

G4P4

Kansen voor West II



Publieksamenvatting Jaarverslag 2019 Operationeel Programma Kansen voor West II

Comité van Toezicht op 19 juni 2020







Inhoudsopgave

| | |
|--|--------|
| Voorwoord | 4 |
| Wat doet Kansen voor West II | 10 |
| Algemene voortgang in 2019 | 14 |
| Gestarte projecten in 2019 | 15 |
| Analyse van de inzet | 24 |
| Hoe verloopt de uitvoering | 32 |
| Bijlagen | 34 |
| Interview met drie projectleiders in het Kansen voor West II-programma: | |
| Fieldlab FreshTeq | 43 |
| Green Health Solutions | 51 |
| Port4innovation1 | 57 |
| Colofon | 63 |



Voorwoord

In 2019 is Kansen voor West II bijna op twee derde van de uitvoeringsperiode gekomen. Het programma heeft met haar grote verscheidenheid aan projecten nog meer vorm gekregen. Het programma biedt veel mogelijkheden voor economische investeringen. Hier blijkt veel belangstelling voor te bestaan. De meeste interesse en ruimte is er voor investeringen die zich richten op innovatie. Met cross-sectorale investeringen en focus op de maakindustrie, life sciences & health, chemie en energie. Nadruk ligt op experimentele- en productontwikkeling. Zomaar wat aansprekende voorbeelden van projecten die in 2019 werden gecommitteerd zijn: *Bloedafname innovatie* – dat een geautomatiseerde bloedafname innovatie test in een ziekenhuissetting die de huidige kwaliteitsproblemen van afbraak van rode bloedcellen in de bloedbuis kan terugdringen; *Routekaart Token Financiering* – dat een routekaart ontwikkelt voor token financiering van MKB-bedrijven in het kader van blockchaintechnologie; *National eHealth Living Lab* - een fieldlab waar slimme, schaalbare technologieën van eHealth-innovaties worden getest en verder ontwikkeld (bv. telemonitoring en beslisondersteuning); *KARDIO* – dat met ELANA Heart Bypass een unieke technologie ontwikkelt om bypassoperaties van het hart te verbeteren en vereenvoudigen; en *H2Storage* – dat samen met Airborne lichtgewicht cilinders van hoogstaand composiet ontwikkelt voor de opslag van waterstof die veilig zijn en bestand tegen zeer hoge druk.





GAP4



De ontwikkeling van een koolstofarme economie is nadrukkelijk opgenomen in het programma, waar de nadruk ligt op hernieuwbare energie en energie-efficiënte. In 2019 is gewerkt aan mooie nieuwe projectvoorstellen die naar verwachting in 2020 aan het programma kunnen worden toegevoegd. De revolverende fondsen, die leningen of deelnemingen beschikbaar stellen voor de ontwikkeling van de vraagzijde van hernieuwbare- en restwarmte, of het verlagen van het energieverbruik, raken ook steeds meer bekend waardoor de vraag naar hun financieringen





zal toenemen. Een voorbeeld hiervan is de lening uit het SOFIE fonds aan Eneco om de overstap van aardgas naar duurzame stadswarmte te stimuleren in de Rotterdamse wijken Bospolder-Tussendijken.

De GTI's zetten in op de mismatch op de arbeidsmarkt en verbetering van het vestigingsklimaat. Gezien de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt ligt de nadruk nog meer op jongeren, om hen beter aan de slag te helpen. Hier wordt gekeken naar een betere combinatie van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt, betere startkwalificaties én betere matching. Daar waar mogelijk wordt de combinatie

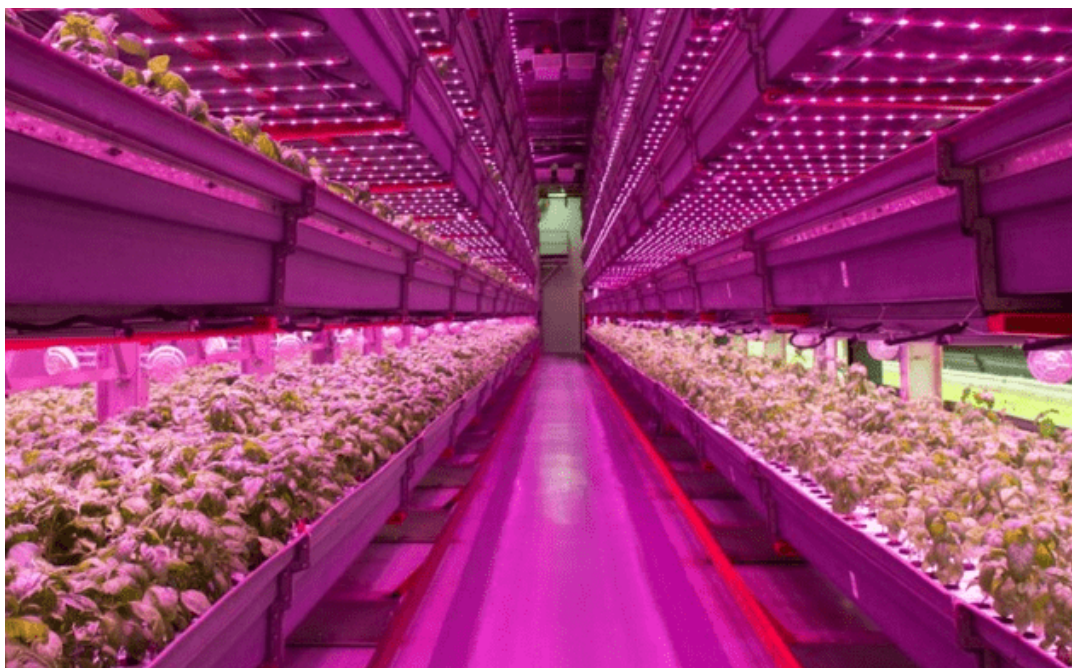


G4P4



gemaakt met het Europees Sociaal Fonds. In 2019 zijn er dan ook een aantal nieuwe projecten binnen de prioriteit Arbeidspotentieel bijgekomen. Voorbeelden hiervan zijn: *TechGroundsWest* een Amsterdams project waar (tech)talent tech-ondernemerschap en digitale vaardigheden leren door middel van specifieke programma's en cursussen; *Techniek Experience Center Utrecht* waar in een fysieke *experience* locatie in Overvecht de passie voor techniek, creativiteit en innovatie door professionals wordt overgebracht op de bouwers van morgen met programma's voor 6-18 jaar; *Energieacademie Den Haag* waar arbeidskandidaten kennismaken met de banen die door de energietransitie vrijkomen, en vervolgens op een laagdrempelige en praktijkgerichte manier een vak kunnen leren onder begeleiding van leermeesters.





In dit jaarverslag lichten we zoals gebruikelijk drie opvallende innovatieve projecten uit. De eerste is het *Fieldlab Fresh Teq*, de opzet van een internationaal centrum voor integrale slimme oplossingen voor duurzame verticale tuinbouw van voldoende, betaalbaar, veilig voedsel en distributie ervan naar en in megasteden. De tweede is *Green Health Solutions*, dit project richt zich op nieuwe toepassingen en markten voor groenten met gezondheidsbevorderende eigenschappen en daarvan afgeleide producten. En de ontwikkeling van een innovatief testinstrumentarium om de gezondheidsbevorderende eigenschappen hun inhoudsstoffen aan te tonen. Het derde uitgelichte project is *Port4innovation*, dat met een aantal deelprojecten onderzoekt hoe de Noordzee duurzaam ingezet kan worden voor de toekomst. Dit betreffen o.a. een corrosietool voor het effect van zout water, ontwikkeling van duurzame visserij en telen van zeewier. Het zijn mooie voorbeelden van initiatieven in de regionale economie, die een innovatieve impuls geven en waarmee wij bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de Randstad ten opzichte van de andere grootstedelijke Europese regio's.

In 2019 zijn 28 nieuwe projecten gestart. Hiermee stijgt het aantal actieve projecten tot 117. 86% van de middelen uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) is vastgelegd. Er zijn zes projecten vastgesteld. De projecten kenmerken zich door samenwerking van een breed scala aan bedrijven, instellingen en overheden. De diversiteit aan financieringsvormen is ook breed, subsidies, voucherregelingen en revolverende fondsen in de vorm van kredieten,



G4P4



leningen en participaties. De aansluiting op de lokale praktijk en de markt is daarmee goed geregeld, ook voor lokale ondernemers.

In 2019 werden de laatste twee tussentijdse evaluaties van het programma Kansen voor West II opgeleverd. Verderop in het verslag leest u hier meer over. De algemene conclusie is dat het programma goede vorderingen maakt. De evaluaties geven *lessons learned* mee, die nemen we mee bij het inrichten van het nieuwe programma Kansen voor West 2021-2027.

Het huidige tij is door de COVID-19 crisis een onzekere voor huidige en toekomstige EFRO-projecten. Maar wat deze tijd ook met zich meebrengt is creativiteit, behulpzaamheid en doorzettingsvermogen, essentieel om de regionale ontwikkeling verder vooruit te helpen. Dat geeft vertrouwen voor de toekomst.

Wethouder B.C. Kathmann
Namens de managementautoriteit,
het college van B&W van de gemeente Rotterdam



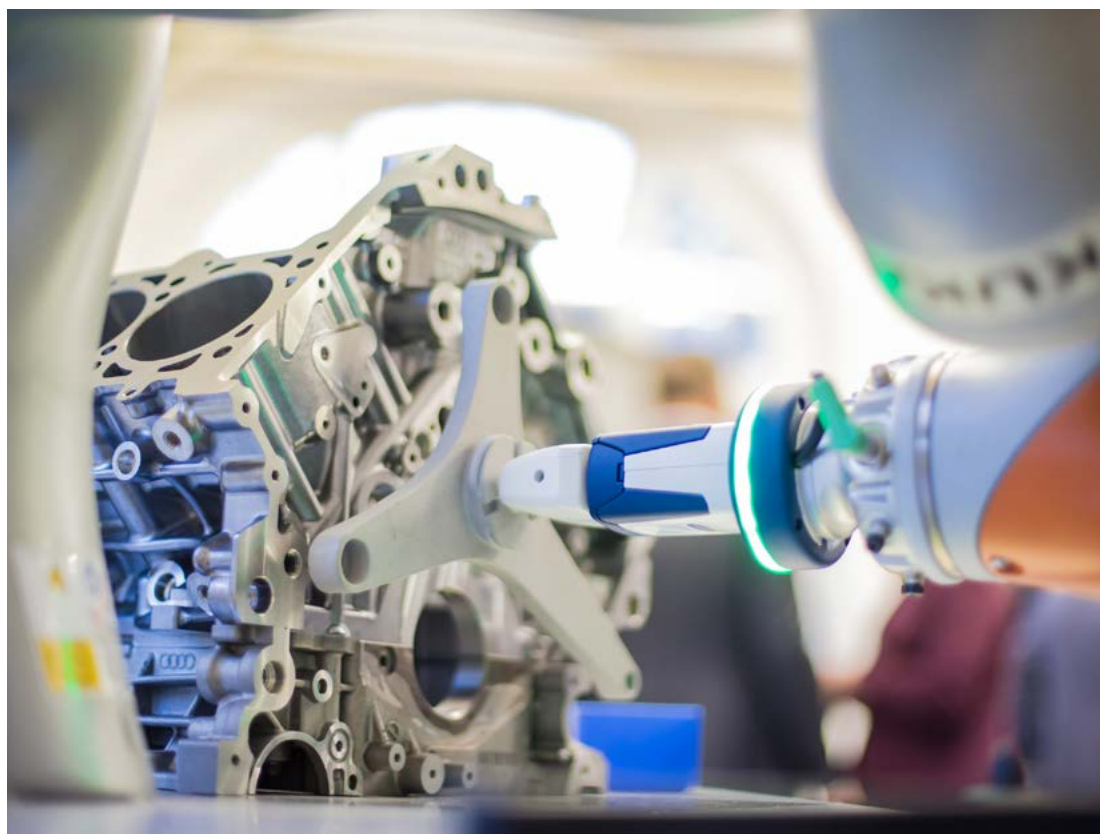


Wat doet Kansen voor West II

Kansen voor West is het samenwerkingsverband van de vier Randstadprovincies (Noord- en Zuid-Holland, Utrecht, Flevoland) en de vier grote steden Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht.

In dit programma werken de sociale, economische en publieke partners samen om een extra impuls te geven aan de regionale economie van de Randstad. Europese middelen zoals het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO), hebben hierbij een duidelijke toegevoegde waarde.

De EU streeft ernaar om met het *Cohesiebeleid* de welzijns- en welvaartsverschillen tussen de lidstaten en hun regio's te verkleinen. Hiervoor is de EU 2020-strategie ontwikkeld. Het doel hiervan is het ontwikkelen van een zeer concurrerende, sociale en groene markteconomie met veel werkgelegenheid. Maatschappelijke uitdagingen en behoeften in onze samenleving staan niet op zichzelf. Energie en wonen bijvoorbeeld, hebben alles met elkaar te maken, net als voeding en gezondheid. Voor adequate oplossingen zullen bedrijven en kennisinstellingen over hun eigen grenzen heen moeten kijken. Deze *cross-over* manier van werken is bovendien hard nodig omdat Nederland niet snel genoeg innoveert en innovaties onvoldoende te gelde maakt.





G4P4



In Kansen voor West II ligt de nadruk op het stimuleren van bedrijven om te investeren in onderzoek en ontwikkeling **Innovatie**, het vergroten van de toepassing van hernieuwbare energiebronnen en aanjagen van investeringen in de **Koolstofarme economie**. En inzet in **Duurzame stedelijke ontwikkeling**, oftewel zorgen voor economische en sociale samenhang binnen de vier grote steden van de Randstad. Hieronder een korte uitwerking van die drie focusgebieden.

Innovatie richt zich op het *stimuleren van de ontwikkeling van vermarktbaar producten en diensten (valorisatie)*. Te bereiken door het MKB en kennisinstellingen beter te laten samenwerken en nieuwe kennis toe te passen. En door het *vergroten van het investeringsvermogen voor innovatie in het MKB (kapitaal)*, door een betere toeleiding naar financiering van innovatieve technologische ontwikkelingen of door proof-of-conceptfinanciering. Ruim 60% van het programmaged is hiervoor bestemd.

Koolstofarme economie richt zich op het *verkleinen van het aandeel fossiele brandstoffen in het totale energieverbruik*. Te bereiken door het realiseren van een groter aandeel van hernieuwbare energiebronnen als aardwarmte, biomassa, en



slimme uitrol van duurzame energieopwekking. Maar ook door het *verlagen van het energieverbruik in de bebouwde omgeving*, door energiebesparing breed toe te passen en in de bestaande bouw energie op te wekken. Een vijfde deel van het beschikbare programmaged is hiervoor bestemd.

