

Leervraag inventariseren & Samenwerken

Subsidieregeling LLO-professionalisering opleiders 2023–2026 (bouwsteen 3) — klein project. Onderdeel van het programma LLO-Katalysator (Nationaal Groeifonds)

Aanvrager / penvoerder	Stichting Leidse Instrumentmakers School (LiS)
Referentienummer	LLOP-K240030
Looptijd project	2 juni 2025 t/m 1 juni 2026
Vastgestelde subsidie	€ 112.039,99
Datum eindrapportage	16 Juli 2026

Inleiding

Dit document bundelt de eindrapportage van het project “Leervraag inventariseren & Samenwerken” (referentienummer LLOP-K240030) van de Stichting Leidse Instrumentmakers School (LiS). Het project is uitgevoerd binnen de Subsidieregeling LLO-professionalisering opleiders 2023–2026 (bouwsteen 3, klein project), onderdeel van het programma LLO-Katalysator van het Nationaal Groeifonds. De subsidie is bij beschikking van 1 mei 2025 vastgesteld op € 112.039,99 en het project liep van 2 juni 2025 tot en met 1 juni 2026.

De Leidse Instrumentmakers School is een ruim honderd jaar oude vakschool die opleidt tot research instrumentmaker en die met circa 80% van het landelijke aantal afgestudeerden een leidende positie in deze richting heeft. Vanuit het hightech-werkveld — mede aangejaagd door het Nationaal Versterkingsplan van Microchip-talent (Beethoven), waarin de LiS expliciet wordt genoemd als hofleverancier in de toeleverende keten van ASML — ervaart de school een groeiende vraag naar scholing buiten het reguliere BOL-onderwijs. Met dit project heeft de LiS een organisatiestructuur opgezet om aan die vraag rondom om- en bijscholing gestructureerd te kunnen voldoen, zowel administratief-organisatorisch als inhoudelijk, met de bestaande stichting LiS TOP als drager.

De concrete ontwikkeling die uit dit project is voortgekomen, is gebundeld onder de naam “LiS voor Werkenden”. In de periode augustus 2025 – juni 2026 is, op basis van een survey, bedrijfsanalyses en een verkenning van samenwerkingsrichtingen voor onbenut potentieel een methodiek ontwikkeld om een LLO-aanbod met de precision manufacturing industrie te ontwikkelen. Deze ontwikkeling is vastgelegd in een chronologische ontwikkeltijdlijn, die in bijlage A is opgenomen en die de resultaten in deze rapportage onderbouwt.

De structurele samenwerking met de industrie is methodisch vastgelegd in de praatplaat “Precision Manufacturing – Powered by LiS” en uitgewerkt in een zogenoemde roadmap per industriepartner. De daarin centrale co-designmethode — in vijf stappen van industriebehoefte naar een erkend om- of bijscholingsleerpad — wordt in stap 7 (Verankering) toegelicht; een voorbeeld-roadmap is opgenomen in bijlage B.

Om de instroom te vergroten heeft de LiS daarnaast in kaart gebracht waar het onbenutte potentieel ligt en ingezoomd op volwassenen met de motivatie om te switchen naar precisietechniek. De daaruit voortgekomen communicatie, werving, een “Maak de Switch”-bedrijvendag en de eerste pilots zijn in stap 4 (Impact) beschreven; de ontwikkelde persona’s voor precisietechniek zijn opgenomen in bijlage C.

Voor het duiden en delen van de resultaten zijn twee door en met de LLO-Katalysator ontwikkelde instrumenten gebruikt: het LiS LLO-ontwikkelpentagon (vijf cruciale bouwstenen voor LLO in publieke kennisinstellingen) en een zelfevaluatiemodel voor onbenut potentieel in (precisie)techniek. Het ontwikkelpentagon gebruikt een halfjaarlijkse meetcyclus over twee jaar en drie onafhankelijke respondenten per meting om voortgang, verschillen in beoordeling en ontwikkeling voor LiS zichtbaar te maken. De resultaten worden weergegeven in radardiagrammen en overzichten, waarbij opvallende verschillen automatisch worden gesignaleerd als aanleiding voor dialoog en verbetering. De beoordeling vindt plaats op een schaal van 2 (beginnend) tot 8 (verankerd). Beide instrumenten zijn beschreven in bijlage D.

In deze eindrapportage worden de stappen van het DUS-I-eindrapportageformulier achtereenvolgens doorlopen: aanvragergegevens, algemene reflectie, impact, kwaliteit, financiën, verankering en het onderzoeksdeel ten behoeve van het Nationaal Groeifonds.

Kernresultaat

Binnen het project is een modulaair opgebouwde opleidingsstructuur ontwikkeld, gebaseerd op een co-designmethodiek met de industrie en ondersteund door uitgewerkte persona's. Hiermee is een werkwijze gerealiseerd waarmee flexibel en vraaggericht kan worden ingespeeld op de behoeften van het werkveld.

Daarnaast is een iteratieve ontwikkel- en verbetercyclus ingericht, waarbij de voortgang en effectiviteit van de aanpak iedere zes maanden worden geëvalueerd en waar nodig bijgesteld. Ter ondersteuning hiervan is een meetinstrument ontwikkeld op basis van het LLO-pentagon. Dit instrument maakt het mogelijk om zowel de organisatorische ontwikkeling als de aansluiting van het opleidingsaanbod op de behoeften van de arbeidsmarkt systematisch te monitoren en te verbeteren.

De ontwikkelde aanpak, methodiek en instrumenten zijn overdraagbaar en vormen concrete bouwstenen voor de nationale opschaling van het LiS-portfolio binnen het Nationaal Versterkingsplan Microchip Talent. De resultaten gaan ook benut worden door de regio's Twente, Noorden/Drachten en Brainport (Eindhoven), waar zij worden toegepast bij de ontwikkeling en uitvoering van trajecten voor het bij- en omscholen van werkenden. Daarmee is een duurzame basis gelegd voor verdere opschaling en borging van een vraaggericht LLO-aanbod voor precisietechniek binnen de Nederlandse microchip- en hightechsector.

Stap 2 — Aanvrager

Referentienummer aanvraag	LLOP-K240030
Bevoegd gezag	Stichting Leidse Instrumentmakers School
Naam onderwijsinstelling	Leidse Instrumentmakers School (LiS)
Projecttitel	Leervraag inventariseren & Samenwerken
Contactpersoon	Erwin Borgmeier, Projectleider, Borgmeier@lis.nl
Tweede contactpersoon	Frank Molster, Docent, Molster@lis.nl

Stap 3 — Algemene reflectie

Bent u in algemene zin tevreden met hoe uw project is verlopen?

Maximaal 500 woorden

Over het algemeen kijken wij met tevredenheid terug op het verloop van dit project. Het doel – het opzetten van een structuur waarmee LiS kan inspelen op de vraag vanuit het hightech-werkveld naar om- en bijscholing – is binnen de looptijd gerealiseerd. De drie fasen (inventarisatie, ontwikkeling en implementatie) zijn succesvol doorlopen. Dit heeft geresulteerd in LiS voor Werkenden: een werkende structuur én een aanpak waarmee we in de periode 2026–2028 verder bouwen.

De start van het project verliep gestructureerd. Met een vragenlijst is de opleidingsvraag in het werkveld geïnventariseerd, terwijl tegelijkertijd onbenut talent is verkend binnen vier samenwerkingsrichtingen: mbo-scholen, bedrijven, campussen en instroominitiatieven. De combinatie van vraag- en aanbodanalyse vormde een stevige basis voor de ontwikkeling van een modulaire curriculumarchitectuur, gebaseerd op gevalideerde beroepsprofielen en flexibel samen te stellen leerpaden.

