

# Smart Manufacturing: Industriële Toepassing in Zuid-Holland

**Het programma Smart Manufacturing: Industriële Toepassingen in Zuid-Holland (SMITZH) wil de Zuid-Hollandse maakindustrie en de technologische toeleveranciers ondersteunen bij het toepassen van smart manufacturing. In het programma werken mkb-bedrijven én grote bedrijven in acht fieldlabs aan technologische innovatie die productiebedrijven 'slimmer' maakt. Deze acht fieldlabs bieden praktijkomgevingen waarin bedrijven en kennisinstellingen doelgericht oplossingen ontwikkelen, testen en uitvoeren. De activiteiten in het programma van SMITZH zijn assessments, trainingen, skillslabs, pilots, simulaties, kiemprojecten en demonstraties. Dit helpt bedrijven en andere stakeholders te ontdekken waar voor hen de kansen en meerwaarde van smart manufacturing zitten en welke stappen ze concreet kunnen zetten.**



## Achtergrond en doel

De maakindustrie in Zuid-Holland telt bijna 10.000 bedrijven. Hiermee heeft het een groot aandeel in de (bestaande) werkgelegenheid. Smart manufacturing, ofwel het automatiseren, robotiseren en digitaliseren van productie, biedt dé kans om deze industrie concurrerend en duurzaam door te laten groeien. Smart manufacturing wordt nog weinig toegepast door bedrijven in Zuid-Holland. Omarming en toepassing van smart manufacturing betekent nogal wat voor de omzetting van productielijnen en -ketens. Om die stap te kunnen maken, moeten bedrijven een strategie hebben, hun personeel kunnen bijscholen en voldoende financiële middelen beschikbaar hebben.

Nieuwe technologieën moeten worden ontwikkeld en/of beschikbaar worden gemaakt. Bovendien zijn de juiste combinaties van uitontwikkelde technologieën en de juiste partners nodig.

Het doel van het programma Smart Manufacturing: Industriële Toepassing in Zuid-Holland (SMITZH) is bedrijven bij al deze aspecten te ondersteunen. Zo bevordert het de industriële toepassing van smart manufacturing. SMITZH wil uitgroeien tot een internationale hotspot voor smart manufacturing. Een digital innovation hub met internationale uitstraling. Een one-stop-shop waar bedrijven naar toe komen om hun hoogwaardige producten op concurrerende manier te laten maken, ook in kleine series en/of enkelstuks. Een regio waar productiebedrijven en toeleveranciers zich vestigen of uitbreiden vanwege het sterke ecosysteem van vraag en aanbod in kennis, innovatie en producten.

SMITZH kent drie doelstellingen:

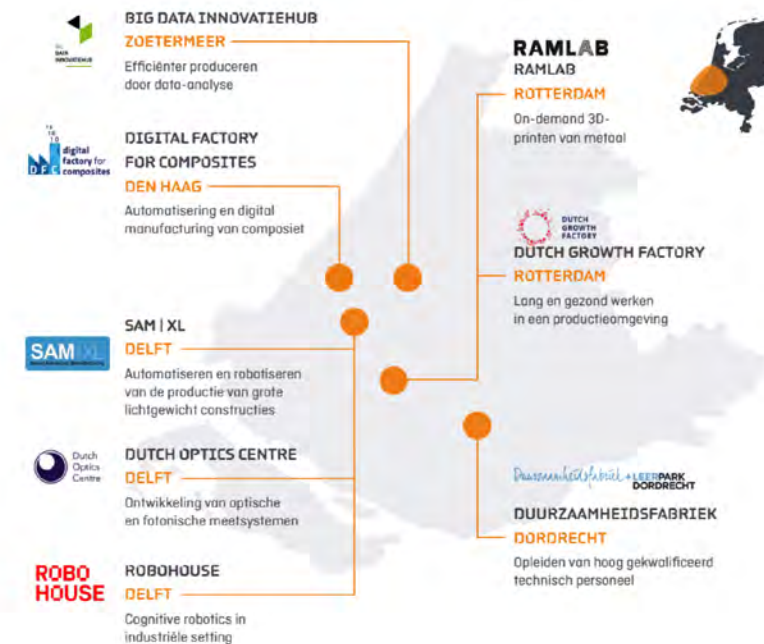
1. SMITZH versterkt de Zuid-Hollandse maakindustrie en de technologische toeleveranciers door de bedrijven te ondersteunen bij het toepassen van smart manufacturing. Het gaat vooral om ondersteuning bij het:
  - a. vaststellen en uitvoeren van een strategie;
  - b. het financieren van de benodigde investeringen;
  - c. het vinden van de juiste partners;
  - d. het ontwikkelen en toetsen van ontbrekende technologie.Door de toepassing van smart manufacturing kunnen de bedrijven