*Duurzame stedelijke ontwikkeling wil de mismatch op de arbeidsmarkt verkleinen. Te bereiken door het (toekomstige) arbeidspotentieel beter op te leiden en daarmee aan te sluiten op de vraag vanuit de ondernemers, d.m.v. het bevorderen van samenwerkingsverbanden tussen bedrijven, intermediaire organisaties en scholen. Ook middelen uit het Europees Sociaal Fonds (€25 mln. ESF) worden hiervoor ingezet. Verder wordt geïnvesteerd in *hoogwaardige en toegankelijke werk/bedrijfslocaties* en wordt er een *ontwikkelingsstrategie* in Scheveningen opgezet en uitgevoerd.*



G4P4



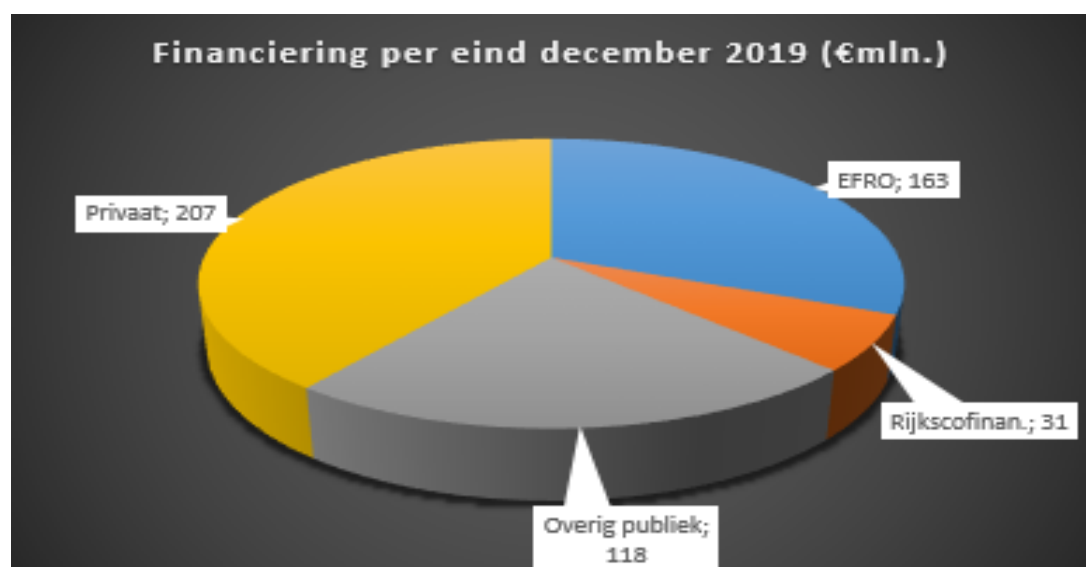


Algemene voortgang in 2019

Het programma - dat nog tot en met 2023 loopt - vult zich nu snel met nieuwe projecten. Op 31 december 2019 was al 86% van het beschikbare EFRO-budget vastgelegd voor de projecten die een EFRO-bijdrage krijgen (zie bijlage 1). De grootste interesse bestaat nog steeds voor de middelen voor *Innovatie*, maar ook de belangstelling voor de *Koolstofarme economie* en *Duurzame stedelijke ontwikkeling* is goed.

De partners van Kansen voor West (provincies en G-4 steden) hebben het beschikbare EFRO-budget in delen opengesteld. Het totale budget was per 31 december 2019 nagenoeg opengesteld. Alleen binnen het budget van de Provincie Zuid-Holland volgde begin 2020 nog een voucherregeling gericht op de Biobased Industrie. Met deze regeling is €0,45 mln gemoeid. De actuele openstellingen zijn in te zien op de website van het programma.

In 2019 werden er 28 projecten gecommiteerd, waarmee het totaal aan lopende projecten uitkomt op 117. Het diagram laat de verdeling van de financiering zien. Zoals eerder opgemerkt, is 86% van het beschikbare EFRO vastgelegd, evenals ruim 91% van de rijkscofinanciering die aan het programma gekoppeld is. Overige publieke financiering zit op 94% van de begroting van het programma. Opvallend is het aandeel private cofinanciering, dat met 158% flink hoger is dan verwacht in de programmabegroting.





GAP4



Gestarte projecten in 2019



Hieronder een overzicht van de in 2019 gestarte projecten. De lijst volgt de prioriteiten van het programma, te weten innovatie, arbeidspotentieel en vestiging.

24 projecten in Innovatie

Airport Technology Lab - een fieldlab opgericht om een breed innovatieprogramma rondom de luchtvaart(technologie) tot uitvoering te brengen. Het fieldlab consortium is een samenwerkingsverband tussen bedrijfsleven, kennisinstellingen en de overheid.

Fieldlab Vertical Farming Zuid-Holland – een fieldlab gericht op het verder ontwikkelen en testen van verticaal telen van producten. In verband met de stijgende wereldbevolking is er grote behoefte aan vernieuwende landbouwmethoden die meer voedsel per m² opleveren.

3D techniek voor restauratie van monumenten - Haalbaarheidsonderzoek naar de mogelijkheden om digitale technieken (3D scanning & 3D printing) in te zetten bij de reproductie en reparatie van cultureel erfgoed objecten. Het onderzoek



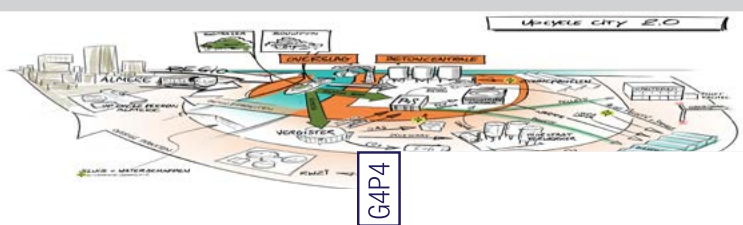
geeft inzicht in de technische haalbaarheid, de marktpotentie/innovatiewaarde en eventuele wettelijke kaders die van toepassing zijn.

National eHealth Living Lab - een fieldlab waar technologieën onderliggend aan eHealth-innovaties worden getest en verder ontwikkeld. Gericht op de inzet van slimme, schaalbare technologie, zoals telemonitoring en beslisondersteuning.

Bloedafname innovatie - valorisatie in een ziekenhuissetting door de ontwikkeling van een bloedafname van de toekomst, waarbij in vitro hemolyse - de afbraak van rode bloedcellen in de bloedbuis - wordt teruggedrongen.

SurgicAid - ontwikkeling en validatie van technologie voor geautomatiseerde, objectieve beoordeling van chirurgen en OK-teams op basis van video-data. Daarnaast werden de laatste drie fondsen (Utrecht) gestart die revolverende leningen, deelnemingen en/of garanties gaan geven voor financiering van het innovatieve MKB en startups, dit zijn:

Healthy Urban Living (HUL) POC-fonds – een fonds dat zich richt op het financieren van innovatieve MKB-ondernemingen in de Regio Utrecht die zich



bevinden in een vroege fase van ontwikkeling, en wensen te investeren in de ontwikkeling van producten of diensten waarbij direct wordt bijgedragen aan de realisatie van innovaties in de domeinen Toekomstbestendige leefomgeving, Gezonde mensen en Digitalisering (TRL-fase 4-6). De producten betreffen leningen en deelnemingen.

Healthy Urban Living (HUL) Accelerator Fonds – een fonds dat zich richt op het financieren van innovatieve MKB-ondernemingen in de Regio Utrecht die zich bevinden in een doorgroefase van ontwikkeling, en wensen te investeren in de ontwikkeling van producten of diensten waarbij direct wordt bijgedragen aan de realisatie van innovaties in de domeinen Toekomstbestendige leefomgeving, Gezonde mensen en Digitalisering (TRL-fase 7-9). De producten betreffen leningen, deelnemingen en garanties.

Utrecht Health Seed FUND – een POC-fonds specifiek voor medical startups voor het UMC. De producten betreffen leningen en deelnemingen.

Naast deze fondsen zijn er twee projecten gehonoreerd in het kader van toeleiding naar kapitaal. Deze toeleiding naar kapitaal financiering maakt eerst onderdeel uit van de Utrechtse fondsen. Echter in 2019 is dit in aparte projecten los van de genoemde fondsen in het programma opgenomen, omdat dit subsidieprojecten betreffen en geen revolverende financiering.

Deze financiering is onmiskenbaar een belangrijk onderdeel van de voorwaarden om innovaties te ontwikkelen en innovatieve bedrijven te laten groeien. Om te zorgen voor echte versnelling van investeringen in innovatie en om te zorgen voor een voldoende investeringsrijpe projectpijplijn is het nodig dat ondernemers betere informatie krijgen over de beschikbare financiering in de regio en moeten worden ondersteund bij het uitwerken van financierbare investeringsvoorstellen. Het project *Healthy Urban Living Utrecht; toeleiding naar kapitaal* en het project *Toeleiding naar Kapitaal Utrecht Health Seed Fund* hebben die functie.

BouwLab R&Do - een Living Lab waar bouwondernemingen kunnen experimenteren, co-creëren en innoveren met digitale productietechnieken, nieuwe technologie, kennisuitwisseling en aansluiting op onderwijsprogramma's.

Groupcharge app: Efficient charging for Corporate EV-fleets - ontwikkelen van een groupcharge app voor elektrische voertuigen, bij corporates in Utrecht en andere regio's in Nederland.



Routekaart Token Financiering - ontwikkelen van een routekaart voor token financiering van Rotterdamse MKB-bedrijven, die uiteindelijk zal bijdragen aan blockchain initiatieven in de metropoolregio MRDH.

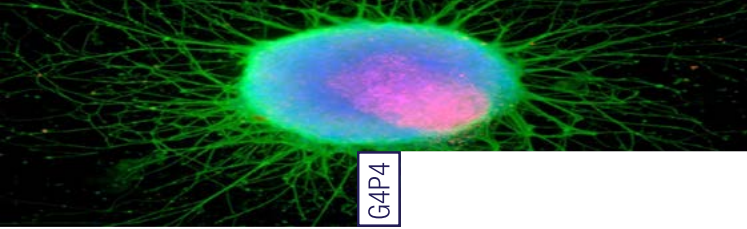
Ontwikkeling X-CRYPTO 7500 - ontwikkelt een encrypted smartphone die voldoet aan de hoogste veiligheidsnormen van Defensie, zonder “backdoors” door fabrikanten, overheden, geheime diensten, investeerders of derden.

Multiflex©-installatie: upcycling city 2.0 – in dit project willen de samenwerkingspartners een innovatief productieproces realiseren waarmee een hoogwaardige bio pellet kan worden geproduceerd uit laagwaardige houtige biomassa.

KARDIO - dit project vormt een belangrijke stap in de strategie om marktintroductie van ELANA Heart Bypass, een unieke technologie die is ontwikkeld om bypassoperaties van het hart te verbeteren en vereenvoudigen, te realiseren en voor de ambitie om deze ingreep overal ter wereld beschikbaar te maken.

Innovatiecluster TechValley - vorming van een innovatiecluster waarin o.b.v. open innovatie samengewerkt wordt in onderzoek en ontwikkeling van nieuwe producten/technieken van de maakindustrie in Noord-Holland.





Connecting the DHoTS - ontwikkelen van een vermarktbaar digitale zorgdienst binnen de huisartsenzorg en specifiek op het zorgdomein van hart- en vaatziekten met als grootste risicofactor hiervoor, de hoge bloeddruk (hypertensie).

Fieldlab Unmanned Valley Valkenburg - ontwikkeling van een fieldlab voor drones in de Randstad op locatie Valkenburg waar softwarebedrijven, sensorontwikkelaars, drone bouwers, pilotscholen, inspectiebedrijven etc. de mogelijkheid heeft om dronetechnologie en -toepassingen te onderzoeken, te testen, te ontwikkelen en te vermarkten.

H2Storage – in dit project ontwikkelt H2Storage samen met het bedrijf Airborne lichtgewicht cilinders voor de opslag van waterstof die veilig zijn en bestand tegen zeer hoge druk. De cilinders worden gemaakt van hoogstaand composiet dat al jaren effectief gebruikt wordt in de olie-en gasindustrie.

Twee stimuleringsregelingen Smart Industry Fieldlabs Kansen voor West
De Managementautoriteit heeft twee stimuleringsregelingen voor Fieldlabs in de maakindustrie opengesteld. De regelingen zijn bedoeld voor het gehele programmagebied van Kansen voor West.



De *inventarisatievoucher* wordt door de Smart Industry Hubs ingezet voor MKB-ondernemingen die daar voor een inventarisatie krijgen van mogelijke digitaliseringstoepassingen in het maakproces van de onderneming. Bedrijven uit de maakindustrie kunnen inventarisatievouchers gebruiken om te toetsen of hun proces of product verder gedigitaliseerd kan worden. De Smart Industry Hubs (FME en IQ) coördineert de inzet van de inventarisatievouchers. Mogelijke toepassingen voor de vouchers zijn o.a. Artificial Intelligence, big data & data analytics, blockchain, encryptie technologieën, high performance computing, (opto)mechatronics, 3D printing, robotica, sensoren en actuators. Met de *Haalbaarheidsvoucher* kunnen MKB- of mid-cap ondernemingen de haalbaarheid van de implementatie van digitalisering in hun maakproces toetsen. Ze kunnen op dezelfde manier worden toegepast als de inventarisatievouchers. Een voorbeeld is een haalbaarheidsvoucher voor Trifolium Fijnmetaal. Dit bedrijf verspaant precisie machineonderdelen en wil het productieproces verder digitaliseren om verder te kunnen opschalen. Met een haalbaarheidsvoucher wil het bedrijf testen wat robotisering voor de bewerkingsmachines voor dit proces kan betekenen.

Drie projecten in arbeidspotentieel

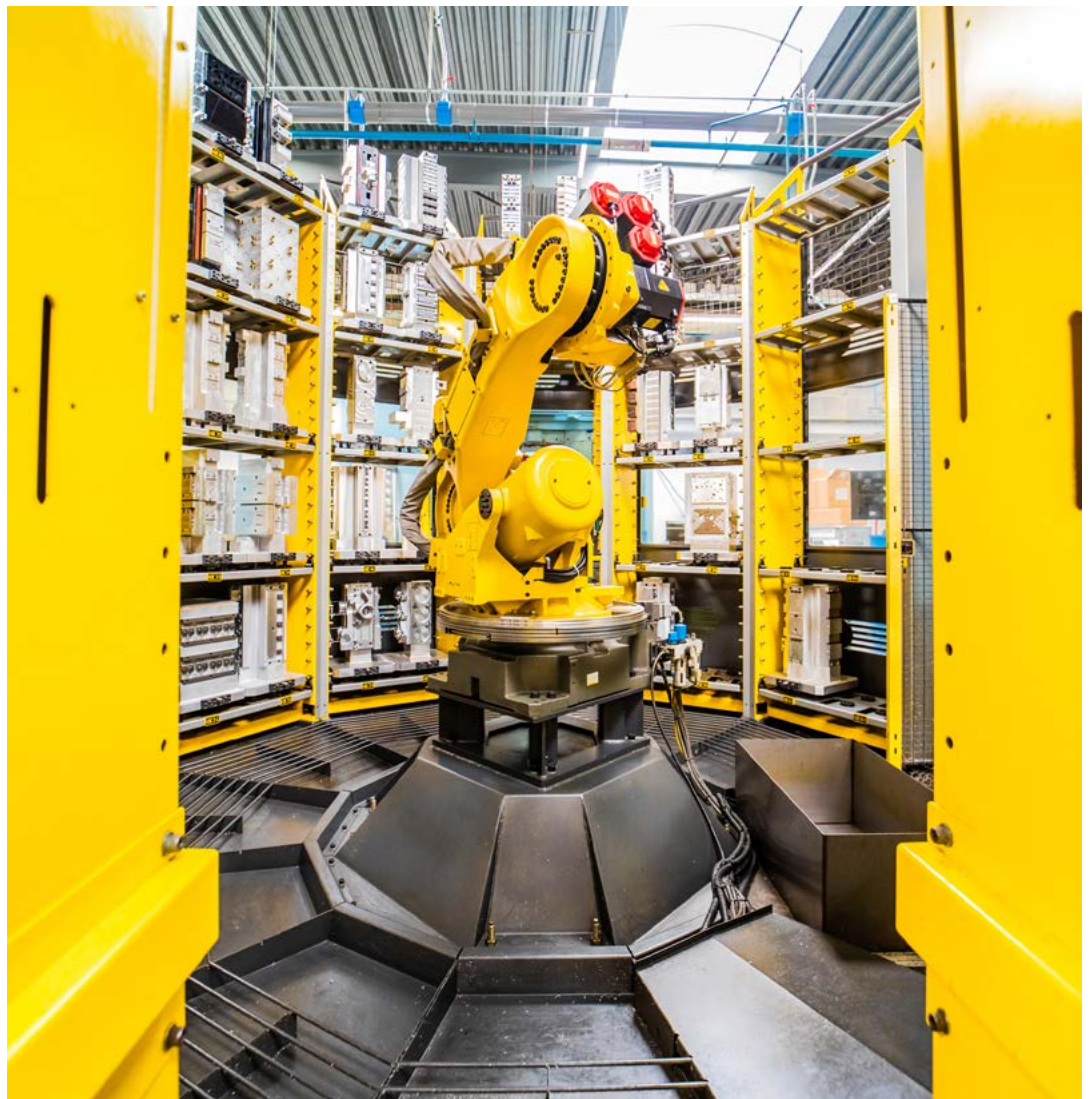
TechGroundsWest – samenbrengen van tech-ondernemerschap en digitale vaardigheden door inzet in een co-working space, incubatieprogramma, program-



meerschool en cursussen digitale vaardigheden, met als doel het tekort aan (tech) talent op te lossen.

