertaald naar andere opleidingen, regio's en sectoren.

Hoger beroepsonderwijs (hbo)

In het hbo manifesteert dit vraagstuk zich onder meer in de spanning tussen beroepsgerichte vorming, praktijkgericht onderzoek en kennisontwikkeling in samenwerking met de beroepspraktijk. Daarbij wordt het beroepsmatige karakter van het hbo benadrukt, evenals de rol van hogescholen in regionale kennisecosystemen, praktijkgericht onderzoek en innovatie (Van der Meulen et al., 2023). Hbo-opleidingen hebben doorgaans veel ruimte voor variatie in curriculum en samenwerking met het werkveld, bijvoorbeeld via stages, duale trajecten en praktijkgericht onderzoek.

Tegelijkertijd is de vraag hoe hbo-opleidingen brede competenties systematisch kunnen verbinden met beroepsspecifieke diepgang, praktijkgericht onderzoek en samenwerking met het werkveld. De verhouding tussen brede professionele vaardigheden en beroepsspecifieke kennis is geen nieuw vraagstuk; hierover bestaat al langer kennis en discussie binnen beroepsgericht hoger onderwijs. De kennisvraag ligt daarom vooral in hoe opleidingen deze balans in de huidige context van veranderende beroepspraktijken concreet vormgeven in leerlijnen, toetsing en werkplek- of praktijkgerichte leeromgevingen. Hierin speelt mee dat de aard van hbo-opleidingen sterk uiteenloopt, waarbij sommige opleidingen sterker leunen op de beroepspraktijk dan andere. Dit vergt maatwerk per opleiding.

Wetenschappelijk onderwijs (wo)

In het wo ligt de nadruk traditioneel op analytische, conceptuele en onderzoekende vaardigheden, maar ook universiteiten bewegen in toenemende mate richting maatschappelijk en arbeidsmarktgericht leren. Dat gebeurt via stages, onderzoeksstages, maatschappelijke opdrachten, studentassistentschappen, junioronderzoekersrollen, honours- en challenge based onderwijs en opleidingen waarin beroepsrollen expliciet worden gemaakt. Tegelijkertijd neemt ook hier het belang toe van bredere competenties, zoals interdisciplinair samenwerken, maatschappelijke oriëntatie en het bijdragen aan complexe maatschappelijke vraagstukken (Van der Meulen et al., 2023). Dit roept vragen op over de verhouding tussen academische vorming en arbeidsmarktvoorbereiding, en

over de vraag hoe toekomstgerichte vaardigheden kunnen worden ontwikkeld zonder academische kwaliteit, onafhankelijkheid en diepgang te versmallen.

4.5 Relevantie op micro-, meso- en macroniveau

Microniveau (onderwijsproces)

Op microniveau staat de ontwikkeling van competenties in het leerproces van studenten centraal, evenals de rol van opleiders in het begeleiden daarvan. Het gaat hierbij om concrete onderwijspraktijken: curriculumkeuzes, opdrachten, feedback, reflectie, toetsing, begeleiding en de verbinding met werkplekleren of praktijkgericht leren. Het gaat niet alleen om het aanleren van vakspecifieke kennis en vaardigheden, maar ook om het ontwikkelen van zelfregulatie, probleemoplossend vermogen, professionele houding, loopbaanregie en maatschappelijke weerbaarheid. Dit vraagt om leeromgevingen die studenten ondersteunen in het actief, doelgericht en in toenemende mate zelfstandig reguleren van hun leerproces (Mejeh & Held, 2022).

Tegelijkertijd is nog beperkt inzicht in welke didactische aanpakken daadwerkelijk bijdragen aan de ontwikkeling van deze complexe competenties, en hoe deze betrouwbaar kunnen worden beoordeeld. Ook speelt de vraag in hoeverre studenten verschillen in hun vermogen om deze competenties te ontwikkelen, en welke didactiek, begeleiding, reflectie en toetsing daarvoor nodig is – en of en in welke mate de huidige en toekomstige opleiders dit kunnen.

Mesoniveau (onderwijsinstelling)

De kernvraag op mesoniveau is hoe instellingen toekomstbestendige competenties, in balans met veranderende vakspecifieke kennis en vaardigheden, duurzaam kunnen verankeren in curriculum, organisatie, professionalisering en samenwerking met het werkveld, in plaats van deze te beperken tot losse projecten of tijdelijke initiatieven. Instellingen staan hierbij voor de uitdaging om ruimte te creëren in vaak overvolle curricula, zeker in opleidingen waar eindtermen, accreditatie-eisen of beroepsvereisten al veel vastleggen. Dit vraagt om keuzes over integratie in bestaande vakken, leerlijnen, keuzeruimte, stages, BPV, praktijkgericht onderzoek en toetsing, en om investeringen in professionalisering, tijd, samenwerking en leiderschap.

Macroniveau (onderwijsstelsel/beleid)

De kernvraag op macroniveau is hoe beleid, kwalificatiestructuren, accreditatie, Europese kaders en arbeidsmarktpartijen ruimte kunnen bieden voor toekomstbestendig opleiden, zonder dat de kwaliteit, herkenbaarheid en vergelijkbaarheid van opleidingen onder druk komen te staan. Deze kaders bepalen in belangrijke mate de ruimte die instellingen hebben om curricula aan te passen en nieuwe vormen van onderwijs te ontwikkelen. In lijn hiermee benadrukt de OECD (2023) dat toekomstbestendige beroepsonderwijssystemen vragen om responsiviteit, flexibiliteit en innovatie. Tegelijkertijd spelen werkgevers en brancheorganisaties een belangrijke rol in het definiëren van benodigde competenties en het vormgeven van de aansluiting op de arbeidsmarkt. Daarbij gaat het ook om de verhouding tussen diploma's, kwalificaties, skillsprofielen en civiel effect, en om de balans tussen standaardisatie en flexibiliteit.

4.6 Subthema's

De onderstaande subthema's concretiseren hoe dit vraagstuk nader kan worden ingevuld in toekomstig onderzoek en kennisprogrammering. Zij zijn niet bedoeld als uitputtende lijst, maar als richtinggevende kennisvragen die voortkomen uit de probleemanalyse.

Afbakening en prioritering van competenties

- Welke kennis, vaardigheden en houdingen zijn essentieel voor toekomstbestendige professionals, en hoe verschillen deze naar beroep, sector, regio en opleidingsniveau?
- Hoe verhouden generieke, toekomstgerichte vaardigheden zich tot veranderende vakspecifieke kennis en vaardigheden?
- Welke balans tussen generieke en vakspecifieke competenties is wenselijk, en in hoeverre is prioritering mogelijk of wenselijk?
- Welke rol speelt de onvoorspelbaarheid van de toekomstige samenleving en arbeidsmarkt in deze balans, en welke trade-offs doen zich daarbij voor?

Toekomstbestendigheid in breder maatschappelijk perspectief

- Welke competenties hebben studenten nodig om niet alleen met arbeidsmarktveranderingen, maar ook met bredere maatschappelijke ontwikkelingen om te gaan?
- Hoe kunnen opleidingen studenten voorbereiden op vraagstukken rond digitalisering, sociale cohesie, mentaal welzijn en andere maatschappelijke veranderingen?
- Hoe verhouden bredere maatschappelijke vaardigheden zich tot professionele vaardigheden?
- Welke mogelijkheden en verantwoordelijkheden heeft het vervolgonderwijs bij het ontwikkelen van deze maatschappelijke competenties?
- Welke impact hebben technologische ontwikkelingen op beroepsidentiteit en hoe zien studenten en afgestudeerden dit?

Doorlopende ontwikkeling en relatie met loopbanen (LOB en LLO)

- Hoe kunnen opleidingen studenten voorbereiden op een veranderlijke loopbaan?
- Hoe hangen initieel onderwijs, werkplekleren, LOB en LLO samen bij de ontwikkeling van toekomstbestendige competenties?
- Hoe kunnen deze elementen effectief met elkaar worden verbonden?
- Welke begeleiding is nodig om studenten te ondersteunen bij loopbaanregie, overgangen en doorontwikkeling?

Structurele curriculumverankering en borging

- Hoe kunnen toekomstbestendige competenties duurzaam worden ingebed in curricula, kwalificatiedossiers, eindtermen en onderwijsorganisaties?
- Hoe kan worden voorkomen dat de ontwikkeling van deze competenties beperkt blijft tot losse projecten of tijdelijke initiatieven?
- Welke institutionele en beleidsmatige randvoorwaarden zijn nodig voor structurele verankering en borging?
- Hoe kan ruimte voor vernieuwing worden gecombineerd met kwaliteit, herkenbaarheid en vergelijkbaarheid van opleidingen?

Ontwikkeling en beoordeling van complexe competenties

- Welke didactische benaderingen dragen bij aan de ontwikkeling van complexe competenties?

- Hoe kunnen complexe competenties gestandaardiseerd, betrouwbaar en valide worden beoordeeld?
- Wat werkt voor welke studenten, in welke onderwijs- en beroepscontexten, en onder welke omstandigheden?

Professionele toerusting en gezamenlijke verantwoordelijkheid

- Welke bekwaamheden vraagt het ontwikkelen van toekomstbestendige competenties van opleiders?
- Welke randvoorwaarden vraagt dit van onderwijsorganisaties en het werkveld?
- Hoe kunnen generieke vaardigheden in een beroepsspecifieke context worden aangeleerd?
- Hoe kunnen opleiders, onderwijsorganisaties en werkveld effectief samenwerken bij het ontwikkelen van deze competenties?
- Hoe kan gezamenlijke verantwoordelijkheid voor begeleiding, professionalisering en kwaliteit worden georganiseerd?

4.7 Afbakening en relatie met andere vraagstukken

Dit vraagstuk raakt aan verschillende andere vraagstukken binnen het thema BPV en arbeidsmarkt, zoals responsiviteit van het onderwijs, leeromgevingen en de inrichting van LLO. De focus ligt hier op de inhoud, prioritering en ontwikkeling van competenties: welke kennis, vaardigheden en houdingen studenten nodig hebben om toekomstbestendig te handelen, en hoe deze in onderwijs en beroepspraktijk kunnen worden ontwikkeld en beoordeeld. De bredere vraag hoe instellingen en het stelsel organisatorisch responsief kunnen worden ingericht om op veranderende behoeften in te spelen, wordt uitgewerkt in vraagstuk 1 en blijft hier grotendeels buiten scope. Anders gezegd: bij vraagstuk 1 gaat het om responsiviteit vanuit het perspectief van onderwijsinstellingen en overheid en gaat het bij dit vraagstuk meer om responsiviteit vanuit student en docent. Praktijkervaringen, BPV en werkplekleren zijn voor dit vraagstuk relevant voor zover zij bijdragen aan competentieontwikkeling; de inrichting en kwaliteit van leeromgevingen zelf staan centraal in vraagstuk 4.

4.8 Relevante literatuur

Autor, D., & Thompson, N. (2025). Expertise. Journal of the European Economic Association, 23(4), 1203-1271.

Autor, D., Chin, C., Salomons, A., & Seegmiller, B. (2024). New frontiers: The origins and content of new work, 1940–2018. The Quarterly Journal of Economics, 139(3), 1399-1465.

Autor, D., Chin, C., Salomons, A., & Seegmiller, B. (2026). What makes new work different from more work?. Annual Review of Economics, 18.

Baay, P., Coppens, K., Hofland, A., Klaeijsen, A., Scholten, E., Jenniskens, T., Leest, B., Van Diggelen, M., Dirkx, K., & Joosten-ten Brinke, D. (2020). Toekomstgerichte vaardigheden in ontwikkeling in het mbo: Een nieuw perspectief op 21ste-eeuwse vaardigheden, loopbaancompetenties en burgerschapsvaardigheden uit de praktijk. ECBO i.s.m. KBA Nijmegen en Open Universiteit.

Bakens, J., Cörvers, F., Fouarge, D., & Levels, M. (2023). ROA visie talentvraag 2040 (ROA Reports Nr. 002). ROA. https://doi.org/10.26481/umarep.2023002

Bakens, J., Dijksman, S., Fouarge, D., Van Guilik, N., Höfelmann, L., Meijer, R., & Pestel, N. (2025). De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2030 (ROA Reports Nr. 008). ROA.

Biesta, G. (2013). Responsive or responsible? Democratic education for the global networked society. Policy Futures in Education, 11(6), 733–744. https://doi.org/10.2304/pfie.2013.11.6.733

Bohle Carbonell, K., & van Merriënboer, J. J. G. (2018). Adaptive expertise. In P. Ward, J. M. Schraagen, J. Gore, & E. M. Roth (Eds.), The Oxford handbook of expertise. Oxford University Press.