Tijdens het project bleek dat het opbouwen van duurzaam relatiemanagement omvangrijker was dan vooraf ingeschat. Niet alleen bedrijven, maar ook HR, Learning & Development, sourcing, interne academies en bedrijfsscholen spelen een rol, ieder met een eigen dynamiek. Daarnaast ervoeren we bij bedrijven een zekere 'vraagmoetheid': veel partijen benaderen hen met vergelijkbare vragen over opleidingsbehoeften. Tegelijkertijd werd duidelijk dat bedrijven minder behoefte hebben aan losse cursussen en vooral vragen om een grotere instroom van goed opgeleid talent. Dit vroeg om een andere manier van luisteren en vertalen dan oorspronkelijk voorzien.

Ook intern vergde de implementatie meer tijd. De primaire onderwijstaak heeft terecht prioriteit, waardoor ruimte voor nieuwe initiatieven beperkt is. Daarom bleek het essentieel om aandacht te besteden aan het gezamenlijke waarom van een structureel aanbod voor werkenden en om veranderingen in kleine, behapbare stappen door te voeren. Daarbij is nadrukkelijk rekening gehouden met de ervaren werkdruk en de normjaartaak.

Een belangrijke stap was dat docenten bij de voorbereiding van de normjaartaak 2026–2027 konden aangeven of zij wilden bijdragen aan LiS voor Werkenden. Hierdoor verschoof het gesprek van "moeten" naar "willen en kunnen", wat leidde tot meer intrinsieke motivatie en eigenaarschap binnen een eerste groep betrokken medewerkers.

Tot slot bleek dat modularisering en flexibilisering aanvankelijk door een deel van de organisatie en alumni werden geassocieerd met kwaliteitsverlies. Omdat kwaliteit een kernwaarde van LiS is, zijn deze zorgen expliciet besproken. Dit resulteerde in een helder kwaliteitskader, waardoor de discussie verschoof van een tegenstelling tussen flexibiliteit en kwaliteit naar de vraag hoe beide elkaar juist kunnen versterken.

Heeft de beoordelingscommissie u in de toekenningsbeschikking adviezen en/of verplichtingen meegegeven? Zo ja, hoe bent u hiermee omgegaan?

Maximaal 500 woorden

De beoordelingscommissie beoordeelde de criteria Impact, Kwaliteit en Verankering alle drie als voldoende. Bij de financiën constateerde de commissie dat bij deelactiviteit 2.2 niet-subsidiabele kosten waren begroot voor de ontwikkeling van modules voor het werkveld; die activiteiten vallen onder bouwsteen 2 van de LLO-Katalysator. Hierop is € 12.960,00 in mindering gebracht. Juist omdat het testen met deelnemers integraal onderdeel uitmaakte van de gekozen iteratieve aanpak – bestaande uit analyse, ontwikkeling en implementatie van de LLO-organisatie – is een aantal modules ontwikkeld. Deze modules zijn op eigen kosten van de LiS buiten deze subsidie gerealiseerd en ingezet om de ontwikkelde werkwijze in de praktijk te toetsen en met feedback van deelnemers te verfijnen.

Het advies van de commissie om de behoeften van het externe werkveld vanaf de start expliciet mee te nemen in een marketing- en salesplan en het werkveld structureel te betrekken, is in de uitvoering opgevolgd. De ontwikkeling is gestart met een survey onder bedrijven en werknemers (augustus 2025), gevolgd door validatiegesprekken met UWV, Werkcentrum Holland Rijnland, Branchevereniging DSPE en Brainport Development (september 2025). De opbrengsten uit deze gesprekken zijn vertaald naar een praatplaat (bijlage B) die als gespreksinstrument wordt ingezet om de samenwerking met bedrijven te structureren en commitment meerjarig vast te leggen. Vervolgens is een inhoudelijke opdracht verstrekt aan de beroepenveldcommissie (Commissie LiS voor Werkenden), waarmee de doorontwikkeling met de industrie structureel is belegd.

De eerste uitvoering van de marketing- en salesactiviteiten in het najaar van 2025, waaronder de Maakkracht-podcastserie (Youtube) en de carrièremiddag "Maak de Switch" (december 2025), leverde niet alleen de eerste geïnteresseerden op, maar vooral waardevolle inzichten in de informatiebehoefte, motivatie en besliscriteria van werkenden en zij-instromers. Deze eerste

campagne maakte voor het eerst duidelijk welke doelgroepen kansrijk zijn, welke boodschappen aanslaan en via welke kanalen zij effectief kunnen worden bereikt.

Deze ervaringen zijn vervolgens vertaald naar een Marketing- en Communicatieplan 2026–2027. Het plan richt zich op een heldere positionering van de door de industrie ontwikkelde beroepsprofielen, doelgroepgerichte communicatie voor vier kansrijke persona's (waaronder studiehervatters, werkhervatters, statushouders en ervaren technici), een gezamenlijke communicatie met onderwijs- en industriepartners en een doorlopende contentstrategie via onder meer website, LinkedIn, podcasts, video's, evenementen en partnerkanalen. De voortgang wordt gevolgd met KPI's voor bereik, partnerbetrokkenheid, werving en instroom.

Samenvattend heeft deze aanpak, voor de LiS, geleid tot een beter begrip van de arbeidsmarkt voor bij- en omscholers. Niet langer staat het onderwijsaanbod centraal, maar de loopbaanvraag van werkenden en de concrete personeelsbehoefte van de hightechindustrie. Hierdoor zijn de leerpaden, de communicatie en de wervingsstrategie beter afgestemd op de motieven, ontwikkelbehoeften en arbeidsmarktkansen van potentiële deelnemers, terwijl tegelijkertijd de aansluiting op de vraag van werkgevers is versterkt.

Op welke behaalde successen bent u het meest trots?

Maximaal 500 woorden

In één jaar is een samenhangend fundament gelegd voor Leven Lang Ontwikkelen (LLO) binnen de positionering van LiS voor Werkenden. De belangrijkste resultaten zijn:

- Curriculumstructuur: een curriculumstructuur ontwikkeld op basis van jobcarving binnen de precision manufacturing-industrie, waarmee leerpaden direct aansluiten op de benodigde beroepscompetenties.
- Modulair onderwijs: een tweedaags, modulair en stapelbaar onderwijsformat uitgewerkt, inclusief een basisraamwerk voor de cursusdag, blended learning en 16 uur contactonderwijs.
- Learning Content Management Systeem: gekozen is voor oZone als learning content managementsysteem voor de leerpaden. Deze keuze is gebaseerd op een opgesteld afwegingskader, waarin oZone na een eerste selectie is vergeleken met Pluvo en aNewSpring. oZone scoorde het beste op de voor LiS doorslaggevende criteria: laagdrempeligheid, ondersteuning van modulaire leerpaden, een combinatie van een afgeschermd en open leeromgeving en een sterke branche- en industriegerichte aansluiting. De keuze sluit bovendien aan bij de aanbevelingen van A+O Metaal en de Beroepenveldcommissie van LiS.
- Roadmap: de oorspronkelijke praatplaat is doorontwikkeld tot een roadmap die als strategisch gespreksinstrument wordt ingezet in de samenwerking met bedrijven en andere partners uit de industrie.
- Relatiebeheer en positionering: de eerste stappen zijn gezet naar een structurele CRM-aanpak door de ontwikkeling van een belangstellendendocument voor contacthistorie en opvolging. Daarnaast is de website lis.nl/lis-voor-werkenden gelanceerd met een heldere propositie voor werkenden en werkgevers.
- Nieuwe instroom van volwassen zij-instromers: een podcastserie (*Maakkracht*) ontwikkeld en de bedrijvendag “*Maak de Switch*” (4 december 2025) georganiseerd met 25 deelnemers. Dit resulteerde in een pilot van het leerpad NPI Engineering (drie deelnemers vanaf 5 maart 2026) en een oriëntatieprogramma voor acht volwassen deelnemers (vanaf 21 mei 2026).
- Landelijke opschaling: de ontwikkelde leerpadenstructuur vormt de basis voor de landelijke uitrol van het LiS-portfolio naar Twente, Drachten en de Brainportregio.
- Governance: de governance rondom Leven Lang Ontwikkelen (LLO) is bestuurlijk verankerd. Het Bestuur en de Raad van Toezicht hebben vastgesteld dat de LLO-activiteiten onderdeel uitmaken van de publieke opdracht van LiS, gericht op kennisdeling, voorbereiding op het beroep en versterking van het netwerk. Daarmee is

een heldere bestuurlijke basis gelegd voor de verdere ontwikkeling, borging en opschaling van de activiteiten.