Techniek Experience Center Utrecht – dit project heeft tot doel het delen van passie voor techniek, creativiteit en innovatie tussen professionals en de bouwers van morgen. Met programma's voor de leeftijd van 6-18 jaar, en een fysieke experience locatie in Overvecht.

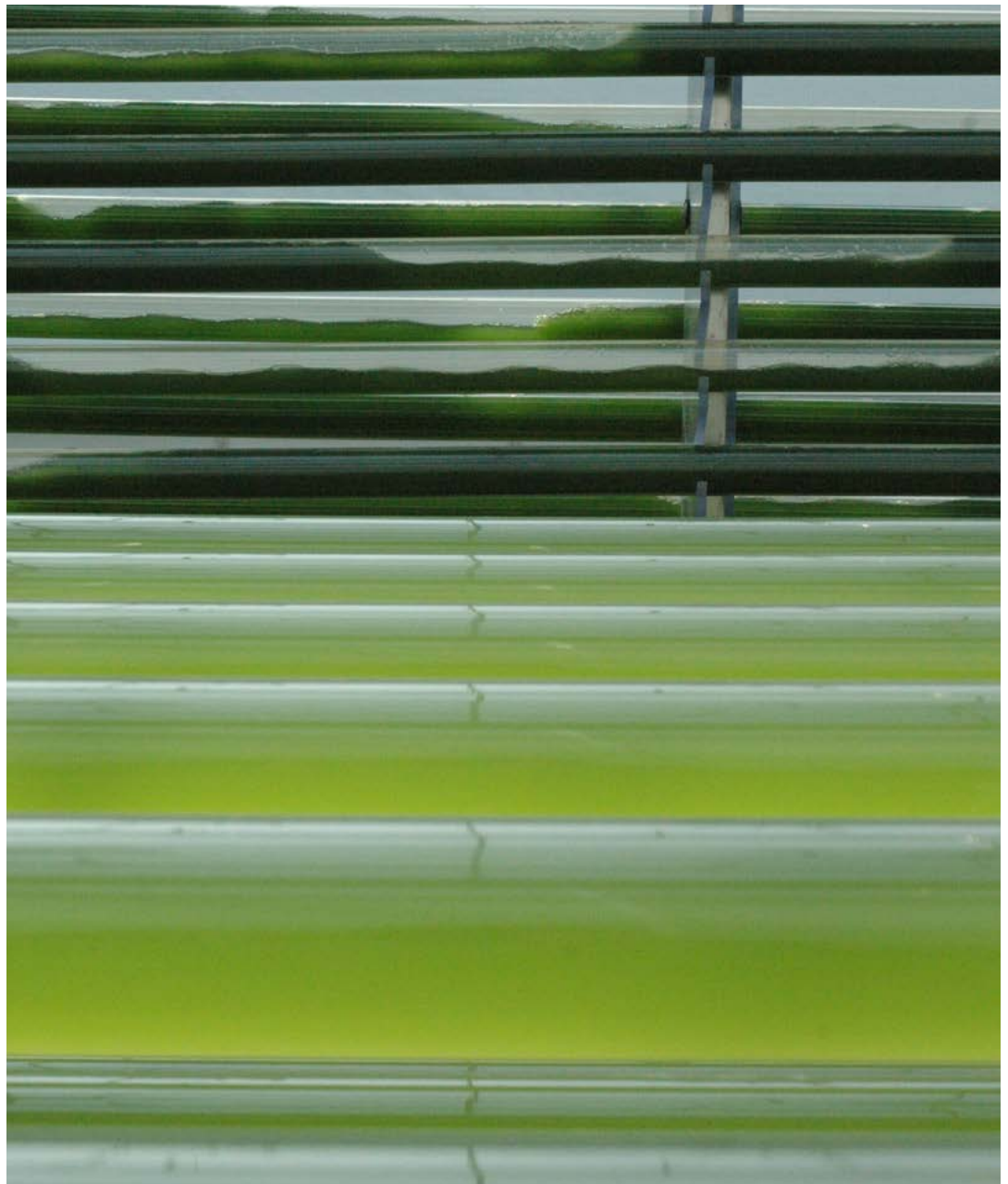
Energieacademie – in dit project maken arbeidskandidaten kennis met de banen die door de energietransitie vrijkomen, en kunnen vervolgens op een laagdrempelige en praktijkgerichte manier een vak leren onder begeleiding van leermeesters.





Een project in vestiging

Impuls Lage Weide – dit project omvat activiteiten die het vestigingsklimaat en de kwaliteit van het bedrijventerrein verbeteren. De activiteiten dragen bij aan het aantrekken van nieuwe business en investeerders, verbeteren van de bereikbaarheid en versterken van het imago van Lage Weide. De focus ligt op ontwikkeling van een duurzame energieproductie, duurzaam vervoer en logistiek en personele inzetbaarheid. Er wordt hiervoor een gezamenlijke arbeidspool opgezet.





Programmawijziging OP 5.0 en Output van het programma

De wijziging van het Programma betreft een budgetverschuiving van € 2.278.165 van prioriteit 2 Koolstofarm naar prioriteit 1 Innovatie. Er is ook een verschuiving van € 1.222.249 van prioriteit 4 Vestiging naar prioriteit 3 Arbeidspotentieel. Daarnaast zijn ook de streefwaarden van een aantal (output)indicatoren aangepast (zie bijlage 3). De programmawijziging is eind 2019 door de EC goedgekeurd.

De grafiek geeft een overzicht van de belangrijkste outputindicatoren en de resultaten die de begunstigden verwachten te zullen halen.

Over het algemeen zien de resultaten er gunstig uit. Wel blijft een enkele indicator achter bij de opgave van het programma, maar dit is vaak logisch te verklaren. Ze lopen namelijk behoorlijk gelijk op met de committeringsgraad. Zo is die voor specifiek doel 4a (hernieuwbare energie) nu 80% en dat correspondeert ook met de score. Het is dan ook de verwachting dat aan het eind van de programmaperiode alle indicatoren zullen worden behaald.

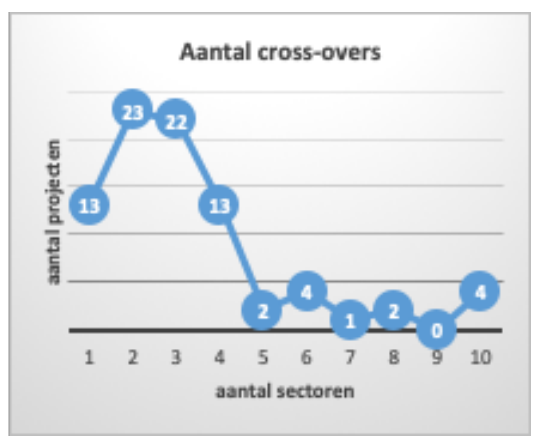
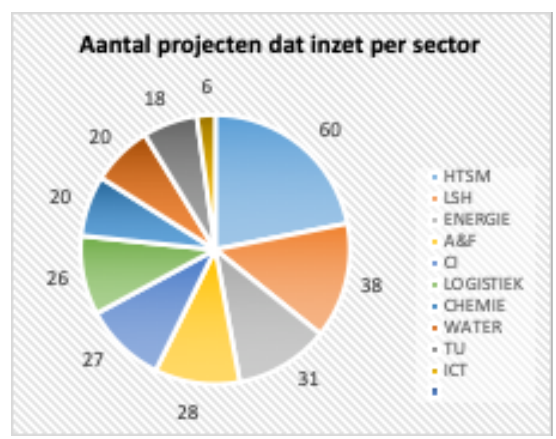




Analyse van de inzet

Prioriteit Innovatie

In het programma is voor *Innovatie* nu 90% van de beschikbare middelen vastgelegd in projecten. Met een stijging van bijna 15% kunnen we constateren dat er in 2019 grote interesse was voor investeringen in *Innovatie*, met name in *Valorisatieprojecten*. Daarnaast zorgen de 7 FI's (fondsen) van het programma voor een ruime toegang tot *Investeringsvermogen*. Van deze zeven fondsen gaan de 3 Utrechtse fondsen pas in 2020 open. De andere 4 fondsen (UNIIQ; IQe; Innovatiefonds Noord-Holland en het TMI-POC fonds Flevoland) hebben tot en met 2019 aan reeds 104 innovatieve MKB-ers financiering verstrekt. Het merendeel van de projecten binnen de prioriteit *Innovatie* is substantieel in grootte en bestaat uit een brede samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen met tussen de vijf en tien partners gemiddeld in een innovatieproject. De nadruk van de *Valorisatie*-projecten richt zich op nieuwe of vernieuwde producten en diensten, met name waar kennis omgezet wordt naar economische waarde. Een belangrijk kenmerk hiervan is de samenwerking tussen (MKB) bedrijven onderling en met kennisinstellingen. Dit wordt in praktijk gebracht door de ontwikkeling/gebruik van proeftuinen, living labs en demonstratiesites die zorgen voor de koppeling tussen vraag (eindgebruiker) en aanbod (bedrijven en kennisinstellingen).



Samen met de 24 projecten die in 2019 werden goedgekeurd zijn er nu in 80 innovatieve projecten in uitvoering. Van deze projecten richten zich vooral (85%) op meerdere topsectoren (cross-overs). Dit is ruim boven de programmadoelstelling van 80%. In de figuur hierboven zien we dat het grootste deel van de inzet richt zich op twee, drie of vier verschillende sectoren. Veruit de grootste inzet wordt, in navolging van 2018, gedaan op HTSM (60 projecten), LSH (38 projecten) en Energie (31 projecten). Veel projecten hebben betrekking op een proeftuin of Smart Field Lab. Dit verklaart de hoge score op de sector HTSM.

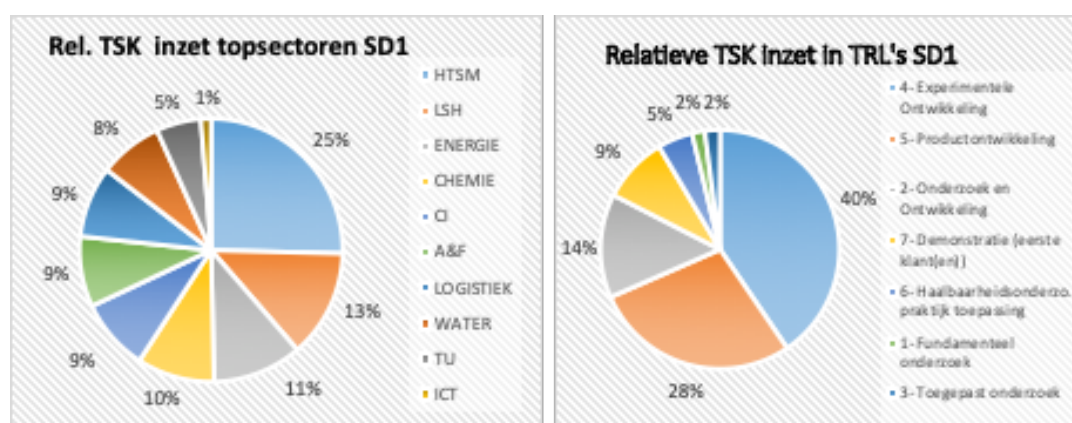


GAP4



Als we kijken naar de inzet per specifieke doelstelling is nog steeds een duidelijk verschil te zien tussen de inzet voor valorisatie en investeringsvermogen. Bij de 73 *valorisatieprojecten* (19 projecten in 2019 gecommiteerd) is de relatieve TSK inzet verreweg het grootst bij HTSM (25%). Daarna volgt LSH (13%), Energie (11%), Chemie (10%). De inzet op CI 9%, A&F 9%, Logistiek 9%, Water 8%, TU 5% en ICT 1% is duidelijk lager dan de grootste groep. Ondanks dat is het aantal projecten dat op een bepaalde sector inzet relatief hoog, zoals ook in de figuur *Aantal projecten dat inzet per sector* is te zien. Opvallend daarbij is de reikwijdte van vrijwel de hele keten van innovatie - van toegepast onderzoek tot aan marktintroductie en procesinnovatie.

TRL staat voor Technology Readiness Level en geeft aan in welke fase van ontwikkeling van een bepaalde technologie zit. Hoe hoger het getal, hoe dichter een innovatie bij marktintroductie zit. Kijkend naar de inzet op TRL-niveau valt op dat 40% zich op TRL4- experimentele ontwikkeling, 28% op TRL5- productontwikkeling en 14% op TRL2- onderzoek en ontwikkeling. De overige inzet is net als in 2018 aanzienlijk lager in vergelijking, en komt uit op 9% voor TRL7 demonstratie (eerste klant(en)), 5% voor TRL6 haalbaarheidsonderzoek en praktijk toepassing. Daaronder zitten nog TRL1 met fundamenteel onderzoek 2%, en TRL3 met toegepast onderzoek 2%. Geconcludeerd kan worden dat het grootste interventies zitten op TRL-fase 4 en 5; de zogenaamde “*valley of death*”.



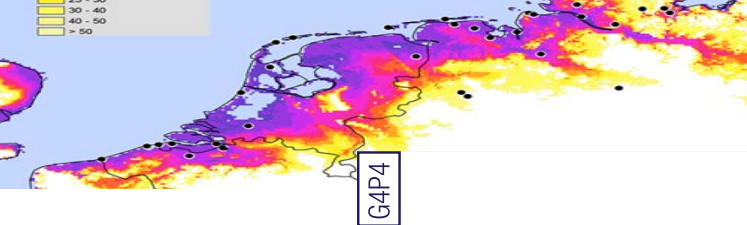
De nadruk van de projecten die zich richten op *Investeringsvermogen* ligt bij het beschikbaar stellen van financiële middelen voor innovatie, om daarmee producten en processen te vernieuwen. Bij de tien lopende projecten is de inzet gelijk verdeeld over alle topsectoren. Een begrijpelijke situatie, omdat pas bij de uitvoering van de onder een financieringsInstrument vallend project meer



gezegd kan worden over de topsectoren waarop dat project scoort. De tien lopende projecten richten zich op vier TRL's. Maar liefst 39% richt zich op TRL 6- haalbaarheidsonderzoek praktijk toepassing, 28% op TRL 4- experimentele ontwikkeling, 25% op TRL 7- demonstratie (eerste klant(en)) en 8% op TRL 5- productontwikkeling. In 2019 werden drie investeringsprojecten gecommiteerd (Utrechtse-fondsen) en twee toeleiding naar kapitaal projecten. Dit betroffen de originele HUL-fondsen die zijn gesplitst naar drie fondsen en twee aparte toeleiding naar kapitaal-projecten (zie ook eerdere beschrijving op p.12). We kunnen concluderen dat het programma nog steeds een duidelijke gerichtheid kent op het verkrijgen van een hoger aandeel nieuwe of vernieuwde producten en diensten in West-Nederland en hiermee dus volledig aansluit op de doelstellingen van het programma.