Cedefop. (2022). Teachers and trainers in a changing world: Building up competences for inclusive, green and digitalised vocational education and training (VET): Synthesis report (Cedefop research paper No. 86). Publications Office of the European Union.

Christoffels, I., & Baay, P. (2016). De toekomst begint vandaag: 21ste-eeuwse vaardigheden in het beroepsonderwijs. Expertisecentrum Beroepsonderwijs.

Cremers, P., Wals, A. E. J., Wesselink, R., Nieveen, N., & Mulder, M. (2014). Self-directed lifelong learning in hybrid learning configurations. International Journal of Lifelong Education, 33(2), 207–232. https://doi.org/10.1080/02601370.2013.838704

Eggenberger, C., Rinawi, M., & Backes-Gellner, U. (2018). Occupational specificity: A new measurement based on training curricula and its effect on labor market outcomes. Labour Economics, 51, 97–107. https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.010

European Commission. (2025). Action plan on basic skills. Publications Office of the European Union. Action_Plan_on_Basic_Skills_COM_2025_88_1_EN_0.pdf

Fluit, L., Kuijer-Siebelink, W., & Nieuwenhuis, L. (2024). Adapt at Work (Eindrapportage). NRO.

Forster, A. G., & Bol, T. (2018). Vocational education and employment over the life course using a new measure of occupational specificity. Social Science Research, 70, 176–197. https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2017.11.004

Gessler, M., & Howe, F. (2015). From the reality of work to grounded work-based learning in German vocational education and training: Background, concept and tools. International Journal for Research in Vocational Education and Training, 2(3), 214–238.

Goriot, C., Biemans, H., & Gulikers, J. (2024). Leerlijnen voor vaardigheden ontwikkelen in het hoger onderwijs: een reviewstudie. Pedagogische Studiën, 101(4), 363-387. https://doi.org/10.59302/y15yyn02

Kerckhof, M. E., Naessens, K., Holvoet, K., & Van Maele, D. (2021). Soft skills voor toekomstig werk: welke ontwikkelingsnoden ervaren studenten en hoe zien werkgevers dit (anders)?. Tijdschrift voor HRM, 24(1), 75-98

Kua, J., Lim, W. S., Teo, W., & Edwards, R. A. (2021). A scoping review of adaptive expertise in education. Medical Teacher, 43(3), 347–355. https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1851020

Mejeh, M., & Held, T. (2022). Understanding the development of self-regulated learning: An intervention study to promote self-regulated learning in vocational schools. Vocations and Learning, 15(3), 531–568. https://doi.org/10.1007/s12186-022-09298-4

Mazereeuw, M. (2021). Vakmens zijn is meer dan weten en kunnen. Didactiek voor Vak en Beroep, najaar 2021, 106-111. Lectoraat Vakdidactiek en Beroepsgerichte didactiek en Leven Lang Ontwikkelen, NHL Stenden Hogeschool.

Nedelkoska, L. and G. Quintini (2018), "Automation, skills use and training", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2e2f4eea-en.

Nieuwenhuis, L., Smulders, H., & Sessink, R. (2021). Responsiviteit als opdracht. In A. Hoeve, H. van Vlokhoven, L. Nieuwenhuis, & P. den Boer (red.), Handboek beroepsgerichte didactiek (pp. 73–92). Pica.

OECD (2017), OECD Skills Strategy Diagnostic Report: The Netherlands 2017, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264287655-en.

OECD. (2019). OECD Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030: A series of concept notes. OECD.OECD. (2023). Building future-ready vocational education and training systems. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9ff0d0e5-en

OECD. (2025). Skills outlook 2025: Preparing for a dynamic labour market. OECD Publishing. Vakblad-profiel-07-2025-p12-15.pdf

Ouwens, I., Bus, L., & Van Vlokhoven, H. (2025). Interdisciplinair onderwijs: inzichten uit Het Talent Atelier. Vakblad Profiel, 7, 12–1

Onderwijskennis. (2024). Loopbaanontwikkeling en -begeleiding in vo en mbo: wat werkt? NRO.

Pelgrim, E., Hissink, E., Bus, L., van der Schaaf, M., Nieuwenhuis, L., van Tartwijk, J., & Kuijer-Siebelink, W. (2022). Professionals' adaptive expertise and adaptive performance in educational and workplace settings: An overview of reviews. Advances in Health Sciences Education, 27(5), 1245–1263. https://doi.org/10.1007/s10459-022-10190-y

SCP. (2017). Beroep op het mbo: Betrokkenen over de responsiviteit van het middelbaar beroepsonderwijs. Sociaal en Cultureel Planbureau.

Soto, C. J., Napolitano, C. M., Sewell, M. N., Yoon, H. J., & Roberts, B. W. (2022). An integrative framework for conceptualizing and assessing social, emotional, and behavioral skills: The BESSI. Journal of personality and social psychology, 123(1), 192.

Susskind, R., & Susskind, D. (2015). The future of professions: How technology will transform the work of human experts. Oxford University Press.

UWV. (2025a). Kansrijke beroepen 2025–2026. UWV.

Van de Laarschot, M., Khaled, A., & Mazereeuw, M. (2021). Wendbaar begeleiden in hybride leeromgevingen. Profiel Vaktijdschrift, 30(8), 12-16.

Van der Meulen, B. J. R., Jongbloed, B., Kaiser, F., Eimers, T., Den Boer, P., Leest, B., et al. (2023). Vandaag is het 2040: Toekomstverkenning voor middelbaar beroepsonderwijs, hoger onderwijs en wetenschap. Deel 2 – Verdieping en bijlagen.

Ward, P., Gore, J., Hutton, R., Conway, G. E., & Hoffman, R. R. (2018). Adaptive skill as the conditio sine qua non of expertise. Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 7(1), 35–50. https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2018.01.009

Weel, B. ter, Berg, E. van den, Pritsch, D., Fouarge, D., Künn-Nelen, A. en X. Lansink (2024). Taken en vaardigheden op het werk, 2012-2024; ontwikkeling van vraag en aanbod van werktaken op basis van de Nederlandse Skills Survey. Amsterdam: SEO Rapport 2024-156

Weijzen, S. M. G., Onck, C., Wals, A. E., Tassone, V. C., & Kuijer-Siebelink, W. (2024). Vocational education for a sustainable future: Unveiling the collaborative learning narratives to make space for learning. Journal of Vocational Education & Training, 76(2), 331–353. https://doi.org/10.1080/13636820.2023.2270468

Westerhuis, A.; Coenen, J. (2022). Teachers and trainers in a changing world – Netherlands: Teachers' and Trainers' professional development to support inclusive and sustainable learning. Cedefop ReferNet thematic perspectives series. http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2022/teachers_and_trainers_in_a_changing_world_Netherlands_Cedefop_ReferNet.pdf

5 Vraagstuk 4

Hoe kunnen onderwijsinstellingen en het werkveld gezamenlijk leeromgevingen creëren die studenten voorbereiden op complexe en veranderende beroepspraktijken?

5.1 Inleiding

Werkplekleren vormt een essentieel onderdeel van het beroepsonderwijs in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo) en hoger beroepsonderwijs (hbo), en krijgt ook in het wetenschappelijk onderwijs (wo) steeds vaker vorm via stages, onderzoeksprojecten, maatschappelijke opdrachten en deelname van studenten aan onderzoeks- of praktijkcontexten. In leeromgevingen op de grens van school en werk ontwikkelen studenten kennis, vaardigheden en professionele houding in authentieke of gesimuleerde beroeps- en praktijkcontexten, waarin zij aspecten van de beroepspraktijk kunnen verkennen, oefenen en kritisch bevragen (Onderwijskennis, 2022; NVAO, 2022). Werkplekleren speelt daarmee een belangrijke rol in het verbinden van leren op school, leren in onderzoek en leren in de beroepspraktijk, en in het ontwikkelen van beroepsbekwaamheid en professionele oordeelsvorming in realistische praktijksituaties (De Bruijn et al., 2017; Hoeve et al., 2021; Onderwijskennis, 2022).

Tegelijkertijd verandert de context waarin werkplekleren plaatsvindt in hoog tempo. Technologische ontwikkelingen, zoals digitalisering en automatisering, leiden tot veranderingen in beroepen en taken, terwijl maatschappelijke transities, zoals vergrijzing en de energietransitie, nieuwe eisen stellen aan professionals (OECD, 2023; Van der Meulen et al., 2023). Deze ontwikkelingen zorgen ervoor dat werk complexer, dynamischer en vaker interdisciplinair van aard wordt.

Daarmee ontstaat de vraag hoe leeromgevingen op de grens van school en werk zo kunnen worden ingericht en ondersteund dat zij studenten voorbereiden op complexe en veranderende beroepspraktijken. Het gaat daarbij niet alleen om voldoende leerplekken, maar ook om de kwaliteit, toegankelijkheid, pedagogisch-didactische inrichting, begeleiding, beoordeling en betaalbaarheid van leeromgevingen. Het perspectief van studenten is hierbij essentieel: zij moeten niet alleen geplaatst worden in een praktijkcontext, maar ook kunnen begrijpen waarom die context relevant is, welke leerdoelen daar centraal staan en hoe zij hun ervaringen kunnen benutten voor hun verdere ontwikkeling. Daarmee raakt dit vraagstuk aan de kern van het vervolgonderwijs: hoe kan leren in en nabij de praktijk zo worden vormgegeven dat het aansluit bij een veranderende arbeidsmarkt en samenleving én bijdraagt aan duurzame professionele ontwikkeling?

5.2 Probleemanalyse

Werkplekleren verwijst in dit vraagstuk breed naar vormen van leren waarin studenten deelnemen aan, meewerken in of oefenen met authentieke of praktijknabije beroeps-, onderzoeks- of maatschappelijke contexten en daar, door het uitvoeren van betekenisvolle taken en in interactie met professionals, beroepsbekwaamheid en professionele oordeelsvorming ontwikkelen (Onderwijskennis, 2022). Het begrip omvat dus niet alleen stages of BPV in enge zin, maar ook leerwerkplekken, duale trajecten, praktijkgericht onderzoek, onderzoeksassistentrollen, maatschappelijke opdrachten, hybride leeromgevingen, skillslabs en simulaties, voor zover deze gericht zijn op leren in of nabij de praktijk. Kenmerkend is dat werkplekleren de verbinding vraagt tussen leren op school, leren in de beroepspraktijk

en, in het wo, leren in onderzoeks- of maatschappelijke contexten, en dat dit plaatsvindt in een driehoek of netwerk van student, onderwijsinstelling en werkplek (NVAO, 2022; Onderwijskennis, 2022).

Werkplekleren kent verschillende verschijningsvormen. In het hoger onderwijs gaat het bijvoorbeeld om stages, duale trajecten, praktijkgericht onderzoek, maatschappelijke opdrachten, studentassistentschappen, junioronderzoekersrollen en hybride of transdisciplinaire leeromgevingen (NVAO, 2022). In het mbo vindt werkplekleren vooral plaats via stages in de beroepsopleidende leerweg (bol), leerwerkplekken in de beroepsbegeleidende leerweg (bbl) en, in flexibel mbo-onderwijs, via trajecten in de derde leerweg richting diploma, certificaat of praktijkverklaring (Rijksoverheid, 2021; SBB, z.d.). Daarnaast ontstaan via regionale samenwerking, publiek-private samenwerking (bijvoorbeeld via Katapult en RIF) en de ruimte die ontstaat door wetgeving rond toekomstbestendig beroepsonderwijs nieuwe combinaties van schoolse en praktijknabije leeromgevingen. Deze variatie betekent dat werkplekleren hier wordt gebruikt als overkoepelende term voor uiteenlopende praktijken waarin leren en werken, of leren en onderzoeken, worden verbonden.

In dit vraagstuk staat werkplekleren centraal in relatie tot complexe en veranderende beroepspraktijken. Omdat werkplekleren plaatsvindt in of nabij de beroepspraktijk, kunnen leeromgevingen op de grens van school en werk studenten in contact brengen met actuele taken, technologieën, waardenconflicten en samenwerkingsvormen. Dat betekent niet dat iedere werkplek automatisch complex of toekomstgericht is; juist daarom is de vraag relevant onder welke voorwaarden werkplekken, onderzoekscontexten en praktijknabije leeromgevingen studenten daadwerkelijk voorbereiden op veranderend werk. Met complexe beroepspraktijken wordt hier gedoeld op praktijken waarin het werk niet routinematig is, maar wordt gekenmerkt door variatie, onzekerheid en de noodzaak tot afstemming tussen verschillende perspectieven en disciplines (Bohle Carbonell & Van Merriënboer, 2018; Groenier et al., 2025). In dergelijke contexten volstaan standaardprocedures niet en wordt van professionals verwacht dat zij kunnen omgaan met nieuwe en onvoorspelbare situaties en verschillende vormen van kennis kunnen integreren (Groenier et al., 2025; Khaled et al., 2021).