- Iteratieve ontwikkelaanpak: een werkwijze ingericht op basis van ontwikkelcycli van zes maanden, ondersteund door een zelfevaluatie-instrument gebaseerd op het LLO-pentagon. Hiermee kunnen voortgang, kwaliteit en ontwikkelstappen systematisch worden gemonitord en waar nodig bijgestuurd.

Deze projectresultaten vormen gezamenlijk een stevig fundament voor de verdere ontwikkeling, implementatie, borging en landelijke opschaling van LiS voor Werkenden.

Bent u tegen knelpunten aangelopen bij de uitvoering van uw project? Zo ja, hoe heeft u deze aangepakt?

Maximaal 500 woorden

Ja, we zijn tegen een aantal knelpunten aangelopen.

Allereerst bleek het “gevonden worden” als opleider voor volwassenen een reële uitdaging. LiS is ruim honderd jaar dé BOL-opleider tot research instrumentmaker, en dat bestaande imago werkt niet vanzelf mee zodra je je richt op werkenden die willen omscholen. We hebben hierop ingezet met een eigen propositie en contentstrategie: de podcastserie Maakkracht, de bedrijvendag “Maak de Switch” en de website lis.nl/lis-voor-werkenden. De funnelcijfers (628 unieke bezoekers, 33 aanmeldingen, 25 aanwezigen, resulterend in 11 pilotdeelnemers) laten zien dat de eerste stappen effect hebben, maar de zichtbaarheid als opleider voor volwassenen moet zich nog verder ontwikkelen; dit krijgt vervolg in het Marketing- en Communicatieplan 2026–2027.

Ten tweede kostte het meer tijd dan verwacht om personeel mee te krijgen. Docenten hebben terecht prioriteit bij hun BOL-onderwijstaak (vastgelegd in hun jaartaak), en ruimte voor nieuwe initiatieven is beperkt. We hebben dit opgelost door de inzet voor LiS voor Werkenden te koppelen aan het taaklastmodel bij de voorbereiding van de normjaartaak 2026–2027, zodat docenten zelf konden aangeven of en in welke mate zij wilden bijdragen. Dit verschoof het gesprek van “moeten” naar “willen en kunnen”. Daarnaast zijn feedbacksessies met docenten georganiseerd, extern begeleid door een ervaren coach, om reflectie, eigenaarschap en draagvlak te versterken.

Ten derde bleek het opbouwen van duurzaam relatiemanagement omvangrijker dan vooraf ingeschat. De bestaande functie van BPV-coördinator, gericht op stageplaatsing, bleek hiervoor te smal. We hebben daarom een functieprofiel opgesteld en zijn gestart met de werving van een programmaleider industrie en onderwijs, als doorontwikkeling van de BPV-coördinatorfunctie, om het relatiemanagement met de industrie structureel en herkenbaar te beleggen.

Ten vierde bood de subsidieregeling geen ruimte voor de pilot-moduleontwikkeling die nodig was om de organisatie en methodiek met deelnemers te testen en ervan te leren. Omdat het testen met deelnemers een integraal onderdeel was van onze iteratieve aanpak, hebben we deze modules op eigen kosten van LiS buiten de subsidie ontwikkeld en ingezet, om de werkwijze in de praktijk te toetsen en op basis van deelnemersfeedback te verfijnen.

Stap 4 — Impact

Wat is de impact van uw project op de LLO-organisatie (het vermogen om LLO-oplossingen te ontwikkelen en uit te voeren)? Waaruit blijkt dit?

Maximaal 500 woorden — u kunt ook ingaan op een vervolgproject

Vóór dit project ontbrak het de LiS aan focus, middelen en structuur om haar expertise op grotere schaal voor om- en bijscholing in te zetten. Dat vermogen is met dit project concreet versterkt.

De organisatietransitie is bestuurlijk geborgd. De Raad van Toezicht heeft op 11 december 2025 — na afstemming met de accountant op 11 november 2025 — ingestemd met het uitgangspunt dat alle LLO-activiteiten van de LiS onder de publieke opdracht vallen, gericht op kennisdeling, voorbereiding op het beroep en versterking van het netwerk. Daarnaast is een kernteam LiS voor Werkenden ingericht met heldere rollen en taken: curriculumdeskundige met een focus op borging, programmaleider industrie en onderwijs met een focus op afstemming industrie & talent, werkplaatsintegrator (ons vakmanschap) en een algemeen projectleider, aangevuld met docent-trajectbegeleiders, moduledocenten en externe gastdocenten.

Het vervolg krijgt vorm in een traject richting nationale opschaling: en er is een eerste opzet gemaakt voor leerpaden en metrolijnen (techniek brede verbinding via FME) binnen precision manufacturing, samen met onder meer Summa.

De impact reikt verder dan de eigen organisatie. De resultaten van dit project — de werkwijze van modulaair opgebouwde leerpaden, de co-designmethode met de industrie en de persona's zijn de directe input voor de nationale opschaling van het LiS-portfolio in drie andere regio's (2026–2030).

Er is een eerste opzet gemaakt voor een techniekbrede verbinding van talent voor de techniek via FME. Daarbij wordt voortgebouwd op de eerder ontwikkelde systematiek van de zogenoemde *metrolijnen*, waarin verschillende technische domeinen, zoals metaal en Smart Makers, met elkaar worden verbonden. Deze aanpak biedt een herkenbare structuur om talentontwikkeling, samenwerking en doorstroom binnen de technieksector te versterken en verdere aansluiting tussen de verschillende disciplines mogelijk te maken.

In welke mate is uw organisatie door dit project beter in staat vragen vanuit de doelgroepen (werkenden, werkzoekenden en werkgevers) op het vlak van LLO te bedienen? Waaruit blijkt dit?

Maximaal 500 woorden — u kunt ook ingaan op een vervolgproject

LiS is door dit project aantoonbaar beter in staat om vragen van werkenden, werkzoekenden en werkgevers te bedienen: de organisatie is versterkt met een onderbouwde methodiek, een werkende wervings- en instroomfunnel en structurele overlegvormen met arbeidsmarktpartijen. Dit blijkt uit het volgende.

- 1. De klantvraag is systematisch opgehaald en vertaald naar een methodiek.**
- 2. De afstemming met werkgevers is structureel gemaakt.**
- 3. Onbenut instroompotentieel is gericht in kaart gebracht en omgezet in resultaat.**

Stap in de funnel	Resultaat
Werving via podcastserie “Maakkracht” + social media	Doorverwijzing naar landingspagina
Landingspagina “LiS voor Werkenden”	628 unieke bezoekers nov-jun 2026
Aanmeldingen voor de bedrijvendag	33 meldingen (conversie 5,2%)
“Maak de Switch”-bedrijvendag (4 december 2025)	25 aanwezigen
Pilot organisatie leerpad NPI Engineering (start 5 maart 2026)	3 deelnemers — 18 weken
Organisatie oriëntatieprogramma volwassenen (start 21 mei 2026)	8 deelnemers — 8 weken

Deze funnel toont dat LiS niet alleen methodisch, maar ook operationeel in staat is om vraag vanuit werkenden en werkzoekenden om te zetten in daadwerkelijke instroom — van eerste kennismaking tot start van een leerpad.