Daarnaast zijn binnen de prioriteit Innovatie zijn door de MA voor het hele landsdeel West twee kleinschalige stimuleringsregelingen voor het MKB opgezet voor het inventariseren en testen van digitaliseringsmogelijkheden binnen de maakindustrie. Voor beide regelingen geldt dat deze in 2019 een stoeve start hebben gekend. In overleg met de HUBS, die de inventarisatievoucherregeling uitvoeren, zal worden gekeken de beste manier om meer bekendheid aan de regelingen te geven. De verwachting is overigens wel dat het grootste deel van de beschikbare vouchers van beide regelingen voor eind 2020 zijn ingezet. Er zijn in 2019 zijn twee projecten vastgesteld in prioriteit 1. Dit waren XL 3D printer en het project Gesiflex. Bij die laatste dient vermeldt te worden dat hier sprake was van een faillissement (zie bijlage 2). Een behoorlijk aantal projecten loopt op zijn einde en ook een behoorlijk aantal is net van start. Voor enkele projecten is sprake van een voortijdig einde of forse inkrimping. Totaal werd voor een bedrag van bijna €39 mln. aan kosten ingediend bij de EC.





Door de zeven financieringsinstrumenten binnen prioriteit 1 zijn 104 financieringen verstrekt, waarvan 34 deelnemingen en 70 leningen.

Prioriteit Koolstofarme Economie

Voor *Koolstofarme economie* is de initiële achterstand minder geworden, mede door de committering van de financieringsinstrumenten SOFIE en ED Den Haag in 2018 en de programmawijziging in 2019. Cumulatief is er een bedrag van €22 mln. EFRO (€85 mln. totale subsidiabele kosten – afgekort TSK) gecommiteerd in 12 projecten. Hiermee is 99% van de TSK vastgelegd en 66% van het EFRO. Voor deze prioriteit moet dus nog ongeveer een derde van de beschikbare middelen worden gecommiteerd. Echter een fors deel hiervan was eind 2019 al met goed gevolg voor de deskundigencommissie en zal dus begin 2020 worden gecommiteerd. De EFRO-interventie van 26% ligt aanzienlijk lager dan die van het OP (40%), en daarmee creëert het EFRO een aanzienlijk grotere hefboom dan aanvankelijk aangenomen. De projecten Waerdse Energie Circuit en Ontwikkeling Smart Grid ECW zijn afgerond en inmiddels afgerekend, waarmee het aantal lopende projecten nu op tien komt binnen deze prioriteit. Vanuit het Investeringsimpuls Energiefonds Den Haag (ED) zijn twee instanties gefinancierd en vanuit het energiedeel van Investeringsimpuls Fonds SOFIE ook:

Eneco – Bospolder-Tussendijken - SOFIE verstrekt een financiering aan Eneco om de overstap van aardgas naar duurzame stadswarmte te stimuleren in de Rotterdamse wijk Bospolder-Tussendijken.

Clean Technology Systems Benelux - SOFIE een lening verstrekt van € 150.000 voor de ontwikkeling van een mobiele RTO (Regeneratieve Thermische Oxidiser) ontgassingsunit. Clean Technology Systems Benelux levert duurzame milieutechnische oplossingen aan de industrie in de Benelux.

Clean Technology Systems Benelux ontwikkelde samen met Van der Werff Projectmanagement Triple D, Dutch Dedicated Degasser, een mobiel ontgassingssysteem op basis van een autothem proces, wat wil zeggen dat er geen hulpbrandstof hoeft te worden toegevoegd. De opbouw van de installatie heeft plaatsgevonden bij constructiebedrijf Van Campenhout aan de Waalhaven Noordzijde in Rotterdam.

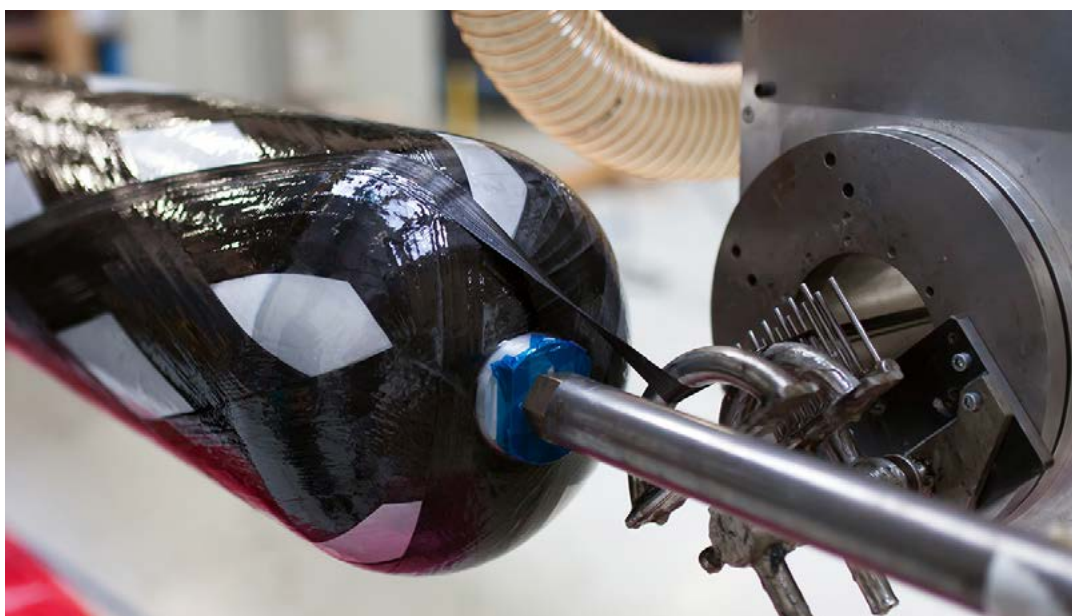
De Parade - Energiefonds Den Haag (ED) verstrekt een financiering van €125.000 aan de Parade B.V., een rondreizend theaterfestival dat jaarlijks plaatsvindt in Rotterdam, Utrecht, Amsterdam en Den Haag. Het project betreft het aanleggen van een duurzaam elektriciteitsnetwerk, waardoor het evenement geen draaiende dieselaggregaten nodig heeft. Dit geeft minder CO₂, fijnstof en overlast voor de buurt. Dit geldt dan ook voor andere festivals.



Haagse Aardwarmte Leyweg - Het Energiefonds Den Haag verstrekt een financiering aan de Haagse Aardwarmte Leyweg. De Haagse Aardwarmte Leyweg heeft als doel om aardwarmte te produceren voor de binnenstedelijke omgeving in Den Haag Zuidwest.

Eind 2019 waren alle budgetten in deze prioriteit opengesteld. Voor de lopende projecten werden geen grote problemen geconstateerd in 2019. De eerste drie projecten zijn inmiddels afgerond en hebben qua resultaat alle verwachtingen overtroffen (zie bijlage 2). Totaal werd voor bijna €10 mln. aan kosten ingediend bij de EC. Door het VVE-fonds waren op 31-12-2019 totaal 10 leningen verstrekt aan Verenigingen van Eigenaren. Waarvan 3 in 2018 en 7 in 2019. Totaal zijn er dus 14 financieringen verstrekt door de Financiële Instrumenten (FI's) in deze prioriteit.

Als we naar de outputindicatoren kijken kunnen we vaststellen dat de scores gelijke tred houden met de committeringsstand met uitzondering van indicator 2b, restwarmtegebruik. Echter begin 2020 zullen een aantal projecten, die inmiddels een positief advies van de deskundigencommissie hebben, zorgen dat ook deze indicator weer op koers ligt. Als we daarentegen naar het prestatieraamwerk kijken geeft dat nog geen geruststellend beeld. Dit komt omdat in dit raamwerk de waardes zijn opgenomen van *vastgestelde* projecten en er zijn nog maar weinig projecten afgerond. Als je de gegevens van de lopende projecten erbij neemt is er geen reden tot zorg. Dit wellicht met uitzondering van indicator 2g het aantal projecten/trajecten voor energie-efficiency. Hier wordt dan ook een wijziging in instrumentarium voorbereid, dat beter geschikt is om de doelstellingen te halen. Deze zal in 2020 worden geïmplementeerd.





GAP4

Prioriteit Arbeidspotentieel

Voor *Duurzame stedelijke ontwikkeling* zijn in de steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht in totaal 23 projecten in uitvoering.

Binnen de prioriteit *Arbeidspotentieel* is in 2019 is bijna €1,6 mln. EFRO (€3,2 mln. TSK) gecommiteerd aan drie projecten. Cumulatief is er nu een bedrag van €13,7 mln. EFRO (€29 mln. TSK) gecommiteerd in 15 projecten. Hiermee is 92% van het EFRO-budget voor prioriteit 3 vastgelegd in projecten. In 2019 is er 1 project vastgesteld (zie bijlage 2). De EFRO-interventie van 47% komt redelijk overeen met die van het OP (50%).

Binnen deze prioriteit zijn alleen individuele projecten gecommiteerd en geen FI's. Het budget van deze prioriteit is vanaf de start van het programma geheel opengesteld.

Er blijkt een steeds grotere behoefte naar middelen voor investeringen in deze prioriteit. De nieuwe projecten dragen dan ook goed bij aan de in het programma beschreven Grote-stadsproblematiek van de mismatch van de arbeidsmarkt. De geïntegreerde territoriale initiatieven (GTI's) richten zich op specifieke gebieden in de stad en voeren activiteiten uit die voor die gebieden een positief effect hebben. Speciale activiteiten worden uitgevoerd, zoals het betrekken van bijvoorbeeld jongeren uit het GTI-gebied bij opleidingsmogelijkheden. Voorstellen moeten altijd passen bij de vraag van bedrijven naar personeel. Omdat de jongeren bepaalde vaardigheden missen of nog niet hebben ontwikkeld, dient ook hiermee rekening gehouden te worden in de projectvoorstellen.

De drie nieuwe projecten sluiten hier naadloos op aan:

- het Amsterdamse project *TechGroundsWest* (ondernemerschap en digitale vaardigheden) door in te springen op de vraag naar techtalent, dit is een programmeerschool;
- in Utrecht het project *Techniek Experience Center Utrecht* wordt voor de vaardigheden de koppeling van techniek en innovatie gelegd;
- het Haagse project *Energieacademie* waar vaardigheden worden bijgebracht voor de banen die door de energietransitie vrijkomen. De projecten zetten in op brede nieuwe samenwerkingsverbanden tussen onderwijs en bedrijfsleven. Dit is van groot belang om structureel de mismatchproblematiek aan te kunnen pakken. Dit blijft ook de komende periode een groot probleem, waardoor onverminderde inzet hierop nodig is. Vanuit ESF is er hierop ook een goed aansluiting.

Voor de lopende projecten werden geen grote problemen geconstateerd in 2019. Totaal werd voor een bedrag van €0,7 mln. aan kosten gedeclareerd bij de EC.



Prioriteit Vestiging

De zeven lopende projecten voor *Vestiging* zetten in op het verbeteren van de mogelijkheid voor werkgelegenheid in de GTI-gebieden. In 2019 is €1 mln. EFRO (€1,8 mln TSK) gecommitteerd aan één project. Dit betreft het project *Impuls Lage Weide*. Dit is een project waarbij de kwaliteit van het bedrijventerrein Lage Weide wordt verbeterd o.m. door het verbeteren van de bereikbaarheid, maar ook bijvoorbeeld door werknemers te poolen.

Cumulatief is er nu een bedrag van €15 mln. EFRO (€30 mln. TSK) in acht projecten vastgelegd. Dit betreft 82% van het EFRO-budget van deze prioriteit. De EFRO-interventie van 49% komt nagenoeg overeen met die van het OP (50%). Het budget van deze prioriteit is volledig opengesteld. Voor de lopende projecten werden geen problemen geconstateerd in 2019, maar de belangstelling voor het FRED-fonds is wel beduidend minder dan in Kansen voor West 1, door diverse afspraken en acties wordt in 2020 gekeken of dit structureel is of toch aantrekt. Vanuit het Investeringsimpuls Fonds SOFIE is in november 2019 aan BOEi een lening verstrekt van voor de herontwikkeling van het Zuiderziekenhuis. Dit is een voormalig stadsziekenhuis, gebouwd in 1939, welke wordt gerestaureerd en omgebouwd naar een school voor voortgezet onderwijs en ruimte voor bedrijven/ZZP'ers. Totaal werd voor een bedrag van bijna €1 mln. aan kosten ingediend bij de EC.

We kunnen voor de GTI's concluderen dat prioriteit *Vestiging* in 2019 verder is bijgetrokken en er een goede committering is voor prioriteit *Arbeidspotentieel*.



GAP4

Na een aanvankelijke voorzichtige start worden er geen specifieke problemen verwacht t.a.v. de besteding van de beschikbare middelen. Er is veel belangstelling voor de projecten, zowel vanuit de deelnemers en doelgroep als vanuit de brede politieke en maatschappelijke wereld, zo vindt het project House of Skills al veel navolging. Wel zien we dat ze doorgaans wel een langere doorlooptijd nodig hebben. Veel projecten zijn gekoppeld aan schooljaren en het eerste jaar was het vaak nog zoeken, waardoor er een extra schooljaar nodig is om de doelen te halen. De steden hebben gezien de vraag onderling afgesproken de resterende budgetten op de beste wijze in projecten weg te zetten. Dit kan uitruil binnen de prioriteiten 3 en 4 betekenen met als doel de budgetten volledig te benutten en aan goede projecten toe te bedelen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de geboden flexibiliteit in de *Coronavirus Response Investment Initiative (CRII)* van de Europese Unie.

In onze 'community local led development' (CLLD), zeg maar burgerinitiatief, zijn de laatste projecten in 2019 gehonoreerd en in totaal 34 initiatieven zijn ondersteund.

De verwachting is dat in 2020 alle middelen kunnen worden uitgezet in projecten. De scores op de indicatoren zijn op of boven verwachting. Het prestatieraamwerk toont eveneens het beeld dat past bij de situatie dat er nog weinig projecten zijn vastgesteld. Vergeleken met de lopende projecten en de daarin al geboekte en nog geplande resultaten moeten de streefwaarden aan het einde van het programma ruim gehaald worden.





Hoe verloopt de uitvoering



Projecten die in uitvoering zijn dienen regelmatig voortgangsrapportages in. De programmabureaus controleren de voortgangsrapportages en op basis daarvan krijgen de projecten betaald. In 2019 werden er 166 voortgangsrapportages in behandeling genomen door de programmabureaus. Het tempo van de uitgaven valt binnen het voorgeschreven uitgavenritme van het OP.