- producten leveren van hogere kwaliteit, in kleinere series, goedkoper en duurzamer, met kortere levertijden. Dit verbetert hun concurrentiepositie, stimuleert ze om delen van hun productie uit het buitenland terug te halen naar Nederland (reshoring) en om nieuwe producten lokaal te gaan maken.
2. Het creëren van een betere aansluiting tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Aan de ene kant door op maat gemaakte opleidingen voor studenten en werknemers aan te bieden in fieldlabs om met de nieuwste technologie te werken. Aan de andere kant door 'menserichte' technologie te ontwikkelen die moeilijke taken makkelijk maakt. Ook mensen met weinig technologische kennis kunnen dan aan de slag.
  3. Het bouwen van een solide innovatie-infrastructuur van acht fieldlabs die nauw samenwerken. Dit verband heeft één centraal loket zodat bedrijven weten waar ze aan moeten kloppen.



### Acht fieldlabs

Fieldlabs zijn praktijkomgevingen waarin bedrijven en kennisinstellingen doelgericht oplossingen ontwikkelen, testen en implementeren. Fieldlabs kunnen een omgeving bieden waarin mensen deze oplossingen leren toe te passen. Fieldlabs versterken verbindingen met onderzoek, onderwijs en beleid op een specifiek thema. Sommige fieldlabs hebben een regionale focus, andere een nationale, Europese of wereldwijde focus. De acht Zuid-Hollandse fieldlabs die samenwerken binnen SMITZH zijn ook onderdeel van het landelijke Smart Industry programma. Dit bredere programma zet zich in om in Nederland in 2021 het meest flexibele en het beste digitaal verbonden productienetwerk van Europa te creëren.



Met deze doelen beoogt SMITZH aan het einde van de looptijd van het programma (eind 2022) 2.500 extra banen bij maakbedrijven te hebben gerealiseerd. Van deze bedrijven:

- hebben er 100 een smartmanufacturing-strategie geïmplementeerd;
- hebben er 30 zich nieuw gevestigd in de regio of hebben *gereshored*;
- passen er 50 mensgerichte technologie (smart working) toe;
- hebben er 50 samengewerkt met één van de smart manufacturing fieldlabs;
- zijn er 5 door de scale-up-fase naar wasdom gebracht.

### Doelgroep

SMITZH richt zich op gebruikers én ontwikkelaars van smart manufacturing en is bedoeld voor scale-ups, mkb en corporates. Onder deze brede groep bedrijven gaat de aandacht vooral uit naar de innovators (koplopers) en early adopters (voorlopers) en deels de early majority (de eerste meelopers). Van deze groep is namelijk te verwachten dat de bedrijven tijdig met smart manufacturing aan de slag gaan. SMITZH richt zich op scale-ups omdat de indruk bestaat dat voor produceerbaarheid en productietechnologie niet altijd voldoende aandacht is bij incubators. Dat hiaat wil SMITZH vullen.

### Drie fases

SMITZH is medio 2017 gestart en is opgebouwd in drie fasen. In fase 1 (tot november 2017) is getoetst bij bedrijven, fieldlabs en overheden of er behoefte is aan een dergelijk programma en wat daarin dan de speerpunten moeten zijn. Deze fase is uitgevoerd door het kernteam Fieldlabinfrastructuur Zuid-Holland (bestaande uit medewerkers van MRDH, Innovation Quarter, provincie Zuid-Holland en TNO), in nauwe samenwerking met de acht fieldlabtrekkers.

In fase 2 (tot eind 2018) staat de gedachte 'zien is geloven', centraal. Er zijn assessments, trainingen en skillslabs opgezet en goedgekeurd. Daarnaast zijn er pilots waarin productielijnen worden gesimuleerd en in de praktijk uitge-

voerd. Een promotieprogramma maakt dit zichtbaar voor de buitenwereld. Ten slotte wordt tijdens deze fase een definitieve uitvoeringsvorm en organisatie voor fase 3 uitgewerkt en opgezet.

Fase 3 (2019 tot en met 2022) bestaat uit de uitvoering van projecten die in fase 2 zijn ontwikkeld. Hierbij ligt de focus op bedrijven die bij en met fieldlabs samenwerken. Fase 3 kent twee blokken, gericht op respectievelijk de ontwikkeling van slimme maaktechnologie en op de maatregelen die nodig zijn voor succesvolle uitvoering daarvan. Dit moet de bedrijven directe meerwaarde opleveren in de vorm van een smart manufacturing strategie, nieuwe productiemethoden, nieuwe producten of ook nieuwe businessmodellen (als onderdeel van de strategie).