- 4. De inzichten zijn geborgd en herbruikbaar gemaakt.**

Hoe draagt uw project (ook na de subsidieperiode) bij aan de leercultuur en aan LLO in uw regio of sector?

Maximaal 500 woorden — u kunt ook ingaan op een vervolgproject

LiS TOP als juridische entiteit van LiS voor Werkenden heeft hetzelfde bestuur als de Leidse Instrumentmakers School (LiS). Daarmee wordt Leven Lang Ontwikkelen (LLO) structureel verankerd in de visie, strategie en governance van de organisatie. Dit vergroot het draagvlak omdat het onderwerp vanzelfsprekend terugkomt in personeelsbijeenkomsten, heidagen, gesprekken over docentinzet en strategische sessies. LLO is daarmee geen tijdelijk project, maar een vast onderdeel van organisatieontwikkeling en het personeelsbeleid.

De impact van het project reikt echter verder dan de eigen instelling. De binnen het project ontwikkelde aanpak vormt de basis voor landelijke afstemming en verdere opschaling van flexibele leerpaden in precision manufacturing. Daarbij wordt samengewerkt met mbo-partners zoals Summa, Firda en ROC van Twente. Door met de precision manufacturing industrie gezamenlijk leerinhouden en kwalificaties te ontwikkelen en op elkaar af te stemmen, ontstaat een duurzaam netwerk waarin kennis, lesmateriaal en praktijkervaring worden gedeeld. Dit versterkt de leercultuur tussen industrie en onderwijs als geheel.

Daarnaast draagt het project bij aan een duurzame regionale infrastructuur voor LLO. De analyse van erkende leerbedrijven binnen o.a. het Crebo 25897 laat zien waar de technologische clusters zich bevinden. In de regio Holland Rijnland bevinden zich bijvoorbeeld 69 erkende leerbedrijven binnen een straal van 15 kilometer rond Leiden. Deze concentratie biedt uitstekende mogelijkheden om duurzame samenwerkingen tussen onderwijs en bedrijfsleven in regio's op te bouwen, praktijkleren te versterken en deelnemers dicht bij huis passende leer- en werkplekken te bieden.

Stap 5 — Kwaliteit

Ambities en doelstellingen

Welke ambities en doelstellingen heeft u met dit project gerealiseerd?

Maximaal 500 woorden

De aanvraag formuleerde vier ambities en op alle vier is aantoonbaar voortgang geboekt:

- Versterken organisatorische structuur voor cursorisch opleiden: LLO / LiS voor werkenden is integraal gepositioneerd binnen de school: de Raad van Toezicht heeft — na afstemming met de accountant — ingestemd met het uitgangspunt dat alle LLO-activiteiten van de LiS onder de publieke opdracht vallen. Binnen deze structuur is een kernteam LiS voor Werkenden samengesteld met heldere rollen en taken: curriculumdeskundige (borging), programmaleider industrie en onderwijs (afstemming industrie & talent, als doorontwikkeling van de BPV-coördinatorfunctie), werkplaatsintegrator (ons vakmanschap) en algemeen projectleider. Daarnaast is een basisraamwerk voor een cursusdag ontwikkeld en is een voorloper van een CRM ingericht (belangstellendendocument voor contacthistorie en opvolging). Tot slot koos LiS op basis van een afwegingskader voor oZone als learning content managementsysteem.
- Oplijnen administratieve processen met andere spelers: via de Dutch Society for Precision Engineering (DSPE), Brainport Development en het Chip Competence Centre (cccnl.nl) is een start gemaakt met een open certificeringsstrategie. Doel hiervan is dat er richting de industrie inzichtelijkheid en standaardisatie kunnen ontstaan, dat de aanpak navolgbaar is voor andere partijen, en dat deelnemers hierdoor civiel effect / waarde ervaren op het gebied van arbeidsmobiliteit.

- Inhoudelijke afstemming met het werkveld: als start is in augustus 2025 een basis survey uitgevoerd onder bedrijven en werknemers. Deze uitkomsten zijn vertaald naar een praatplaat die wordt ingezet als gespreksinstrument om de samenwerking met bedrijven te structureren en meerjarige commitment vast te leggen. Daarnaast is een inhoudelijke opdracht verstrekt aan de beroepenveldcommissie (Commissie LiS voor Werkenden), waarmee de structurele betrokkenheid van het werkveld bij de verdere doorontwikkeling van het onderwijs is geborgd.
- Medewerkers trainen in cursorisch/klantgericht opleiden: er is een vastgesteld pedagogisch-didactisch kader gerealiseerd voor LLO-modules binnen een leerpad. Het draagvlak hiervoor is actief opgebouwd: docenten konden zelf aangeven of en hoe zij wilden bijdragen (van “moeten” naar “willen en kunnen”), en in extern begeleide feedbacksessies is het eigenaarschap versterkt. De professionalisering is structureel geborgd via een doorlopende ontwikkelopdracht voor moduleverantwoordelijke docenten (iteratie september 2026 – februari 2027).

Zijn er ambities en/of doelstellingen bijgesteld of gewijzigd t.o.v. de oorspronkelijke aanvraag? ☐ Ja ☒ Nee

Behaalde resultaten

Bent u tevreden over de resultaten van uw project? ☐ Boven verwachting ☒ Gelijk aan de verwachting ☐ Onder verwachting

Licht uw keuze kort toe

Maximaal 250 woorden

Binnen één jaar is een 5-stappenmethode ontwikkeld en getest met structureel geïntegreerde bedrijfsinput en een koppeling naar onbenut talent. Dat is een stevig resultaat dat de basis legt voor verdere opschaling.

Hoofdactiviteiten

Het project kende drie fasen met in totaal negen (deel)activiteiten, conform het activiteitenplan van de aanvraag:

Nr.	Activiteit	Mijlpalen / (tussentijdse) resultaten	Status (Afgerond/In ontwikkeling)
1	Inventarisatie-fase		
1.1	Samenwerkingspartners	Lijst met samenwerkingspartners aan vraag- en aanbodkant	Afgerond
1.2	Inventariseren van de LLO-klantvraag	Workshop(s) met werkveld; overzicht behoefte onderwijsmodules en leerpaden	Afgerond, continueproces
1.3	Organisatie & juridische structuur LiS TOP	Voorstel aan het bestuur voor organisatie- en juridische structuur	Afgerond
2	Ontwikkel-fase		
2.1	Inrichten organisatievorm & juridische structuur LiS TOP	Bestuursbesluit; passende organisatievorm en juridische structuur	Afgerond
2.2	Uitwerken LLO-aanbod gekoppeld aan klantvraag	Eerste LLO-modules; Marketing- en communicatieplan	Afgerond
2.3	Opleiding en training personeel cursorisch onderwijs	Vorbereide en gemotiveerde medewerkers	Gestart, in ontwikkeling
3	Implementatie-fase		

3.1	Marketing & sales	Structurele verhoging aantal LLO-trajecten	Gestart, in ontwikkeling
3.2	Logistiek & facilitair	Soepel lopende organisatie/logistiek	Gestart, in ontwikkeling
3.3	Evaluatie	Continu verbeterende organisatie die inspeelt op de markt	Gestart, in ontwikkeling

Samenwerking

Heeft u dit project uitgevoerd binnen een samenwerkingsverband met een getekende samenwerkingsovereenkomst? ☐ Ja ☒ Nee

Geen samenwerkingsverband. Wel is in de uitvoering van het project de samenwerking met het werkveld structureel en methodisch ingericht.