Ten aanzien van voorlichting en publiciteit kiest Kansen voor West ervoor om samen te doen, wat samen kan, en de boodschap via projecten te laten verlopen. In 2019 ging er aandacht uit naar het op peil houden van de websites www.kansenvoorwest2.nl en www.europaomdehoek.nl, en het programmabeheersysteem met daarin de projectadministratie. De nieuwsbrief verscheen drie keer en werd naar 1.500 mailadressen verzonden. In oktober vond het Weekend van de Wetenschap plaats. Hier deden 20 Europees gefinancierde projecten mee. Anders dan het jaar ervoor hebben we niet gekozen voor een speciale editie van een magazine, maar zijn de samenwerkende Europese economische fondsen onder de noemer 'Europa om de hoek' partner geworden van het Weekend. Daarnaast is Kansen voor West aangesloten bij het Nederlandse communicatienetwerk van de Europese economische fondsen. In 2019 vond een aantal bijeenkomsten plaats. Allereerst op 20 maart de informatiebijeenkomst in de Amsterdam Arena over de Stimuleringsregelingen

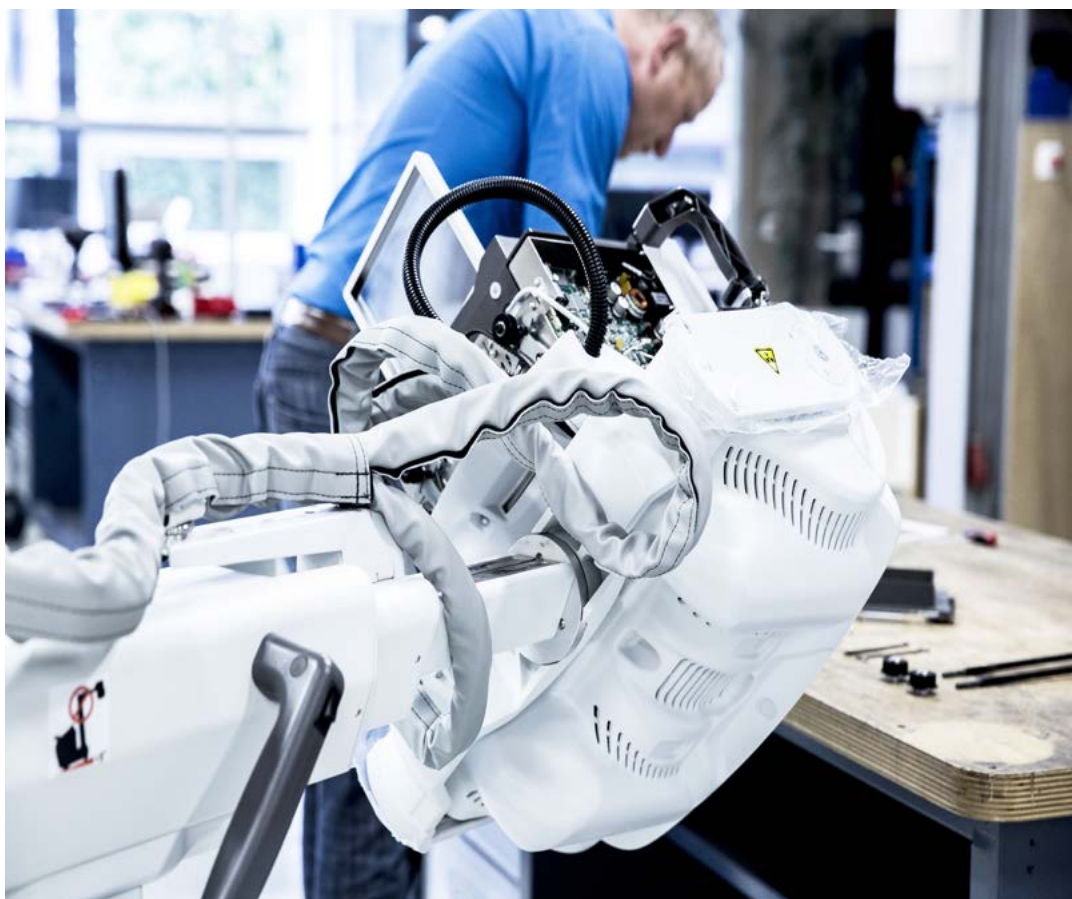


G4P4



Smart Industry Fieldlabs in het programma Kansen voor West II. Dit zijn twee stimuleringsregelingen voor het MKB.

Op 26 september was de eerste consultatiebijeenkomst over het programma Kansen voor West III en de Regionale Slimme Innovatie Strategie (RIS3). Op 7 november was het Social Event voor alle medewerkers van Kansen voor West. Deze bijeenkomst vond plaats in Rotterdam en had als thema *De circulaire economie en de ontwikkelingen in de haven*. Op 10 december heeft het GTI-congres in Rotterdam plaatsgevonden. Dit congres was tevens de afscheidsbijeenkomst van programmasecretaris Adri Hartkoorn. En tot slot van 11 t/m 13 december de conferentie van het IQ-netwerk in Delft. Daarnaast ontvingen wij enkele buitenlandse delegaties, waaronder één uit Letland in het kader van *peer to peer* uitwisseling.



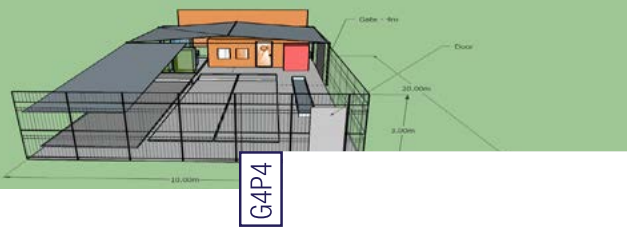


Bijlagen

Bijlage 1: Gecommitteerde projecten en hun financiering in 2019 (€)
(de fondsen zijn gearceerd)

Alle gecommitteerde projecten in 2019

| Projectnaam | Totaal | | | | | |
|--|------------------------|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| | Totale kosten verleend | Publieke Financiering verleend | Financiering Efro verleend | Financiering Nationaal verleend | Financiering Overig Publiek verleend | Financiering Privaat verleend |
| PRIORITEIT 1 | 69.844.218,35 | 35.876.878,18 | 23.000.576,68 | 3.811.057,49 | 9.065.244,01 | 33.967.340,17 |
| Fieldlab Unmanned Valley Valkenburg | 7.049.648,00 | 4.481.888,02 | 1.541.177,52 | 770.588,75 | 2.170.121,75 | 2.567.759,98 |
| Innovatiecluster TechValley | 4.467.732,50 | 2.243.697,91 | 1.332.000,02 | 444.000,00 | 467.697,89 | 2.224.034,59 |
| Healthy Urban Living MKB-fondsen Utrecht | 3.533.333,00 | 2.700.000,00 | 1.238.823,65 | 161.176,35 | 1.300.000,00 | 833.333,00 |
| Healthy Urban Living Utrecht; toeleiding naar kapitaal | 803.000,00 | 803.000,00 | 303.000,00 | 0,00 | 500.000,00 | 0,00 |
| Connecting the DHoTS: Digital Health from Technology to Services | 1.867.709,00 | 826.042,00 | 373.181,00 | 373.181,00 | 79.680,00 | 1.041.667,00 |
| KARDIO | 2.645.347,00 | 1.524.463,20 | 1.057.101,60 | 0,00 | 467.361,60 | 1.120.883,80 |
| Multiflex®-installatie: upcycling city 2.0 | 6.515.999,59 | 2.439.237,16 | 2.439.237,16 | 0,00 | 0,00 | 4.076.762,43 |
| H2Storage | 333.739,99 | 133.492,00 | 133.492,00 | 0,00 | 0,00 | 200.247,99 |
| Healthy Urban Living Accelerator Fonds | 12.300.000,00 | 5.500.000,00 | 3.716.470,94 | 483.529,06 | 1.300.000,00 | 6.800.000,00 |
| Gap Finance Fund (Fonds) | 8.000.000,00 | 3.200.000,00 | 2.831.596,91 | 368.403,09 | 0,00 | 4.800.000,00 |
| Groupcharge app: Efficient charging for Corporate EV-fleets | 865.450,00 | 346.180,01 | 346.180,01 | 0,00 | 0,00 | 519.269,99 |
| Ontwikkeling X-CRYPTO 7500 | 2.476.029,00 | 990.411,60 | 990.411,60 | 0,00 | 0,00 | 1.485.617,40 |
| Airport Technology Lab | 4.919.468,00 | 3.238.771,01 | 1.708.053,01 | 446.700,00 | 1.084.018,00 | 1.680.696,99 |
| BouwLab R&Do | 1.195.564,76 | 840.093,47 | 473.252,70 | 0,00 | 366.840,77 | 355.471,29 |
| Routekaart Token Financiering | 255.695,00 | 102.278,00 | 102.278,00 | 0,00 | 0,00 | 153.417,00 |
| Fieldlab Vertical Farming Zuid-Holland | 3.215.064,00 | 2.205.805,00 | 986.354,76 | 513.479,24 | 705.971,00 | 1.009.259,00 |
| SMITZH | 150.000,00 | 150.000,00 | 25.000,00 | 125.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| Bloedafname innovatie | 3.396.530,00 | 1.358.612,00 | 1.358.612,00 | 0,00 | 0,00 | 2.037.918,00 |
| Automatiseren door standaardisering | 21.000,00 | 10.000,00 | 10.000,00 | 0,00 | 0,00 | 11.000,00 |
| National eHealth Living Lab | 2.970.001,51 | 1.422.215,00 | 922.215,00 | 0,00 | 500.000,00 | 1.547.786,51 |
| Toeleiding naar kapitaal GFF | 500.000,00 | 200.000,00 | 200.000,00 | 0,00 | 0,00 | 300.000,00 |
| Smarter Industry Noordwest Nederland | 150.000,00 | 150.000,00 | 25.000,00 | 125.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| SurgicAid | 2.192.847,00 | 990.631,80 | 877.138,80 | 0,00 | 113.493,00 | 1.202.215,20 |
| 3D techniek voor restauratie van monumenten | 20.060,00 | 20.060,00 | 10.000,00 | 0,00 | 10.060,00 | 0,00 |
| PRIORITEIT 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| PRIORITEIT 3 | 3.278.488,00 | 1.974.360,00 | 1.565.054,00 | 0,00 | 409.306,00 | 1.304.128,00 |
| Energieacademie | 1.403.880,00 | 929.000,00 | 665.000,00 | 0,00 | 264.000,00 | 474.880,00 |
| Techniek Experience Center Utrecht | 1.274.500,00 | 655.500,00 | 600.000,00 | 0,00 | 55.500,00 | 619.000,00 |
| TechGroundsWest | 600.108,00 | 389.860,00 | 300.054,00 | 0,00 | 89.806,00 | 210.248,00 |
| PRIORITEIT 4 | 1.800.000,00 | 900.000,00 | 900.000,00 | 0,00 | 0,00 | 900.000,00 |
| Impuls Lage Weide | 1.800.000,00 | 900.000,00 | 900.000,00 | 0,00 | 0,00 | 900.000,00 |



Bijlage 2: Resultaten vastgestelde projecten

XL 3D Printer: Consortium doet ervaring op met grootschalig 3D-printing

Dit project heeft een Kans voor West-bijdrage ontvangen van € 306.766 en is in juli 2019 vastgesteld. Het project heeft geresulteerd in een XL 3D printer, waarvan de effectieve toepassing gedurende het project is aangetoond. In de projectperiode is de software voor 3D printtechnologie en hardware voor 3D print robots verder ontwikkeld. De huidige stand van de printrobots is dat met name de extruder-techniek is nog te onvolwassen om een ambitieus project, zoals een grachtenpand printen, aan te kunnen. Bouwproducten zijn wel kansrijk en daar kan uiteindelijk wel een volledig pand gebouwd worden. Uiteindelijk is het project uitgegroeid tot de onderneming Aectual b.v.

Plug-in hybride watertaxi: Dit betreft het eerste project van Kans voor West 2 dat is vastgesteld (juli 2018). Het project heeft een Kans voor West-bijdrage ontvangen van € 221.187.

De bedrijven Waterweg Rotterdam en Watertaxi Rotterdam hebben een geprobeerd in hun project een eerste duurzame en innovatieve plug-in hybride watertaxi (PHW) te ontwikkelen en er ervaring mee opdoen. Uiteindelijk bleek de innovatie niet haalbaar vanwege technische beperkingen. In het eindverslag is voor de sector en vergelijkbare vervoersectoren vastgelegd wat de bevindingen uit het innovatieproject zijn.

Gesiflex

Dit project is voortijdig gestopt vanwege een faillissement en in mei 2019 vastgesteld.

Waerdse Energie Circuit: Terugdringen CO2 door hergebruik restwarmte

Dit project heeft een Kans voor West-bijdrage ontvangen van € 800.000,00 (EFRO-bijdrage van € 400.000,00 en rijkscofinanciering van € 400.000,00). Op 1 juli 2019 is het project vastgesteld en kan worden geconcludeerd dat in dit project het Waerdse Energie Circuit volledig is gerealiseerd. De concrete resultaten zijn: een bronsysteem (KWO) met twee warme en twee koude bronnen, Kabels, leidingen en putten in gemeente- en private grond, een centrale technische ruimte (CTS) met W-installatie inclusief meet- en regeltechniek, een decentrale technische ruimte (DTR) bij koude-afnemer De Burg met W-installatie inclusief meet- en regeltechniek, een decentrale technische ruimte (DTR) bij warmte- en



koude-afnemer Stammis Horeca Verhuur met W-installatie inclusief meet- en regeltechniek, een gesloten glasvezelnetwerk waarmee alle onderdelen van het systeem onderling met elkaar kunnen communiceren. Daarnaast is ook voorzien in een beveiligde internetverbinding, waarmee monitoring en bewaking (alarmsignalering) op afstand mogelijk is. Verder de RES© (Road Energy Systems) asfaltcollectoren in de Kamerlingh Onnesweg en bedrijventerrein De Vaandel met een totale oppervlakte van 5.237 m². Om de delen van de asfaltcollector onderling te koppelen zijn terreinleidingen aangebracht en naar de CTR gevoerd. In de CTR is een aansluitset geplaatst met warmtewisselaar, pompen, etc. inclusief meet- en regeltechniek om deze te koppelen met het integrale energiesysteem. Dit alles heeft 6,04 MW aan restwarmte structureel beschikbaar gemaakt en 12,6 MW aan hernieuwbare energie. Het project is zeer succesvol omdat de binnen het circuit opgewekte koude en warmte meer dan voldoende was om het circuit draaiende te houden en een extra bron niet nodig bleek.

Ontwikkeling Smart Grid (ECW):

Dit project heeft een Kansen voor West-bijdrage ontvangen van € 336.282,31 en



GAP4

is in december 2019 vastgesteld. Naast een enorme vermindering van de “carbon footprint” door hogere inzet van niet-fossiele brandstoffen door juiste toewijzing verschillende energiebronnen door het Smart Grid is het ook eenvoudiger geworden om nieuwe technologieën en bedrijven toe te voegen aan het Smart Grid. Extra capaciteit aan hernieuwbare energie 30MW, 8 deelnemende bedrijven en private investeringen > 500k.

De Energie Combinatie Wieringermeer (ECW) is de particuliere netbeheerder voor gas, elektra en warmteproductie en warmtetransport op Agriport A7. Dochter ECW heeft samen met Westland Infra, de glastuinbouwbedrijven op AgriportA7 en Noodvermogenpool een Smart Grid ontwikkeld.

De volledig gerealiseerde Smart Grid is een complete integratie van bestaande systemen, waardoor de verschillende energiebronnen onderling zodanig worden geoptimaliseerd dat de energie-efficiency zo hoog mogelijk wordt. Op die wijze is een forse reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen bereikt. Daarnaast is een dedicated netwerk ontwikkeld dat alle energie gerelateerde informatie van alle aanbieders en gebruikers verzamelt. Dit biedt de mogelijkheid om heel snel





op de actuele situatie te kunnen inspelen. Het circuit werkt zodanig dat er nu een overschot aan energie/elektriciteit is, dat regelmatig extra aan het Hoogspanningsnet wordt geleverd en dus opbrengsten genereert.

*Kiezen voor Kansen Amsterdam (voorheen Onbekend maakt Onbemind):
Bevorderen van werkgelegenheid en ondersteuning arbeidsmobiliteit - Amsterdam
- JINC*

Dit project heeft een Kansen voor West-bijdrage ontvangen van € 208.190,50 en is in april 2019 tot vaststelling gekomen. In de periode van 1 januari 2016 tot en met 31 oktober 2018 heeft JINC voor vmbo-leerlingen het programma 'Kiezen voor Kansen' georganiseerd. Het JINC-programma maakte in totaal 1.000 bewust van de arbeidskansen in de sectoren techniek/ict, logistiek en hospitality.