Een eerste uitdaging is dat **werkplekleren zeer contextafhankelijk** is: studenten leren niet overal hetzelfde, en de kwaliteit van leerervaringen hangt af van taken, begeleiding, participatiemogelijkheden, beoordeling en de cultuur van de werkplek. Het doel is daarom niet om één uniform beeld van werkplekleren te creëren, maar om beter te begrijpen welke mechanismen in welke contexten bijdragen aan passende leeruitkomsten, voor welke studenten en onder welke voorwaarden (Mulder, 2024; Nieuwenhuis et al., 2017). Daarbij gaat het niet alleen om kennis, vaardigheden en houding in concrete taaksituaties, maar ook om beroeps- of arbeidsidentiteitsontwikkeling, participatie in een professionele gemeenschap, loopbaanontwikkeling en het kunnen handelen in veranderende beroepspraktijken (Billett, 2001; Hoeve et al., 2021). Deze passende leeruitkomsten kunnen worden verbonden met bredere functies van onderwijs, zoals kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming (Biesta, 2013).

Tegelijkertijd betekent dit niet dat er weinig bekend is over werkplekleren. Er is veel kennis beschikbaar over factoren die bijdragen aan leren op de werkplek, zoals betekenisvolle taken, participatie, begeleiding, reflectie en afstemming tussen onderwijs en werkplek (Billett, 2001; De Bruijn et al., 2017; Nieuwenhuis et al., 2017; Onderwijskennis, 2021, 2024a). De kennisvraag ligt vooral in de samenhang en toepassing van deze inzichten: hoe werken taakinhoud, begeleiding, eigenaarschap over het eigen leerproces, beoordeling en beschikbaarheid op elkaar in, hoe ervaren studenten deze leeromgevingen op de grens van school en werk, en welke aanpakken werken voor welke groepen studenten in welke sectoren en opleidingsniveaus? Daarbij gaat het om afstemming tussen de leerdoelen van de opleiding, de leerbehoeften en ervaringen van studenten en de mogelijkheden die een specifieke werkplek biedt (Hoeve et al., 2021).

De kennisvraag wordt urgenter doordat beroepspraktijken zelf veranderen. Naarmate werk complexer, minder routinematig en meer interdisciplinair wordt, volstaat het niet dat studenten uitsluitend bestaande werkwijzen aanleren (OECD, 2023; Van der Meulen et al., 2023). Zij moeten ook leren omgaan met onzekerheid, praktijkervaringen verbinden aan theoretische kennis en bijdragen aan vernieuwing van het werk (Groenier et al., 2025; Khaled et al., 2021). Dat hoeft geen tegenstelling te zijn tussen socialisatie en innovatie: goede leeromgevingen op de grens van school en werk kunnen studenten juist helpen om bestaande praktijken te begrijpen én kritisch te leren verbeteren. De vraag is hoe leeromgevingen op de grens van school en werk studenten daarbij ondersteunen, en hoe studenten deze spanning zelf ervaren.

Binnen werkplekleren vormt begeleiding een cruciale factor. Praktijkbegeleiders, werkplekbegeleiders, docenten, hybride docenten en eventueel AI-ondersteunde begeleidingsinstrumenten ondersteunen studenten bij het benutten en duiden van werkervaringen, reflectie, beroepsmatig redeneren en het verbinden van praktijkervaringen aan bredere leerdoelen (Ceelen et al., 2024; Hoeve et al., 2021; Nieuwenhuis et al., 2017; Onderwijskennis, 2024a). Tegelijkertijd is nog beperkt empirisch inzicht in welke pedagogisch-didactische strategieën begeleiders in verschillende leeromgevingen inzetten, hoe studenten die begeleiding ervaren, en onder welke voorwaarden deze bijdragen aan passende leeruitkomsten (Mulder, 2024; Nieuwenhuis et al., 2017). Bestaand onderzoek naar begeleiding en ondersteuning van leerprocessen op de grens van school en werk biedt aanknopingspunten, maar roept ook vragen op over waartoe docenten en werkplekbegeleiders geprofessionaliseerd moeten worden, hoe rollen op elkaar aansluiten en hoe verantwoordelijkheden tussen onderwijs en werkveld worden verdeeld (Heusdens, 2018; Khaled et al., 2021; Khaled & Mazereeuw, 2022).

Een tweede uitdaging is **de borging van kwaliteit van leeromgevingen op de grens van school en werk**. Deze kwaliteit is niet alleen afhankelijk van het curriculum of ontwerp van de opleiding, maar ontstaat mede in de concrete context waarin studenten leren. Wat studenten leren en welke ervaringen zij opdoen, hangt samen met de taken die zij krijgen, de beschikbare begeleiding, de mate waarin zij kunnen participeren in de praktijk en de mate waarin opleiding en werkplek leerervaringen samen duiden (Billett, 2001; De Bruijn et al., 2017). Onderwijsinstellingen kunnen kwaliteit daarom niet eenzijdig borgen vanuit eigen onderwijsdoelen en kwaliteitskaders. De onderwijskundige kennisvraag is hoe kwaliteitszorg, begeleidingspraktijken, curriculumontwerp en werkplekpraktijken zodanig kunnen worden verbonden dat zij rijke, toegankelijke en toekomstgerichte leerervaringen ondersteunen, zonder het leren te versmallen tot wat eenvoudig meetbaar is en/of werkplekken in een onderwijsmal te dwingen. Vanuit HRD-perspectief is daarbij relevant dat leren op de werkplek niet alleen individueel plaatsvindt, maar ook verbonden is met teamleren, kennisdeling en organisatieontwikkeling (Noe et al., 2014).

Daarbij begint dit vraagstuk niet vanaf nul. In het mbo geven onder meer toezicht door de Inspectie, erkenning van leerbedrijven, BPV-kaders en het Referentiewaarden-gedachtegoed van het Kwaliteitsnetwerk mbo richting aan onderwijskwaliteit en werkplekleren. In het hoger onderwijs is kwaliteitsborging anders georganiseerd, met meer nadruk op accreditatie, vertrouwen en eigen verantwoordelijkheid van instellingen en opleidingen. De kennisvraag is daarom hoe bestaande kwaliteitskaders en kwaliteitspraktijken kunnen worden verbonden met concrete leerprocessen in complexe en veranderende beroepspraktijken. Daarbij gaat het om ontwerpvragen voor het onderwijs: welke vormen van begeleiding, feedback, beoordeling, reflectie en afstemming maken kwaliteit zichtbaar en verbeterbaar, en hoe verhouden deze zich tot formele kwalificatiestructuren, civiel effect en professionele standaarden?

Het perspectief van studenten is hierin essentieel. Studenten zijn in werkplekleren afhankelijk van de mogelijkheden die de werkplek biedt, de beschikbare begeleiding, de mate waarin verwachtingen, leerdoelen en

beoordelingscriteria helder zijn, en de mate waarin zij regie kunnen nemen over hun leerproces (Billett, 2001; Hoeve et al., 2021; NVAO, 2022). Verschillen tussen leerplekken kunnen daardoor leiden tot uiteenlopende leerervaringen en leeruitkomsten (Billett, 2001; De Bruijn et al., 2017; Mulder, 2024). Dit roept de vraag op hoe studenten beter kunnen worden ondersteund in het kiezen, benutten, duiden en bespreekbaar maken van hun leerervaringen, zonder dat de kwaliteit van werkplekleren volledig afhankelijk wordt van toevallige kenmerken van de leerplek. Ook is relevant wie bepaalt welk arbeidsveld of welke praktijkcontext voor een student relevant is: opleiding, student, werkveld of een combinatie daarvan.

Een derde uitdaging betreft **beoordeling**. Er is literatuur en praktijkervaring rond het beoordelen van professioneel handelen, programmatisch toetsen, portfolio's en gezamenlijke beoordelingspraktijken. Dit betreft veelal inzichten uit schoolse leerpraktijken, en in veel mindere mate over werkplekleren. De kennisvraag is daarom hoe leren in leeromgevingen op de grens van school en werk – in verschillende contexten – betrouwbaar, valide, uitvoerbaar en uitlegbaar beoordeeld kan worden. En hoe studenten leren en wat ze leren in verschillende leeromgevingen op de grens van school en werk. In complexe en minder voorspelbare situaties wordt het lastiger om passende leeruitkomsten vast te stellen. Dat geldt niet alleen voor kennis, vaardigheden en houding in taaksituaties, maar ook voor beroeps- of arbeidsidentiteitsontwikkeling, participatie in de professionele gemeenschap en het toepassen van kennis in verschillende situaties. Beoordeling vraagt daarom niet alleen om passende instrumenten, maar ook om het samenbrengen van perspectieven van student, opleiding en werkveld bij het duiden van leerervaringen en bewijsmateriaal (Berg et al., 2007; Trede & Smith, 2014).

Een vierde uitdaging betreft **beschikbaarheid, toegankelijkheid en verdeling van leerplekken en praktijknabije leeromgevingen** op de grens van school en werk. In sectoren met personeelstekorten kan begeleidingscapaciteit onder druk staan (UWV, 2025). Monitoring van de Werkagenda en het Stagepact laat zien dat het aantal stagetekorten in omvang beperkt is, maar dat tekorten zich concentreren in bepaalde sectoren, waaronder de zorg (Van der Ven et al., 2025). Ook in het hoger onderwijs neemt de aandacht voor praktijkleren toe. In het hbo zijn stages al een vast onderdeel van veel opleidingen, terwijl in het wo steeds meer opleidingen een stagemogelijkheid bieden (NVAO, 2026; Ommering & Koeslag-Kreunen, 2024). De kernvraag gaat daarom niet alleen over het aantal beschikbare plekken, maar ook over de verdeling, toegankelijkheid, kwaliteit en betaalbaarheid ervan. Financiële prikkels, zoals stagevergoeding, reiskosten en de kosten van begeleiding, kunnen mede bepalen of werkplekleren toegankelijk is. Binnen die toegankelijkheid zijn stagediscriminatie, gelijke kansen en regionale verschillen belangrijke aandachtspunten. Hoewel er toenemend inzicht is in de aard, herkenning en aanpak van stagediscriminatie, is nog beperkt bekend welke interventies effectief zijn en hoe deze structureel kunnen worden ingebed in onderwijs en werkveld (Inspectie van het Onderwijs, 2024; KIS, 2021).

In reactie op knelpunten rond kwaliteit, capaciteit en toegankelijkheid wordt gezocht naar andere manieren om leeromgevingen op de grens van school en werk te creëren, bijvoorbeeld via hybride leeromgevingen, skillslabs, simulaties, innovatiehubs en regionale publiek-private samenwerkingen. Deze vormen bieden mogelijkheden om leren in en nabij de praktijk anders vorm te geven, maar verschillen sterk in de mate waarin zij authentieke beroepspraktijken benaderen. De kennisvraag is daarom onder welke voorwaarden deze vormen bijdragen aan relevante leeruitkomsten, voor welke leerdoelen en doelgroepen zij geschikt zijn, wanneer zij reguliere vormen van werkplekleren kunnen aanvullen of deels vervangen, en hoe zij duurzaam kunnen worden geborgd en opgeschaald. Maar ook: wat vraagt het van opleiders om deze vormen van leren mogelijk te maken. Welke rol spelen zij in een hybride leeromgeving, in hoeverre veranderen de rollen van docenten en andere opleiders. Dit vraagt om strategische keuzes: alternatieven zijn niet alleen noodoplossingen bij gebrek aan stageplekken, maar kunnen ook bewust worden ingezet om studenten veilig te laten oefenen, interdisciplinair te laten samenwerken of toegang te bieden tot schaarse of complexe praktijken (Cremers et al., 2014; Nieuwenhuis et al., 2017).

Samenvattend is de centrale kennisvraag hoe verschillende vormen van leren in en nabij de praktijk toekomstbestendig kunnen worden ingericht, begeleid, beoordeeld en geborgd in complexe en veranderende beroepspraktijken. Daarbij gaat het om passende leeruitkomsten, studentervaringen en eigenaarschap over het eigen leerproces, de gezamenlijke verantwoordelijkheid van onderwijs en werkveld voor kwaliteit, en de beschikbaarheid, toegankelijkheid en verdeling van betekenisvolle leerplekken. De samenhang tussen deze onderdelen is cruciaal: kwaliteit zonder voldoende plekken vergroot ongelijkheid, voldoende plekken zonder goede begeleiding beperkt leeropbrengsten, en beoordeling zonder gedeelde kwaliteitspraktijken ondermijnt betrouwbaarheid en civiel effect.