Doelgroepen bij het project betrekken

Hoe zijn de doelgroepen betrokken geweest bij het ontwikkelen van de LLO-organisatie? Wat heeft dit u geleerd over het proces van vraagarticulatie?

Maximaal 500 woorden

De doelgroepen zijn vanaf de start betrokken: bedrijven en werknemers. De vraagarticulatie leerde dat bedrijven beperkte ontwikkeltijd / scholingstijd hebben (8–40 uur per jaar), wat heeft geleid tot een compact, tweedaags modulair format, en dat het samenvoegen van overlappende modules realistischer onderwijs oplevert.

De inzichten over de doelgroep van volwassen (zij-)instromers zijn vastgelegd in vijf persona's voor precisietechniek — van carrièreswitcher tot statushouder — die het ontwerp van leerpaden en de communicatie sturen (zie bijlage C).

Selecteer de betrokken doelgroepen ☒ Werkenden ☒ Werkzoekenden ☒ Werkgevers
☐ Onderzoekers ☒ Docenten en onderwijzers ☐ Examenfunctionarissen ☒
Ondersteunend personeel

Welke leerpunten, inzichten en kennis (lessons learned) heeft u opgedaan op het vlak van LLO door het betrekken van de doelgroepen?

Maximaal 500 woorden

Belangrijke lessen: vraagarticulatie aan de voorkant voorkomt aanbodgericht ontwerpen; een praatplaat voor zowel de industrie als talent is een effectief en herbruikbaar instrument om tot gezamenlijke taal te komen. Daarnaast bleek een vaste commissiestructuur (Commissie LvW) en de samenwerking met brancheorganisatie DSPE nodig om kwaliteit en betrokkenheid structureel te borgen.

Stap 6 — Financiën

Onderstaand overzicht toont de toegekende begroting uit bijlage 1 van de toekenningsbeschikking naast de gerealiseerde kosten (projectadministratie t/m juni 2026, inclusief nog te boeken posten). Het dient als indicatie; de feitelijke financiële verantwoording verloopt via model G in de jaarverslaggeving van de penvoerder.

Kostensoort	Toegekend (beschikking)	Gerealiseerd	Verschil
Loonkosten	€ 86.940,00	€ 87.196,09	+ € 256,09
Materiaalkosten	€ 7.500,00	€ 8.947,68	+ € 1.447,68

Kosten derden	€ 20.000,00	€ 19.372,10	- € 627,90
Afschrijvingskosten	€ 0,00	€ 0,00	—
Totale kosten	€ 114.440,00	€ 115.515,87	+ € 1.075,87
Subsidie	€ 112.039,99	€ 112.039,99	
Eigen bijdrage	€ 2.400,01	€ 3.475,88	

Toelichting: de gerealiseerde kosten bedragen € 115.515,87. De subsidie van € 112.039,99 is daarmee volledig benut; de meerkosten van € 3.475,88 komen voor eigen rekening van de LiS.

Zijn de totale kosten gerealiseerd, zoals opgenomen in de beschikking? ☒ Ja ☐ Nee

Heeft u wijzigingen aangebracht in de begroting? ☐ Ja ☒ Nee

Stap 7 — Verankering

Hoe heeft u vormgegeven aan verduurzaming en verankering van de projectresultaten? Waaruit blijkt dit? Welke uitdagingen heeft u hierin nog?

Maximaal 500 woorden

De bestuurlijke verankering is geborgd doordat LiS TOP hetzelfde bestuur heeft als de LiS. Inhoudelijk en organisatorisch is verankering zichtbaar in blijvende instrumenten en structuren: het basisraamwerk voor cursusdagen, de praatplaat als structureel gespreksinstrument met de industrie en de Commissie LLO met een vaste rol in modulebouw en kwaliteitsborging. De doorontwikkeling richting nationale opschaling vanuit Beethoven zorgt dat de resultaten na de subsidieperiode worden voortgezet.

De recent ingevoerde Wet 'verbetering aansluiting beroepsonderwijs-arbeidsmarkt' (VABA) biedt, in lijn met de modulaire opzet, meer ruimte om het onderwijs flexibeler in te richten en beter aan te laten sluiten op de beroepspraktijk en de behoeften van studenten en werkgevers.

De professionalisering is structureel gemaakt via een vastgesteld pedagogisch-didactisch kader en een doorlopende ontwikkelopdracht voor moduleverantwoordelijke docenten waarin modules worden gepositioneerd in een leerpad, gekoppeld aan het beroepsproduct en hybride worden ingericht in oZone.

De structurele aanpak met de industrie: co-design in 5 stappen

De samenwerking met de industrie is niet incidenteel maar methodisch verankerd. De kern is een herhaalbare methode in vijf stappen, van industriebehoefte naar een erkend en schaalbaar leerpad:

Stap 1	Industriebehoefte	Inventarisatie van de industriebehoefte: building blocks, deeltaken en het minimaal vereiste niveau.
Stap 2	Kernprocessen & profielen	Precision-kernprocessen (manufacturing, assembly, testing, prototyping, industrialisation) vertaald naar profielen, o.a. NPI Engineer, Cleanroom Specialist, Assembly Technician en Quality/Support Engineer.
Stap 3	Learning path	Validatie door bedrijven, een gecombineerd mbo+hbo-leerpad en een heldere doorstroomlogica.
Stap 4	Modulaire opleiding (K1-4)	Hybride PM leer- en onderzoeksomgeving met modules en praktijkopdrachten, diplomagericht of via credentials.
Stap 5	Erkenning & schaal	Branche-erkenning (o.a. DSPE), landelijke uitrol via het netwerk en gerichte communicatie.

Deze methode borgt dat elk bijscholingsleerpad start bij de feitelijke vraag van de industrie (stap 1), via de PM-kernprocessen en profielen (stap 2) leidt tot een door bedrijven gevalideerd leerpad (stap 3), wordt uitgewerkt in modulaire, hybride opleidingsblokken (stap 4) en uiteindelijk branche-erkend en landelijk opgeschaald wordt (stap 5). Doordat de industrie in elke stap meebeslist — en niet alleen geconsulteerd wordt — ontstaat eigenaarschap en blijft het aanbod actueel.

Hoe deelt u informatie over de behaalde resultaten van uw project en opgedane kennis?

Maximaal 500 woorden — u kunt een link of document toevoegen

Kennisdeling vindt plaats via de gelanceerde website van LiS voor Werkenden, via de praatplaat in het brancheoverleg en via de samenwerking met onze industriepartners. Daarnaast is tijdens de projectperiode in diverse (online) LLO-Katalysator_LLO-SPRINT regionale/sectorale bijeenkomsten kennis gedeeld en opgehaald.

Voor het overdraagbaar maken van de resultaten zijn, naast de rapportage, twee instrumenten ingericht (zie bijlage D). Ten eerste is het door de LLO-Katalysator ontwikkelde LLO-pentagon toegepast: de vijf cruciale bouwstenen voor LLO in publieke kennisinstellingen (vraagarticulatie & cocreatie, organisatietransitie, context, aansluiting & didactiek, nieuwe rollen & samenwerking). In een Excel-werkmap zijn per bouwsteen de aanpak, resultaten en producten van LiS voor Werkenden vastgelegd met een voortgangsprofiel op de schaal 2 (beginnend) tot 8 (verankerd), en kan elke andere instelling met het bijbehorende zelfevaluatieblad het eigen profiel scoren. Ten tweede is een zelfevaluatiemodel voor onbenut potentieel in (precisie)techniek ontwikkeld: een praatplaat met vier samenwerkingsrichtingen waarmee teams en partners per richting scoren waar zij staan, de kansrijkste kans en grootste belemmering benoemen en één concrete eerste stap binnen 90 dagen formuleren. Beide instrumenten maken de opgedane kennis herbruikbaar voor andere instellingen en regio's.