De leerlingen kwamen in aanraking met deze sectoren tijdens een sollicitatietraining, twee bliksemstages en deelname aan het project Carrière Coach. Met de combinatie van de drie JINC-projecten kwamen de leerlingen intensief in aanraking met 30 bedrijven en de professionals die in de kansrijke sectoren werken. Het doel was leerlingen een (realistischer) beeld te laten krijgen over de sectoren. Met als resultaat dat ze eerder kiezen voor een vervolgopleiding in een



GAP4



van deze sectoren. Er zijn totaal 6.000 contactmomenten (tussen een individuele leerling en een medewerker uit het bedrijfsleven) geweest. Twee derde van de contactmomenten was met een vrijwilliger uit de kansrijke sectoren.

Noorderpark Onderneemt: NoorderPark geeft creatievelingen onderdak

Dit project heeft een Kans voor West-bijdrage ontvangen van € 332.993 en is in april 2019 tot vaststelling gekomen. Noorderpark Onderneemt heeft de wijk economie in en om het Noorderpark versterkt door vier paviljoens op te knappen (1.142 m² inclusief luifels) en geschikt te maken voor multifunctioneel gebruiken door 246 aspirant-ondernemers uit de buurt, vaak in een kwetsbare positie, op weg te helpen met ruimte, kennis, netwerk en organisatiekracht

Voor meer informatie over alle vastgestelde en lopende projecten kunt u terecht op: www.europaomdehoek.nl





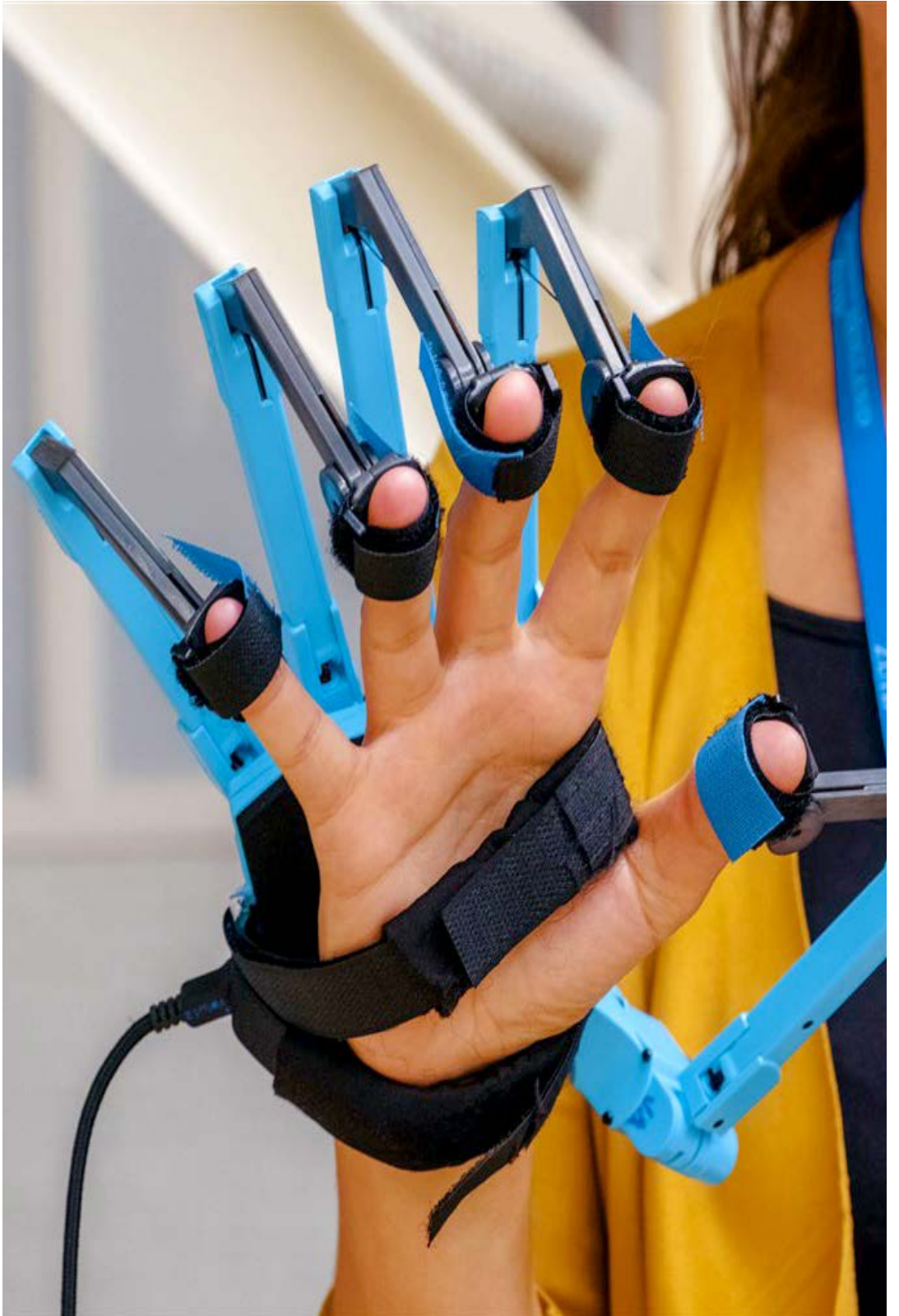
Bijlage 3: Aanpassing outputindicatoren in programmawijziging OP 5.0

| ID | Outputindicator | Meeleenheid | Fonds | Regio categorie | Streefwaarde (2023) | Gegevensbron | Rapportagefrequentie | Definitie | Toelichting: Extra EFRO - december 2017 (Versie 3.0) | Toelichting: Programmawijziging augustus 2018 (Versie 4.0/1) | Toelichting: Verschuiving prioriteit 4 naar prioriteit 3 (€2 mln.) (Versie 4.0) | Toelichting: Programmawijziging Oktober 2018 (Versie 5.0) |
|-----|--|-------------|-------|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|--|--|---|---|--|
| | Prioritaire as 1 | | | | | | | Innovatie | | | | |
| 007 | Productieve investering: Particuliere investeringen die zijn afgestemd op overheidssteun voor ondernemingen (niet-subsidies) | euro | EFRO | Meer ontwikkeld | 44.300.000 | Eigen gegevensverzameling | Jaarlijks | De omvang van de private bijdrage (cofinanciering) in de totale subsidieabele kosten van projecten, waarbij steun wordt verleend aan ondernemingen en waarbij de steun een andere vorm heeft dan subsidie. Heeft het project de vorm van een fonds, dan telt de private bijdrage op fondsniveau. | | De omvang van de streefwaarde neemt niet toe ondanks het grotere volume aan TSK programma bijdragen aan de Financieringsinstrumenten. Op fondsniveau gaat het namelijk grotendeels om publieke cofinanciering, zo ook bij de POC fondsen. | | Prio 1 is in december 2018 voor 72% geïmplementeerd, € 33.580.000. De verwachting is dat de resterende middelen op gelijke wijze worden ingezet. Op die basis wordt de streefwaarde van € 19.900.000 (Versie 4.1) evenredig bijgesteld naar: 33.580.000/72%*100%= 44,3 mln. |
| | Prioritaire as 2 | | | | | | | Koolstofarme Economie | | | | |
| 006 | Productieve investering: Particuliere investeringen die zijn afgestemd op overheidssteun voor ondernemingen (subsidies) | euro | EFRO | Meer ontwikkeld | 29.000.000 | Eigen gegevensverzameling | Jaarlijks | De omvang van de private bijdrage (cofinanciering) in de totale subsidieabele kosten van projecten waarbij steun wordt verleend aan ondernemingen | | | | Prio 2, SD 3 is in december 2018 al voor ruim meer dan 100% van de in het OP geplande EFRO voor SD3 geïmplementeerd. Op die basis zal de streefwaarde van € 8.805.000 worden aangepast naar € 29 mln. De private financiering blijkt beduidend hoger dan de initieel aangenomen bijdrage van 30%. Deze komt naar verwachting uit op 64%. Alle middelen zijn geïmplementeerd, dus nieuwe streefwaarde correspondeert met projectselectie. |
| 007 | Productieve investering: Particuliere investeringen die zijn afgestemd op overheidssteun voor ondernemingen (niet-subsidies) | euro | EFRO | Meer ontwikkeld | 9.600.000 | Eigen gegevensverzameling | Jaarlijks | De omvang van de private bijdrage (cofinanciering) in de totale subsidieabele kosten van projecten, waarbij steun wordt verleend aan ondernemingen en waarbij de steun een andere vorm heeft dan subsidie. Heeft het project de vorm van een fonds, dan telt de private bijdrage op fondsniveau. | | | | Hier is het omgekeerde van 006 het geval. De cofinancieringen op de leningen uit de SOFIE fondsen zijn uitsluitend van private herkomst en de 30-30 verhouding klopt dus niet. |
| | Prioritaire as 4 | | | | | | | Vestiging | | | | |
| 007 | Productieve investering: Particuliere investeringen die zijn afgestemd op overheidssteun voor ondernemingen (niet-subsidies) | euro | EFRO | Meer ontwikkeld | 5.000.000 | Eigen gegevensverzameling | Jaarlijks | De omvang van de private bijdrage in de totale subsidieabele kosten van projecten, waarbij steun wordt verleend aan ondernemingen en waarbij de steun een andere vorm heeft dan subsidie. Heeft het project de vorm van een fonds, dan telt de private bijdrage op fondsniveau. | | | | De streefwaarde is gebaseerd op de aanname dat een gemiddeld project een gemiddelde Eigen (private) bijdrage kent die minimaal gelijk is aan de EFRO bijdrage. De aanname is nog geldend, maar er is een hoger bijdrage gereserveerd voor SOFIE, daarom wordt de streefwaarde verhoogd. |

Hierna volgt een uitgebreide beschrijving van drie projecten in het Kansen voor West II-programma door middel van interviews met deze projecten. Dit zijn achtereenvolgens Fieldlab FreshTeg en de projecten Green Health Solutions in Almere en Port4innovation in Texel.



G4P4







interview 1

Fieldlab FreshTeq

Niet alleen bloemen, maar ook techniek, kennis en systemen exporteren

In veel landen die zich snel ontwikkelen is steeds meer vraag naar tuinbouwoplossingen voor de voedselvoorziening, bijvoorbeeld in China, India, Mexico en Noord-Afrikaanse landen. Zij zoeken tuinbouwkennis en -systemen om te zorgen voor een betrouwbare aanvoer van vers voedsel. Hier liggen veel exportkansen voor de Nederlandse tuinbouwsector. Het project Fieldlab FreshTeq levert daarvoor technische kennis en bruikbare onderzoeksresultaten.

Fieldlabs zijn praktijkomgevingen waarin bedrijven en kennisinstellingen Smart Industry-oplossingen ontwikkelen, testen en implementeren. Voorbeelden daarvan zijn de robotisering en geautomatiseerde aansturing van allerlei systemen. In een fieldlab gaat het altijd ook om de praktische toepassing.

Doel: export van kennis, technologie en systemen

Fieldlab FreshTeq heeft als overkoepelend doel de Nederlandse tuinbouwsector te ondersteunen bij het benutten van exportkansen van teelttechnische kennis, technologie en systemen om lokaal vers, betaalbaar, gezond, duurzaam en smakelijk voedsel te telen. Daar is wereldwijd een grote markt voor. In Fieldlab FreshTeq werken onder andere de Demokwekerij Westland, Wageningen University & Research (WUR), Technische Universiteit Delft en TNO samen. Het Fieldlab is een initiatief van Innovation Quarter. Penvoerder is de Stichting Greenport Horti Campus (GHC).

Nieuwe technieken ontwikkelen, uitproberen en in de praktijk brengen

‘In de tuinbouw gaat innoveren niet altijd vanzelf’, vertelt John van Adrichem van GHC, de penvoerder van het subsidietraject voor Fieldlab FreshTeq. ‘De tuinbouw is een gecompliceerde sector: er zijn veel schakels in de keten en veel tuinbouwbedrijven zijn relatief kleine familiebedrijven in vergelijking tot andere industriële sectoren. Dat maakt het lastiger om samen gestructureerd te kijken hoe de bedrijfstak efficiënter kan werken, bijvoorbeeld via robotisering en nieuwe teelttechnieken. Tegelijkertijd is er veel kennis op alle niveaus, van praktijk tot wetenschap. In Fieldlab FreshTeq proberen we nieuwe technieken uit en brengen we ze de praktijk in.’



Internationale handel stimuleren

‘Voor Fieldlab FreshTeq hebben we de tuinbouwbedrijven gevraagd waar zij tegenaan lopen. Vervolgens hebben we samen met de kennisinstellingen oplossingen ontwikkeld. Onze leidraad daarbij: wij doen de projecten voor de bedrijven, niet voor de kennisinstellingen. De belangrijkste vraag voor ons is: hoe kunnen we de internationale handel stimuleren?’

Hoe verhandel je bijvoorbeeld tuinbouwkennis naar China, India en andere (potentiële) afzetmarkten? Als je daar groente en fruit wilt telen, wat komt er dan kijken bij de kwaliteit van de grond, de lucht, de omstandigheden daar? En is er een goede afzetmarkt? Hoe zorg je in die landen voor hoogwaardige voedselproductie?’

De oplossing: klimaatonafhankelijk telen

‘Het sleutelwoord is klimaatonafhankelijk telen. Dat is een belangrijke stap richting wereldwijd voedsel voor iedereen. In kassen ben je veel minder afhankelijk van het buitenklimaat, waardoor het groeiseizoen langer wordt en er minder risico is van extreme weersomstandigheden. Met kassenteelt kun je veel duurzamer voedsel produceren dan in de open grond. Misschien klinkt dat in eerste instantie tegenstrijdig, maar in de open grond kun je veel omstandigheden niet reguleren en in een kas wel. In de kas heb je bijvoorbeeld minder water en minder gewasbeschermingsmiddelen nodig. Ook kun je een hogere productie per vierkante meter realiseren. Nog een stap verder in klimaatonafhankelijk telen kan in zogenaamde Indoor Farms of Vertical Farms, daarin ben je in principe helemaal onafhankelijk van het buitenklimaat. In dit proces van klimaatonafhankelijk telen kunnen Nederlandse bedrijven met al hun kennis en ervaring prima meedenken, meewerken en mee-investeren in het buitenland.’

Klimaatomstandigheden nabootsen

Een van de onderdelen van Fieldlab FreshTeq is het All Climate Green House (ACGH) van de Demokwekerij Westland. ‘Dat is een kas in een kas’, legt Jeroen Sanders, hoofdonderzoeker bij de Demokwekerij Westland uit. ‘We hebben een kasruimte in een kasafdeling gemaakt. In de ruimte om de binnenkas kunnen we het klimaat van andere gebieden in de wereld grotendeels nabootsen. Dat doen we onder andere met een hoge intensiteit aan assimilatiebelichting. Vervolgens bepalen we in de binnenkas welke gevolgen deze klimaatinstellingen hebben op de gewasontwikkeling. Zo kunnen we onderzoeken welke gewassen onder welke omstandigheden in dat klimaat kunnen groeien en hoe de teler hierop moet anticiperen. Bedrijven en de onderzoeksinstituten doen continu onderzoek in het



ACGH; het is altijd in gebruik. Uniek is bovendien dat de 3 grootste producenten van klimaatcomputers erin samenwerken.’

‘We doen veel onderzoek naar telen op water, bijvoorbeeld voor sla. Dat kan misschien in combinatie met ledlicht. Zo kunnen we voor een compleet gesloten systeem zorgen. Dit is uiteindelijk duurzamer dan telen in de open grond. Bovendien krijg je dan een uniform product. Die compleet gesloten teelt is wel duurder, maar voor grote steden in andere gebieden kan dit een uitstekende oplossing voor de voedselvoorziening zijn.’