5.3 Relevantie

Wanneer leeromgevingen op de grens van school en werk onvoldoende beschikbaar, toegankelijk of van onvoldoende kwaliteit zijn, heeft dit directe gevolgen voor de ontwikkeling van studenten, de betrouwbaarheid van beoordeling en hun overgang naar de arbeidsmarkt. Het kan leiden tot ongelijke leeruitkomsten, uitval of vertraging, beperkte instroom in tekortsectoren, inefficiënte inzet van schaarse leerplekken en een beperkte bijdrage aan duurzame inzetbaarheid.

Het vraagstuk heeft daarnaast duidelijke maatschappelijke en economische relevantie. In sectoren met structurele krapte bepaalt de beschikbaarheid van kwalitatief goede leerplekken mede hoeveel studenten kunnen instromen en doorstromen naar deze sectoren. Daarmee speelt werkplekleren een belangrijke rol in het functioneren van de arbeidsmarkt en in het realiseren van maatschappelijke opgaven, zoals het op peil houden van zorg, techniek en onderwijs (Ministerie van OCW, 2023; UWV, 2025).

Ook raakt het vraagstuk aan bredere stelselvragen binnen het vervolgonderwijs. Naarmate beroepspraktijken, functies en loopbanen meer hybride en veranderlijk worden, neemt de behoefte toe aan leeromgevingen waarin onderwijssectoren, werkveld en mogelijkheden voor een Leven Lang Ontwikkelen beter op elkaar aansluiten. Dit roept vragen op over de mate waarin het huidige onderwijsstelsel voldoende ruimte biedt voor doorlopende leer- en ontwikkelroutes en voor samenwerking rond werkplekleren.

Tot slot raakt dit vraagstuk aan fundamentele vragen over de rol van onderwijs, werkveld en overheid in het opleiden van professionals. Het gaat niet alleen om de vraag hoe leren georganiseerd kan worden, maar ook om de vraag welke verantwoordelijkheid verschillende actoren dragen voor kwaliteit, begeleiding, beoordeling, toegankelijkheid en bekostiging. Keuzes over wie risico's en kosten draagt, hoeveel sturing de overheid moet uitoefenen en hoe gelijke toegang tot leerplekken wordt geborgd, zijn ook politieke en maatschappelijke keuzes. Daarmee is dit vraagstuk niet alleen praktisch, maar ook normatief van aard. Juist omdat deze vragen niet eenduidig te beantwoorden zijn, is meer kennis nodig over de inrichting en werking van leeromgevingen op de grens van school en werk.

5.4 Relevantie per sector

Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

Voor het mbo is dit vraagstuk bijzonder relevant, omdat beroepspraktijkvorming een wettelijk verankerd en substantieel onderdeel vormt van vrijwel alle opleidingen en sterk verbonden is met specifieke beroepsdomeinen. Veranderingen in de beroepspraktijk kunnen daardoor druk zetten op de inhoud en inrichting van opleidingen,

bijvoorbeeld via kwalificatiedossiers, BPV-afspraken en samenwerking met leerbedrijven. De kwaliteit, toegankelijkheid en beschikbaarheid van leerplekken hebben directe gevolgen voor het leren en de ontwikkeling van studenten, waaronder beroepskennis en -vaardigheden, beroepsidentiteitsvorming en bredere professionele ontwikkeling.

Tegelijkertijd is het mbo sterk afhankelijk van leerbedrijven in zowel de bbl als de bol. Een bbl-traject kan niet starten zonder leerwerkplek, maar ook bol-studenten kunnen hun opleiding niet afronden zonder stage of BPV. Dit maakt het systeem gevoelig voor arbeidsmarktkrapte, verschillen in begeleidingscapaciteit en variatie in de kwaliteit van leerplekken (Onderwijskennis, 2021; Onderwijskennis, 2024a). Naast bol-stages en bbl-leerwerkplekken ontstaan ook hybride leeromgevingen en innovatiegerichte samenwerkingen (bijvoorbeeld via Katapult en RIF) op de grens van school en werk. Daarmee speelt in het mbo de vraag hoe werkplekleren studenten kan voorbereiden op bestaande beroepspraktijken én op praktijken die in ontwikkeling zijn, en hoe nieuwe ruimte in onderwijstijd kan worden benut voor kwalitatief goede praktijknabije leeromgevingen.

Hoger beroepsonderwijs (hbo)

In het hoger beroepsonderwijs manifesteert dit vraagstuk zich onder meer in stages, duale trajecten, praktijkgericht onderzoek en hybride of transdisciplinaire leeromgevingen. Anders dan in het mbo is werkplekleren in het hbo minder uniform wettelijk ingebed en krijgt het uiteenlopende vormen, afhankelijk van opleidingstype, sector en instellingsbeleid. Ook het onderscheid tussen voltijd, deeltijd, duaal en Associate degree-trajecten is relevant, omdat de rol van de werkplek, de mate van begeleiding en de positie van studenten daarin sterk kunnen verschillen. Deze variatie biedt ruimte voor maatwerk, innovatie en samenwerking met het werkveld, maar roept ook vragen op over leerdoelen, begeleiding, beoordeling en kwaliteitsborging (NVAO, 2022).

Tegelijkertijd worden hbo-professionals voorbereid op beroepspraktijken waarin professionele oordeelsvorming, interdisciplinair samenwerken en omgaan met complexe praktijkvraagstukken steeds belangrijker worden (Van der Meulen et al., 2023). Dat vraagt om leeromgevingen die verder gaan dan het uitvoeren van routinetaken en ruimte bieden voor reflectie, samenwerking, kennisintegratie en het leren omgaan met onzekerheid. Hybride en transdisciplinaire leeromgevingen bieden hiervoor veel potentie, maar roepen ook vragen op over de kwaliteit en vergelijkbaarheid van leerervaringen, de positie van studenten in co-creatie met externe partners en de beoordeling van passende leeruitkomsten in minder voorspelbare leeromgevingen (Cremers et al., 2014; Khaled et al., 2021; NVAO, 2022).

Wetenschappelijk onderwijs (wo)

In het wetenschappelijk onderwijs speelt werkplekleren minder uniform dan in mbo en hbo, maar neemt het belang van praktijkgerichte, onderzoeksgerichte en maatschappelijk georiënteerde leeractiviteiten toe. Dit gebeurt bijvoorbeeld via stages, onderzoeksprojecten, studentassistentschappen, junioronderzoekersrollen, maatschappelijke opdrachten en deelname aan inter- of transdisciplinaire vraagstukken. Variatie is daarbij niet per se een probleem: zij past bij de diversiteit van academische opleidingen en beroepsperspectieven. De kennisvraag is vooral hoe zulke leeractiviteiten bijdragen aan academische vorming, maatschappelijke oriëntatie en arbeidsmarktvoorbereiding, en wanneer zij een passende leeromgeving bieden voor specifieke doelen en studenten.

Voor het wo ligt daarbij een fundamentele spanning tussen academische vorming en beroeps- of arbeidsmarktvoorbereiding. Praktijkgerichte leeromgevingen mogen de academische kern van opleidingen niet versmallen, maar kunnen juist bijdragen aan het leren verbinden van wetenschappelijke kennis met maatschappelijke en professionele vraagstukken. Daarbij gaat het om vaardigheden zoals kritisch denken,

interdisciplinair samenwerken, maatschappelijke oriëntatie en het kunnen toepassen én bevragen van wetenschappelijke kennis in praktijkcontexten. Ook hier speelt de vraag hoe leerprocessen in praktijkgerichte en transdisciplinaire contexten kunnen worden begeleid en beoordeeld, en hoe de meerwaarde van zulke leeromgevingen inzichtelijk kan worden gemaakt.

5.5 Relevantie op micro-, meso- en macroniveau

Microniveau (leerproces en begeleiding)

Op microniveau staat het leerproces van studenten centraal en de vraag hoe leren in de beroepspraktijk tot stand komt. Leren op de werkplek is geen vanzelfsprekend proces, maar hangt samen met factoren zoals de aard van taken, de mate van participatie en de kwaliteit van begeleiding en feedback (Billett, 2001; Hoeve et al., 2021; NVAO, 2022). Tegelijkertijd verschillen studenten in de mate waarin zij leerervaringen kunnen herkennen, benutten en verbinden aan bredere leerdoelen. Dit roept vragen op over welke ondersteuning nodig is en hoe leeromgevingen op de grens van school en werk beter kunnen aansluiten bij verschillen tussen studenten.

Mesoniveau (instellingen en samenwerking)

Op mesoniveau gaat het om de organisatie en realisatie van werkplekleren door onderwijsinstellingen, leerbedrijven en andere werkveldpartners. Samenwerking is nodig voor afstemming over leerdoelen, begeleiding, beoordeling en kwaliteitsborging, maar krijgt in mbo en ho verschillend vorm. In het mbo is het werkveld via BPV en erkende leerbedrijven structureel betrokken bij het opleiden, terwijl werkplekleren in het ho sterker varieert naar opleidingstype, sector en samenwerkingsrelaties met externe partners. Het realiseren van voldoende en kwalitatief goede leerplekken vraagt daarom niet alleen om afstemming vanuit onderwijsinstellingen, maar ook om investeringen, begeleidingscapaciteit en eigenaarschap bij leerbedrijven, werkgevers, onderzoeksinstellingen en sectoren. Nog onvoldoende duidelijk is welke vormen van samenwerking effectief en schaalbaar zijn, en hoe verantwoordelijkheden tussen onderwijsinstellingen en werkveld duurzaam kunnen worden georganiseerd (Mulder, 2024; Nieuwenhuis et al., 2017).

Macroniveau (stelsel en beleid)

Op macroniveau gaat het om de randvoorwaarden en sturingsmogelijkheden die het onderwijsstelsel, arbeidsmarktbeleid en regionale governance bieden voor werkplekleren, zoals regelgeving, bekostiging, kwaliteitskaders, stagebeleid, erkenning van leerbedrijven, aanpak van stagediscriminatie en de bredere arbeidsmarktcontext. Deze randvoorwaarden bepalen mede welke ruimte instellingen en werkgevers hebben om leeromgevingen te ontwikkelen en te vernieuwen. In een context van arbeidsmarktkrapte ontstaat spanning tussen publieke doelen, zoals toegankelijkheid en kwaliteit, en de capaciteit van werkgevers om leerplekken en begeleiding te bieden. Tegelijkertijd ontstaan veel vernieuwende leeromgevingen op de grens van school en werk regionaal en in samenwerking tussen onderwijs, werkveld en publieke partners, terwijl opschaling, borging en kennisdeling vaak niet vanzelfsprekend zijn. Dit roept de vraag op welke stelselvoorwaarden, bekostigingsvormen en governancevormen nodig zijn om toekomstbestendig werkplekleren structureel te ondersteunen, en wanneer overheidssturing effectief bijdraagt aan kwaliteit, capaciteit en gelijke kansen.

5.6 Subthema's

De onderstaande subthema's concretiseren hoe dit vraagstuk nader kan worden ingevuld in toekomstig onderzoek en kennisprogrammering. Zij zijn niet bedoeld als uitputtende lijst, maar als richtinggevende kennisvragen die voortkomen uit de probleemanalyse.

Leerprocessen en passende leeruitkomsten in werkplekleren

- Wat leren studenten in verschillende vormen van werkplekleren, en hoe komt dit leren tot stand?
- Onder welke voorwaarden dragen leeromgevingen bij aan passende leeruitkomsten, zoals kennis, vaardigheden, houding, beroepsidentiteitsontwikkeling en participatie in professionele gemeenschappen?
- Hoe hangen taakinhoud, participatie, begeleiding en reflectie samen in het leerproces van studenten?
- In hoeverre zijn inzichten over werkplekleren overdraagbaar tussen sectoren, opleidingsniveaus en contexten?

Begeleiding, professionalisering en positie van studenten

- Welke pedagogisch-didactische strategieën zetten docenten en werkplekbegeleiders in om studenten te ondersteunen bij werkplekleren?
- Hoe kunnen studenten worden ondersteund bij het benutten en duiden van werkervaringen en het verbinden daarvan met leerdoelen en beroepsmatig redeneren?
- Waartoe moeten docenten en werkplekbegeleiders worden geprofessionaliseerd, en welke organisatorische capaciteit is daarvoor nodig?
- Welke positie hebben studenten in het vormgeven, bespreken en evalueren van hun leertraject?

