

Evaluatie en eindrapportage project TechniekFabriek in het kader van Cleantech Regio Deal 2020 – 2024

1. Plaats van het project in programma Cleantech Regiodeal

Cleantech regiodeal had als overkoepelend doel het leggen van een structurele basis voor een langdurige aanpak om in de regio groene, duurzame en inclusieve economische groei te realiseren. Binnen dit overkoepelend doel draagt de Techniekfabriek vooral bij aan de actielijn 'Cleantech werkt'.

Binnen deze actielijn was het doel van de aanvraag dat de Techniekfabriek gaat leiden tot

- Meer technisch vaardige mensen in de regio,
- Een investering in zowel jongeren als in bestaande werknemers,
- Op de onderwijsniveaux Primair onderwijs, Voortgezet onderwijs (praktijkonderwijs, VMBO, Havo en VWO), MBO en bijscholing werknemers,
- Met inzet op een excellent, passend en vooral vraaggestuurd opleidings- en trainingsaanbod op basis van levensechte vraagstukken uit het bedrijfsleven,
- Waardoor de economische zelfstandigheid van inwoners wordt versterkt en de brede welvaart op termijn beter kan worden gegarandeerd

2. Doelen van het project

3. Resultaten

De doelen van het project, de realisatie en resultaten per doel en de evt. afwijkingen van het beoogd resultaat zijn samengevat in de tabellen 1 (resultaten per actie per werkpakket) en 2 (resultaten per doel = norm). Conform aanwijzing zijn deze tabellen gebaseerd op het format voor de tussenrapportage 2022. De resultaten 2023 en 2024 worden in beeld gebracht, zodat de progressie zichtbaar wordt, en het eindresultaat in evaluerende zin ('wel-niet gehaald').

De tabellen 1 en 2 gaan hierbij.

Samenvatting realisatie en resultaten

In het kader van de Cleantech Regio Deal heeft ons project aanzienlijke vooruitgang geboekt in de jaren 2023 en 2024, met een sterke focus op het ontwikkelen van levensechte vraagstukken, projectmatig werken en het bevorderen van kennis en innovatie.

Werkpakket 1: Levensechte vraagstukken

In 2023 en 2024 zijn diverse initiatieven gestart om levensechte vraagstukken aan te pakken. Hoewel de oorspronkelijke werkwijze met een vast team niet volledig is gevolgd, zijn de beoogde resultaten bereikt door een flexibele aanpak. Samenwerkingen met ROC Aventus en andere partners hebben

geleid tot de oprichting van fieldlabs op het gebied van waterstof, warmtekoede-opslag en domotica. Deze fieldlabs bieden studenten de kans om leerdoelen te formuleren die aansluiten bij hun curriculum, en hebben een stevige basis gelegd voor verdere ontwikkeling.

Binnen dit proces is er sprake van een duidelijke en functionele overloop tussen de verschillende onderdelen van de aanpak. Zo vormt het organiseren van learning community's een directe verdieping van de eerder ontwikkelde samenwerking en de realisatie van fieldlabs. De opgebouwde netwerken en praktijkcontexten uit deze samenwerking worden binnen de learning community's benut en doorontwikkeld. Hierdoor is een deel van de uren die geregistreerd zijn onder het organiseren van learning community's tevens inzetbaar voor het versterken van samenwerking en de ontwikkeling van fieldlabs.

Deze inhoudelijke verwevenheid is kenmerkend voor de gekozen aanpak rondom levensechte vraagstukken. Door in te zetten op onderlinge versterking van de onderdelen, ontstaat er een integrale en duurzame benadering waarin studenten, onderwijsinstellingen en bedrijven gezamenlijk leren, ontwikkelen en innoveren.

Werkpakket 2: Projectmatig werken

De projectmatige aanpak heeft geleid tot de samenstelling van ontwikkelteams die vraagstukken flexibel en resultaatgericht oppakken. Hoewel de werkwijze met vaste projectleiders niet is voortgezet, heeft de inzet van professionals en vrijwilligers – binnen een structuur van kartrekkers per project – geleid tot succesvolle realisatie van doelen.

Binnen deze aanpak zijn diverse onderdelen nauw met elkaar verweven uitgevoerd, waaronder projectinitiatie, het uitwerken van plannen en leermiddelen in co-creatie, en de inrichting van de projectorganisatie. Deze activiteiten vormden de motor achter de ontwikkeling van levensechte vraagstukken én de vertaling daarvan naar concrete werkvormen, samenwerkingen en kennisproducten.

De geregistreerde uren in deze onderdelen zijn daarmee niet uitsluitend toe te wijzen aan hun afzonderlijke taken, maar dragen substantieel bij aan het realiseren van levensechte vraagstukken (Werkpakket 1), waarin studenten, bedrijven en instellingen gezamenlijk praktijkgerichte thema's onderzoeken. Daarnaast zijn deze inspanningen ook direct inzetbaar binnen het onderdeel 3B Kennis en Innovatie, aangezien ze gericht zijn op het ontwikkelen van nieuwe inzichten, werkvormen en co-creatieve leeromgevingen.

De samenhang en overloop tussen deze onderdelen tonen aan dat de toegepaste werkwijze niet alleen efficiënt is, maar ook zorgt voor een sterke inhoudelijke basis voor innovatie en samenwerking binnen de hele programmastructuur.

Werkpakket 3: Kennis en innovatie

Er zijn meerdere interne en externe events georganiseerd die direct hebben bijgedragen aan kennisdeling en innovatie. Deze activiteiten sloten aan bij het samenbrengen en ontwikkelen van trajecten die een leven lang ontwikkelen en stimuleren en het ophalen, opzetten en begeleiden van nieuwe technologische innovaties. De events hebben geleid tot nieuwe vraagstukken die zijn opgepakt in de fieldlabs en hebben geleid tot de activering van learning communities, met name rond de thema's waterstof en AI.

De nadruk lag op kennisoverdracht en innovatie, in het bijzonder gericht op de energietransitie. Daarmee zijn de uren die zijn geregistreerd onder deze twee activiteiten ook inzetbaar voor het onderdeel begeleiding en coaching 'on the job' organiseren, zoals opgenomen onder Kennis & Innovatie (3B).

Impact en geleerde lessen:

Het project heeft een aantoonbare impact gehad op de regio. Leerlingen, studenten, bedrijven en kennisinstellingen waren actief betrokken. De doelstelling van 400 leerlingen per jaar die in aanraking komen met techniek is ruimschoots behaald. Door een flexibele aanpak zijn, ondanks afwijkingen van het oorspronkelijke plan, sterke resultaten geboekt. De samenwerking met diverse partners heeft hierin een belangrijke rol gespeeld.

4. Financiën

De financiële verantwoording gaat separaat hierbij.

5. Proces

5.1 Welke partijen waren betrokken bij het project

Het project kende een breed scala aan betrokken partijen, waaronder:

- **Onderwijsinstellingen:** ROC Aventus, Saxion Hogeschool, en de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) speelden een cruciale rol in het betrekken van studenten en het ontwikkelen van leeromgevingen binnen de fieldlabs. Daarnaast was Stichting Archipel betrokken bij techniekoriëntatie PO, Compaan college bij praktijklessen in de TFZ en Praktijkonderwijs Zutphen bij activiteiten voor de doelgroep PrO.
- **Bedrijven:** Diverse bedrijven uit de regio, waaronder Westfalen, Strukton Rail, en andere lokale ondernemingen, droegen bij aan de ontwikkeling van innovatieve technologieën en het bieden van levensechte vraagstukken.
- **Overheid:** De gemeente Zutphen ondersteunde het project door middel van beleidskaders en aanvullende subsidie.
- **Kennisinstellingen:** diverse lectoraten en kennispartners waren betrokken bij de ontwikkeling van technologieën en het delen van kennis.
- **Vrijwilligers en Community Leden:** Vrijwilligers van de TechniekFabriek Zutphen (TFZ) en leden van de community droegen bij aan de organisatie van events en de begeleiding van studenten.

5.2 Tegen welke dilemma's ben je opgelopen bij de samenwerking?

Tijdens de uitvoering van het project zijn enkele dilemma's naar voren gekomen:

- **Verskillende Prioriteiten:** Verschillende betrokken partijen hadden soms uiteenlopende prioriteiten en belangen, wat leidde tot uitdagingen bij het afstemmen van doelen en activiteiten.
- **Communicatie en Coördinatie:** Het coördineren van communicatie tussen de diverse partijen was soms complex, vooral bij het organiseren van events en het delen van informatie.
- **Flexibiliteit versus Structuur:** De behoefte aan een flexibele aanpak om in te spelen op actuele uitdagingen stond soms op gespannen voet met de gestructureerde werkwijze zoals deze in de aanvraag was voorzien.
- **Huurconflict:** Er was een conflict met ROC Aventus over de huur van faciliteiten, wat de voortgang van bepaalde activiteiten beïnvloedde.

