

Projecttitel	Fieldlab Slimmer Werken: de sleutel voor het behoud van brede welvaart
Project-omschrijving	<p>Aanleiding</p> <p>De diversiteit van de kleinschalige maakindustrie in de hart van Brabant regio vormt de ruggengraat van de technische industrie en draagt bij aan de ontwikkeling van slimme en duurzame producten en oplossingen. Daarmee is zij een onmisbare schakel in de keten voor een toekomstbestendig Brabant. Dit fiche is onderdeel van de proeftuin digitalisering. Deze proeftuin dient als versneller van de andere twee proeftuinen duurzaamheid en gezondheid. In de industrietransitie speelt digitalisering én voldoende gekwalificeerd personeel een belangrijke rol. Voor de Brabantse mkb-bedrijven is de strijd om talent met grote bedrijven in én buiten de regio zonder enige graad van samenwerking te complex. Ook is het tempo in de adaptatie van digitalisering, producttechnologie en slimme koppelingen tussen mens, machine en product nu nog onvoldoende hoog. Ondertussen is de industriector als banenmotor met een top 3 positie in Midden-Brabant van groot belang voor behoud van de brede welvaart in de regio. <i>Zonder ingrijpen in deze sector komt de brede welvaart onder druk te staan.</i> Want met 235.333 banen (98 % van de 2270 maakbedrijven heeft tot 20 medewerkers in dienst) draagt de sector substantieel bij aan behoud en groei van besteedbaar inkomen, kwaliteit van leven, wonen en werken van ondernemers en inwoners. Inmiddels is het tekort aan menskracht in de maakindustrie in Midden-Brabant verviervoudigd door een groeiende vraag naar Mbo'ers (niveau 3-4) én Hbo'ers. Een hogere productiviteitsgroei kan in de toekomst een deel van de personeelsbehoefte beantwoorden. Maar de arbeidsproductiviteit in de maakindustrie laat al een aantal jaren een dalende trend zien (<i>bron: publicatie 'Economic and Financial Analysis Division' van ING Bank N.V. 16 juni 2022</i>). Uit het ING-onderzoek blijkt dat een geringe schaal, kleinere bedrijven voor grótere productiviteitsuitdagingen stelt. Ook in Midden-Brabant worden verschillen tussen koplopers en achterblijvers groter met als oorzaak gebrek aan kennis, tijd en kapitaal.</p> <p>Een lopend programma van Midpoint Brabant (smart services en smart industry) stimuleert en ondersteunt het brede MKB in de digitalisering van de werkprocessen. Dit gebeurt in samenwerking met de EDIH-SNL (EU Digital Innovation Hub Zuid-Nederland). In de transitie van industrie 3.0 naar 4.0 (data gedreven automatiseren met de mens centraal) is nog weinig aandacht voor wat dit vraagt van de mens en organisatie(graad) in de MKB-maakindustrie. Het publieke- en marktaanbod is vaak eenzijdig gericht op: automatisering bij <i>grote bedrijven, hightech</i> of gericht op <i>leven lang ontwikkelen</i>. De verbetering van arbeidsproductiviteit in het MKB vraagt om een integrale benadering om innovatie te stimuleren en de schaa sprong te maken. Het fieldlab Slimmer Werken ontwikkelt daarom een <u>toegankelijke, integrale en betaalbare innovatieaanpak voor het industriële MKB als collectief</u>. Midden- en West-Brabant bundelen de krachten in het ecosysteem voor méér impact. De regio's hebben dezelfde type kleinere maakbedrijven met vergelijkbare uitdagingen en zien de schaa sprong van het MKB als de sleutel voor het behoud van de brede welvaart.</p>
	<p>Doel</p> <p>Het doel van dit project is het verbeteren van de arbeidsproductiviteit en daarmee zorg te dragen voor een toekomstbestendige maakindustrie waarin de mens en technologie (vanuit interactie) centraal staan. De inzet is gericht op het stimuleren van de economische groei en de industrietransitie in dienst van de brede welvaart. Ook burgers plukken hier de vruchten van, omdat het werk sneller en beter geleverd kan worden.</p>