Beoordeling en borging van passende leeruitkomsten

- Hoe kan beoordeling worden ingericht voor complexe en minder goed observeerbare leeruitkomsten, zoals beroepsidentiteitsontwikkeling, participatie als collega en professioneel handelen in verschillende taaksituaties?
- Hoe kunnen perspectieven van student, opleiding en werkveld worden samengebracht in gezamenlijke beoordelingspraktijken?
- Hoe kan bewijsmateriaal uit authentieke leeromgevingen betrouwbaar en valide worden benut binnen formele kwalificatiestructuren?
- Onder welke voorwaarden dragen programmatisch toetsen, lerend kwalificeren en gezamenlijke beoordelingspraktijken bij aan werking, uitvoerbaarheid en borging?

Samenwerking, rolverdeling en kwaliteitsborging tussen onderwijs en werkveld

- Hoe worden eigenaarschap, begeleiding, beoordeling en kwaliteitsborging verdeeld tussen onderwijsinstellingen, studenten, leerbedrijven, sectoren en beroepsgroepen?
- Welke rol spelen publieke partijen en overheid bij het organiseren en borgen van gedeelde verantwoordelijkheid voor werkplekleren?
- Welke samenwerkingsvormen tussen onderwijs en werkveld dragen bij aan effectieve, duurzame en schaalbare leeromgevingen?
- Hoe kan kwaliteitsborging worden vormgegeven zonder het leren in complexe beroepspraktijken te versmallen tot wat eenvoudig meetbaar is?
- Hoe kan de samenwerking verschuiven van verdeelde naar gedeelde verantwoordelijkheid, en voor welke studenten, sectoren en omstandigheden werkt welke rolverdeling?

Beschikbaarheid, toegankelijkheid en verdeling van leerplekken

- Hoe kan in een context van arbeidsmarktkrapte en beperkte begeleidingscapaciteit worden gezorgd voor voldoende leerplekken?
- Hoe kunnen leerplekken toegankelijk en eerlijk worden verdeeld over studenten, sectoren en regio's?
- Welke interventies helpen om stagediscriminatie te voorkomen en gelijke kansen in werkplekleren te bevorderen?
- Hoe hangen kwantitatieve beschikbaarheid, toegankelijkheid en kwaliteit van leerplekken met elkaar samen?
- Hoe beïnvloeden financiering, stagevergoeding, regelgeving en regionale arbeidsmarktdruk de kwaliteit, beschikbaarheid en toegankelijkheid van leerplekken?
- Wanneer vraagt de schaal van arbeidsmarktkrapte of begeleidingscapaciteit om een herontwerp van het klassieke model van gescheiden schoolse en praktijkgerichte leeromgevingen?

Vernieuwing en alternatieven voor reguliere vormen van werkplekleren

- Onder welke voorwaarden dragen nieuwe vormen van werkplekleren, zoals simulaties, hybride leeromgevingen, skillslabs en innovatiehubs, bij aan relevante leeruitkomsten?
- Voor welke leerdoelen en doelgroepen zijn deze vormen geschikt?
- Wanneer kunnen vernieuwende leeromgevingen reguliere vormen van werkplekleren aanvullen of deels vervangen?
- Hoe kunnen succesvolle initiatieven duurzaam worden geborgd en opgeschaald?
- Hoe kunnen portfolio's, skillspaspoorten of andere vormen van erkenning leerervaringen uit verschillende praktijkcontexten zichtbaar en overdraagbaar maken?

5.7 Afbakening en relatie met andere vraagstukken

Dit vraagstuk richt zich op de inrichting, werking en kwaliteit van leeromgevingen waarin werkplekleren plaatsvindt. De focus ligt niet primair op arbeidsmarktsturing of op de vraag welke vaardigheden studenten precies nodig hebben, maar op de voorwaarden waaronder leren in en nabij de beroepspraktijk tot stand komt.

Het vraagstuk raakt aan andere vraagstukken binnen het thema Arbeidsmarkt en BPV, met name vaardigheden van studenten, responsiviteit van het onderwijs en LLO. De relatie met responsiviteit is dat leeromgevingen op de grens van school en werk plekken kunnen zijn waar onderwijs, werkveld en studenten inspelen op veranderende beroepspraktijken. Waar responsiviteit vooral gaat over het aanpassingsvermogen van onderwijsorganisaties en het stelsel, richt dit vraagstuk zich op de concrete leeromgevingen waarin die aanpassing vorm krijgt.

De relatie met vaardigheden is al in de inleiding en probleemanalyse benoemd: werkplekleren vormt een belangrijke context waarin studenten kennis, vaardigheden en professionele houding ontwikkelen en toepassen. De relatie met LLO is dat leren in de praktijk niet ophoudt na het initiële onderwijs. Inzichten uit initieel werkplekleren kunnen doorwerken naar leren in latere loopbaanfasen, bijvoorbeeld via werkplekleren voor volwassenen, professionalisering binnen organisaties en portfolio's of skillspaspoorten waarin leerervaringen zichtbaar worden gemaakt. Dit vraagstuk richt zich primair op leeromgevingen in het initieel beroepsonderwijs en hoger onderwijs, maar expliciteert waar inzichten relevant zijn voor latere loopbaanfasen en LLO.

5.8 Relevante literatuur

Berg, D. H., Taylor, J., Hutchinson, N. L., Munby, H., Versnel, J., & Chin, P. (2007). Student assessment in exemplary work-based education programs. Journal of Workplace Learning, 19(4), 209–221. https://doi.org/10.1108/13665620710747906

Billett, S. (2001). Learning in the workplace: Strategies for effective practice. Allen & Unwin.

Biesta, G. (2013). The beautiful risk of education. Paradigm Publishers.

Bohle Carbonell, K., & Van Merriënboer, J. J. G. (2018). Adaptive expertise. In P. Ward, J. M. Schraagen, J. Gore, & E. M. Roth (Eds.), The Oxford handbook of expertise. Oxford University Press.

Ceelen, L., Khaled, A., Nieuwenhuis, L., & de Bruijn, E. (2024). Pedagogic strategies of supervisors in healthcare placements. Medical Teacher, 46(3), 406–413. https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2256960

Cremers, P., Wals, A. E. J., Wesselink, R., Nieveen, N., & Mulder, M. (2014). Self-directed lifelong learning in hybrid learning configurations. International Journal of Lifelong Education, 33(2), 207–232. https://doi.org/10.1080/02601370.2013.838704

De Bruijn, E., Billett, S., & Onstenk, J. (Eds.). (2017). Enhancing teaching and learning in the Dutch vocational education system: Reforms enacted. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50734-7

De Vos, M. E., Baartman, L. K. J., Van der Vleuten, C. P. M., & De Bruijn, E. (2019). Exploring how educators at the workplace inform their judgement of students' professional performance. Journal of Education and Work, 32(8), 693–706. https://doi.org/10.1080/13639080.2019.1696953

Groenier, M., Khaled, A., Kamphorst, J., Tankink, T., Endedijk, M., Fluit, C., & Kuijer-Siebelink, W. (2025). Adaptive expertise development during work-based learning in higher education: A realist review. Vocations and Learning, 18, Article 11. https://doi.org/10.1007/s12186-025-09366-5

Heusdens, W. T. (2018). Developing professional knowledge: A case study in vocational education [Doctoral dissertation, Utrecht University].

Hoeve, A., Van Vlokhoven, H., Nieuwenhuis, L., & Den Boer, P. (Red.). (2021). Handboek beroepsgerichte didactiek: Effectief opleiden in mbo en hbo. Pica.

Inspectie van het Onderwijs. (2024). Beleid van mbo-instellingen rond stagediscriminatie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Khaled, A., Mazereeuw, M., & Bouwmans, M. (2021). Pedagogic strategies at the boundary of school and work. In E. Kyndt, S. Beausaert, & I. Zitter (Eds.), Developing connectivity between education and work: Principles and practices (pp. 205–229). Routledge.

Khaled, A., & Mazereeuw, M. (Red.). (2022). Begeleiden van wendbaar vakmanschap in hybride leeromgevingen in het mbo. Hogeschool Utrecht.

KIS. (2021). Mbo-stagediscriminatie voorkomen en aanpakken: Wat kan werken? Kennisplatform Inclusief Samenleven.

Kwaliteitsnetwerk mbo. (z.d.). Referentiewaarden MBO. Geraadpleegd op 1 mei 2026, van https://www.kwaliteitsnetwerk-mbo.nl/referentiewaarden-gedachtegoed/

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2023). Samen werken aan talent: Werkagenda mbo 2023–2027. Rijksoverheid.

Mulder, M. (2024). Werkplekleren in beroepsopleidingen: Kansen voor verbetering. Onderwijsraad.

Nieuwenhuis, L., Hoeve, A., Nijman, D.-J., & Van Vlokhoven, H. (2017). Pedagogisch-didactische vormgeving van werkplekleren in het initieel beroepsonderwijs: Een internationale reviewstudie. HAN/NRO.

Noe, R. A., Clarke, A. D. M., & Klein, H. J. (2014). Learning in the twenty-first-century workplace. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 1, 245–275. https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091321

NVAO. (2022). Onderweg naar kwaliteitsvol werkplekleren in het hoger onderwijs. Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie.
NVAO. (2026). Grip op de praktijk: werkplekleren bij associate degree-opleidingen. Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie.
OECD. (2023). Building future-ready vocational education and training systems. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/28551a79-en
Ommering, B., & Koeslag-Kreunen, M. (2024). Rollen van docenten in het hoger onderwijs binnen verschillende werkcontexten: Een scoping review. NRO Rapport.
Onderwijskennis. (2021). Succesfactoren voor werkplekleren in het mbo. NRO.
Onderwijskennis. (2022). Werkplekleren en stages. NRO.
Onderwijskennis. (2024a). Bewuste en doelgerichte aanpak in het begeleiden op de werkplek. NRO.
Onderwijskennis. (2024b). Beoordelingsprocessen van praktijkopleiders in het mbo. NRO.
Onderwijskennis. (2024c). Begeleiden en beoordelen van studenten op de werkplek. NRO.
Rijksoverheid. (2021). Welke bewijsstukken kent het mbo? Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
SBB. (z.d.). Mogelijkheden voor maatwerk met de derde leerweg in het mbo. Geraadpleegd op 1 mei 2026, van https://www.s-bb.nl/arbeidsmarktpartner/omscholen-en-bijscholen/diploma-certificaat-praktijkverklaring/
Trede, F., & Smith, M. (2014). Workplace educators' interpretations of their assessment practices: A view through a critical practice lens. Assessment & Evaluation in Higher Education, 39(2), 154–167. https://doi.org/10.1080/02602938.2013.803026
UWV. (2025). Kansrijke beroepen 2025–2026. UWV.
Van der Meulen, B. J. R., Jongbloed, B., Kaiser, F., Eimers, T., Den Boer, P., Leest, B., Van der Ploeg, S., & De Jonge, J. (2023). Vandaag is het 2040: Toekomstverkenning voor middelbaar beroepsonderwijs, hoger onderwijs en wetenschap. Deel 2: Verdieping en bijlagen. KBA Nijmegen, ResearchNed, Andersson Elffers Felix, CHEPS & Kohnstamm Instituut.
Van der Ven, K., Pritsch, D., Kooij, D., Kamphuis, E., & Veldman, J. (2025). Goed op weg met de Werkagenda en het Stagepact? Najaarsrapportage 2025 Werkagenda & Stagepact – prioriteit 2 overgang onderwijs-arbeidsmarkt. SEO Economisch Onderzoek/Oberon/Dialogic.

6 Vraagstuk 5

Hoe kan een effectieve infrastructuur voor Leven Lang Ontwikkelen worden ingericht?

6.1 Inleiding

De inrichting van een effectieve infrastructuur voor Leven Lang Ontwikkelen vormt een belangrijk vraagstuk voor het Nederlandse onderwijs, de arbeidsmarkt en de samenleving. LLO hangt samen met hogere werktevredenheid, een betere en duurzamere arbeidsmarktpositie, productiviteitsgroei en inkomensontwikkeling (De Grip & Sauermann, 2013; Desjardins, 2019; Fialho et al., 2019). Tegelijk verandert de context waarin leren en ontwikkelen gedurende de loopbaan plaatsvinden door technologische ontwikkeling, vergrijzing en grootschalige transities, zoals digitalisering, AI en de energie- en de grondstoffentransitie (OECD, 2019a). Dat vergroot de behoefte aan een infrastructuur die volwassenen in staat stelt zich gedurende hun loopbaan te blijven ontwikkelen.