5.3 Hoe verliep de samenwerking met de Themalijnmanagers, de mensen van Regio Stedendriehoek? Wat waren de succesfactoren? Wat de punten voor verbetering en wat is daarvoor nodig?

De samenwerking met de Themalijnmanagers en Regio Stedendriehoek is in het algemeen goed verlopen; deze heeft bijgedragen aan het succes van het project.

Succesfactoren:

- **Open Communicatie:** Regelmatige communicatie en overleg met themalijnmanagers droegen bij aan een goede afstemming van activiteiten en doelen.
- **Gezamenlijke Doelen:** Het delen van een gemeenschappelijke visie op innovatie en duurzaamheid droeg bij aan een effectieve samenwerking.
- **Ondersteuning en Facilitering:** De themalijnmanagers boden in de beginfase van het project waardevolle ondersteuning bij het verkrijgen van subsidies en het faciliteren van samenwerkingsverbanden.

Punten voor verbetering

Het programmateam had mogelijk meer kunnen bijdragen aan het versterken van netwerken tussen de verschillende projecten binnen de programmaliijn en de Cleantech Regiodeal als geheel. Mogelijk is niet alle potentie benut voor wederzijdse versterking van de diverse projecten.

Verder is het kader voor de verantwoording van het project pas in een te laat stadium volledig duidelijk geworden.

6. Welke impact heeft het project?

6.1 Voor de doelgroepen die betrokken waren bij de uitvoering van het project

Studenten en Leerlingen: Het project heeft een directe impact gehad op studenten en leerlingen door hen al vroeg in aanraking te brengen met techniek en hen te betrekken bij levensechte vraagstukken en innovatieve technologieën. Ruim 400 leerlingen hebben deelgenomen aan techniekoriëntatieactiviteiten, en 1200 kinderen bezochten de manifestatie Techniek Tastbaar. Dit heeft hun interesse in techniek en duurzaamheid vergroot en hen voorbereid op een keuze voor een loopbaan in de technische sector. De praktijklessen PIE van VMBO Compaan worden structureel verzorgd binnen een faciliteit van de Technieklab. Verder heeft een aanzienlijk aantal werknemers en ondernemers, zijinstromers en herintreders deelgenomen aan diverse scholingsactiviteiten en kennismanifestaties.

Zij-instromers: Voor zij-instromers heeft het project kansen gecreëerd om zich te heroriënteren op een carrière in de techniek. In 2024 zijn vier zij-instromers begeleid, waarvan twee succesvol zijn herintreden in het beroepsleven. In het kader van het vervolgproject Consortium TechniekHubs zal een aanzienlijke opschaling van de activiteit voor zij-instromers worden gerealiseerd.

Onderwijsinstellingen: Door de samenwerking met onderwijsinstellingen zoals ROC Aventus en Saxion, heeft het project bijgedragen aan de ontwikkeling van nieuwe curricula en leeromgevingen die aansluiten bij de behoeften van de arbeidsmarkt.

6.2 Welke spin-off heeft het project voor inwoners, ondernemers in de nabije omgeving? Ook buiten onze Regio Stedendriehoek?

Lokale Economie: Het project heeft bijgedragen aan de lokale economie door het stimuleren van innovatie en samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen.

Ondernemers: Ondernemers in de regio hebben geprofiteerd van de toegang tot nieuwe technologieën en kennis, wat hen in staat stelt om hun bedrijfsvoering te verbeteren en te innoveren.

Buiten de Regio Stedendriehoek: Het project is overwegend regionaal georiënteerd geweest. Er is wel intensieve relatie opgebouwd met Cicon in Ulft met daarbinnen het initiatief SHII. Daarnaast is er in het RIF-project natuurlijk de regionale ontmoeting met andere Hubs geweest. Dat heeft bijgedragen aan de vorming van het consortium voor een nieuwe aanvraag regiodeal

6.3 Verwacht je dat het project op de langere termijn zijn effect zal houden? Of zal het effect nog kunnen toenemen?

Langetermijneffecten: Het is te verwachten dat het project op de langere termijn zijn effect zal behouden en zelfs kan versterken. De basis die is gelegd met de fieldlabs en learning communities biedt een solide fundament voor verdere ontwikkeling en innovatie.

Toenemend effect wordt beoogd met het vervolgproject Consortium TechniekHubs binnen de nieuwe regiodeal Sterker in 3D (2025 – 2028). Binnen dit project worden de resultaten tot en met 2024 geconsolideerd en doorontwikkeld, waaronder een aanzienlijke verbreding van de inzet door samenwerking met zes andere TechniekHubs.

7. Welke lessen heb je geleerd t.a.v. organisatie en aanpak, samenwerking, je eigen rol en handelen?

7.1 Welke verrassende successen heb je geboekt

- **Flexibele Aanpak:** Een van de verrassende successen was de effectiviteit van een flexibele aanpak. Door niet strikt vast te houden aan de oorspronkelijke plannen, konden we beter inspelen op dynamische vraagstukken en kansen die zich voordeden. Dit leidde tot succesvolle realisatie van doelen, zoals de ontwikkeling van de waterstofafel en de betrokkenheid van diverse partners.
- **Betrokkenheid van Vrijwilligers:** De inzet van vrijwilligers bleek een onverwacht waardevolle bron van ondersteuning en expertise. Hun betrokkenheid bij de organisatie van events en begeleiding van leerlingen (techniekoriëntatie) heeft bijgedragen aan het succes van het project.
- **Learning Communities:** De oprichting van learning communities rond thema's zoals waterstof en AI heeft geleid tot een vruchtbare uitwisseling van kennis en ideeën, wat de innovatie binnen de regio heeft gestimuleerd.

7.2 Wat zou je een volgende keer anders doen

Het project heeft een wat moeizame start gehad, mede doordat de aanvraag en de toekenning van de subsidie binnen de looptijd van de regiodeal (in 2022) hebben plaatsgevonden en de TechniekFabriek als organisatie in die periode nog in opbouw was. Dit is deels goedge maakt met een grote dynamiek en inzet in latere projectjaren. Een betere benutting van de opstartfase, met voortvarende opbouw van de projectorganisatie en snelle opstart van de projectactiviteiten, is echter zeker wenselijk. In het vervolgproject Consortium TechniekHubs is dit een belangrijk aandachtspunt.

- **Betere Coördinatie en Communicatie:** Hoewel de samenwerking over het algemeen goed verliep, zou een meer gestructureerde aanpak van communicatie en coördinatie tussen de verschillende partijen de efficiëntie kunnen verbeteren. Dit omvat het gebruik van betere communicatietools en regelmatige evaluatiesessies.
- **Vroegtijdige Betrokkenheid van Partners:** Het zou nuttig zijn om partners, met name onderwijsinstellingen en bedrijven, eerder in het proces te betrekken om gezamenlijke doelen en verwachtingen beter af te stemmen. Dit hangt samen met een betere benutting van de opstartfase (zie boven).
- **Duurzame Financiering:** Het identificeren van duurzame financieringsbronnen in een eerder stadium moet van meet af aan worden meegenomen om de continuïteit van de projecten te waarborgen.

7.3 Welke nieuwe inzichten heeft het opgeleverd?

- **Belang van Flexibiliteit:** Het project heeft aangetoond dat flexibiliteit in aanpak en uitvoering cruciaal is om effectief in te spelen op veranderende omstandigheden en nieuwe kansen.
- **Waarde van Samenwerking:** De samenwerking tussen diverse partijen, waaronder onderwijsinstellingen, bedrijven en vrijwilligers, heeft geleid tot synergieën die anders moeilijk te realiseren zouden zijn. Dit benadrukt het belang van sterke netwerken en partnerschappen.
- **Innovatie door Praktijkgericht Leren:** Het betrekken van studenten bij levensechte vraagstukken heeft niet alleen hun leerervaring verrijkt, maar ook geleid tot innovatieve oplossingen en technologieën en overdracht daarvan aan bedrijven. Dit onderstreept de waarde van praktijkgericht leren als motor voor innovatie.

