



**Field  
Labs  
Scale** @

*Fieldlabs@Scale Artikelenreeks - Deel 1*

# **Waar innovatie tastbaar wordt: *Fieldlabs***

*In gesprek met SPARK Campus, het Smart Tiny Lab en Fieldlab Zephyros*

*Fieldlabs spelen in heel Nederland een steeds grotere rol in het ontwikkelen en testen van innovaties voor grote maatschappelijke opgaven. Maar hoe werken fieldlabs precies, waarom zijn ze belangrijk, en wat hebben ze nodig om effectief én toekomstbestendig te zijn? In deze artikelenreeks onderzoeken we dat vanuit de praktijk. Aan de hand van gesprekken met verschillende fieldlabs brengen we in kaart wat ze doen, waar ze tegenaan lopen en welke lessen dat oplevert voor het project Fieldlabs@Scale.*

**Auteur:** Jentine Berger

**pioneering**



Wie het woord **fieldlab** hoort, denkt al snel aan een testomgeving, een proeftuin of een innovatielab. Maar de werkelijkheid is rijker en vooral een stuk praktischer. In Nederland vind je fieldlabs in alle soorten en maten: van een hal vol machines waar start-ups hun eerste prototypes laten draaien, tot een Tiny House waar gevelpanelen en warmtepompen worden getest, tot een echte windturbine in een loods waar nieuwe technieken voor offshore wind worden getest.

Fieldlabs spelen een cruciale rol in missiegedreven innovatie, maar één vraag blijft telkens terugkomen: Waarom lukt het sommige fieldlabs om innovaties daadwerkelijk door te ontwikkelen tot succesvol geïmplementeerde producten, diensten of werkwijzen, terwijl anderen na een pilotfase verdwijnen?

Die vraag vormt de kern van het project Fieldlabs@Scale, waarin vier regionale hubs, zes kennisinstellingen en tientallen fieldlabs samenwerken om te begrijpen hoe opschaaling van innovaties werkt en hoe fieldlabs kunnen bijdragen aan maatschappelijk én economisch verdienvermogen.

Deze artikelenreeks volgt dat proces. Niet vanuit de theorie, maar vanuit de praktijk. Ieder artikel zoomt in op één thema uit de belevingswereld van fieldlabs, gevoed door interviews met mensen die midden in het fieldlab-werkveld staan. Voor dit eerste artikel beginnen we bij de basis: *Wat is een fieldlab eigenlijk?*

We spraken met drie fieldlabs: [SPARK Campus](#), het [Smart Tiny Lab](#) en [Fieldlab Zephyros](#). Deze gesprekken lieten zien hoe verschillend fieldlabs kunnen zijn. En toch delen ze dezelfde kern: ze maken innovatie tastbaar en zichtbaar.

**"Grote maatschappelijke opgaven, [...], vragen om experimenteren en samenwerking buiten de normale structuren."**

### Waarom een fieldlab?

Fieldlabs ontstaan vaak op plekken waar organisaties vastlopen in traditionele structuren. Grote maatschappelijke opgaven, zoals de energietransitie, materiaaltransitie, digitalisering, klimaatadaptatie, vragen om experimenteren en samenwerking buiten de normale structuren.

“De systemen die we hebben gebouwd zijn niet altijd ingericht op iteratief werken,” zegt Emile Quanjel van SPARK Campus. Iteratief werken, het stap voor stap testen, leren en bijsturen, is juist essentieel voor innovatie, maar binnen bestaande organisaties lastig te organiseren.

Fieldlabs creëren daarom een noodzakelijke tussenruimte: buiten het bestaande systeem, maar dichtbij genoeg om impact te hebben. Bedrijven kunnen er werken aan producten en processen die binnen hun eigen muren niet van de grond komen, onderwijsinstellingen vinden er realistische leeromgevingen en overheden ontdekken er wat werkt, en wat nog niet.

Daarmee vormen fieldlabs een brug: tussen onderzoek en toepassing, tussen experiment en marktintroductie, tussen visie en uitvoering.

## Wat doet een fieldlab? Drie praktijkvoorbeelden

### 1. SPARK Campus — de hal waar transitie landen

SPARK Campus in Den Bosch begon als Open Innovatie Omgeving, maar groeide uit tot een regionaal fieldlab voor technische én sociale innovatie, specifiek gericht op biobased, circulair, industrieel en digitaal bouwen.

“Wij faciliteren technische innovatie voor bedrijven, overheden en kennisinstellingen,” zegt Emile Quanjel. “We zijn een neutrale plek waar je kunt experimenteren met nieuwe werkvormen, (industriële) machines, materialen en prototypes.”.

SPARK opereert bewust buiten het systeem. Onderwijsinstellingen zijn vaak intern gericht, bedrijven hebben beperkte ruimte om te experimenteren en overheden werken in politieke cycli die innovatie remmen. SPARK biedt zowel de fysieke ruimte als ontwikkelruimte, waar al deze partijen wél kunnen samenwerken.