In dit vraagstuk wordt LLO daarom breed opgevat. Het gaat niet alleen om deelname aan cursussen of formele scholing, maar om het geheel van leren en ontwikkelen gedurende de loopbaan. Daarbij is een onderscheid van belang tussen **leren en ontwikkelen**. Leren verwijst naar het verwerven van kennis, vaardigheden en competenties, formeel, non-formeel of informeel. Ontwikkelen verwijst breder naar het vermogen van mensen om richting te geven aan hun loopbaan, zich te blijven verhouden tot veranderend werk en maatschappelijke opgaven, en hun eigen leer- en ontwikkelbehoeften te herkennen en te articuleren. LLO raakt daarmee niet alleen aan scholingsaanbod, maar ook aan loopbaanontwikkeling, begeleiding, motivatie, professionele identiteit en de kwaliteit van leeromgevingen.

Met een **LLO-infrastructuur** wordt hier het geheel bedoeld van actoren, instituties, leeromgevingen, begeleiding, financiering, kwaliteitskaders, data- en informatievoorziening en governance dat bepaalt of volwassenen toegang hebben tot passend, kwalitatief goed en betekenisvol leren en ontwikkelen. Het gaat dus niet alleen om de vraag of er aanbod bestaat, maar ook of werkenden, werkzoekenden, werkgevers, onderwijsinstellingen, private opleiders en publieke partijen in staat zijn om ontwikkelbehoeften te herkennen, te vertalen naar passende leeractiviteiten en leeropbrengsten duurzaam te benutten.

Hoewel Nederland internationaal een relatief hoge deelname aan leren en ontwikkelen kent, blijft die deelname stabiel en ongelijk verdeeld. Vooral lager- en middelbaar opgeleiden, flexwerkers, zzp'ers en werkenden in het mkb nemen minder deel (Künn et al., 2024). Juist voor groepen die relatief kwetsbaar zijn op de arbeidsmarkt of minder positieve leerervaringen hebben, is LLO vaak moeilijker toegankelijk, terwijl daar mogelijk veel winst te behalen is. De centrale kennisvraag is daarom niet alleen hoe deelname aan LLO kan worden vergroot, maar vooral hoe een LLO-infrastructuur kan worden ingericht die toegankelijk, samenhangend, kwalitatief goed en toekomstbestendig is, en die aansluit bij verschillende leerbehoeften van volwassenen en veranderende arbeidsmarktbehoeften (OECD, 2019a).

6.2 Probleemanalyse

Het kernprobleem is dat Nederland wel veel initiatieven, instrumenten en aanbieders kent op het terrein van LLO, maar dat onvoldoende duidelijk is hoe deze samen een effectieve, toegankelijke en duurzame infrastructuur kunnen vormen. De bestaande LLO-praktijk wordt gekenmerkt door versnippering, ongelijke toegang, beperkte vraagarticulatie, verschillen in kwaliteit en onduidelijkheid over verantwoordelijkheden. Een zekere mate van variatie in aanbod en arrangementen hoeft daarbij geen probleem te zijn, maar het ontbreekt vaak aan richting, structurele inzet en een fundament om bestaande kennis, evaluaties en goed werkende praktijken systematisch te benutten. Daardoor is niet alleen de deelname ongelijk verdeeld, maar is ook onvoldoende bekend welke vormen van leren en begeleiding voor welke groepen werken, onder welke voorwaarden en met welke opbrengsten.

Een eerste kennisprobleem betreft **toegankelijkheid en bereik**. Werkenden en werkzoekenden kunnen financiële drempels, tijdgebrek, onzekerheid over opbrengsten, negatieve leerervaringen, beperkte basisvaardigheden of gebrek aan zelfvertrouwen ervaren (Fouarge et al., 2013; Grijpstra et al., 2019). Daarbij verschillen doelgroepen sterk: wat werkt voor een oudere werknemer in een krimpsector, werkt niet vanzelfsprekend voor een zzp'er, laaggeletterde volwassene, werkzoekende, arbeidsmigrant, flexwerker of werkende in het mkb. Een effectieve infrastructuur vraagt daarom om meer inzicht in welke interventies voor welke groepen werken en hoe ondersteuning zo kan worden ingericht dat niet alleen de meest kansrijke of hoogopgeleide groepen profiteren. Gemeenten, UWV, werkgevers, onderwijsinstellingen, private aanbieders en maatschappelijke organisaties spelen hierin allemaal een rol, zeker bij volwassenen met lage basisvaardigheden of een grotere afstand tot scholing.

Een tweede kennisprobleem betreft **vraagarticulatie, begeleiding en leercultuur**. Veel LLO-beleid vertrekt vanuit de beschikbaarheid van aanbod, terwijl de vraag van werkenden, werkzoekenden en werkgevers niet altijd vanzelf duidelijk is. Individuen weten niet altijd welke ontwikkeling relevant is, welke routes beschikbaar zijn of hoe scholing zich verhoudt tot hun loopbaan. Werkgevers, vooral in het mkb, beschikken niet altijd over HR-capaciteit om ontwikkelbehoeften strategisch te formuleren. Tegelijkertijd is ook voor onderwijsinstellingen niet altijd vanzelfsprekend hoe zij goed zicht krijgen op de veranderende vraag naar scholing vanuit werkenden, werkzoekenden en werkgevers. Daardoor ontstaat het risico dat scholing reactief en ad hoc wordt ingezet, in plaats van als onderdeel van duurzame loopbaanontwikkeling, innovatie of mobiliteit. Een sterke leercultuur binnen organisaties kan helpen om leren niet als incidentele scholingsactiviteit te zien, maar als onderdeel van dagelijks werk, professionele ontwikkeling en organisatievernieuwing. Dit vraagt om meer aandacht voor lifelong guidance: begeleiding die mensen niet alleen helpt om een opleiding te kiezen, maar om hun ontwikkelbehoefte, loopbaanrichting en leerroute te formuleren. Daarmee verschuift het vraagstuk van "hoe organiseren we aanbod?" naar "hoe helpen we mensen, organisaties en onderwijsinstellingen om ontwikkelvragen te herkennen, te formuleren en te verbinden met passend leren?"

Een derde kennisprobleem betreft **ontwerp, didactiek en kwaliteit van LLO-onderwijs**. Een effectieve LLO-infrastructuur vraagt niet alleen om toegankelijk en samenhangend aanbod, maar ook om onderwijs dat aansluit bij de leerbehoeften, werkcontext, ervaring, motivatie en beschikbare tijd van volwassenen. Volwassen lerenden combineren leren vaak met werk, zorg en andere verantwoordelijkheden. Zij brengen bovendien eigen praktijkervaring, eerdere leerervaringen en soms ook onzekerheid of weerstand mee. Dat roept vragen op over passende didactiek, begeleiding, toetsing, erkenning van eerder verworven competenties, microcredentials, portfolio's, skillspaspoorten, blended leren, werkplekleren en de verhouding tussen formeel, non-formeel en informeel leren. Er is nog beperkt zicht op welke ontwerpkeuzes bijdragen aan effectieve leeropbrengsten, transfer naar de werkvloer en duurzame ontwikkeling, en hoe kwaliteit kan worden geborgd zonder LLO te veel te laten

lijken op voltijds, diplomagericht initieel onderwijs (Blume et al., 2010; Noe et al., 2014; Manuti et al., 2015; OECD, 2022).

Een vierde kennisprobleem betreft **de verhouding tussen formeel, non-formeel en informeel leren**. Het leren van volwassenen vindt voor een groot deel plaats op en rond de werkvloer. Uit de LLO-enquête blijkt dat gemiddeld 92 procent van de leertijd van werkenden bestaat uit informeel leren; slechts een kleiner deel betreft cursussen of trainingen (Künn et al., 2024). Dat maakt werkplekleren, leerbedrijven, praktijkopleiders, professionele werkomgevingen en de leercultuur binnen organisaties tot belangrijke onderdelen van de LLO-infrastructuur. Tegelijk is informeel leren niet altijd voldoende: bij kleine aanpassingen in taken kan werkplekleren passend zijn, maar bij grotere loopbaanstappen, omscholing naar gereguleerde beroepen of het verwerven van basisvaardigheden kan formeel onderwijs juist nodig zijn (Bakens e.a., 2025). De kennisvraag is daarom hoe verschillende vormen van leren elkaar kunnen aanvullen, wanneer welk type leren passend is, en hoe opbrengsten van informeel en non-formeel leren kunnen worden herkend, gewaardeerd en verbonden met formele leer- en loopbaanroutes.

Een vijfde kennisprobleem betreft **governance, rolverdeling en systeemverantwoordelijkheid**. Verschillende ministeries, regio's, sectoren, gemeenten, UWV, sociale partners, onderwijsinstellingen, private aanbieders en werkgevers hanteren eigen doelen, doelgroepen en financieringsmechanismen. Daardoor bestaan veel instrumenten naast elkaar, vaak tijdelijk of projectmatig gefinancierd (Desjardins, 2017; OECD, 2019a). Voor individuen en werkgevers is het landschap onoverzichtelijk, terwijl voor publiek bekostigde onderwijsinstellingen en private opleiders onduidelijk kan zijn welke investeringen in LLO-aanbod, onderwijslogistiek, begeleiding en samenwerking structureel lonen. Ook ontbreekt vaak een duidelijke systeemeigenaar of structurele interdepartementale regie. Tegelijk kan de verantwoordelijkheid niet uitsluitend bij de overheid worden gelegd: ook werkgevers, sectoren en sociale partners hebben een rol, omdat scholing bedrijfsoverstijgende baten kan hebben. De vraag is daarom hoe verantwoordelijkheden gedeeld kunnen worden zonder dat ze diffuus worden, hoe publieke en collectieve arrangementen zulke investeringen kunnen ondersteunen, en hoe LLO beter kan worden verbonden met de bredere arbeidsmarktinfrastructuur (Broek et al., 2025).

Een zesde kennisprobleem betreft **financiering en prikkels**. Financiële instrumenten kunnen drempels verlagen, maar deelname laat zich niet eenvoudig sturen door financiering alleen. Het gaat daarbij zowel om publieke bekostiging van onderwijsinstellingen als om andere financiële instrumenten, zoals leerbudgetten, subsidies, fiscale regelingen of bijdragen van werkgevers en sectorfondsen. Deze instrumenten raken aan het onderwijs doordat zij mede bepalen welke scholing wordt ontwikkeld, voor wie deze toegankelijk is en in hoeverre onderwijsinstellingen ruimte hebben om flexibel en vraaggericht aanbod te organiseren. Financiële prikkels hebben op zichzelf vaak beperkt effect als zij niet aansluiten bij motivatie, begeleiding, informatie, tijd en ervaren relevantie. Daarom moet financiering in dit vraagstuk niet worden opgevat als zelfstandig sturingsmiddel, maar als onderdeel van een bredere set randvoorwaarden. De kennisvraag is onder welke condities financiering, begeleiding, kwaliteitsborging, werkgeversbetrokkenheid en toegankelijk aanbod elkaar versterken, en wanneer financiële regelingen vooral terechtkomen bij groepen die toch al deelnemen. In dat laatste geval kan sprake zijn van deadweight loss: middelen worden dan ingezet voor scholing die ook zonder de regeling zou hebben plaatsgevonden, waardoor de additionele opbrengst beperkt is.

Een zevende kennisprobleem betreft **publieke en private aanbieders**. Het georganiseerde LLO-aanbod wordt grotendeels verzorgd door private aanbieders, terwijl publiek bekostigde instellingen vooralsnog een beperktere rol spelen, vooral via kortlopende trajecten buiten het initiële voltijdsonderwijs (Hartgerink & Koeman, 2024; Broek et al., 2025). Private aanbieders zijn vaak wendbaar en vraaggericht en vormen in de huidige praktijk al een

substantieel onderdeel van de LLO-infrastructuur. Een effectieve infrastructuur begint daarom niet alleen bij het ontwikkelen van nieuwe structuren, maar ook bij het herkennen, ordenen en verbinden van bestaand publiek en privaat aanbod. Zonder die verbinding bestaat het risico dat publieke en private initiatieven langs elkaar heen ontwikkelen en beleidsinstrumenten niet het volledige LLO-veld bereiken. Publiek bekostigde instellingen kunnen publieke waarden zoals toegankelijkheid, kwaliteit en maatschappelijke meerwaarde borgen, maar zijn organisatorisch, juridisch en financieel nog beperkt ingericht op volwassen lerenden (Van Schoonhoven et al., 2024; Broek et al., 2025). Dit roept de vraag op hoe publiek en privaat aanbod complementair kunnen functioneren, zonder verdringing, versnippering, ongelijk speelveld of onduidelijkheid over kwaliteit.