8. Kennisdeling

8.1 Welke kennis heeft de uitvoering van dit project opgeleverd die je zou willen delen met anderen of die we kunnen gebruiken voor een vervolg, zodat dit project een duurzaam effect heeft en/of een grotere spin-off kan krijgen

8.1.1 T.a.v. de aanpak van het project (proces, realisatie doelen)

- **Flexibiliteit in Projectmanagement:** Het belang van een flexibele aanpak in projectmanagement is een belangrijke les. Door niet strikt vast te houden aan vooraf bepaalde structuren, konden we beter inspelen op veranderende omstandigheden en nieuwe kansen. Dit inzicht kan nuttig zijn voor andere projecten die te maken hebben met dynamische omgevingen.
- **Effectieve Samenwerking:** De waarde van sterke samenwerkingsverbanden tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en vrijwilligers is cruciaal gebleken. Het opbouwen van dergelijke netwerken kan de realisatie van doelen versnellen en de impact vergroten.
- **Pragmatische Benadering van Vraagstukken:** Het pragmatisch oppakken van vraagstukken, zonder te wachten op formele richtlijnen, heeft geleid tot snelle en effectieve oplossingen.

8.1.2 T.a.v. de gerealiseerde (inhoudelijke) resultaten en impact

- **Innovatie door Levensechte Vraagstukken:** Het betrekken van studenten bij levensechte vraagstukken heeft geleid tot innovatieve oplossingen en technologieën, zoals de ontwikkeling van de waterstofafel. Dit onderstreept het potentieel van praktijkgericht leren als motor voor innovatie.
- **Impact op Arbeidsmarktparticipatie:** De betrokkenheid van zij-instromers en studenten heeft niet alleen hun vaardigheden vergroot, maar ook hun kansen op de arbeidsmarkt verbeterd. Dit kan als model dienen voor andere regio's die de arbeidsmarktparticipatie willen verhogen.

- **Regionale Economische Groei:** samenwerking met lokale bedrijven kan daadwerkelijk leiden tot nieuwe zakelijke kansen en versterking van de regionale economie.

8.2 Hoe zouden we die kennis het beste kunnen delen, met welke middelen

De TechniekFabriek heeft de 'geleerde lessen' vooral gedeeld met de zes partners in het vervolgproject Consortium TechniekHubs. Bij het opstellen van de aanvraag voor dit project hebben ervaringen van de Technieklab een grote rol gespeeld. In de uitvoering van dit project speelt uitwisseling en overdracht van kennis tussen de partners een grote rol, onder meer door een programma van interview. Dit geeft de Technieklab alle ruimte om leereffecten uit het afgeronde project te delen.

De Technieklab kan en wil ervaringen en leereffecten verder gaarne delen met andere projecten, met name binnen de nieuwe Regiodeal. Voor zover hiervoor initiatief is vanuit het programmateam zullen wij daar een bijdrage aan leveren.

8. Consolidatie

9.1 Kan het project na afronding van de Regio Deal zelfstandig verder? Zo nee, wat zijn de oorzaken? Wat is er nodig om dat wel te laten gebeuren?

Zelfstandige Voortzetting: Ja, met Voorwaarden: Het project heeft een stevige basis gelegd voor zelfstandige voortzetting na de afronding van de Regio Deal. De opgezette structuren, zoals de fieldlabs en learning communities, bieden een solide fundament voor verdere ontwikkeling. Echter, er zijn enkele voorwaarden en aandachtspunten om de continuïteit te waarborgen:

- **Duurzame Financiering:** Het is essentieel om financieringsbronnen uit te breiden en te verduurzamen. De vervolgactiviteiten zijn in aanzet zelffinancierend, maar deze basis is nog wankel.
- **Versterking van Netwerken:** Het verder versterken en uitbreiden van netwerken met onderwijsinstellingen, bedrijven en overheden is cruciaal om nieuwe activiteiten aan te trekken en de impact en reikwijdte te vergroten.
- **Flexibiliteit en Innovatie:** Het project moet flexibel blijven en zich kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden en nieuwe kansen. Dit vereist een cultuur van continue innovatie en aanpassingsvermogen.
- **Betrokkenheid van Stakeholders:** Het is belangrijk om de betrokkenheid van alle stakeholders te behouden en te versterken, zodat zij zich blijven inzetten voor de doelen van het project.

9.2 Welke doelen en ambities heb je gesteld voor de komende 3-5 jaar?

- **Uitbreiding van Fieldlabs:** Het uitbreiden van de bestaande fieldlabs en het opzetten van nieuwe labs gericht op opkomende technologieën en thema's, zoals circulaire economie en smart cities.
- **Versterking van Samenwerking:** Het verder versterken van samenwerkingsverbanden met regionale en nationale partners om kennisdeling en innovatie te bevorderen.
- **Verhoging van Arbeidsmarktparticipatie:** uitbouw van de inzet op zij-instroom, herintreders en inclusie, mede in opdracht van de gemeente Zutphen en omliggende gemeentes. Uitbouwen van samenwerking met partners in het sociale domein (Gelre Werkt, UWV, Lucrato).
- **Duurzame Innovatie:** duurzame innovatie blijven bevorderen op de prioriteiten energietransitie en duurzaamheid; daarbij nieuwe uitdagingen, zoals netcongestie, snel oppakken.
- **Monitoring en Evaluatie:** een systematisch monitoring- en evaluatiekader implementeren om de voortgang en impact van het project te meten en te verbeteren.

De honorering van het project Consortium TechniekHubs binnen de nieuwe regiodeal Sterker in 3D biedt een goede basis voor deze ambities. Alle projectresultaten zullen in dat verband worden geconsolideerd en doorontwikkeld, en uitgebreid mede door samenwerking met en inbreng van aanbod van de andere zes partners in dit project.

10. Communicatie

- **Sociale Media:** Platforms zoals LinkedIn, zijn gebruikt om een breder publiek te bereiken en betrokkenheid te vergroten. Via deze kanalen zijn updates, foto's van events en succesverhalen gedeeld.
- **Website:** De projectwebsite fungeert als een centraal informatiepunt waar bezoekers informatie over het project, de doelen en de resultaten kunnen vinden.
- **Netwerkbijeenkomsten en Events:** Tijdens georganiseerde netwerkbijeenkomsten en events is er direct gecommuniceerd met stakeholders. Deze bijeenkomsten boden ook de mogelijkheid voor interactieve kennisdeling en feedback. Bij elke bijeenkomst die in de TFZ wordt georganiseerd wordt een presentatie over de TFZ verzorgd.
- **Presentaties en Workshops:** Presentaties en workshops zijn gegeven aan diverse groepen, waaronder scholen, bedrijven en overheidsinstanties, om de doelen en resultaten van het project te delen.

10.2 Sinds wanneer Met welke frequentie?

- **Start van Communicatie:** De communicatie over het project begon bij de start van de Regio Deal, met een intensivering naarmate de eerste resultaten zichtbaar werden.
- **Frequentie:**

- **Sociale Media:** Updates worden vrijwel wekelijks geplaatst om een continue stroom van informatie en betrokkenheid te waarborgen.
- **Netwerkbijeenkomsten en Events:** Deze worden minimaal twee keer per jaar georganiseerd, met extra bijeenkomsten indien nodig.
- **Presentaties en Workshops:** Deze worden op aanvraag en bij specifieke gelegenheden gegeven, afhankelijk van de behoefte en interesse van de doelgroep.

Resultaten van de acties per werkpakket (par. 1.4 Projectplan) 2023 en 2024, en eindresultaat

ID	Acties per werkpakket-	resultaten 2023	Resultaten 2024	eindresultaat
Werkpakket 1: levensechte vraagstukken				
1.0	Er is een vast team voor de beoordeling van levensechte vraagstukken.	TC is gestart met een aantal vraagstukken vanuit de markt. Per vraagstuk wordt een projectleider aangewezen.	Werkwijze met vast team is niet gevolgd. In maart is een vraagstuk bij ROC Aventus (team innovatie) neergelegd voor het bouwen van een waterstofafel (voor fieldlab Waterstof (1.5). Ook het ontwerp van het 'tiny house' (proefopstelling voor o.m. PV-installatie) is aan ROC Aventus toevertrouwd. In maart is ook de logistiek van de opening techniekfabriek als opdracht neergelegd bij Veiligheidsacademy ROC Aventus. In april is de inrichting start up – lab neergelegd bij ROC Aventus Vormgeving. Een stageair van Aventus Vormgeving is per 1 mei gestart met een opdracht om een ontwerp voor het startup-lokaal te maken.²² Praktoraat Aventus is betrokken geweest bij project Bio-miler.	Actie is feitelijk anders uitgevoerd dan gepland. Beoogd resultaat is wel bereikt.
1.1	Het gehele jaar door beoordeelt het vaste team of de vraagstukken opgepakt gaan worden binnen één van de hoofdthema's.	Er is geen vast team gevormd. Dit zal gaan gebeuren als er meer vraagstukken worden aangeleverd. In 2023 zijn vier vraagstukken aangeleverd door bedrijven uit de regio. Deze zijn beoordeeld door de directeur samen met Gerrit Kamphuis (initiatiefnemer).	Werkwijze met vast team is niet gevolgd Initiatieven en vragen worden door de directeur opgepakt en gekoppeld aan projectleiders (vaak vrijwilligers). .	Idem.