Het effect van licht op de groei

‘Ook onze lichtcel maakt deel uit van Fieldlab FreshTeq. De lichtcel is 4 bij 6 meter en 3 meter hoog. Hij heeft 12 lichtkamers. In deze cel kunnen we heel precies het effect van lichtkleuren op diverse gewassen onderzoeken. Vooral het bepalen van de ideale lichtverhouding voor een gewas is een belangrijk onderdeel van het onderzoek in deze faciliteit. Momenteel onderzoeken we bijvoorbeeld of we de uniformiteit van het stekmateriaal van chrysanten kunnen verbeteren. We kijken dan bij welke verhoudingen tussen de lichtkleuren welk effect optreedt. Ons doel is dat er uniformere stekken komen, zodat de bloemen gelijkmatiger geoogst kunnen worden. Zo verminder je de teeltduur waardoor de teler minder kosten hoeft te maken.

Dit soort faciliteiten kost veel geld. De subsidie van Kansen voor West II helpt om projecten mee op gang te brengen, om de eerste stappen te zetten. Alle technieken die wereldwijd worden gebruikt, zijn vaak in Nederland ontwikkeld en worden bij ons al gebruikt. Wij zijn bijvoorbeeld heel ver in het beperken van emissie, door zo min mogelijk water per vierkante meter te gebruiken. Die kennis en ervaring zijn belangrijke exportproducten.’

Demonstrator en vertical farming van de WUR

‘Wij hebben al ruim 120 jaar een locatie in de Greenport West Holland, de laatste 14 jaar in Bleiswijk en daarvoor in Naaldwijk’, vertelt Eric Poot, teamleider onderzoeksteam gewasmanagement en productkwaliteit bij de WUR. ‘Wij doen veel onderzoeksprojecten in de glastuinbouw en zijn een partner van Fieldlab FreshTeq.

Daarbinnen hebben wij twee hoofdtaken. Allereerst ontwikkelen we een demonstrator die klanten van over de hele wereld informatie geeft over een goed type



kas voor hun omstandigheden zodat zij een optimale productie kunnen realiseren. Met deze informatie in de hand kunnen klanten gemakkelijker voor kassen en installaties kiezen die het beste passen bij hun teelt.

Verder onderzoeken we hoe je zonder daglicht kunt telen: *Vertical Farming*. Dit project hebben we gaandeweg aan Fieldlab FreshTeq toegevoegd, omdat deze ontwikkeling wereldwijd in belang groeit. Inmiddels is dat uitgegroeid tot een nieuw Fieldlab: Fieldlab Vertical Farming. Voor de WUR is duurzaamheid altijd de leidraad bij alle activiteiten: zuinig omgaan met grondstoffen, zo min mogelijk emissie van CO2 en goed omgaan met arbeid.'

Groter netwerk dankzij Fieldlab FreshTeq

'De belangrijkste winst van Fieldlab FreshTeq? Dat we het netwerk hebben kunnen vergroten en steun krijgen voor enkele belangrijke onderzoekslijnen zoals Vertical Farming. Als projecten ophouden, is het vaak lastig om elkaar als bedrijven en onderzoeks- en kennisinstellingen weer op te zoeken. Het helpt als je een gemeenschappelijk project hebt.

Maar meedoen met een EFRO-project, waarvoor Kansen voor West II de subsidie geeft, vraagt het nodige van ons. Elke project moeten we voor meer dan de helft zelf financieren, dus wij moeten wel het strategisch belang van een project inzien. Ook de administratieve last van zo'n project is behoorlijk. Gelukkig hebben we daar bij WUR een deskundige financiële afdeling voor.'

TNO: 40 jaar samenwerken met kassenbouwers

Ook TNO is een partner van Fieldlab FreshTeq. 'TNO werkt al 40 jaar intensief samen met 60 toeleveranciers die over de hele wereld kassentechnologie verkopen', vertelt Egon Janssen, business developer bij TNO. 'Zo hebben wij kennis ontwikkeld over hoe kassen te bouwen in de hele wereld. Die kennis dragen wij via software, zoals Casta, SIOM en GlazenStad over aan bedrijven.

Omdat de omstandigheden overal op de wereld anders zijn is het cruciaal om de kas als een soort maatpak aan te passen op de lokale situatie. Hiervoor hebben we mede in het kader van Fieldlab FreshTeq het simulatieprogramma SIOM ontwikkeld. SIOM bepaalt wat de ideale technologie voor bepaalde omstandigheden is. Hoeveel warmte, licht en water is er nodig om een gewas goed te laten groeien? Bij welke veranderingen is er meer van het een of het ander nodig? Zo kun je een kas het hele jaar rond goed laten functioneren. Oorspronkelijk is SIOM ontwikkeld met de kassenbouwbedrijven. In het kader van FreshTeq hebben



GAP4



we nu ook de toeleveranciers van glas, watergeefsystemen en schermdoeken betrokken. Op deze manier wordt SIOM het systeem om kassentechnologie te kunnen vergelijken.

Verder hebben we 2 verkenningen gedaan, naar internationalisering en naar verduurzaming. Onze hoofdvraag was wat er de komende 5 jaar gaat gebeuren. Dit heeft geresulteerd in een innovatieagenda die nu gezamenlijk wordt opgepakt. Een van de speerpunten hieruit is telen op afstand.

De autopiloot: kweker of afstand

‘Een andere belangrijke stap binnen Fieldlab FreshTeq is dat we zorgen dat een leek met alle systemen kan omgaan. Want daar gaat het in het buitenland nog regelmatig mis: de opbrengsten zijn vaak nog niet optimaal, doordat kwekers in het buitenland niet goed met de technologie kunnen omgaan.

De uitdaging is nu om een kweker op afstand te ontwikkelen. Er zijn nu wel Nederlandse kwekers aan het buitenland uitgeleend, maar daar zijn er te weinig van. Wij koersen op een autopiloot voor de tuinbouw. Zo ontstaan er ook nieuwe bedrijfsmogelijkheden. Je koopt een kas bij een kassenbouwer en neemt ook een dienst bij hem af die de kas op afstand aanstuurt.

Daarom is binnenteelt duurzaam

Wat maakt binnenteelt dan duurzaam? Egon Janssen: ‘Allereerst het minimale watergebruik. In een kas kun je dat tot 90% verminderen, vergeleken met buitenteelt. Verder neemt kassenteelt veel minder ruimte in beslag dan buitenteelt. Je kunt in een kas op dezelfde ruimte 4 keer zo veel telen. Dan is er nog de gewasbescherming. In een kas is er minder ziektedruk. Ten slotte kun je het energiegebruik minimaliseren. Wel heb je in een kas licht en warmte nodig. Die kun je duurzaam opwekken, maar dan heb je meer ruimte nodig. TNO werkt hier ook aan, bijvoorbeeld met geothermie. We hebben wereldwijd in kaart gebracht in welke gebieden het interessant kan zijn om gebruik te maken van bodemwarmte. Het energievraagstuk is het grootste probleem bij kassenteelt. De rest is praktisch circulair.’

Er is veel potentie in de tuinbouwsector: het exportpotentieel is in 10 jaar tijd van bijna 0 naar 3 miljard gegaan. En het groeit nog steeds met 10% per jaar. Dan heb ik het puur over de technologie, de hardware. Die ontwikkeling heeft alles te maken met de wereldwijde behoefte aan duurzaam voedsel.



Met klimaatonafhankelijk telen kun je in je eigen regio telen. De hightechkas kan daarvoor de oplossing zijn, mits deze goed geëxploiteerd wordt. Het is een enorme kans, maar de digitale teler is daarvoor een voorwaarde. Zo kan de voedselproductie steeds meer *local for local* worden. Ik kan me voorstellen dat de coronacrisis die ontwikkeling versnelt.’

Resultaten

Fieldlab FreshTeq levert veel bruikbare informatie op’, besluit John van Adrichem. ‘Verbinding tussen de kennisinstellingen en de bedrijven, het All Climate Green House, Vertical Farming en belangrijke stappen in klimaatonafhankelijk telen. Daarbij gaan we zo veel mogelijk met recente ontwikkelingen mee. Halverwege het project hebben we de doelstellingen aangepast, in overleg met het programabureau in Lelystad, dat de declaraties en de inhoudelijke voortgang op halfjaarbasis beoordeelt. Met die aanpassingen hebben we ingespeeld op de nieuwe ontwikkelingen. Zo moet het ook; een project groeit altijd gaandeweg. In het laatste jaar spelen we meer in op communicatie vanuit het project aan de projectdeelnemers en de bedrijven waarvoor we het onderzoek doen.’

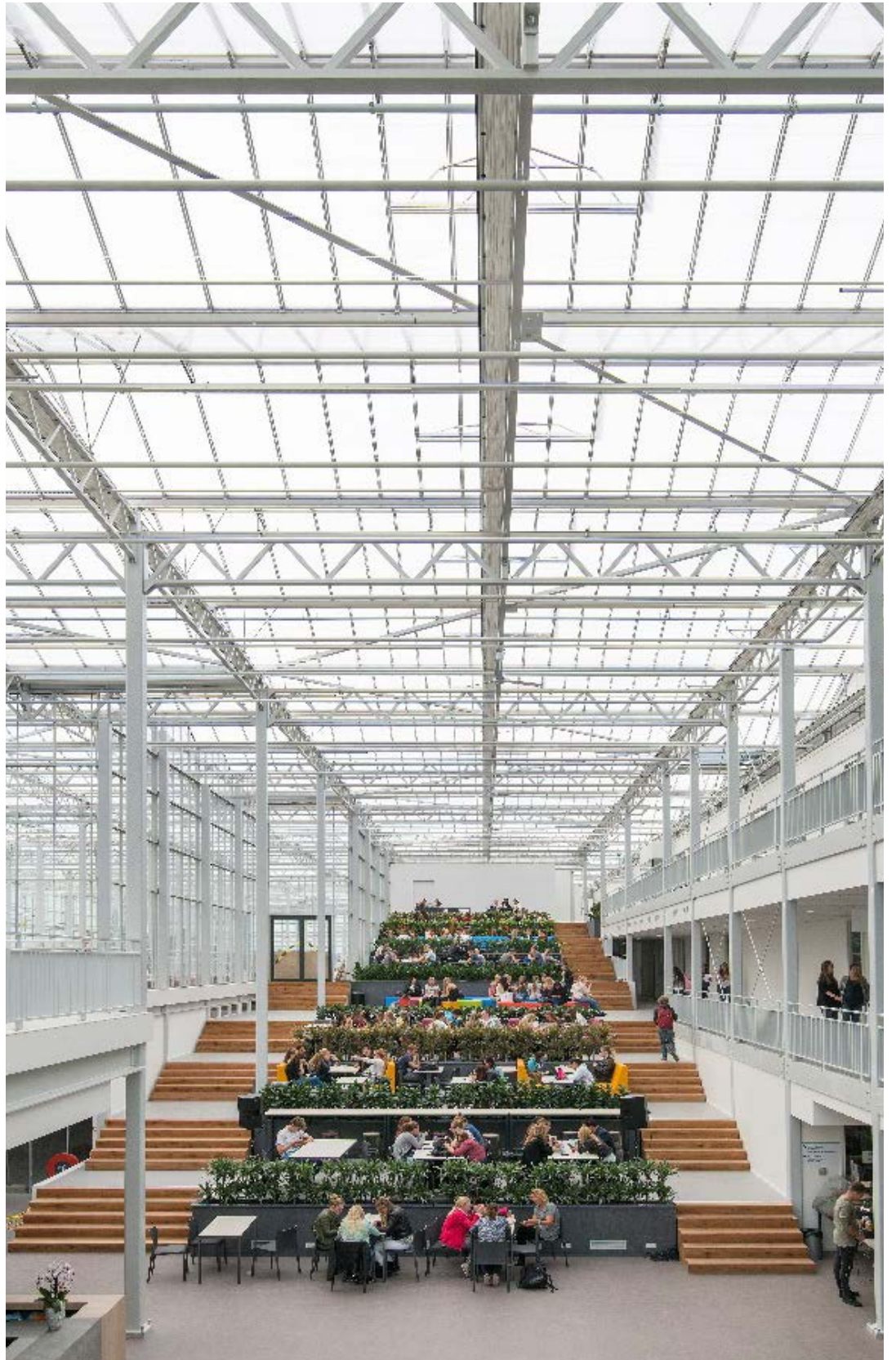
Fieldlab FreshTeq

| | |
|----------------------------|-------------|
| Totale projectkosten: | € 2.457.848 |
| Bijdrage EFRO-RC: | € 932.250 |
| Bijdrage partners (eigen): | € 1.525.598 |

Website: <https://greenport-horticampus.nl/>



G4P4







GAP4

interview 2

Green Health Solutions

Zo zet je een onbekende gezonde groente in de markt

Green Health Solutions is het Europese programma voor onderzoek naar de medicinale werking en marktmogelijkheden van groenten met een gezondheidsclaim. Hiervoor krijgt het programma subsidie van Kansen voor West. De gidssoort voor dit project is de bittergourd, ook wel sopropro of karela. De bittergourd lijkt diabetes type 2 te kunnen terugdringen. Green Health Solutions probeert hiervoor wetenschappelijk bewijs te vinden, bijvoorbeeld via de Groenten Apotheek in Almere.

De bittergourd is in het westen nog niet zo bekend, maar hij staat regelmatig op het menu van Nederlanders met een Surinaamse, Aziatische of Indiaanse achtergrond. In deze culturen wordt de groente als gezond gezien. Uiterlijk lijkt de bittergourd een kruising tussen een courgette en een komkommer, maar dan met een bobbelige buitenkant. De smaak is vrij bitter.

Onderzoek bij mensen

Gezondheidsclaims voor voedsel zijn in Europa aan strenge regels gebonden. 'De European Food Safety Authority (EFSA) stelt allerlei eisen', vertelt Jurriaan Mes, senior-onderzoeker Voeding en gezondheid aan Wageningen University & Research en leider van het Bittergourd-onderzoek bij mensen. 'Zo moeten wetenschappelijke onderzoeken naar het effect van een voedingsmiddel positieve resultaten hebben gehad in 2 onafhankelijke humane studies. Verder moet het werkingsmechanisme van een voedingsmiddel onderzocht zijn. Ook wil de EFSA weten wat de werkzame stof is en hoeveel je ervan moet innemen.'

De onderzoeksofzet

'Allereerst hebben we literatuuronderzoek gedaan, onder andere naar de biomarkers voor diabetes type 2. Een biomarker is datgene wat de gezondheidsstatus typeert. Voor diabetes type 2 is dat bijvoorbeeld het glucosegehalte in je bloed van 7 mmol per liter, als je nuchter bent. Een andere biomarker is of er 2 uur na de inname van 75 gram suiker nog meer dan 11 mmol per liter glucose in je bloed zit. Bij iemand met diabetes zijn die waarden hoger dan bij gezonde personen, want dan blijft de glucose langer in het bloed.'



Daarna hebben we het studieprotocol gemaakt. Omdat het gaat om onderzoek bij mensen, moest de medisch-ethische toetsingscommissie dat eerst goedkeuren. Pas daarna konden we deelnemers werven.

We hebben het onderzoek gedaan met 30 mensen die pre-diabeet waren. Pre-diabeet betekent dat je wel aantoonbaar glucosegevoelig bent en dat bepaalde biomarkers binnen een bepaalde range vallen, maar je gebruikt nog geen medicatie. Voor de selectie van pre-diabetes hebben we 3 biomarkers gebruikt. Als iemand voor 1 van de 3 in de prediabetenklasse viel, kon hij meedoen met het onderzoek.

We hebben gekozen voor een *cross-over design*. Alle deelnemers kregen een maand lang een placebo en een supplement met bittergourde. 15 kregen eerst de placebo en dan het supplement en 15 kregen de andere volgorde. Daartussen kreeg iedereen een maand geen interventie.





We hebben bij iedereen 4 metingen gedaan: aan het begin en aan het einde van de maand dat ze de toedieningen kregen. Momenteel onderzoeken we die data. Het is een *double blind trial*: Ik weet alleen of deelnemers a en b of b en a hebben gehad. Tot nu toe zie ik een licht effect voor b, maar of dat effect significant is, moeten we nog onderzoeken. B kan in principe ook de placebo zijn. Pas als alle statistische analyses zijn afgerond, hoor ik wie wat in welke volgorde heeft gekregen. Dan kunnen we conclusies trekken. Dankzij deze onderzoeksopzet weten we zeker dat ons onderzoek onafhankelijk is.'