6.3 Relevantie

De relevantie van dit vraagstuk is groot, zowel onderwijskundig, maatschappelijk als economisch. Onderwijskundig is het vraagstuk relevant omdat LLO niet kan worden gereduceerd tot meer cursussen of meer aanbod. Het vraagt om kennis over hoe volwassenen leren, hoe onderwijs kan aansluiten bij professionele ervaring en werkcontexten, hoe begeleiding en loopbaanontwikkeling vorm krijgen, en hoe formeel, non-formeel en informeel leren elkaar kunnen versterken (Noe et al., 2014; Manuti et al., 2015). Daarmee raakt dit vraagstuk direct aan de kwaliteit van onderwijs, de professionalisering van opleiders en begeleiders, en de vraag hoe onderwijsinstellingen hun publieke opdracht kunnen verbreden naar doorlopende ontwikkeling gedurende de loopbaan.

Maatschappelijk is LLO relevant omdat het samenhangt met inclusie, participatie, kansengelijkheid en bestaanszekerheid. Ongelijke deelname kan bestaande verschillen vergroten, vooral wanneer groepen met een kwetsbare arbeidsmarktpositie minder toegang hebben tot scholing en begeleiding. Een effectieve LLO-infrastructuur moet daarom niet alleen gericht zijn op het verhogen van deelname, maar ook op de vraag wie profiteert, wie achterblijft en welke ondersteuning nodig is om groepen daadwerkelijk in beweging te brengen. Daarnaast speelt LLO een rol in grote maatschappelijke transities, zoals digitalisering, AI en de energie- en grondstoffentransitie. Deze transities gaan gepaard met onzekerheid en coördinatievraagstukken en vragen om tijdige ondersteuning van groepen met een verhoogd risico op veroudering van hun vaardigheden.

Economisch is LLO van belang voor aanpassing aan technologische verandering, productiviteitsgroei, innovatie en duurzame inzetbaarheid. Zonder voortdurende ontwikkeling van vaardigheden kunnen mismatches ontstaan die groei, innovatie en de adoptie van nieuwe technologie belemmeren. In de Nederlandse context is dit extra relevant door aanhoudende tekorten in maatschappelijk cruciale sectoren en stagnerende arbeidsproductiviteitsgroei. Daarmee zou een effectieve LLO-infrastructuur niet alleen reactief moeten functioneren, maar ook moeten kunnen inspelen op toekomstige vaardigheidsbehoeften en veranderende vormen van samenwerking.

6.4 Relevantie per sector

Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

In het mbo ligt de nadruk op aansluiting met de regionale arbeidsmarkt, praktijkleren en toegankelijke routes naar werk en verdere ontwikkeling. Het mbo speelt een belangrijke rol in het bereiken van praktisch opgeleiden en groepen in kwetsbare posities, die juist in LLO vaak achterblijven. Samenwerking met leerbedrijven, werkgevers en regionale partners is daarbij van groot belang. Tegelijk zijn er uitdagingen rond schaal, middelen, flexibiliteit van het aanbod en de aansluiting van onderwijslogistiek op de leerbehoeften van werkenden. Het mbo is bovendien relevant voor omscholing en sectoroverstijgende mobiliteit, juist in kraptesectoren en in trajecten waarin

basisvaardigheden, beroepstoeleiding en praktijkleren worden gecombineerd. De vraag is hoe bestaande instrumenten, zoals certificaten, praktijkverklaringen, de derde leerweg, bbl-trajecten en erkenning van eerder verworven competenties, kunnen bijdragen aan toegankelijke en kwalitatief goede LLO-routes voor volwassenen.

Hoger beroepsonderwijs (hbo)

In het hbo speelt de ontwikkeling van post-initieel onderwijs en professional education een belangrijke rol, zoals korte cursussen, deeltijdonderwijs, duale trajecten, bij- en nascholing en maatwerktrajecten voor werkenden. Hogescholen zijn sterk regionaal georiënteerd en vaak nauw verbonden met praktijkgerichte innovatie, regionale arbeidsmarktvragen en sectorale transities. Daarmee kunnen zij een belangrijke rol spelen in LLO voor professionals, bijvoorbeeld door leeruitkomsten, praktijkgericht onderzoek en samenwerking met werkgevers te verbinden aan flexibel en modulair onderwijs. Tegelijk roept dit vragen op over de verhouding tussen initieel en post-initieel onderwijs, de borging van kwaliteit en civiel effect, en de mate waarin LLO structureel onderdeel is van de publieke opdracht en organisatie van hogescholen.

Wetenschappelijk onderwijs (wo)

In het wo ligt de relevantie van LLO vooral in academische professionalisering, postacademisch onderwijs, executive education en het ontsluiten van specialistische kennis rond complexe maatschappelijke en technologische vraagstukken. Universiteiten kunnen bijdragen aan ontwikkeling gedurende de loopbaan door wetenschappelijke kennis te vertalen naar post-initieel onderwijs voor professionals en door verdieping te bieden bij vraagstukken die sterk kennisintensief of interdisciplinair zijn. Tegelijk bestaan er spanningen tussen academische vorming, onderzoeksgedreven onderwijs, professionele scholing en vraaggericht aanbod. Voor het wo is daarom vooral de vraag relevant hoe post-initieel onderwijs kan worden vormgegeven op een manier die aansluit bij de leerbehoeften van professionals, zonder dat academische kwaliteit, onafhankelijkheid en toegankelijkheid onder druk komen te staan.

Niet-publiek bekostigd

Niet-publiek bekostigde private opleiders vervullen een substantiële rol in LLO, met name in bij- en nascholing voor werkenden. Deze aanbieders zijn doorgaans wendbaar en goed in staat om snel in te spelen op de vraag van werkgevers en individuen, bijvoorbeeld via korte, praktijkgerichte trajecten en maatwerk (Hartgerink & Koeman, 2024; Van Kesteren & Pomp, 2025). De private markt is daarbij zeer divers: van zzp'ers en kleine gespecialiseerde bureaus tot grote commerciële opleiders, met grote variatie in duur, schaal, doelgroep en certificering. Daarmee vormen private opleiders niet alleen een aanvulling op publiek bekostigd aanbod, maar in veel gevallen al een bestaand en essentieel onderdeel van de LLO-infrastructuur. Tegelijk roept dit vragen op over kwaliteitsborging, zoals de transparantie en vergelijkbaarheid van leeruitkomsten, en over toegankelijkheid, omdat deelname vaak afhankelijk is van individuele middelen of werkgeversfinanciering. Ook speelt de vraag hoe publieke belangen, zoals gelijke kansen, doelmatigheid en transitiegericht aanbod, worden geborgd in een deels private markt. De verhouding tussen publiek bekostigd en niet-publiek bekostigd aanbod is daarmee een wezenlijk onderdeel van de LLO-infrastructuur en de bijbehorende governance. Daarbij gaat het niet alleen om samenwerking, maar ook om een gelijkwaardig speelveld waarin bestaand privaat aanbod wordt herkend en verbonden met publieke doelen, regionale programma's en financieringsinstrumenten.

6.5 Relevantie op micro-, meso- en macroniveau

Microniveau (onderwijsproces)

Op microniveau staat de onderwijspraktijk centraal: de interactie tussen volwassenen, opleiders, begeleiders, praktijkopleiders en leidinggevenden. De kennisvraag is hoe deze professionals volwassenen effectief kunnen ondersteunen bij leren, ontwikkelen en het toepassen van het geleerde in de werkpraktijk. Daarbij gaat het om effectieve didactiek voor volwassenen, passende begeleiding, herkenbare leerdoelen en ondersteuning bij zelfsturing en loopbaanregie. Opleiders en begeleiders spelen een belangrijke rol in het helpen verhelderen van ontwikkelbehoeften, beschikbare routes en verwachte opbrengsten van leren.

Voor individuen gaat het vervolgens om toegankelijkheid, flexibiliteit en relevantie van het aanbod. Factoren zoals tijd, kosten, motivatie, begeleiding en eerdere leerervaringen zijn bepalend voor deelname.

Ook informatievoorziening en navigatie zijn van belang, omdat volwassenen het aanbod vaak als versnipperd of onoverzichtelijk ervaren. Omdat een groot deel van het leren informeel plaatsvindt, is bovendien de kwaliteit van de werkplek als leeromgeving relevant. Het microniveau gaat daarmee niet alleen over de keuze van individuen om wel of niet deel te nemen, maar vooral over de vraag hoe de onderwijspraktijk en de werkpraktijk samen leerprocessen kunnen ondersteunen die aansluiten bij de behoeften, mogelijkheden en context van volwassenen.

Mesoniveau (onderwijsinstelling)

Op mesoniveau draait het om de organisatie van LLO binnen instellingen, bedrijven en regionale samenwerkingsverbanden. Voor onderwijsinstellingen betreft dit strategische keuzes, businessmodellen, samenwerking met externe partners en de ontwikkeling van flexibel en modulair aanbod. Integratie van LLO in de kerntaak is belangrijk voor duurzaamheid, maar vraagt om andere prikkels en organisatorische randvoorwaarden dan het initiële onderwijs. Daarbij spelen bekostigingssystematiek, interne sturing, kwaliteitskaders en de verhouding tussen initieel en post-initieel onderwijs een belangrijke rol.

Instellingen moeten balanceren tussen publieke taken, marktgerichte activiteiten en samenwerking met private aanbieders. Ook vraagt dit om nieuwe vormen van partnerschap met werkgevers en regionale netwerken, evenals om aanpassing van curriculumontwerp, didactiek en onderwijslogistiek aan werkenden. Daarbij is vraagarticulatie een expliciete opgave: instellingen en werkgevers moeten niet alleen aanbod afstemmen, maar ook samen scherper krijgen welke ontwikkelbehoeften er zijn, voor welke doelgroepen, en welke vormen van leren daarbij passen.

Practoraten, lectoraten en leerstoelen kunnen daarbij een verbindende rol spelen, doordat zij kennisontwikkeling, onderwijsvernieuwing en vragen uit de beroepspraktijk binnen instellingen bij elkaar brengen. In het mbo kan het gaan om practoraten die praktijkgericht onderzoek koppelen aan vragen van leerbedrijven en sectoren; in het hbo om lectoraten die bijdragen aan professionalisering, curriculumontwikkeling en samenwerking met het werkveld; en in het wo om leerstoelen die specialistische kennis en wetenschappelijke verdieping verbinden met bredere maatschappelijke en technologische transities. In veel instellingen vergt dit blijvende organisatorische aandacht, bijvoorbeeld via centrale LLO-coördinatie, hybride docenten, professionalisering van opleiders en structurele relaties met regionale en sectorale netwerken.

Ook werkgevers, leerbedrijven en regionale samenwerkingsverbanden maken deel uit van dit mesoniveau. Zij bepalen mede of werkplekken leerzaam zijn, of er binnen organisaties een leercultuur bestaat, of informeel leren

wordt ondersteund en of scholing wordt verbonden met veranderingen in werk, technologie en loopbanen. Juist daardoor zijn deze kennisfuncties en samenwerkingsstructuren relevant voor de LLO-infrastructuur: zij kunnen helpen om LLO-aanbod minder projectmatig en meer kennisgedreven, actueel en vraaggericht in te bedden in instellingen, bedrijven en regio's.

Macroniveau (onderwijsstelsel/beleid)

Op macroniveau gaat het om bekostiging, regelgeving en beleidscoördinatie. De uitdaging is om ruimte te bieden voor regionale samenwerking en maatwerk, terwijl tegelijkertijd publieke waarden zoals toegankelijkheid, kwaliteit en doelmatigheid worden geborgd. Daarbij is de verdeling van verantwoordelijkheden tussen ministeries, uitvoeringsorganisaties, onderwijsinstellingen, werkgevers, sociale partners, gemeenten, UWV en private aanbieders een expliciet vraagstuk.

Versnippering in verantwoordelijkheden en financieringsstromen vormt een belangrijke belemmering voor een samenhangende infrastructuur. Ook de afwezigheid van een duidelijke systeemeigenaar en van structurele interdepartementale regie belemmert samenhang, monitoring en langetermijnsturing. Tegelijkertijd is LLO niet uitsluitend een overheidstaak: ook werkgevers, sectoren en sociale partners hebben een verantwoordelijkheid in het zichtbaar maken van ontwikkelbehoeften, het organiseren van leeromgevingen en het ondersteunen van deelname.