1.2	Op basis van ervaringen van het eerste jaar is er een richtlijn ontwikkeld om vraagstukken te beoordelen.	Mogelijke vraagstukken worden beoordeeld door de drie aangewezen projectleiders (zie 1.1). Deze beoordelen vraagstukken en verdelen daarna de opdrachten. Op basis van de ervaringen hiermee zal nog een richtlijn worden geformuleerd.	Er is geen gecodificeerde richtlijn ontwikkeld. Vraagstukken worden beoordeeld op basis van het profiel van de TFZ en de praktische mogelijkheid er wat mee te doen. Daarbij is het uitgangspunt zoveel mogelijk faciliterend te zijn, dus waar mogelijk vraagstukken op te pakken en toe te leiden naar een actie.	Actie is niet uitgevoerd volgens oorspronkelijk plan. Feitelijk is veel pragmatischer ingespeeld op vraagstukken en initiatieven.
1.3	Elk fieldlab heeft een ontwikkelteam. In eerste instantie worden er drie fieldlabs gestart op de thema's waterstof, warmtekoude opslag en domotica.	Drie fieldlabs zijn gestart op de drie bedoelde thema's. Deze hebben ieder hun eigen ontwikkelteam. Er is een docent vanuit ROC Aventus aangesteld voor 12 uur per week die de ontwikkelteams leidt.	De drie fieldlabs (Waterstof, WKO, domotica) hebben in 2024 activiteiten opgestart. Daarbij is niet gewerkt met vaste ontwikkelteams maar met teams van betrokkenen vanuit de deelnemende partners (bedrijven, scholen) en vrijwilligers.	Actie is feitelijk anders uitgevoerd dan gepland. Beoogd resultaat is wel bereikt.
1.4	De ontwikkelteams hebben voor elk fieldlab een inventarisatie gemaakt van de benodigdheden. Deze benodigdheden worden in samenwerking tussen het onderwijs en het bedrijfsleven beschikbaar gesteld of aangeschaft. Een deel wordt gefinancierd	Inventarisatie van benodigdheden is uitgevoerd. Aanschaf van deze materialen is uitdagend gezien de kosten. De verschillende labs zoeken hier eigen oplossingen voor. Voor domotica en WKO zijn zaken aangeschaft vanuit subsidie regio-deal, en hebben bedrijven apparatuur bijgedragen. Voor het waterstoflab wordt subsidie gezocht, in samenspraak met bedrijfsleven.	Aanschaf en realisatie op grond van de inventarisaties en plannen uit 2023 is voortgezet en grotendeels afgerond.	Gerealiseerd.

	van het geld van de Regio Deal.			
1.5	De basis van het fieldlab 'waterstof' is ingericht.	Aanschaf van materialen is nog niet gelukt (zie 1.4). Begin 2024 wordt gestart met de inrichting met een waterstof-tafel (demo-tafel).	01 04/'24 container geplaatst waarin opstelling komt voor demo met Waterstof. In april volgt bouw van de demo-tafel (copie van waterstof-tafel bij het KIWA). 05/'24 is deze waterstof-tafel gereed. Saxion afdeling Waterstof bouwt opstellingen van hydrolyse; één daarvan komt in de container in de TFZ (05). Diverse activiteiten binnen het fieldlab worden opgepakt, waaronder betrokkenheid bij de realisatie van de waterstoffabriek van Westfalen. Daarmee heeft dit fieldlab een stevige basis gekregen.	Gerealiseerd. Fieldlab Waterstof heeft hechte basis.
1.6	De basis van het fieldlab 'warmte-koude opslag' is ingericht.	Er zijn vier warmtepompen geleverd waarmee scholing kan worden verzorgd. Lesstof is ook gerealiseerd.	Warmtepompen zijn uiteindelijk in februari '24 geleverd. Voor installatie en inrichting als demo/leeromgeving ligt	Materiële basis is gerealiseerd. Invulling met activiteiten volgt in 2025.

			een offerte. In oktober is opdracht gegeven voor de installatie. Er zijn diverse verkenningen uitgevoerd voor activiteiten binnen dit fieldlab, o.m. met ROC Aventus (bijscholingscursussen WKO, start schooljaar 2024/2025), ondernemers en Saxion. Al met al is de basis voor dit fieldlab nog dun. Verdere ontwikkeling en uitbouw is wel gepland.	
1.7	De basis van het fieldlab 'domotica' is ingericht.	Materialen worden begin 2024 geleverd. Lesstof is ontwikkeld. Volgens plan zal nog materiaal van een ander merk worden aangeschaft (merk Belimo) voor voldoende breedte van aanbod.	Het demobord Domotica is in april 2024 geïnstalleerd. Verkenningen voor invulling van dit fieldlab lopen nog. Het blijkt lastig te verkennen welke opleidingsbehoeften er in deze branche zijn. Er zijn gesprekken gevoerd met diverse bedrijven en kennispartners (Saxion o.m.). De materiële basis voor dit fieldlab is gelegd, maar de invulling met activiteit is nog in ontwikkeling.	Materiële basis is gerealiseerd. Invulling met activiteiten volgt in 2025.
1.8	De fieldlabs bieden studenten kansen om leerdoelen te formuleren die passen bij het curriculum van school.	In september 2024 (schooljaar 2024/2025) zal feitelijk worden gestart met leerlingen.	Binnen fieldlab Waterstof zijn afspraken gemaakt over activiteiten met leerlingen met ROC Aventus. Deze gaan in 2024/2025 van start. In de andere fieldlabs is actieve betrokkenheid van leerlingen/studenten nog in de verkennende fase.	Richting ROC Aventus is er wel betrokkenheid van studenten geweest, maar minder dan beoogd. Participatie vanuit HBO Saxion en HAN is succesvoller geweest.

1.9	Er zijn meerdere learning community's waar verbindingen gelegd worden tussen de fieldlabs waarmee technische innovaties tot stand komen.	Er zijn meerdere learning communities gestart. Voorbeelden hiervan zijn AI, netcongestie en andere thema's, maar deze hebben nog geen directe verbinding met de fieldlabs. Hierover worden nog gesprekken gevoerd met onderwijs en bedrijfsleven.	In 2024 is de leerkring Waterstof actief geworden. Er zijn vier bijeenkomsten geweest. Betrokken bedrijven en kennispartners zijn lectoraten HAN en Saxion, Westfalen, Duits machinefabriek, Structon Rail, NWBA en anderen. Er is een voorbespreking geweest over een learning community call van groenvermogen NL (subsidieaanvraag onder Groeifonds) met HAN; betreft: onderzoek naar responsief ecosysteem door toepassing in decentrale learning communities en decentrale waterstof-toepassing. De leerkring AI is in december 2024 nog een keer bijeen geweest.	Actie is gerealiseerd.
Werkpakket 2: projectmatig werken				
2.0	De programmadi-recteur heeft ontwikkelteams samengesteld, die vraagstukken oppakken binnen één van de drie fieldlabs.	De drie projectleiders (zie 1.1) stellen een ontwikkelteam samen. De vraagstukken komen uit het bedrijfsleven. Daardoor is de koppeling met één van de fieldlabs niet direct.	De werkwijze met vaste projectleiders en ontwikkelteams is niet voortgezet. Ieder initiatief wordt getrokken door een professional vanuit de betrokken partner(s) of door een vrijwilliger van de TFZ. Ook is er betrokkenheid vanuit RCT Makelaars op trekken van een deel van de ontwikkelvraagstukken. Daarbij is steeds duidelijk wie de kartrekker/projectleider is. Zo kan flexibel worden ingespeeld op de vragen en	Actie is niet in geplande vorm gerealiseerd, maar beoogd resultaat is wel bereikt.