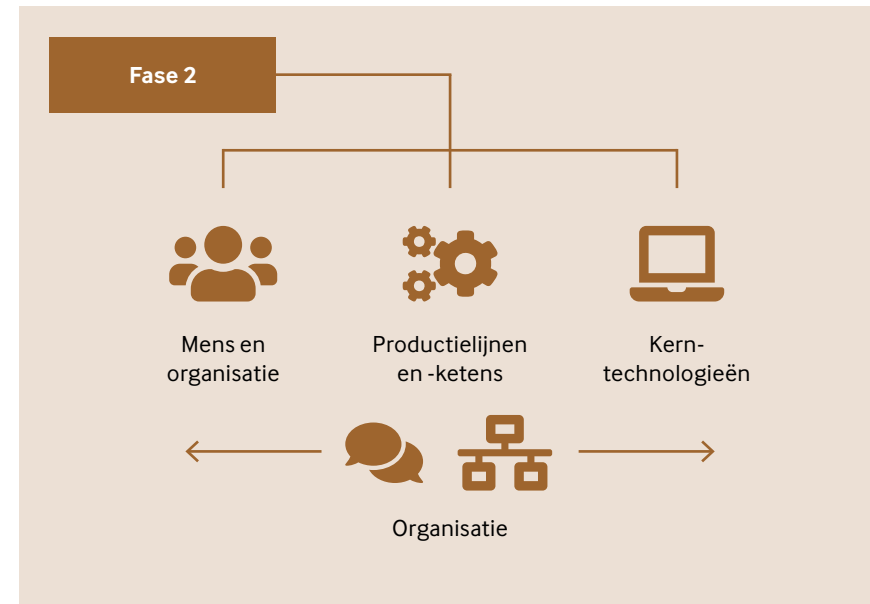
In deze casusbeschrijving richten we ons op de gekozen aanpak en de lessen en inzichten uit fase 1 en 2.

### Programmatische aanpak

Het programma in fase 2 is opgebouwd uit drie hoofdlijnen en een organisatie-lijn. De hoofdlijnen zijn opgebouwd rondom mens en organisatie, productielijnen en -ketens en kerntechnologieën. Per lijn is een aantal werkpakketten (WP's) gedefinieerd, steeds op basis van de vraag.

- **Mens en organisatie:** veel vragen van ondernemers draaien om mens en organisatie en het zijn ook de mensen die de transitie moeten initiëren, dragen en uitvoeren.
  - **WP 1 Van Aware naar aan de Slag.** Via een bewustwordings- en verdiepingsslag wordt een koplopergroep van bedrijven geholpen met strategievorming en implementatie;
  - **WP 2 Smart Manufacturing Executive Program.** Masterclass voor ondernemers met hun productieleders en de accountmanager van de bank, resulterend in strategie en financiering;

- **WP 3 Ontwikkeling Skillslabs.** Het succesvolle skillslab van de duurzaamheidsfabriek wordt naar twee andere fieldlabs uitgebreid zodat veel meer werknemers smart skills kunnen krijgen.
- **Productielijnen en -ketens:** vaak is een systeemaanpak nodig waarin productielijnen en soms productieketens (over meerdere bedrijven heen) radicaal zullen veranderen.
- **WP 4 Pilot digital Twin.** Simulatie van een deel van een productielijn (digital twin) als hulpmiddel om opties te tonen, business cases te evalueren, productielijnen te ontwerpen en de productie optimaal te laten verlopen;
  - **WP 5 Netwerk van fysieke proeflocaties.** Gebruik bestaande apparatuur, machines en installaties van bedrijven en kennisinstellingen voor het toetsen van nieuwe ideeën;
  - **WP 6 Guided Assembly Pilot.** Demonstratie van het gebruik van augmented reality en projectie-technologie als technologie die werk gemakkelijker, veiliger, schoner en leuker maakt.
- **Kerntechnologieën:** op deelaspecten is nieuwe of betere technologie nodig. Die kan worden ontwikkeld door bedrijven in samenwerking met één of meer fieldlabs.
- **WP 7 Inline sensor composiet.** Bij automatisering en digitalisering van composietproductie moet de kwaliteit inline worden bepaald. Hiervoor wordt een prototype ontwikkeld.
  - **WP 8 Kiemprojecten.** Uit WP 1-4 en uit externe contacten komen vragen over andere ontbrekende technologieën. In WP 8 zijn zes vouchers beschikbaar voor technologische haalbaarheidsonderzoeken.
- **Organisatie:** *Be good and tell it.*
- **WP 9 Marketing en communicatie** van SMITZH en de deelnemende fieldlabs. Gericht op groei van het programma.



- **WP 10 Projectmanagement.** Ontwikkeling van de loketfunctie en de digital innovation hub. Beheer en rapportage van huidige werkpakketten en realisatie van vervolprojecten.

Onder aanvoering van de programmamanager SMITZH komen de trekkers van de fieldlabs elke drie weken bij elkaar. Tijdens deze overleggen wordt de voortgang van de programmalijnen en werkpakketten besproken. Vincent Wegener van fieldlab RAMLAB: "Tijdens deze overleggen delen we welke bedrijven er zijn en wat hun uitdagingen zijn. Het is goed om elkaar te kennen en te weten wat er bij de andere fieldlabs speelt. Iedereen heeft zijn eigen programma en focus. Dus het is vooral een kwestie van netwerken en samen optrekken."