Hoe maakt u alle resultaten van de activiteiten voor eenieder zonder onderscheid kosteloos toegankelijk?

Maximaal 500 woorden — bijvoorbeeld via de standaardlicentie CC-BY-SA 4.0 van Creative Commons

Conform verplichting 8 uit de toekenningsbeschikking maakt de penvoerder alle resultaten van de activiteiten voor een ieder zonder onderscheid kosteloos toegankelijk. Concreet worden het LLO-pentagon, het zelfevaluatiemodel onbenut potentieel, de persona's, het pedagogisch-didactisch kader en de co-designmethode in vijf stappen als herbruikbare instrumenten gedeeld. Rapportage, bijlagen en de twee ontwikkelde LLO instrumenten zijn vanaf 1 september 2026 beschikbaar via onze website: lis.nl

Stap 9 — Onderzoek (t.b.v. Nationaal Groeifonds)

Onderstaande vragen zijn gestandaardiseerd ten behoeve van een kwantitatieve analyse over projecten heen voor het Nationaal Groeifonds. Waar de invulopties niet volledig aansluiten, wordt de keuze gemaakt die het dichtst bij de werkelijkheid ligt.

Inbedding in het (regionale) LLO-ecosysteem

Voert u dit project uit binnen een samenwerkingsverband (partners met getekende samenwerkingsovereenkomst)? ☐ Ja ☒ Nee

Selecteer het type regio waarop uw LLO-oplossing in hoofdzaak is gericht en geef een korte beschrijving (werknaam en werkgebied).

Maximaal 250 woorden

De Leidse Instrumentmakers School is een nationale vakschool voor precisietechniek. LiS voor Werkenden heeft daarom een landelijk/bovenregionaal bereik binnen de hightech- en precision-manufacturingsector. De LiS levert circa 80% van de research instrumentmakers in Nederland en krijgt vanuit het hele land scholingsvragen. De analyse van erkende leerbedrijven (crebo 25897) brengt de technologische clusters in beeld: Holland Rijnland kent met 69 erkende bedrijven binnen 15 km rond Leiden de hoogste concentratie, gevolgd door clusters rond Eindhoven–De Kempen, Twente, Zuid-Limburg en (op grotere afstand) Friesland.

Bouwt u mee aan een gezamenlijk (boven)regionaal LLO-loket en/of een gezamenlijke LLO-serviceorganisatie? ☒ Ja ☐ Nee

Draagt u bij aan de ontwikkeling van (nieuwe) regionale LLO-platforms, -campussen of -hubs? ☒ Ja ☐ Nee

Ja. Dit project draagt bij aan de verdere ontwikkeling van regionale LLO-platforms en opleidingshubs in een samenwerking tussen de vier hightechregio's Leiden, Brainport Eindhoven, Twente en Noorden/Drachten. Het programma verbindt de mbo-instellingen, brancheorganisaties, talentpartners en circa 40 bedrijven in een duurzaam samenwerkingsnetwerk voor het opleiden van werkenden. Daarbij worden bestaande regionale ecosystemen versterkt door gezamenlijke ontwikkeling van gecertificeerde leerpaden, landelijke kwaliteitsstandaarden, gedeelde praktijkfaciliteiten en een structurele aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt.

Ontwikkeling en professionalisering van de LLO-organisatie

Wat beoogt u in de organisatie te verbeteren op het gebied van LLO? (meerdere opties mogelijk)

Selecteer: ☒ Werving en promotie ☒ Aanmelding ☐ Facturatie ☒
Deelnemersadministratie ☐ Financiële administratie ☒ LMS ☐ LCMS ☐ LVS ☐
Accountmanagement ☒ Vraagarticulatie ☒ Docentprofessionalisering ☒
Professionalisering overige medewerkers ☒ Anders, talentscouting

Heeft u professionaliseringsactiviteiten uitgevoerd voor docenten en andere medewerkers? ☒ Ja ☐ Nee

Bijlage A — Ontwikkeltijdlijn LiS voor Werkenden (2025–2026)

Onderstaande chronologische tijdlijn geeft een overzicht van de stappen, besluiten en ontwikkelactiviteiten rondom LiS voor Werkenden in de periode augustus 2025 – juni 2026. Opsteller: Thijs Pernot (LiS), met bijdragen van Robin Hollebeek (LiS) en Erwin Borgmeier (projectleider). De tijdlijn omvat surveys en bedrijfsanalyses, module- en profielformaat, onderwijskundige kaders, de leerplatformkeuze, de diplomagerichte route, brancheafstemming en de eerste stappen richting CRM en nationale opschaling.

Datum	Mijlpaal / activiteit	Uitkomst / besluit
26-08-2025	LiS Survey Scholingsaanbod (bedrijven & werknemers)	Behoeftes aan bij- en omscholing; prioriteiten: methodisch ontwerpen, CNC (basis/gevorderd), precisie-instrumenten, cleanroom & vacuümtechniek. Ontwikkeltijd bij bedrijven 8–40 uur/jaar → basis voor tweedaags modulair onderwijsformat.
03-09-2025	Touchpoints Werk & Scholing (UWV, gemeenten, SBB, OOM, Skillschool)	Formele scholing vergroot arbeidsmobiliteit (techniek/ICT); certificaten en diploma's ondersteunen loopbaanstappen → certificeringsstrategie.
05-09-2025	Matroesjka-Excel: profielen & modules (jobcarving + LiS-portfolio)	Eerste profielen: CNC, Product Engineer, NPI Engineer, Instrumentmaker. Vastgestelde naam: "LiS voor Werkenden".
09-09-2025	Analyse Mikrocentrum	Thema's: samenwerking (multidisciplinair), procesvalidatie & testen, cleanroom, technische fundamentals & onderhoud, Digital Twin/data/CNC-digitalisering, Lean & ISO 9001 → gekoppeld aan profielen en modules.
18-09-2025	Brainport MBO-profielen & cursusaanbod (>30 cursussen)	Functies: CNC-operator, Product Engineer, Production Manager; volledige cursuslijst als basis voor modulebouw.
16-10-2025	Samenvoegen modules samenwerking	Nieuwe module "Crossfunctioneel & Multidisciplinair samenwerken" (minder duplicatie, realistischer onderwijs).
16-10-2025	Opzet LBL diplomagericht traject	4-fasenmodel mixed leerweg: Oriëntatie & Schakeltraject; Basis Vakmanschap; Vakvolwassen (jaar 2–3.); Specialisatie (jaar 3–4) richting Research Instrumentmaker.
10-11-2025	Websitelancering: positionering LiS voor Werkenden	Heldere propositie en doelgroepbeschrijving voor bedrijven en werkenden.
24-11-2025	Ontwikkeling basisraamwerk cursusdag	Kader voor consistente moduleontwikkeling; ondersteunt blended learning en 16 uur contacttijd.
19-01-2026	Belangstellendendocument (voorloper CRM)	Registratie van contacthistorie en opvolgacties; basis voor toekomstig CRM.
sep 2025 – feb 2026	Leerplatformverkenning (Pluvo, aNewSpring, oZone)	oZone aanbevolen door A+O Metaal & BVC; in februari 2026 gekozen als leerplatform.
feb 2026	Praatplaat voor brancheoverleg (input ASML, BVC)	Visualiseert profielen, inhoud en samenwerking; ingezet als structureel gespreksinstrument met de industrie.
feb 2026	Opdracht aan de BVC / Commissie LvW	Inhoudelijke modulebouw (generieke vs. profielspecifieke modules; bestaand vs. aanvullend, o.a. cleanroom/MAIT) en reflectie op rol, organisatie en overlegfrequentie van de commissie.
23-03-2026	Profielverschuivingen	Quality Engineer en Assembly Technician verschoven naar sep 2026; Manager Operations later; MAIT als basis voor Assembly Technician; CNC-Technicus naar feb 2027 (nieuwe machines + software).
23-04-2026	Programma's start september bevestigd	Quality Engineer (nieuwe modules: technisch tekeninglezen/vorm- en plaatstoleranties, meetmiddelen) en Assembly Technician (schoon werken, assembly-vaardigheden, werken in cleanroom).