			initiatieven vanuit betrokken partners (bedrijven, kennisinstellingen, gemeente e.a.).	
2.1	Elk ontwikkelteam heeft een kartrekker.	De projectleider is de kartrekker.	Zie boven.	Kartrekkers gerealiseerd, maar niet binnen vaste teams.
2.2	Het ontwikkelteam stelt voor een vraagstuk een plan op, met daarin aanpak, benodigde leermiddelen en planning.	In 2024 zal nog een vast format voor de plannen worden ontworpen.	De beoogde planmatige aanpak is uitgevoerd per initiatief (zie boven).	Actie is niet in geplande vorm gerealiseerd, maar beoogd resultaat is wel bereikt.
2.3	Ondernemers en onderwijs zorgen voor inbreng van kennis, kunde en middelen voor het oplossen van de vraagstukken.	Voorbeeld: in het project bio-meiler is één van de initiatiefnemers (uit bedrijfsleven) projectleider. HBO Saxion en MBO Aventus leveren een lector biovergisting en een praktor (MBO). Opdracht komt van Lochem Energie in samenwerking met Staatsbosbeheer.	Iedere opgepakte activiteit omvat, in heel verschillende vorm, de inbreng en uitwisseling van kennis, kunde en middelen vanuit partners, vooral bedrijfsleven en kennisinstellingen. In geval van de techniekoriëntatie PO en VO is deze inbreng vooral van de kant van vrijwilligers van de TFZ.	Actie is gerealiseerd.
2.4	De basisinrichting van de fielslabs wordt aangepast aan de hand van het onderzochte vraagstuk.		Er vindt voortdurende aanpassing plaats op grond van aangedragen vraagstukken en nieuwe initiatieven. De vaste opstellingen van de fieldlabs kunnen hierdoor flexibel worden ingezet.	Actie is gerealiseerd.

2.5	Minimaal twee keer per jaar worden interne events georganiseerd voor learning community's en leden. Gericht op inspireren, leren en innoveren. Programmadirecteur is hiervoor verantwoordelijk.	Er zijn in 2023 drie events georganiseerd voor leden en learning communities. Thema's: netcongestie, waterstof en AI. De directeur organiseert dit.	In 2024 zijn twee interne events georganiseerd over/voor het project bio-miler.	Actie is boven de norm gerealiseerd.
2.6	Minimaal twee keer per jaar wordt een event georganiseerd voor geïnteresseerde externen. De programmadirecteur is hiervoor verantwoordelijk.	Events zijn voor interne en externe betrokkenen. Zie 2.5.	Er zijn diverse groepen en delegaties ontvangen met een presentatie over de TFZ en/of specifieke kennisthema's. Een deel hiervan had het karakter van een externe event. Het gaat daarbij soms om aanzienlijke aantallen gasten (b.v. 12 november bedrijvenkring Zutphen ontvangen, presentatie en rondleiding. Ong. 45 deelnemers). Ook op/voor diverse bijeenkomsten van andere organisaties die door de TFZ zijn gefaciliteerd zijn presentaties gegeven over de TFZ en/of over specifieke kennisthema's. Al met al zijn ruim 400 ondernemers in de TFZ ontvangen.	Actie is boven de norm gerealiseerd. Events zijn belangrijke dienst geworden.

Werkpakket 3: Kennis en innovatie

3.0	Georganiseerde events leiden tot nieuwe levensechte vraagstukken die in de fieldlabs worden opgepakt.	Tot nu toe zijn er een aantal directe koppelingen ontstaan. Er zijn ideeën ingezameld die in de fieldlabs verder kan kunnen worden ontwikkeld.	Idem.	Actie is gerealiseerd.
3.1	Learning community's worden samengesteld per fieldlab door de programmadirecteur. Hierin komt de link met andere techniek-hubs in de steden-driehoek naar voren.	De directeur heeft per fieldlab een learning community samengesteld (zie bij 1.9). Middels het RIF-project Be-boost wordt afgestemd met de andere techniek-hubs.	Learning communities zijn vooral actief geworden in relatie tot fieldlab Waterstof en AI. Directe link binnen de learning communities met andere techniek-hubs is niet gelegd. De operationele Hubs werken eerder complementair: vullen elkaar w.b. zwaartepunten en doelgroepen aan. In 2024 is een actief consortium gevormd met/van 7 techniek-hubs binnen de Stedendriehoek om deze complementariteit verder uit te bouwen en in te vullen op de deelnemende Hubs. Daardoor worden onderling leren en ontwikkelen bevorderd en komt het bereik van diverse activiteiten breder binnen de Stedendriehoek beschikbaar. Dit consortium wordt in de periode 2025 – 2028 ingericht en uitgerold.	Actie learning communities is gerealiseerd. Link met andere techniek-hubs wordt ingaande 2025 geïntensiveerd.

3.2	Docenten en leerwerkmeesters die ingezet worden bij 'coaching on the job' hebben een coaching training gevolgd. Programma-directeur initieert (onderwijsverzorgd) de training.	De eerste hybride docent (leerwerkmeester) is gestart met zijn training bij Praktima (opleider MKB). De directeur heeft dit geïnitieerd. Kosten worden gedragen door het bedrijf en de branche-organisatie Wij Techniek.	Eén docent van T&P is doorverwezen naar Mentorix voor opleiding hybride docent.	Actie is beperkt gerealiseerd. Vraag is tot nu toe beperkt.
3.3	Er is een groep betrokken leden (ondernemers) samengesteld die jonge ondernemers gaan begeleiden en coachen.	In afstemming met RCT Makelaars zijn vergaande plannen voor een start-up locatie binnen de Technieklab gemaakt. Daar gaan startups worden begeleid. RaboBank neemt deel, KvK zal dat in 2024 doen.	In Ulft is contact gelegd met CIVON (techhub Achterhoek) over initiatief SHII over uitrollen binnen TFZ. Daarvoor is een projectplan in ontwikkeling. Implementatie in 2025. 14 ondernemers vanuit Zutphen zijn op bezoek geweest in Ulft om kennis te delen.	Actie is gerealiseerd.
3.4	Via fieldlabs worden nieuwe technologieën opgezet, onderzocht en toegepast die leiden tot innovatie.	Ideeën zijn ontwikkeld en verbindingen tussen onderwijs en bedrijfsleven zijn gelegd. Uitvoering start als de fieldlabs feitelijk starten per schooljaar 2024/2025.	Feitelijk is dit de inzet van de fieldlabs, en vooral van de kenniskringen daarin. Nadruk ligt daarbij op de overdracht en verspreiding van kennis met het oog op innovatie, vooral waar deze de toerusting van bedrijven voor de energietransitie bevordert.	Nadruk heeft meer gelegen op kennisdelen en -overdracht. Innovatie aanjagen zal wel steeds meer de nadruk krijgen.

Projectresultaten (par. 1.5 Projectplan) 2023, 2024 en eindresultaat

Norm (projectresultaten par. 1.5)	resultaten 2023	Resultaten 2024	eindresultaat
Per jaar komen 400 leerlingen uit het primair en voorgezet onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs in aanraking met het techniekonderwijs in Zutphen.	Op een aantal levensechte vraagstukken zijn al groepen leerlingen actief geweest vanuit MBO en HBO. Ook heeft een groep leerlingen uit het PO een opdracht gedaan. Aantal haalde in 2023 echter nog niet de 400. Er zijn wel stage-aires uit het VMBO actief geweest.	Vanaf februari 2024 zijn structureel leerlingen VMBO in de TFZ aanwezig (praktijk-lokaal VMBO Compaancollege). In mei zijn afspraken gemaakt met stichting Archipel (op. BaO) over start van activiteiten met basisscholen na de opening. Dit heeft geleid tot deelname in juni tot eind 2024 van ruim 350 leerlingen aan een activiteit i.v.m. techniekoriëntatie. Programma's zijn voorbereid door, en werden begeleid door, vrijwilligers van de TFZ. Op 24 mei 2024 vond de manifestatie Techniek Tastbaar – dag plaats. Ong. 1200 kinderen zijn aanwezig geweest, 38 bedrijven presenteerden zich. Al met al is de norm van 400 leerlingen per jaar ruimschoots gehaald.	Norm is ruimschoots gehaald.
Per jaar doet 50% van de 400 leerlingen opdrachten en komen in aanraking met techniek.	Zie voorgaande: er zijn opdrachten gedaan, maar het aantal betrokken leerlingen haalde het aantal van 200 (50% van 400) niet.	Ong. 1500 leerlingen (100% deelnemers) heeft opdrachten gedaan waardoor ze met techniek in aanraking kwamen met techniek.	Norm is ruimschoots gehaald.