Doelen die hieruit voortvloeien en waaraan het fieldlab Slimmer Werken voor ondernemers en medewerkers in de MKB-maakindustrie gaat bijdragen:

- Bundeling van het kennispotentieel mens & technologie door multi-helix praktijkinfrastructuur met labs;
- Ontwikkeling van innovaties en oplossingen in het samenspel tussen mens en technologie;
- Oplossingen voor de krapte op de arbeidsmarkt, omdat met dezelfde mensen meer productiviteit wordt geleverd;
- Toepasbaar, financierbaar en beleefbaar maken van oplossingen en innovaties voor de maakindustrie en medewerkers in de regio.

Bij logistieke bedrijven zijn oplossingen uit het fieldlab Slimmer Werken ook toepasbaar, omdat de sector vergelijkbare uitdagingen heeft als de maakindustrie in de interactie tussen mens en technologie. Op langere termijn krijgen innovaties uit de labs slimmer werken mogelijk een toepassing in de nieuw beoogde innovatiecampus Wijkevoort met impact en uitstraling naar gehele provincie Noord-Brabant.

Doelgroepen

Maakbedrijven: (378 vestigingen 10 tot 250 mdw: bron vestigingen register Tilburg 2021):

- ✓ *Eigen koers – Ondernemers die niet of nauwelijks op de hoogte zijn van de mogelijkheden, met het risico dat ze 'out of business' gaan op termijn (betrekken & informeren).*
- ✓ *Volgers – Ondernemers die op de hoogte zijn van de kansen, maar nog twijfelen over de business case (adviseren & implementeren).*
- ✓ *Koplopers – Goed geïnformeerde ondernemers die al zijn overgaan tot implementatie (verbinden & innoveren).*

Medewerkers (235.333 banen: bron vestigingenregister Tilburg 2021):

- ✓ *'Zittende' populatie medewerkers in de maakindustrie (meestal ouder dan 40 jaar, mbo-niveau 1-2-3)*
- ✓ *Zij-stroom maakindustrie*
- ✓ *Nieuwe instroom reguliere opleidingen (mbo-niveau 3-4, HBO-ICT/Techniek)*

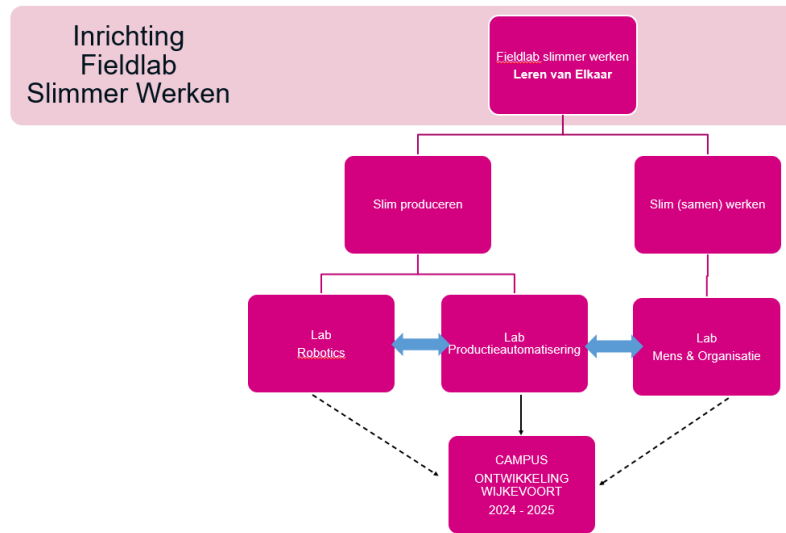
Maatschappelijke impact

Op basis van onderzoek wordt een impact dashboard ontwikkeld om de inspanningen en output van het fieldlab te monitoren. Het fieldlab slimmer werken draagt bij aan:

- **Verbetering (arbeids)productiviteit bedrijven & medewerkers door:**
 - ✓ *Acceptatie en adaptatie van technologie op de werkvloer*
 - ✓ *Slimme inzet robot- en productieautomatiseringsoplossingen*
 - ✓ *Gebruik van data en digitale transformatie*
 - ✓ *Verbetering wendbaarheid en digitale vaardigheid medewerkers*
 - ✓ *Verbetering mobiliteit werkvloer (breder inzetbare medewerkers)*
 - ✓ *Terugdringing ziekteverzuim*
- **Verbetering samenwerking mens & technologie middels praktijkonderzoek en innovaties**
- **Een aantrekkelijk innovatie- en werkklimaat bedrijven & medewerkers:**
 - ✓ *Regionale kennis en kunde van onderwijs en bedrijfsleven op het gebied van mens en technologie wordt voor het MKB als collectief toegankelijk, toepasbaar en beleefbaar gemaakt*
 - ✓ *Behoud van besteedbaar inkomen*

- ✓ *Behoud en ontwikkeling medewerkers (technisch talent*
- ✓ *Verbetering van gezond en kwalitatief werkklimaat.*

Activiteiten Fieldlab Slimmer Werken



1) Fieldlab Slimmer werken – Leren van elkaar

Het fieldlab ontwikkelt oplossingsrichtingen met praktijktoepassingen voor het vergroten van de arbeidsproductiviteit. Activiteiten: toegepast onderzoek, ontwikkeling impact dashboard (met een koppeling aan het project impactmeting), ecosysteem & netwerkontwikkeling, programmering en ontwikkeling integrale aanpak van de labs slim produceren en slim (samen)werken, inrichting van MKB-support (o.a. financiering en begeleiding) en ontwikkeling van de praktijkinfrastructuur. De praktijkinfrastructuur bestaat uit labs waar ondernemers, studenten, experts en medewerkers inspiratie opdoen, van elkaar leren en experimenteren en waar MKB-begeleiding wordt aangeboden voor haalbaarheidsstudie en implementatie van cases. De labs zijn fysiek gevestigd bij ondernemers en onderwijs, zijn hierdoor op termijn ook duurzaam en maken toepassingen van nieuwe technologie in de MKB-praktijk zichtbaar en beleefbaar voor ondernemers, medewerkers, studenten en inwoners. *In alle labs krijgen de programmering en de integrale aanpak van het fieldlab slimmer werken t.b.v. de verbetering van arbeidsproductiviteit een plek.* Dit resulteert in een lokale en collectieve aanpak voor en dóór het MKB met onderwijs en overheid.

2) Lab Robotics (slim produceren)

De Robot Campus Brabant, waarvan fieldlab Breda Robotics onderdeel uitmaakt, richt zich op de ontwikkeling van robotica applicaties ten behoeve van de robotisering van MKB-bedrijven voor de 2 regio's. Breda Robotics is een learning community voor ondernemers en het onderwijs, het biedt test- en experimenteer faciliteit voor het MKB. Midden-Brabant gaat deelnemen in dit smart industry fieldlab en ontwikkelt voor de 2 regio's het nog ontbrekende lab in de praktijkinfrastructuur: Mens & Organisatie (4).