Juist daarom is de verbinding met bredere arbeidsmarktinfrastructuren, regionale samenwerking en stabiele beleidskaders van belang voor een effectieve LLO-infrastructuur (Broek et al., 2025). Op macroniveau gaat het daarmee niet alleen om financiering en regelgeving, maar ook om de vraag hoe publieke waarden, gedeelde verantwoordelijkheid en langetermijnregie kunnen worden georganiseerd in een stelsel waarin publieke en private partijen, onderwijs en arbeidsmarkt, en formeel en informeel leren sterk met elkaar verweven zijn.

6.6 Subthema's

De onderstaande subthema's concretiseren hoe dit vraagstuk nader kan worden ingevuld in toekomstig onderzoek en kennisprogrammering. Zij zijn niet bedoeld als uitputtende lijst, maar als richtinggevende kennisvragen die voortkomen uit de probleemanalyse.

Toegankelijkheid en bereik

- Welke belemmeringen ervaren werkenden, werkzoekenden en werkgevers bij deelname aan of investering in LLO, en welke onderdelen van de infrastructuur versterken of verminderen die drempels?
- Welke vormen van begeleiding, informatievoorziening en ondersteuning zijn nodig om groepen in kwetsbare posities beter te bereiken?
- Hoe kan de infrastructuur beter aansluiten bij de behoeften van lager- en middelbaar opgeleiden, flexwerkers, zzp'ers, werkenden in het mkb, werkzoekenden, arbeidsmigranten en volwassenen met lage basisvaardigheden?

Vraagarticulatie, begeleiding, leercultuur en toekomstgerichtheid

- Hoe kunnen huidige en toekomstige scholings- en ontwikkelbehoeften van werkenden, werkzoekenden en werkgevers beter zichtbaar worden gemaakt?
- Hoe kunnen onderwijsinstellingen beter zicht krijgen op de vraag naar scholing, en deze vraag vertalen naar passend, flexibel en toekomstgericht aanbod?

- Hoe kunnen mensen en organisaties worden ondersteund om ontwikkelvragen te herkennen, te formuleren en te verbinden met passend leren?
- Hoe kan binnen organisaties een leercultuur worden ontwikkeld waarin leren en ontwikkelen onderdeel zijn van dagelijks werk, loopbaanontwikkeling en organisatievernieuwing?
- Hoe kan de infrastructuur beter inspelen op maatschappelijke transities, arbeidsmarktkrapte en veranderende vaardigheidsbehoeften, en welke actoren hebben hierin welke rol?

Ontwerp, didactiek en kwaliteit van LLO-onderwijs

- Welke ontwerpcriteria gelden voor onderwijs aan werkende professionals en volwassenen?
- Hoe kan LLO-onderwijs aansluiten bij de leerbehoeften, werkervaringen, motivatie en beschikbare tijd van volwassenen?
- Welke vormen van begeleiding, toetsing, erkenning van eerder verworven competenties, portfolio's, skillspaspoorten, microcredentials en leeruitkomsten dragen bij aan effectieve leeropbrengsten?
- Hoe kan worden geborgd dat het geleerde daadwerkelijk landt in de werkpraktijk?

Flexibiliteit van aanbod en verbinding tussen formeel, non-formeel en informeel leren

- Hoe kan flexibel, modulair en stapelbaar aanbod zo worden ingericht dat werkenden en werkzoekenden leren beter kunnen combineren met werk en privé?
- Onder welke voorwaarden dragen microcredentials, deelcertificaten, de derde leerweg en werkplekleren bij aan toegankelijkheid, doorstroom en arbeidsmarktrelevantie?
- Hoe kan informeel leren beter worden herkend, ondersteund en verbonden met formele en non-formele leertrajecten?
- Wanneer is informeel leren op de werkplek passend, en wanneer is juist formeel onderwijs nodig, bijvoorbeeld bij omscholing, gereguleerde beroepen of basisvaardigheden?

Governance, rolverdeling en samenwerking in regio en sector

- Welke verantwoordelijkheden dragen publiek bekostigde onderwijsinstellingen, private opleiders, werkgevers, sociale partners, gemeenten, UWV en overheid in de LLO-infrastructuur?
- In hoeverre is een explicietere wettelijke taak of zorgplicht voor publiek bekostigde onderwijsinstellingen wenselijk om publieke belangen in LLO te borgen?
- Hoe kunnen publiek bekostigde onderwijsinstellingen, private opleiders, werkgevers, overheden en sociale partners effectiever samenwerken rond LLO in regio's en sectoren?
- Hoe kan samenwerking worden versterkt zonder nieuwe versnippering, overlap of onduidelijkheid in verantwoordelijkheden te creëren?
- Hoe kunnen bestaande kennis, evaluaties en werkende praktijken rond LLO beter worden benut en structureel worden vertaald naar beleid, financiering en uitvoering?

Financiering en prikkels

- Hoe kan financiering, zoals publieke bekostiging, leerbudgetten, subsidies, fiscale regelingen en bijdragen van werkgevers of sectorfondsen, zo worden ingericht dat deelname, samenwerking en vraaggerichtheid worden ondersteund?
- Hoe raken verschillende financiële instrumenten aan het onderwijs, bijvoorbeeld via de ruimte voor onderwijsinstellingen om flexibel, toegankelijk en vraaggericht scholingsaanbod te ontwikkelen?
- Onder welke voorwaarden dragen financiële instrumenten daadwerkelijk bij aan toegankelijkheid, en wanneer bereiken zij vooral groepen die toch al deelnemen?
- Hoe kan deadweight loss worden beperkt bij financiële regelingen voor scholing en ontwikkeling?

- Hoe kan financiering minder versnipperd en projectmatig worden ingericht, en waar is structurele inzet nodig?
- Hoe kunnen publieke middelen worden ingezet om toegankelijkheid en maatschappelijke meerwaarde te bevorderen, zonder ongewenste marktverstoring?

Publiek bekostigd en niet-publiek bekostigd aanbod

- Hoe kan de verhouding tussen publiek bekostigd en niet-publiek bekostigd aanbod zo worden ingericht dat samenwerking, complementariteit en een gelijkwaardig speelveld worden bevorderd?
- Welke rol kunnen private aanbieders spelen in een toegankelijke, kwalitatief goede en toekomstbestendige LLO-infrastructuur, gegeven hun bestaande aandeel in het LLO-aanbod?
- Hoe kunnen publieke belangen, zoals kwaliteit, toegankelijkheid, doelmatigheid en maatschappelijke meerwaarde, worden geborgd in een deels private markt?
- Hoe kunnen financieringsinstrumenten aansluiten bij een gemengd publiek-privaat opleidingslandschap?
- Hoe kan worden voorkomen dat publieke en private initiatieven langs elkaar heen ontwikkelen, waardoor verdringing, versnippering, inefficiëntie of onduidelijkheid over kwaliteit ontstaat?

6.7 Afbakening en relatie met andere vraagstukken

Dit vraagstuk richt zich op de LLO-infrastructuur voor volwassenen en professionals gedurende de loopbaan: hoe krijgen zij toegang tot passende leer- en ontwikkelroutes, en hoe worden die routes ondersteund, gefinancierd, geborgd en verbonden met werk? Het gaat daarmee om meer dan scholingsaanbod alleen: ook vraagarticulatie, begeleiding, werkplekleren, erkenning van leeropbrengsten en samenwerking tussen onderwijs, arbeidsmarkt en publieke partijen staan centraal.

De relatie met de andere vraagstukken is als volgt. Vraagstuk 2 gaat over krapte in maatschappelijk cruciale beroepen; LLO is hier relevant voor zover bij- en omscholing mobiliteit richting tekortsectoren mogelijk maakt, maar de nadruk ligt niet op sturing van opleidings- en beroepskeuzes. Vraagstuk 3 gaat over toekomstbestendige competenties; dit LLO-vraagstuk gaat niet primair over wát studenten moeten leren, maar over hoe volwassenen gedurende hun loopbaan kunnen blijven leren en ontwikkelen. Vraagstuk 1 gaat over responsief vervolgonderwijs; dit vraagstuk sluit daarop aan, maar richt zich specifiek op de infrastructuur voor post-initieel leren. Vraagstuk 4 gaat over leeromgevingen en werkplekleren in het initiële beroepsonderwijs; hier gaat het om werkplekleren als onderdeel van LLO voor volwassenen en professionals.

Daarmee ligt de afbakening bij de vraag hoe initiële en post-initiële leer- en ontwikkelroutes beter op elkaar kunnen aansluiten, zonder dat dit vraagstuk de inhoud van het initiële curriculum, de sturing op studiekeuzes, de algemene responsiviteit van instellingen of de inrichting van initiële leeromgevingen overneemt.

6.8 Relevante literatuur

Bakens, J., Cobben, L., Künn-Nelen, A., & Lansink, X. (2025). Scholing en Baanmobiliteit. ROA. ROA Reports Nr. 006 https://doi.org/10.26481/umarep.2025006

Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T., & Huang, J. L. (2010). Transfer of training: A meta-analytic review. Journal of management, 36(4), 1065-1105.

Broek, S., Mulders, M., Huisman, P., Levels, M., Buiskool, B.-J., Lindeboom, G.-J., Espéret, A., Coenen, J., Kleine Deters, B., Elderenbosch, M., & Wolf, M. (2025). Eindrapport: Onderzoek verbreding wettelijke taak LLO. ECBO & Ockham IPS. Eindrapport - Onderzoek Verbreding wettelijke taak LLO | Rapport | Rijksoverheid.nl

De Grip, A., & Sauermann, J. (2013). The effect of training on productivity: The transfer of on-the-job training from the perspective of economics. Educational Research Review, 8, 28-36.

Desjardins, R. (2017). Political economy of adult learning systems. Comparative study of strategies, policies, and constraints. London: Bloomsbury.

Desjardins, R. (2019). The labour market benefits of adult education from a global perspective. International Review of Education/Internationale Zeitschrift für Erziehungswissenschaft/Revue Internationale de l'Education, 955-973.

Fialho, P., G. Quintini and M. Vandeweyer (2019), "Returns to different forms of job-related training: Factoring in informal learning", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 231, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/b21807e9-en.

Fouarge, D., Schils, T., & De Grip, A. (2013). Why do low-educated workers invest less in further training?. Applied Economics, 45(18), 2587-2601.

Grijpstra, D., Bolle, H., & Driessen, T. (2019). Belemmeringen Leven Lang Ontwikkelen. Zoetermeer: Panteia.

Hartgerink, M., & Koeman, N. (2024). Marktmonitor private aanbieders van beroepsopleidingen (Publicatienr. 2023-75). SEO Economisch Onderzoek. Marktmonitor private aanbieders van beroepsopleidingen - SEO Economisch Onderzoek

Künn, A., Baumann, S., Fouarge, D., Hendrickx, S., & Lansink, X. (2024). Leren en ontwikkelen in Nederland. ROA. ROA Reports Nr. 005 https://doi.org/10.26481/umarep.2024005

Manuti, A., Pastore, S., Scardigno, A. F., Giancaspro, M. L., & Morciano, D. (2015). Formal and informal learning in the workplace: A research review. International journal of training and development, 19(1), 1-17.

Noe, R. A., Clarke, A. D., & Klein, H. J. (2014). Learning in the twenty-first-century workplace. Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav., 1(1), 245-275.

OECD (2019a), Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264311756-en.

OECD (2019b), Individual Learning Accounts: Panacea or Pandora's Box?, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/203b21a8-en.

OECD (2022). The recognition of prior learning. OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/2d9fb06a-en

OECD (2025), Advancing Adult Skills through Individual Learning Accounts: A Step-by-Step Guide for Policymakers, Getting Skills Right, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/08e1bdaf-en.

Van Kesteren, J., & Pomp, M. (2025). Leren voor morgen: Verkenning voor een monitor van het LLO-aanbod en inzicht in de voorspellende waarde van het LLO-aanbod voor de toekomstige scholingsvraag (SEO-rapport 2025-73). SEO Economisch Onderzoek. Leren voor morgen - SEO Economisch Onderzoek

Van Schoonhoven, R. (Ed.), Vermeulen, B., Nolen, M., Zoontjens, P., & Addink, H. (2024). Rechtsbeginselen in het onderwijsrecht: een eerste verkenning. (Vereniging voor Onderwijsrecht: Preadvies; Vol. 42). Boom Juridisch.



“Met wetenschap naar weloverwogen keuzes”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport 2026-77
ISBN 978-90-5220-681-3

Informatie & Disclaimer
SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

Copyright © 2026 SEO Amsterdam.
Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl.

seo • economisch onderzoek

Roetersstraat 29
1018 WB, Amsterdam

+31 20 399 1255
secretariaat@seo.nl
www.seo.nl