50% van de MBO-studenten techniek niveau 1, 2, 3 en 4 die hun reguliere onderwijsprogramma in de Techniek-Fabriek volgen, doen mee met levens-echte opdrachten, en/of zijn onderdeel van een ontwikkelteam van een flied-lab.	In 2023 werden nog geen reguliere programma's van MBO in de TFZ verzorgd. Wel waren binnen specifieke projecten MBO-deelnemers actief met levens-echte opdrachten (zie boven).	Het is in 2024 niet gelukt reguliere activiteiten met MBO-studenten in de TFZ te realiseren. Dit mede door een conflict met ROC Aventus over de huur van het hiervoor bestemde lokaal. Wel zijn voor ROC-studenten incidenteel leeractiviteiten georganiseerd. Zo hebben studenten van de opleiding Uniformberoepen de beveiliging van de openingsmanifestatie verzorgd.	Resultaat is niet behaald. Samenwerking met ROC Aventus komt moeizaam tot stand.
Een aantal WO/HBO studenten doet mee met levensechte opdrachten en/of zijn onderdeel van een ontwikkelteam van een fieldlab. Er is al samenwerking met HAN (waterstof), Saxion (verduurzaming gebouwde omgeving) en TUE (electra-grid oplossing, domotica).	Een aantal HBO-studenten heeft deelgenomen met levensechte opdrachten. Er is samenwerking gerealiseerd met de HAN (waterstof), Saxion (verduurzaming gebouwde omgeving) en TU Enschede (electra-grid oplossingen). WO-studenten hebben in 2023 nog niet deelgenomen.	Er zijn diverse initiatieven voor, en maakte afspraken over, betrokkenheid van HBO-studenten bij levensechte vraagstukken binnen de fieldlabs. De uitvoering hiervan valt grotendeels na 2024.	Norm is gehaald. Uitvoering volgt deels in 2025.
50% van de zij-instromers die zich per jaar melden bij de TechniekFabriek, hebben uitzicht op een baan in de techniek.	In 2023 is al wel contact geweest met Gelre Werkt (sociale dienst gem. Zutphen) en het UWV. Streven is in 2024 de eerst zij-instromers te ontvangen.	In 2024 zijn 4 zij-instromers en her-intreders met heel diverse achtergrond begeleid. Van 2 is bekend dat dit heeft geleid tot feitelijke herintrede in het beroepsleven. Een grotere rol van de TFZ in zij-instroom- en reïntegratieprojecten is onderwerp geweest van gesprekken met de gemeente. TFZ werkt hiervoor een voorstel (propositie) uit die in 2025 zal worden voorgelegd, mede met het oog op mogelijke vervolgsubsidie door de gemeente. In 2024 heeft TFZ een centrale rol gehad in een projectvoorstel met subsidie-aanvraag, samen met 6 andere Tech-hubs in de regio	Norm is gehaald.

		Stedendriehoek, op de nieuwe regio-deal Sterker in 3-D. Versterking van de inzet op zij-instroom en re-integratie is een belangrijk doel en onderdeel van dit projectplan. Daarvoor is samenwerking aangegaan met twee mede-aanvragers, transitiehuis en TINT. Zij zullen hun specifieke diensten gaan uitrollen naar o.m. de TFZ (uitvoering 2025 – 2028).	
Minimaal twee keer per jaar is er een intern event voor learning community's en leden. Deze zijn gericht op inspireren, leren en innoveren.	In 2023 hebben drie events plaatsgevonden, over waterstof, netcongestie en AI. Hieraan hebben gemiddeld 45 bedrijven deelgenomen.	Learning communities (leerkringen) zijn meerdere keren bijeen geweest, waaronder vier keer de leerkring Waterstof (één keer extern bij Structon) en zes keer leerkring AI..	Norm is ruimschoots gehaald.
Minimaal twee keer per jaar is er een event voor externen die geïnteresseerd zijn in de activiteiten van de TechniekFabriek.	Valt samen met het projectresultaat hierboven.	Er zijn meerdere events geweest met een kennisoverdrachtskarakter, waaronder event twee keer over het project Bio-miler. Verder zijn diverse manifestatie van bedrijven en organisaties in de TFZ uitgevoerd, waarbinnen steeds ook een presentie van en over de TFZ, en evt. een kennisthema, is uitgevoerd. (o.m. voor RABO-bank, Ondernemersvereniging binnenstad, Zutphen Energie, Wijkteam Noorderhaven) Voor de Adviesraad Tech Your Future (Saxion) is een rondleiding verzorgd, 16 personen.	Norm is ruimschoots gehaald.

75% van de scholen in Zutphen weet wat de TechniekFabriek kan bieden op het gebied van techniekonderwijs en maken hier gebruik van.	Binnen drie stichtingen (schoolbesturen) PO zijn presentaties gegeven over de TFZ. Er is een presentatie gerealiseerd voor alle directeurs van scholen voor VO binnen de regio. ROC Aventus is al actief bij de TFZ aangesloten. Met ROC Graafschap college hebben verkennende gesprekken plaatsgevonden.	Met meerdere schoolbesturen PO actief in Zutphen en omgeving hebben gesprekken plaatsgevonden. Dit heeft o.m. geleid tot actieve deelname aan de techniekoriëntatie PO (zie boven). Er is contact geweest met besturen en directies Achterhoek VO en met Isedoorn . Met Kompaan-college is directe samenwerking in het technieklokaal PIE tot stand gekomen. Met ROC Aventus is geregeld contact, leidend tot betrokkenheid bij diverse acties (zie boven). Reguliere inhuizing van het ROC is echter niet tot stand gekomen. Met ROC Graafschap college hebben oriënterende gesprekken plaatsgevonden.	Norm is gehaald.
Per jaar zijn er minimaal 10 bedrijven/instellingen lid van de TechniekFabriek in de vorm van techniekbroeder, businesspartner of participant. De samenstelling van deze 10 kan wisselen, zolang er continu maar 10 actief lid zijn. Verwachting is dat dit aantal groeit naar zo'n 25 leden.	Eind 2023 waren 15 bedrijven als lid aangesloten. Dit aantal groeit in 2024 verder.	Eind 2024 waren 20 bedrijven als betalend lid aangesloten en 20 Als in kind deelnemer. Er vinden geregeld gesprekken plaats met bedrijven over mogelijk lidmaatschap.	Norm is ruimschoots gehaald.
Per jaar doen minimaal 5 bedrijven actief mee in de ontwikkelgroepen voor het ontwikkelen van nieuwe innovatieve lesmaterialen en leermiddelen binnen de fieldlabs.	Fieldlabs zijn in 2023 nog niet gestart (zie vorig tabblad). Er zijn wel bedrijven betrokken geweest bij de levensechte vraagstukken. Daar is ook meegedacht over innovatieve lesmaterialen en leermiddelen.	Der zijn zeker meer dan 5 bedrijven actief betrokken geweest bij activiteiten binnen de Fieldlabs (vooral Waterstof) en binnen leerkringen, via interne en externe events enz..	Norm is ruimschoots gehaald.

Twee keer per jaar worden doelen ge-evalueerd en bijgesteld. En worden re-sultaten gerapporteerd.	Stand van uitvoering heeft nog geen aanleiding gegeven tot evaluatie en bij-stelling van doelstellingen.	Er zijn geen afzonderlijke evaluatie-sessies georganiseerd. Evaluatie vindt voortdurend plaats. Dit heeft niet zozeer geleid tot bij-stelling van doelen als wel van de werk-wijze. Er is steeds meer flexibel ingespeeld op mogelijkheden, geboden kansen en ac-tieve vraag, in plaats van rigide vast te hou-den aan de structuur van fieldlabs, learning communities en events. Er vindt regelmatig rapportage plaats aan het bestuur van de coöperatie TFZ. Hier-voor wordt een logboek bijgehouden. Dit vormt mede de basis voor de rapportage en verantwoording aan de subsidieverle-ners.	Niet uitgevoerd volgens plan, maar be-oogd resultaat is ruimschoots bereikt.

Praeludium Advies B.V.
De Oude IJssel 11D
8251 DB DRONTEN

Dronten, 26 mei 2025

Coöperatie TechniekFabriek Zutphen U.A.
T.a.v. De heer G. Visser
Noorderhavenstraat 49
7202 DD ZUTPHEN

Uitsluitend per e-mail: goof.visser@techniekfabriekzutphen.nl

Geachte heer Visser,

Naar aanleiding van uw opdracht doen wij u hierbij onze rapportage toekomen inzake het dossier: Regio Deal Cleantech Regio.