	<p>3) Lab Productieautomatisering (slim produceren) Innovatie- en experimenteeromgeving voor ondernemers en studenten in het MKB bedrijf met omgeving in de proces- en/of productieautomatisering (waaronder Hoppenbrouwers en ART Group). Samenwerking met lectoraat Business Entrepreneurship met specialisatie robotisering en automatisering van Fontys Hogeschool.</p> <p>4) Lab Mens & Organisatie (slim samenwerken) Innovatie- experimenteeromgeving (ROC Tilburg) voor ondernemers en studenten waarin onderzoek en toepassingen in de interactie tussen mens en technologie centraal staan en inzichten worden toegepast op cases van het bedrijfsleven. Activiteiten: MindLabs consortium (met o.a. ROC Tilburg) smart industry gericht op de adoptieversnellers mens & technologie, ontwikkeling module slimmer werken t.b.v. verbetering arbeidsproductiviteit voor het regulier MBO-onderwijs, ontwikkeling van virtual reality game voor het industrie MKB en het onderwijs t.b.v. wegnemen belemmeringen mens en technologie op de werkvloer. Samenwerking met lectoraat Improving Business Avans Hogeschool, waarin kennis wordt ontwikkeld over het creëren van meer arbeidsproductiviteit met het oog op brede welvaart.</p> <p>5) Campusontwikkeling Wijkevoort De gemeente Tilburg wil een nieuw bedrijventerrein ontwikkelen tot innovatiecampus met als profiel 'digitalisering tastbaar en zichtbaar maken'. Hiermee sluit de kennisector aan bij het industriële DNA van Tilburg. Het fieldlab slimmer werken levert een inhoudelijke bijdrage aan de ontwikkeling van het campusconcept als onderdeel van het innovatie ecosysteem. Activiteiten: verkenning en advies innovatiedistrict Midden- en West-Brabant i.s.m. gemeente Tilburg. Ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke visie en gezond vestiging- en werkklimaat waarin ondernemers, werknemers en burgers kunnen wonen, werken en recreëren. Het fieldlab slimmer werken krijgt met Beleefbaar Brabant (Leisure for a Better Society) een toepassing in innovatiecampus Wijkevoort.</p>
	<p>Beoogde deelnemers</p> <p>Overheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Provincie Noord-Brabant met de innovatiecoalitie smart industry 4.0: heeft de intentie de brede maakindustrie in Midden- en West-Brabant een boost geven via de Uitvoeringsagenda Versterking Campussen, Stedelijke Innovatiedistricten, Fieldlabs & Hybride Leeromgevingen 2021-2023, Impuls Beleidskader Economie 2030. - De gemeente Tilburg voert haar Next Economy agenda met daarin o.a. Wijkevoort en doorontwikkeling van de maakindustrie naar 4.0. - De regionale ontwikkelingsmaatschappij van West-Brabant (REWIND) heeft de verbetering van de arbeidsproductiviteit opgenomen in het programma Innovatief Ondernemen gericht op het MKB en dat in 2023 van start gaat, en zoekt de samenwerking met het fieldlab Slimmer Werken en het fieldlab Breda Robotics. - De Metaalunie brengt netwerk, skills (o.a. workshops Tegnaw activiteiten) en expertise in t.b.v. automatisering, robotisering in de MKB-maakindustrie. - FME brengt netwerk en innovatieprojecten in waar zij als FME trekker in is en de activiteiten vanuit slimmer werken aanvullend en versterkend zijn (EDIH, Data Value Center, Techniekcoalitie).

	<p>Ondernemers & Onderwijsinstellingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De stuurgroep smart industry van Midpoint-Brabant met daarin o.a. Gemeente Tilburg, Gemeente Heusden, ART Group, Hoppenbrouwers Techniek, Bosch Transmission Technology, Fuji Manufacturing Europe, Van Schijndel Metaal en MK Gilze, Avans Hogeschool, Fontys Hogeschool en onderwijsgroep Tilburg (ROC) zijn betrokken bij de ontwikkeling en inrichting van het fieldlab slimmer werken. - MindLabs, ROC Tilburg, Fontys Hogeschool, Avans Hogeschool zijn actief in de labs door toegepast onderzoek, lectoraat improving business, practoraat, studentbegeleiding in cases, ontwikkeling onderwijsmaterialen.
<p>Kosten en financiering</p>	<p>Totale projectkosten</p> <p>Totale projectkosten activiteiten Fieldlab Slimmer Werken: € 5.819.047, -</p> <p>Financiering</p> <p>Dekking van de TSK € 5.819.047</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regiodeal € 2.909.524 • Onderwijs € 400.000 • Bedrijven € 400.000 • Gemeente Tilburg € 500.000 • PNB € 1.609.524 Totaal € 5.819.047