Datum	Mijlpaal / activiteit	Uitkomst / besluit
11-05-2026	Analyse erkende leerbedrijven Research Instrumentmaker (crebo 25897)	Sterk afstandafhankelijk aanbod: Leiden 69 (15 km), Eersel 21, Helmond 6 (15 km)/39 (25 km), Enschede 28/Almelo 18, Sittard 18, Drachten 1–6–21. Conclusie: sturen op reisafstand (≥ 25 km), niet strikt op arbeidsmarktregio's.
26-05-2026	ASML Academy (Anneke en Judith)	Manufacturing Execution Course (AD-niveau) voor technicians/engineers; ASML ontwikkelt een manufacturing course voor het mbo → raakvlakken met de nationale opschaling verkend.
28-05-2026	TNO HTI	Afspraken over deelname aan de stuurgroep en concretisering van de roadmap.
29-05-2026	Eerste opzet leerpaden & metrolijnen (precision manufacturing)	Rollenstructuur uitgewerkt met Holtzer, Metselaar, Perree, Borgmeier en Pernot → richting bepalen voor nationale opschaling.
01-06-2026	Thermo Fisher Scientific	Verkennde samenwerking gericht op Assembly Technician en Quality Engineer; koppeling onderwijs – industriële rollen versterken.
05-06-2026	Vervolg met Summa (Rob Perree, onderwijskundige)	Vorbereiding gezamenlijke werksessie onderwijs & industrie.
voor 23-06-2026	Werksessie metrolijnen (CNC Operator, Assembly Technician)	Brain dump vanuit de industrie + toetsen van bestaande opleidingsinhoud → basis voor landelijke afstemming en opschaling van leerpaden.

Bijlage B — Van praatplaat naar roadmap: proces voor het vastleggen van bijdrage uit de industrie

Ter illustratie: het TNO HTI-voorbeeld toont hoe dit proces in de praktijk tot een concrete roadmap leidt.

Binnen “LiS voor Werkenden” wordt de bijdrage van een industrie- of kennispartner niet in één stap vastgelegd. Het proces kent een vaste opbouw van een verkennend gesprek (de praatplaat) naar een concrete, toetsbare afspraak (de roadmap). Onderstaand overzicht beschrijft dit proces aan de hand van het TNO HTI-voorbeeld.

Stap 1 — De praatplaat: verkennend gesprek, geen aanbod

De praatplaat is geen presentatie van een kant-en-klaar plan, maar een dialooginstrument. Elk hoofdthema wordt afgesloten met een open vraag, gericht op de specifieke situatie van de partner:

Praatplaat-onderdeel	Functie in het gesprek
Manufacturing context & hoofddoel	Gezamenlijk vaststellen of de aanpak aansluit bij de praktijk en arbeidsmarktopgave van de partner
Leidende principes (scope, A-merk collectief, co-design, meerjarig perspectief, modulaire blokken, erkenning, bijdrage)	Structuur bieden aan het gesprek, zonder invulling voor te schrijven
Modulaire blokken & profielen	Ophalen welke rollen/processen voor deze partner het meest relevant zijn
Concrete bijdrage industrie (±200 uur)	De partner uitnodigen te reageren op een indicatieve, nog niet toegewezen omvang

Het gesprek levert dus geen handtekening op, maar input: prioriteiten, twijfels en een eerste gevoel voor waar de partner wél en niet in wil investeren.

Stap 2 — Vertaling: van open input naar programmastructuur

De antwoorden op de dialoogvragen worden gekoppeld aan de vaste programmalijnen (A t/m E) die ook in de praatplaat al als kapstok zijn geïntroduceerd:

- A. Curriculum & validatie
- B. Industriesessies & netwerk
- C. Bedrijfsbezoeken & cases
- D. Leerwerkplekken
- E. Partnerstructuur & governance

Wat in de praatplaat nog generiek en indicatief was (±200 uur, ongespecificeerd), wordt in deze stap voor het eerst partnerspecifiek verdeeld over de vijf lijnen — bij TNO bijvoorbeeld met nadruk op lijn A en E, passend bij hun rol als kennispartner en systeemregisseur.

Stap 3 — De roadmap: vastlegging van de afspraak

De roadmap formaliseert wat in het gesprek is opgehaald, in vier onderdelen die de praatplaat niet had:

1. Strategisch kader (waarom) — de partnerrol wordt expliciet gepositioneerd (bij TNO: “strategisch kennispartner en systeemregisseur”), direct voortbouwend op wat in het gesprek als meerwaarde naar voren kwam.
2. Inzet per programmalijn (wat) — de indicatieve 200 uur wordt een tabel met uren per lijn, herleidbaar tot de dialoogvragen over bijdrage en rollen.
3. Fasering & mijlpalen (wanneer) — een element dat in de praatplaat ontbreekt: een kwartaalverdeling (Q2 2026 t/m Q1–Q2 2027) met expliciete besluitmomenten (Go/No-Go, bestuurlijk akkoord, vaststellen startversie). Dit maakt de afspraak toetsbaar in de tijd.
4. Eigenaarschap (wie) & kritische succesfactoren — de rolverdeling LiS / bedrijven / onderwijs die in de praatplaat impliciet bij “A-merk collectief” en “governance” lag, wordt hier expliciet vastgelegd.

Stap 4 — Bekrachtiging

De roadmap wordt niet eenzijdig opgesteld: de bestuurlijke duiding per fase (Q2–Q3 2026 “Ontwerp & aansluiting”) benoemt expliciet commitment van partners als onderdeel van het eerste besluitmoment. De roadmap functioneert zo als het document waarop de partner terugkomt en instemt, niet als eindpunt van LiS alleen.

Samenvattend: functieverschil

	Praatplaat	Roadmap
Doel	Ophalen, aftasten, aansluiting toetsen	Vastleggen, toewijzen, plannen
Vorm	Visueel, vragend, generiek inzetbaar	Tekstueel, gestructureerd, partnerspecifiek
Uren	Indicatief (±200 u, ongespecificeerd)	Verdeeld over 5 programmalijnen én 4 kwartalen
Tijd	Geen fasering	Expliciete mijlpalen en besluitmomenten
Status	Gespreksbasis	Basis voor bestuurlijke/contractuele afspraak

Bijlage C — Persona's voor precisietechniek

Op basis van de instroom-funnel (de “Maak de Switch”-bedrijvendag en de eerste pilots) en de analyse van het onbenutte potentieel zijn vijf persona's uitgewerkt. Zij beschrijven de doelgroepen van volwassen (zij-)instromers in de precisietechniek en sturen het vraaggericht ontwerpen van leerpaden, de werving en de communicatie.