Rapport van bevindingen inzake beperkt onderzoek project TechniekFabriek in het kader van Cleantech Regio Deal 2022 – 2024

Opdracht

Op 10 januari 2025 hebben wij van u de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een beknopt onderzoek inzake de verantwoording van het project TechniekFabriek in het kader van Cleantech Regio Deal 2022-2024.

Verantwoordelijkheden

Het is uw verantwoordelijkheid om te bepalen of de overeengekomen specifieke werkzaamheden toereikend en geschikt zijn voor het hierboven beschreven doel.

Werkzaamheden en bevindingen

In deze paragraaf is een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en feitelijke bevindingen opgenomen.

Werkzaamheden

Door ons zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Wij hebben kennis genomen van het projectplan en de (uren)begroting;
- Wij hebben kennis genomen van de beschikkingen van de Gemeente Zutphen dd. 13 januari 2022 en de Gemeente Apeldoorn dd. 23 mei 2022;
- Wij zijn gedurende de uitvoering van het project betrokken geweest bij de tussentijdse beoordeling in 2023 en 2024 waarvan vastlegging heeft plaatsgevonden in onze tussenrapportage dd. 19 juni 2023;
- Wij zijn nagegaan of onze aanbevelingen uit onze tussenevaluatie dd. 19 juni 2023 in voldoende mate zijn opgevolgd;
- Wij hebben kennis genomen van de Evaluatie en eindrapportage van het project TechniekFabriek in het kader van Cleantech Regio Deal 2022-2024 inclusief bijlage A en bijlage B;
- Wij zijn nagegaan of de verantwoorde uren juist zijn geregistreerd en gevalideerd;
- Wij hebben een analyse uitgevoerd op de uren uit het projectplan en de realisatie [Bijlage A];
- Wij hebben een analyse uitgevoerd op het Financieringsoverzicht, begroot versus werkelijk [Bijlage B];
- Wij zijn nagegaan dat de werkelijke kosten bij de werkpakketen 2b, 2c en 2d volgens de gestelde kaders zijn toepast.

Bevindingen

Uit ons onderzoek is gebleken dat:

- De juistheid van de onderverdeling in subcategorieën van de werkpakketten 1 t/m 3, na een verbeter slag uwerzijds, thans voldoende is vastgesteld;
- Het aantal verantwoorde uren van de werkpakketten 1 t/m 3 in de periode 2022 t/m 2024 17.685 bedroeg;

- De totale urenwaarde op basis van het vaste verrekentariaf [à € 65] € 1.149.525 bedroeg;
- Deze uren de begroting van 16.113 uur met 1.572 heeft overschreden;
- De uren voor de diverse projectonderdelen zijn gespecificeerd en uitgesplitst naar de leden van de ontwikkelteams;
- Er over- / en onderschrijdingen in uren tussen de werkpakketten zijn, maar dat dit onder punt 3 van de evaluatie en eindrapportage project TechniekFabriek in het kader van Cleantech Regio Deal 2022-2024 voldoende is toegelicht en onderbouwd;
- De verantwoorde uren voor 81% vastgelegd zijn middels validatie via Signhost;
- Wij hebben vastgesteld dat de co-financiering van Gemeente Zutphen, groot € 150.000 is ontvangen;
- Wij hebben vastgesteld dat de 5 actielijnen zo benoemd in de beschikking van de Gemeente Zutphen dd. 13 januari 2022 in voldoende mate zichtbaar zijn in de eindrapportage en financiële administratie;
- Wij hebben vastgesteld dat de co-financiering van STO Middenachterhoek en STO Stedendriehoek is ontvangen;
- Wij hebben vastgesteld dat de kosten ten opzichte van de uren zoals in het projectplan zijn beschreven in totaal ruimschoots voldoen aan de gestelde doelstelling uit het projectplan;
- Wij hebben vastgesteld dat kosten ten behoeve van de inrichting van de Fieldlabs (werkpakket 2c) ruimschoots voldoen aan de gestelde doelstelling uit het projectplan;
- Wij hebben vastgesteld dat de co-financiering door partners in leden, cursussen en start-up begeleiding vertraagd op gang zijn gekomen waarmee het gepresenteerde tekort van € 56.643 zoals benoemd in het projectplan ruimschoots wordt overschreden.

Beperking in het gebruik en verspreidingskring

Bij het opstellen van deze rapportage is rekening gehouden met de verwachtingen van de beoogde gebruikers. Daarom is deze rapportage alleen bestemd voor de Regiodeal Stedendriehoek. Wij verzoeken u deze rapportage niet aan anderen te verstrekken zonder onze uitdrukkelijke toestemming vooraf.

Wij vertrouwen erop hiermee te hebben voldaan aan uw opdracht. Graag zijn wij bereid een en ander nader toe te lichten.

Met vriendelijke groet,

Praeludium Advies B.V.



E.M. de Graaf
E: evert.de.graaf@praeludium.nl
T: 085-2376821

Bijlagen:

- Urenverantwoording begroot vs. werkelijk [Bijlage A, gewaarmerkt]
- Financieringsoverzicht [Bijlage B, gewaarmerkt]
- Verslag van feitelijke bevindingen dd. 19 juni 2023 [Bijlage C]

Datum	Omschrijving	Levenscorte Vraagstukken				Projectmatig werken				Kennis & innovatie				Projectorganisatie met karakters per project				Organisatie events				Faciliteren van start-ups en scale-ups vanuit meester-gezel concept				Ophalen, opzetten en begeleiden van nieuwe technologische innovaties				Totaal reis en verblijf	Totaal uren
		1	A	B	C	D	2	A	B	C	D	E	3	A	B	C	D	E	3	A	B	C	D	E	3	A	B	C	D		
			Inventarisatie levenscorte vraagstukken	Beoordeling kansen van vraagstukken vanuit onderwijs, bedrijfsleven/instellingen	Samenwerking versterken, fieldlabs ontwikkelen	Learning community's organiseren vanuit de overnemen thema's die terug te zien zijn in de vraagstukken		Project initiatie	Uitwerken plannen, verlaten en ontwikkelen in co-creatie	Inrichting werkwijze fieldlabs	Organisatie events	Projectorganisatie met karakters per project		Samenbrengen en ontwikkelen van trajecten die een leven lang ontwikkelen en stimuleren	Begeleiding en coaching 'on the job'	Faciliteren van start-ups en scale-ups vanuit meester-gezel concept	Ophalen, opzetten en begeleiden van nieuwe technologische innovaties														

REALISATIE / AANTAL UREN

	2022	1.442	405	277	204	556	2.228	578	448	313	210	080	2.669	699	478	376	1.116														6.340
	2023	972	214	184	149	425	1.235	322	232	178	152	350	1.633	404	295	216	718														3.940
	2024	1.067	316	175	164	442	4.461	1.178	869	585	438	1.391	1.947	557	352	237	801														7.595
	TOTAAL	3.511	935	636	517	1.423	7.925	2.078	1.549	1.077	800	2.421	6.249	1.660	1.125	829	2.635														17.685
x € 65	In €	228.215	60.775	41.340	33.605	92.495	515.125	135.070	100.685	70.005	52.000	157.365	406.185	107.900	73.125	53.885	171.275														1.149.525

PROJECTPLAN / AANTAL UREN

	2022	1.905	320	160	1.200	225	2.216	260	312	1.024	300	320	2.720	320	1.680	360	360														5.641
	2023	1.318	160	160	840	158	1.310	65	218	717	150	160	2.408	224	1.680	252	252														5.035
	2024	1.018	160	160	588	110	1.028	65	153	502	150	160	2.190	157	1.680	176	176														4.237
	TOTAAL	4.241	640	480	2.628	493	4.555	390	682	2.243	600	640	7.318	701	5.040	788	788														16.113
x € 65	In €	275.649	41.600	31.200	170.820	32.028	296.064	25.350	44.348	145.766	39.000	41.600	475.644	45.552	327.600	51.246	51.246														1.047.357

AFWIJKING

	2022	-463	85	117	-986	331	13	318	136	-711	-90	360	-51	379	-1.202	16	756														-501
	2023	-346	54	24	-691	287	-75	257	14	-538	2	190	-775	180	-1.385	-36	466														-1.196
	2024	78	166	15	-424	332	3.432	1.113	716	83	288	1.231	-243	400	-1.328	61	625														3.398
	TOTAAL	-730	265	156	-2.111	930	3.370	1.688	867	-1.166	200	1.781	-1.069	959	-3.915	41	1.847														1.572
x € 65	In €	-47.434	19.175	10.140	-137.215	60.466	219.061	109.720	56.337	-75.761	13.000	115.765	-69.458	62.348	-254.475	2.639	120.029														102.188