Een voorbeeld van een van de programma's die SPARK uitvoert is de [LLO cursus Biobased Circulair Bouwen](#). In samenwerking met partners ontwikkelt SPARK praktische modules rondom circulair en biobased bouwen, losmaakbaarheid en circulair inkopen. Hiermee ondersteunt SPARK de professionalisering van een sector die volop in transitie is.

Daarnaast werkt SPARK ook met bedrijven samen aan productinnovatie, zoals in het project [Artco for Airco](#). Hier ontwikkelen netwerkpartners nieuwe behuizingen voor warmtepompen en airco's, waarin duurzaamheid en design hand in hand gaan. Door samen met verschillende bedrijven te ontwerpen en prototypes, ontstaan nieuwe toepassingen van industriële en digitale technieken die direct in de praktijk kunnen worden ingezet.

SPARK laat daarmee zien dat fieldlabs niet alleen om techniek gaan, maar ook om sociale factoren: nieuwe vormen van samenwerken, governance en regionale ontwikkeling.





## 2. Smart Tiny Lab — een tiny house dat alles meet

In Enschede staat een klein huisje met een grote ambitie. Het Smart Tiny Lab (STL), onderdeel van Saxion Hogeschool, functioneert als een realistische testopstelling voor energie- en bouwinnovaties. Aan de gevel worden verschillende typen gevelopstellingen getest; binnen draaien warmtepompen, buffers en sensoren non-stop experimenten om de prestaties van nieuwe bouwproducten te meten.

Volgens lector Christian Struck is het STL een proeftuin “voor de praktijk” maar is het in de basis niet opgezet als fieldlab. Toch voldoet het aan alles wat een fieldlab definieert: een flexibele omgeving waar bedrijven hun innovaties karakteriseren, testen en valideren voordat ze naar de markt gaan.

Daarnaast werkt Christian samen met zijn [lectoraat Sustainable Building Technologies](#) aan meerdere andere fieldlabs, waaronder: [Fieldlab Efficiënt Bouwen met Hout](#), een consortium van 15 partners dat werkt aan een 14-laagse houten woontoren. En [Fieldlab Digitalisering Energietransitie Twente](#), gericht op gezamenlijke digitaliseringsprojecten met MBO, HBO en WO.



Wat opvalt in zijn verhaal: het succes van fieldlabs ligt niet alleen in het product dat wordt opgeleverd, maar ook in de onderlinge samenwerking. “Voor samenwerking is vertrouwen nodig” zegt hij. “Doordat partijen elkaar regelmatig treffen binnen fieldlabs, vinden ze elkaar ook gemakkelijker daarbuiten”. Fieldlabs zijn dus ook sociale systemen, leeromgevingen waarin relaties, gedeelde taal en lange termijn samenwerking ontstaan.

### 3. Fieldlab Zephyros — de windturbine die innovatie mogelijk maakt

In een loods in Vlissingen staat een 70.000 kilo wegende turbine en bladen opgesteld waarmee inspectie-, sensoren-, drone- en robottechnologie voor offshore wind wordt getest.

“Onze radicale ambitie is: “Unmanned maintenance off-shore” zegt programma manager Ferry Visser.

Het huidige onderhoud aan windparken is arbeidsintensief, risicovol en afhankelijk van goed weer. Mensen abseilen langs wieken van 80 meter hoogte, vaak in uitdagende omstandigheden. Fieldlab Zephyros ontwikkelt en test alternatieven: drone-inspecties, robotarmen, sensoren en resident robots die permanent in het windpark aanwezig zijn.

Het fieldlab is uitgegroeid tot een internationaal erkende testlocatie. Opleidingen gebruiken de turbine om studenten op te leiden voor een sector waar technologie steeds centraler komt te staan, en bedrijven uit heel Noordwest-Europa komen er testen. Fieldlab Zephyros laat zien hoe een fieldlab rond één fysieke infrastructuur een hele sector kan versnellen.



## Wat fieldlabs uniek maakt

Fieldlabs kunnen verschillen in vorm en structuur, maar uit de drie praktijkvoorbeelden én de context van Fieldlabs@Scale komt een consistent beeld naar voren van wat hen uniek maakt.

### 1. Fieldlabs zijn experimenteeromgevingen

Fieldlabs bieden ruimte om te experimenteren met nieuwe ideeën, technologieën of werkwijzen in een realistische of gesimuleerde context. Dat kan een fysiek lab zijn, maar ook een virtuele, digitale of netwerk-gebaseerde samenwerking. Het draait om de mogelijkheid om te testen en te leren buiten de beperkingen van het reguliere systeem.

### 2. Fieldlabs zijn neutraal en verbindend

Fieldlabs vervullen een unieke positie tussen onderwijs/onderzoek, overheid en ondernemers. Ze bieden een onafhankelijke en veilige omgeving waarin partijen met verschillende doelen, belangen en logica's kunnen samenwerken. Die neutraliteit werd in alle drie de gesprekken expliciet genoemd als cruciale succesfactor.

### 3. Fieldlabs zijn zowel technisch als sociaal

Hoewel veel fieldlabs technisch gedreven zijn, draait het ook om het (op)bouwen relaties, vertrouwen en interactie. Fieldlabs vormen communities zijn waarin nieuwe werkwijzen, talen en praktijken ontstaan. En creëren daarmee (vaak zonder dat expliciet te doen) de sociale infrastructuur die nodig is voor innovatie.