Persona	Doelgroep	Kerndrijfveren
Carrièreswitcher — “Sander, 34”	Werkende die van sector wil veranderen, richting hightech/techniek	Werkzekerheid, persoonlijke groei, baangarantie, kort en effectief leren
Volgende-stapper — “Fatima, 29”	Werkende (mbo-4) die wil doorgroeien of specialiseren	Ambitie, hoger salarisperspectief, persoonlijke trots, flexibel/modulair leren
Werkhervatter — “Jeroen, 42”	Keert terug naar de arbeidsmarkt na een periode van afwezigheid	Nieuw perspectief, up-to-date kennis, sociale motivatie, begeleiding en zekerheid
Studiehervatter — “Lotte, 27”	Onafgeronde eerdere studie, wil opnieuw gaan leren	Tweede kans, zelfvertrouwen herwinnen, nieuwe toekomst, ondersteuning
Onderzoeker / hands-on innovator — “David, 38”	Onderzoeker/engineer die een prototype (deels) zelf wil maken en testen	Innovatie realiseren, zelfredzaamheid, kennis verdiepen, samenwerking

Elke persona kent eigen pijnpunten (o.a. financiële drempel, beperkte tijd, twijfel over niveau, technologische achterstand) en drijfveren die in het volledige persona-document nader zijn uitgewerkt. Gedeelde behoeften zijn kort en effectief leren, flexibel/modulair onderwijs, begeleiding en zekerheid over baanperspectief.

Bijlage D — LiS LLO-ontwikkelpentagon en het zelfevaluatiemodel onbenut potentieel

Voor het duiden en delen van de resultaten van de LLO-Katalysator zijn twee door en met het project ontwikkelde instrumenten gebruikt. Het LLO-ontwikkelpentagon brengt de ontwikkeling van LiS voor Werkenden langs vijf cruciale bouwstenen voor leven lang ontwikkelen in beeld en wordt periodiek herhaald. Het zelfevaluatiemodel onbenut potentieel is een praatplaat waarmee teams en partners richting kiezen om meer werkenden te laten instromen in precisietechniek-vakmanschap. Beide instrumenten zijn vrij herbruikbaar en vanaf 1 september 2026 beschikbaar via onze website: www.lis.nl/lis-voor-werkenden.

D.1 LiS LLO-ontwikkelpentagon

Doel. Het pentagon is een analytisch kader met vijf bouwstenen die bepalend zijn voor systematische ontwikkeling van leven lang ontwikkelen (LLO). Het maakt voortgang, verschillen in beoordeling en ontwikkeling voor LiS zichtbaar en biedt aanknopingspunten voor dialoog en sturing.

- **01 Vraagarticulatie & cocreatie** — samenwerking tussen werkgevers en LiS in vraagarticulatie en cocreatie van oplossingen voor werkenden.
- **02 Organisatietransitie** — transitie van LiS om oplossingen voor werkenden effectief te kunnen aanbieden.
- **03 Context** — kansen en belemmeringen in de regionale en landelijke (wettelijke en financiële) context.
- **04 Aansluiting & didactiek** — aantrekkelijke en effectieve oplossingen die aansluiten op de behoefte van werkenden.
- **05 Nieuwe rollen & samenwerking** — taakverdeling, verantwoordelijkheid en positionering van actoren in de samenwerking met en voor werkenden.

Meetcyclus. De zelfevaluatie wordt elke zes maanden uitgevoerd over een periode van twee jaar (vier metingen). Per meting scoren drie respondenten onafhankelijk van elkaar dezelfde vijf bouwstenen op een schaal van 2 (beginnend) tot 8 (verankerd); hun profielen worden in één radardiagram over elkaar gelegd. De meting berekent per bouwsteen de spreiding tussen de respondenten; bij een verschil van twee niveaus of meer verschijnt automatisch het signaal “Bespreken” als startpunt voor het gesprek. Een overzichtsblad legt de vier metingen naast elkaar en toont de ontwikkeling over twee jaar.

Niveau	Label	Omschrijving
2	Beginnend	Thema benoemd en belegd, maar nog incidenteel en persoonsafhankelijk. Eerste acties of pilots gestart.
4	In ontwikkeling	Concrete werkwijzen, afspraken of producten zijn in ontwikkeling; toepassing nog beperkt of nog niet geëvalueerd.
6	Werkend	Aanpak wordt structureel toegepast en levert resultaten op; werkwijzen zijn vastgelegd en herhaalbaar, nog niet volledig geborgd.
8	Verankerd	Aanpak is onderdeel van de reguliere organisatie en financiering, wordt onderhouden en doorontwikkeld, en is overdraagbaar.



Voorbeeld: pentagon van Meting 1 (nulmeting, peildatum 15 juli 2026) — de profielen van drie respondenten over elkaar gelegd.

Nr	Bouwsteen	Gem.	Spreading	Signaal
01	Vraagarticulatie & cocreatie	4,7	2	○ Licht verschil
02	Organisatietransitie	2,7	2	○ Licht verschil
03	Context	3,3	2	○ Licht verschil
04	Aansluiting & didactiek	2,0	0	– Consensus
05	Nieuwe rollen & samenwerking	2,0	0	– Consensus

De nulmeting laat een gemiddelde score van 2,9 over de vijf bouwstenen zien, met de meeste consensus op de nog jonge bouwstenen Aansluiting & didactiek en Nieuwe rollen & samenwerking, en met lichte verschillen (bespreekpunten voor de volgende dialoog) op Vraagarticulatie & cocreatie, Organisatietransitie en Context.

D.2 Zelfevaluatiemodel onbenut potentieel in (precisie)techniek

Doel. Dit tweede instrument is een praatplaat met bijbehorende werkbladen waarmee LiS, intern en met partners, richting kiest om onbenut potentieel voor precisietechniek-vakmanschap te benutten. Centraal staat één doel — meer instroom van werkenden — met daaromheen één vraagrichting (nieuwe doelgroepen) en drie partnerrichtingen (bedrijven, andere opleiders, kennis- en innovatiecentra); de hoeken tonen kansrijke combinaties.

De praatplaat: vier samenwerkingsrichtingen



De praatplaat: LiS centraal, vier samenwerkingsrichtingen rond het doel meer instroom van werkenden.

- **Nieuwe doelgroepen** — de vraag: wie willen we bereiken (volwassenen, instroom voor medtech, etc).
- **Met bedrijven** — vindplaats én financier, via branches, bedrijven en publiek-private samenwerking.

- **Met andere opleiders** — samen aanbod organiseren met ROC's, netwerk & opleidingen NL en private aanbieders.
- **Met kennis- & innovatiecentra** — universiteiten, campusomgevingen en innovatieregio's; innovatie kan niet zonder maakkracht.

Werkwijze zelfevaluatie. Per richting doorlopen teams of partners drie stappen: (1) scoor op een schaal van 1 (nog niet gestart) tot 5 (volop in uitvoering) waar men vandaag staat; (2) benoem de kansrijkste kans of partner én de grootste belemmering; (3) formuleer één concrete eerste stap binnen negentig dagen, met een eigenaar en een datum. Kies maximaal twee richtingen tegelijk om versnippering te voorkomen en maak de uitkomst meetbaar met één KPI per richting.

Aandachtspunten. De praatplaat mengt bewust één vraagrichting met drie partnerrichtingen; bekostiging en juridisch kader (WEB, OCW, staatssteun/AGVV) zijn randvoorwaardelijk; andere ROC's en private aanbieders zijn deels partner, deels concurrent; en docent- en apparatuurcapaciteit is schaars. De plaat is een keuze-instrument voor dialoog, geen uitvoeringsplan.

Beschikbaarheid. Beide instrumenten (werkmap en praatplaat, inclusief toelichting) zijn vanaf 1 september 2026 openbaar beschikbaar via www.lis.nl/lis-voor-werkenden.