PROJECTNUMMER
TechniekFabriek Zutphen

BEGROTING		2022		2023		2024		2024	
KOSTEN PER JAAR		2022		2023		2024		2024	
Werkpakket 1. Lavenaechte vraagstukken	Activiteit	deelnemer	kostenitems	2022		2023		2024	
				2022		2023		2024	
Werkpakket 1. Lavenaechte vraagstukken	a. Inventarisatie levensaechte vraagstukken en projecten	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren relatiesmanagers	€ 20.800	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400
	b. Beoordeling kansen van vraagstukken vanuit onderwijs en bedrijfsleven/instellingen	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren beoordelingscommissie TFZ	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400
	c. Samenwerking in uitvoering en ontwikkeling fieldlabs	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren ontwikkelingscommissie	€ 78.000	€ 54.600	€ 54.600	€ 38.220	€ 38.220	€ 38.220
	d. Learning community's organiseren vanuit de thema levensaechte vraagstukken	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren ontwikkelingscommissie en andere deelnemers +	€ 14.525	€ 10.238	€ 7.166	€ 7.166	€ 7.166	€ 7.166
Werkpakket 2. Projectmatig werken	a. Projectinitiatie	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren programmamanager en ontwikkelingscommissie	€ 123.825	€ 85.638	€ 66.186	€ 275.649	€ 275.649	€ 275.649
	b. Uitwerken plannen, varianten en ontwikkelen leermiddelen in co creatie	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren ontwikkelingscommissie + leermiddel (80/20)	€ 16.900	€ 4.225	€ 4.225	€ 4.225	€ 4.225	€ 4.225
	c. Inrichting Fieldlabs	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren ontwikkelingscommissie + inrichting fieldlabs (50/50)	€ 66.560	€ 46.592	€ 46.592	€ 32.614	€ 32.614	€ 32.614
	d. Organisatie Events	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren projectmanagers + andere deelnemers +	€ 19.500	€ 9.750	€ 9.750	€ 9.750	€ 9.750	€ 9.750
Werkpakket 3. Kennis & Innovatie	e. Projectorganisatie met karktrekkers per fieldlabprojecten	Overheid, Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren karktrekkers en ontwikkelingscommissie	€ 20.800	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400	€ 10.400
	a. Samenbrengen en ontwikkelen LLO projecten	Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren leden leerling community's en ontwikkelingscommissie	€ 144.010	€ 85.142	€ 85.142	€ 286.064	€ 286.064	€ 286.064
	b. Begeleiding en coaching op de job per fieldlab	Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren coaches + externe expertise	€ 20.800	€ 14.560	€ 14.560	€ 10.192	€ 10.192	€ 10.192
	c. Faciliteren start-ups en scale-ups vanuit Meester-Gilde concept	Onderwijs, Bedrijfsleven	Uren relatiesmanagers en betrokken leden	€ 23.400	€ 16.380	€ 16.380	€ 11.466	€ 11.466	€ 11.466
Totaal Kosten				€ 444.635	€ 327.306	€ 275.422	€ 1.047.357	€ 1.047.357	€ 1.047.357

FINANCIERINGSOVERZICHT

INBRENG EIGEN GELD		2022		2023		2024	
COFINANCIERING	Gemeente Zutphen	€ 16.500*	€ 16.500*	€ 17.000*	€ -	€ -	€ -
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 50.000*	€ 50.000*	€ 50.000*	€ -	€ -	€ -
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 60.000	€ 60.000	€ 60.000
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 15.000	€ 15.000	€ -	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
STO	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 40.000	€ -	€ -	€ 40.000	€ 40.000	€ 40.000
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 150.000	€ 150.000	€ 150.000
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 20.000	€ 20.000	€ 40.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 12.000	€ 12.000	€ 24.000	€ 48.000	€ 48.000	€ 48.000
Trainingen	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 18.000	€ 27.000	€ 36.000	€ 81.000	€ 81.000	€ 81.000
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 5.000	€ 7.500	€ 15.000	€ 27.500	€ 27.500	€ 27.500
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 5.000	€ 7.500	€ 15.000	€ 27.500	€ 27.500	€ 27.500
	Stichting Middelste Ziekenhuis	€ 240.000	€ 176.500	€ 187.500	€ 604.000	€ 604.000	€ 604.000
Totaal Inbreng eigen gelden		€ 444.635	€ 327.306	€ 275.422	€ 1.047.357	€ 1.047.357	€ 1.047.357

AAN TE VRAGEN		2022		2023		2024	
Rijksoverheid	€ 300.000	€ 135.000	€ 135.000	€ 135.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
	€ 200.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 90.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
Totaal Inbreng		€ 465.000	€ 401.500	€ 401.500	€ 237.500	€ 237.500	€ 237.500

* Monitoring en communicatie 3% van de projectbegroting



Praeludium Advies B.V.
De Oude IJssel 11D
8251 DB DRONTEN

Dronten, 19 juni 2023

Coöperatie TechniekFabriek Zutphen U.A.
T.a.v. De heer G. Visser
Noorderhavenstraat 49
7202 DD ZUTPHEN

Betreft: Verslag van feitelijke bevindingen

Geachte heer Visser,

Overeengekomen specifieke werkzaamheden met betrekking tot de financiële rapportage over de looptijd van de projecten tot 1 januari 2023

Aan: Coöperatie TechniekFabriek Zutphen U.A.

Opdracht

Wij hebben overeengekomen specifieke werkzaamheden verricht met betrekking tot de financiële rapportage over de looptijd van de projecten tot 1 januari 2023.

De opdracht is met u overeengekomen en heeft als doel hierover te rapporteren aan de Regio Stedendriehoek. De opdrachtvoorwaarden zijn omschreven in onze opdrachtbrief van 17 maart 2023.

Verantwoordelijkheden

Het is uw verantwoordelijkheid om te bepalen of de overeengekomen specifieke werkzaamheden toereikend en geschikt zijn voor het hierboven beschreven doel.

Wij hebben onze werkzaamheden verricht in overeenstemming met de Nederlandse Standaard 'Opdrachten tot het verrichten van overeengekomen specifieke werkzaamheden'. Bij het uitvoeren van deze opdracht hebben wij ons gehouden aan de voor ons geldende relevante voorschriften.

Werkzaamheden, bevindingen en aanbevelingen

In deze paragraaf is een beschrijving van de uitgangspunten, overeengekomen specifieke werkzaamheden en feitelijke bevindingen alsmede aanbevelingen opgenomen.

Werkzaamheden

Wij zijn nagegaan of onderliggende stukken bij de boekingen in de financiële administratie voor de werkpakketten 1 t/m 3 zijnde: 1) Levensechte projecten, 2) Projectmatig werken en 3) Kennis en innovatie voldoende informatie bevatten om de juistheid van deze boekingen te kunnen vaststellen.

Bevindingen

Uit ons onderzoek is gebleken dat:

- de verantwoorde urenstaten aansluiten met de financiële administratie 2022;
- het aantal bestede uren van de werkpakketten 1 t/m 3 in 2022 de 3.000 uur overschrijden;
- de juistheid van de onderverdeling in subcategorieën van de werkpakketten 1 t/m 3 nog onvoldoende kan worden vastgesteld;
- de uren voor de diverse projectonderdelen nog onvoldoende zijn gespecificeerd en uitgesplitst naar de leden van de ontwikkelteams waarop nadere documentatie benodigd is.

Aanbevelingen

Wij adviseren u:

- de onderbouwing voor de onderverdeling in subcategorieën voor werkpakketten 1 t/m 3 zodanig op te stellen dat de juistheid van de onderverdeling kan worden vastgesteld;
- de leden van de ontwikkelteams nader te specificeren door meer gedetailleerde informatie over elk teamlid te verstekken zodat beter kan worden vastgesteld dat door de hen uitgevoerde werkzaamheden passen in het werkpakket. Het vermelden van functie en bedrijfsnaam kan hierbij richtinggevend werken.

Beperking in het gebruik en verspreidingskring

Bij het opstellen van deze rapportage is rekening gehouden met de verwachtingen van de beoogde gebruikers. Daarom is deze rapportage alleen bestemd voor de Regiodeal Stedendriehoek. Wij verzoeken u deze rapportage niet aan anderen te verstrekken zonder onze uitdrukkelijke toestemming vooraf.

Dronten, 19 juni 2023

Praeludium Advies B.V.



E.M. de Graaf
E: evert.de.graaf@praeludium.nl
T: 06-50800459
B: Beconnummer 696316