## Wat zijn de uitdagingen van fieldlabs?

Fieldlabs vormen een belangrijke basis voor missiegedreven innovatie en dat is een uitdagende plek om te staan. Ze worden vaak gezien als plekken waar vernieuwing vanzelf ontstaat, maar in de praktijk lopen veel fieldlabs tegen hardnekkige obstakels aan. Deze uitdagingen bepalen niet alleen hun effectiviteit, maar ook hun vermogen om te groeien, te verduurzamen en op te schalen.

### 1. Verschillende tempo's en kennisniveaus van partners

Partners in een fieldlab bewegen niet alleen in verschillende tijdsritmes, maar ook op verschillende kennisniveaus. Christian: "Iedereen wil, maar iedereen werkt vanuit een ander vertrekpunt."

Die verschillen in tempo én kennisbasis maken het uitdagend om besluiten te nemen, verwachtingen te managen en gezamenlijk door te ontwikkelen. Fieldlabs moeten daarom voortdurend schakelen tussen versnellen, vertragen, uitleggen en vertalen.

### 2. Onduidelijkheid over rollen en verantwoordelijkheden

Wat begint als een gezamenlijk initiatief met energie en focus, kan uitmonden in versnippering, vertraging of zelfs stilstand. Bijvoorbeeld wanneer het fieldlab groeit, van koers verandert of nieuwe partners aansluit. Wanneer een fieldlab met veel partners samenwerkt en over een langere periode draait, ontstaat het risico dat niet altijd helder is wie waarvoor verantwoordelijk is. De coördinatoren van fieldlabs functioneren vaak als aanjagers, maar uiteindelijke uitwerking en implementatie zijn afhankelijk van specifieke partners. Heldere governance en duidelijke rolverdeling zijn daarom essentieel, maar moeten ook dynamisch zijn, en blijven in de praktijk daarom een continu punt van aandacht.

### 3. Beperkte en projectmatige financiering

Veel fieldlabs zijn afhankelijk van tijdelijke subsidies of projectfinanciering. Hierdoor ontstaat onzekerheid over continuïteit, want zonder financiering: hoe hou je dan je faciliteiten draaiende? En hoe borg je coördinatie en programmasturing?

Deze kwetsbaarheid maakt het moeilijk om lange termijn impact te realiseren. Ferry noemt dit een blijvende uitdaging: "De kunst is om steeds weer nieuwe middelen te vinden om door te kunnen ontwikkelen."

### 4. Contextspecifieke resultaten die lastig overdraagbaar zijn

Wat werkt in de ene regio, sector of organisatie, werkt niet automatisch elders. Veel innovaties die in fieldlabs ontstaan, zijn sterk verweven met de lokale infrastructuur, partners, cultuur of markt.

### 5. Trage veranderprocessen in het bredere systeem

Zelfs wanneer een fieldlab mooie resultaten boekt, blijft de vraag: hoe komt de innovatie die hier getest is verder?

Marktacceptatie, regelgeving, aanbestedingsvormen, financieringsstromen en onderwijscurricula bewegen niet in hetzelfde tempo als de experimenten. Fieldlabs lopen daardoor vaak vooruit op een systeem dat nog niet meebeweegt.

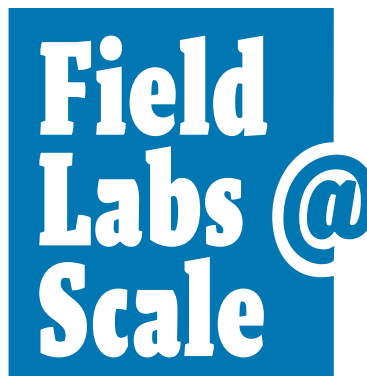
Opschaling, het centrale thema van Fieldlabs@Scale, is dus geen vanzelfsprekende stap, maar een complex proces vol afhankelijkheden

## Tastbare toekomstmakers

Wat een fieldlab is, laat zich niet in één zin vangen. En dat is precies de kracht ervan. Fieldlabs zijn plekken waar technologie, samenwerking en maatschappelijke ambities samenkomen. Ze zijn tijdelijk én toekomstgericht. Fysiek én relationeel. Technisch én sociaal.

Spark, STL en Zephyros tonen drie gezichten van dezelfde beweging. In fieldlabs wordt de toekomst niet alleen bedacht, maar ook echt tastbaar gemaakt.

In het volgende artikel duiken we dieper in een van de uitdagingen van fieldlabs: *Hoe werkt de samenwerking tussen de triple Helix in fieldlabs? En waarom schuurt het soms?*



*Fieldlabs@Scale onderzoekt met een interdisciplinair consortium manieren om missiegedreven innovaties op te schalen in sectoren als slimme industrie, gezondheidszorg, landbouw en infrastructuur. Het doel is om de moeilijk opschaalbare innovaties die in veldlaboratoria ontstaan, verder uit te breiden en hun impact op het maatschappelijk rendement te versterken.*

Lees [hier](#) meer over het project