Wat de studie ons gaat leren

'Deze studie gaat ons leren of een supplement met bittergourde de suikergerelateerde bloedmarkers bij pre-diabeten kan terugdringen tot normalere niveaus. En bij welke personen het supplement het meeste effect heeft; je ziet bij dit soort studies altijd dat niet iedereen op een stof reageert.'

Als de resultaten van dit onderzoek bekend zijn, vergelijken we die met de resultaten van andere onderzoeken. Zo wordt er in het laboratorium in Utrecht onderzoek gedaan naar het effect van bittergourd op het immuunsysteem op celniveau, omdat bij diabetes het immuunsysteem verminderd is. Er wordt dan onderzocht wat er gebeurt met vetcellen en macrofagen. Macrofagen zijn cellen in het bloed die belangrijk zijn voor de afweer. Ze kunnen allerlei functies hebben, bijvoorbeeld virussen "opeten". De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet bekend.

Verder hebben onderzoekers in Nijmegen bij ongeveer 250 wormen getest of een supplement met bittergourd effect had op hun gezondheid. Bij de wormen bijvoorbeeld is onderzocht of bittergourd effect had op de vetophoping. De eerste resultaten zijn positief; wormen die bittergourd krijgen, hebben minder vetophoping maar minder dan een medicijn die als positieve controle is meegenomen.'

Vergelijking met buitenlands onderzoek

'Als we de resultaten van het onderzoek onder mensen hebben, kunnen we die vergelijken met de resultaten van buitenlands onderzoek. Hebben we alle data bij elkaar, dan kijken we hoe ver we zijn met een eventueel EFSA-dossier en wat er dan nog moet gebeuren om de gezondheidsclaim te onderbouwen. We hopen de eerste resultaten van het onderzoek in april 2020 te hebben. De resultaten van het hele project presenteren we tijdens de Floriade in 2022.'



Positieve voorbeelden

Er zijn al positieve voorbeelden van andere bewezen claims. Jurriaan Mes: ‘Bijvoorbeeld voor bepaalde voedingsvezels die cholesterol verlagen of helpen bij een goede stoelgang. En voedingsvezels die de glucosepiek na het eten beïnvloeden. Ook is een claim voor het positieve effect van een tomatenextract op de bloedflow toegekend. Een bepaalde stof in de tomaat blijkt samenklontering van bloedcellen te voorkomen.

Met ons bittergourd-onderzoek kunnen we bijdragen aan de gezondheid van mensen. Dat motiveert mij. Vooral de preventie van ziekten vind ik belangrijk. Je wilt zo veel mogelijk voorkomen dat mensen ziek worden en medicijnen moeten gebruiken. Die brengen vaak bijwerkingen met zich mee. Het is het mooist als je zo lang mogelijk het lichaam zelf het werk kunt laten doen.’

Veel partijen

Het programmamanagement van Green Health Solutions is in handen van Horizon Flevoland. ‘Wij onderzoeken met een gevarieerd en groot consortium van partijen de medicinale werking van bittergourd en zetten de groente samen in de markt’, vertelt Karin Senf, senior-projectmanager bij Horizon Flevoland. ‘East-West Seed bijvoorbeeld is gespecialiseerd in tropische groente en levert het zaad. Een andere partij is Fresh Farma, een kweker die al bittergourd teelt, maar die het nog niet lukt om een goede afzetmarkt te vinden. Als we hebben bewezen dat de bittergourd een positief effect op de gezondheid in relatie tot diabetes type 2 heeft, willen wij de teelt ervan in Nederland opschalen.’

Begroting van 3,8 miljoen

‘Voor het totale project hebben we een begroting van 3,8 miljoen. Het project loopt tot eind 2021. We krijgen ook subsidie van de provincie Zuid-Holland en de gemeente Almere. Verder steunt de Diabetesvereniging ons project. Zonder de subsidie van Kansen voor West II hadden we deze samenwerking tussen 14 partners niet kunnen realiseren; vooral het wetenschappelijk onderzoek is kostbaar.

Dankzij de samenwerking hebben we straks een prachtig testinstrumentarium dat andere partijen ook kunnen gebruiken. Aan het eind van het project weten wij waar de marktkansen liggen voor het introduceren van de bittergourd in Nederland en hoe wij een gezonde businesscase voor deze teelt voor de



GAP4



tuinbouwondernemer kunnen realiseren. Als het goed is, kunnen we uiteindelijk de gezondheid bevorderen en zorgkosten terugdringen.’

Toekomstplannen

‘De bittergourd is nog relatief onbekend in Nederland en heeft een bittere smaak. Daarom hebben wij allerlei verschillende producten met ondernemers ontwikkeld, zoals bier, jam, thee, curry- en soeppakketten, kruidenmelanges en brood. De winkels en leveranciers kunnen straks uit een groot aanbod kiezen.

De uitdaging voor de Groenten Apotheek wordt hoe wij de inwoners van Flevoland meer groenten laten eten, waaronder groenten die ze nog niet kennen, zoals de bittergourd. We beginnen met voorlichting, allereerst op de basisscholen. Daarin draait het om vragen als: hoe kan groente helpen om gezonder te worden? Hoe wordt groente geteeld en wat kun je ervan maken? We hopen dat de kinderen een positieve bijdrage binnen hun familie gaan leveren en zo een voorbeeld vormen. Hiervoor vragen we een aparte subsidie aan.

Na de afronding van Green Health Solutions eind 2021 zal de Groenten Apotheek nog bestaan en zullen wij over het belang van (medicinale) groenten blijven communiceren en de resultaten van ons Europese project Green Health Solutions uitdragen.’

Green Health Solutions

| | |
|----------------------------|-------------|
| Totale projectkosten: | € 3.815.763 |
| Bijdrage EFRO: | € 1.526.305 |
| Bijdrage Prov. ZH: | € 350.000 |
| Bijdrage Gem. Almere: | € 70.000 |
| Bijdrage externe partijen: | € 25.283 |

Website: <https://www.green-health-solutions.nl/>





GAP4

interview 3

Port4innovation1

Zeewierteelt op Texel: het een zoeken, het ander vinden

Zorgen voor meer banen en voor meer diversiteit in banen. Maar ook: zorgen voor innovatieve ontwikkelingen die de Kop van Noord-Holland versterken en de samenwerking tussen ondernemers, kennisinstellingen en lokale overheden stimuleren, vooral de samenwerking met mkb-ondernemers. Dat is het doel van Port4Innovation1 in Noord-Holland. Port4Innovation1 krijgt daarvoor maximaal € 576.775 subsidie van Kansen voor West II.

‘Die subsidie hebben we ingezet voor 4 projecten o.a. om de Noordzee duurzaam in te zetten voor de toekomst’, vertelt Marja Doedens, projectmanager van Port4Innovation1. ‘Tegelijkertijd draait het ook om meer samenwerking in onze regio door het stimuleren van innovaties.

De 4 projecten van Port4Innovation1

‘We hebben allereerst de corrosietool ontwikkeld’, vervolgt Marja. ‘Met die tool kun je onder andere het onderhoud of het vervangen van onderdelen van schepen of installaties die zich voor een deel in zout water bevinden efficiënter inrichten. De tool werkt op basis van een combinatie van data van theoretische en praktische slijtage-gegevens. Met de corrosietool bespaar je 10% tot 20% op de kosten, afhankelijk van de soort asset, bijvoorbeeld schepen, offshore installaties of windmolens.’

‘Een tweede project is Business Support. Daarin helpen we starters en groeiers om financiering te regelen voor duurzame initiatieven en innovatieve ideeën. Dan is er nog Blue Growth, onze blauwe revolutie. Daarbinnen zoeken we nieuwe, verantwoorde strategieën en betere technieken en we werken aan innovatieve ecosystemen, onder andere om te zorgen dat er in 2050 op een duurzame manier voldoende voedsel en drinkwater is voor iedereen. Een kruisbestuiving tussen vakmanschap en wetenschap. Ook de samenwerking tussen maritiem en marien valt hieronder.

Een belangrijke vraag is bijvoorbeeld hoe we de visserij op een duurzame manier verder ontwikkelen in combinatie met de natuur. Daarom zijn we



een project gestart waarin duurzaam vissen op zee wordt gecombineerd met duurzame kweek: het Circulaire Visserij en Circulaire Viskweek-project.’

‘Zeewier is ons vierde project. Dat is nu zo goed als afgerond. Dat zeewier veel eiwitten en proteïnen bevat, weten we al wel. En dat het eigenlijk duurzamer is om zeewier te eten dan vis is ook duidelijk. Maar wij wilden graag weten: hoe kunnen we zeewier zo duurzaam mogelijk telen? Kan dat op land? Wat komt daarbij kijken? Is het schoon? Kunnen we er een businesscase van maken?’

De opzet van het project

Het zeewierproject draaide op Texel en was in handen van Reinier Nauta, nu onderzoeker bij Wageningen University & Research. ‘Ik had 2 petten op. Ik werkte voor Zilt Proefbedrijf, dat onder andere toepassingen van zeewier onderzocht, maar ook wilde onderzoeken of zeewier geschikt is als biomassabrandstof, en voor het Nederlands Instituut voor Onderzoek op Zee (NIOZ). De samenwerking binnen het project was heel goed. Voor het NIOZ heb ik onderzocht of je zeewier biologisch op land kunt telen. Wat is daarvoor nodig? En wat levert het op? En is het economisch haalbaar?’

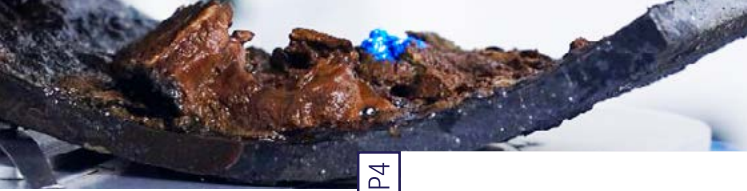
Om met het laatste te beginnen: eigenlijk nu nog niet. Er is nu nog vooral wildpluk en die is natuurlijk gratis. Als je zeewier op land teelt, moet je daar eerst het hele productiesysteem nabouwen en het vervolgens ook nog onderhouden. Dat is kostbaar.

Maar tegelijkertijd heeft de zeewierteelt op het land wel veel potentie. Als je het in een gesloten systeem kweekt, kweek je gecontroleerd. Je houdt dan een uitstekende kwaliteit van je eindproduct over. Het probleem met open teelt is dat je de kwaliteit en de mogelijke besmettingen, bijvoorbeeld door zware metalen in het zeewater, niet kent.’

Zeewierbassins op Texel

‘Op Texel hebben we in 7 betonnen bassins zeewier geteeld. Elke bak bevatte 20 kuub water; vers, gefilterd zeewater. Dat water moest altijd in beweging blijven, om het zeewier goed te laten groeien. In de bassins konden we dagelijks oogsten.

We hebben vooral gekeken hoe we zeewier als voedsel konden gebruiken. Zeewier bevat een overvloed aan gezonde voedingsstoffen, zoals calcium, natrium, ijzer en jodium. Maar ook veel eiwitten en vitamine A, C en E. Verder zit



GAP4



er omega 3 vetzuur in. Zeewier op zichzelf is niet zo'n aanrader om te eten, maar als je het droogt, kun je het gebruiken voor bijvoorbeeld salades, visgerechten of zeewierburgers. Je krijgt de gezonde voedingsstoffen ook binnen als je vis eet, die immers zeewier eet. Maar het is duurzamer als je direct zeewier eet. Dat is beter voor je ecologische footprint.'

Partner ging failliet

'In ons project heeft Zilt Proefbedrijf er alles aan gedaan om zeewierproducten te ontwikkelen en in de markt te zetten. Helaas is het bedrijf in 2019 in andere handen overgegaan en uiteindelijk is het failliet gegaan. Dat is een belangrijke reden waarom niet alles uit het project gekomen is wat we gehoopt hadden. Tegelijkertijd is dit ook wat in projecten kan gebeuren en wat het verloop beïnvloedt. Dat is de realiteit.

Nu zoeken we een opvolger en zijn we bezig met een vervolgproject. Dat uit het lopende project nog niet is gekomen wat we wilden, is niet erg. Dat hoort bij pionieren en innoveren. Pionieren vraagt energie, tijd en doorzettingsvermogen. Soms lukt iets niet, om wat voor reden dan ook. Dat betekent niet dat je idee niet goed was. We hebben het beste eruit gehaald, denk ik, maar dit project is door de omstandigheden te vroeg gestopt.'

Onverwachte nieuwe mogelijkheden voor zeewier

'In het project hebben we bijvoorbeeld ook onverwachte mogelijkheden voor zeewier ontdekt', vervolgt Reinier. 'Zo biedt het allerlei kansen voor de wellness. Een startend bedrijf, The Tides, maakt inmiddels verzorgingsproducten met dit zeewier. In zeewier zitten bijvoorbeeld polypeptides die goed zijn voor de huid, maar ook alginaten. Dat zijn bindmiddelen die een rol spelen bij vochtinbrengende eigenschappen van een crème. En met geteeld zeewier heb je minder contaminanten, vervuilende stoffen, in een crème. Er is steeds meer vraag naar zulke natuurlijke verzorgingsproducten.

Maar ook na ons project is de vraag nog steeds: vinden we de alle voordelen genoeg reden om te investeren in zeewierteelt op land? Daar is meer onderzoek voor nodig. Het zou bijvoorbeeld ideaal zijn om eerst alle bruikbare stoffen uit zeewier te halen en dan het restproduct als brandstof te gebruiken. Dan gebruiken we zeewier optimaal. Zilt Proefbedrijf hield zich daar ook mee bezig. In een vervolgproject kunnen we daar verder mee. Dat moet dan een samenwerkingsproject zijn met partners met een volledig commitment en voldoende inzet en geld.'



Verrassend resultaat: de truffelsmaak

‘Ik ben altijd op zoek naar innovaties in onze regio en naar goede samenwerking’, vertelt Marc van Rijsselberghe, de vroegere eigenaar van Zilt Proefbedrijf en eigenaar van de Salt Farm Foundation, een van de huidige partners in het zeewierproject. ‘Mede dankzij Zilt Proefbedrijf worden er jaarlijks voor miljoenen euro’s Texelse streekproducten verkocht. Zeewierproducten passen daar perfect in. Daarom deed ik graag mee. Helaas is het bedrijf ter ziele gegaan nadat het in andere handen overging. Salt Farm Foundation heeft het stokje overgenomen.

Een mooi, verrassend resultaat was bijvoorbeeld dat drie restaurants ons vertelden dat het zeewier een truffelbijsmaak had. Dat bleek te maken te hebben met een nieuwe droogmethode. Voor ons was het een onverwacht effect, maar voor de business was dit een mooie nieuwe kans. Toch is het nog zoeken om een goede afzetmarkt voor zeewier te vinden.’

‘Je moet mogen mislukken’

‘Als we echt willen innoveren, hebben we misschien een ander model nodig. Om vooruit te komen, moet je ook mogen mislukken. Dat het zeewierproject niet heeft opgeleverd wat we hoopten, vind ik niet erg. Ik deed niet mee om het project op zich, maar om kansen voor onze regio te ontwikkelen.

Ik denk wel dat we een eenvoudiger verantwoordingsstelsel nodig hebben om te innoveren. Het gevaar van het huidige subsidiesysteem is dat je veel energie kwijt bent aan de praktische aspecten, zoals verantwoording en financiële administratie. Maar tegelijkertijd: je kunt niet innoveren zonder subsidies. Zeker mkb-bedrijven kunnen niet altijd zelf investeren in innovaties waarvan je niet weet of ze genoeg opleveren.’

Subsidie van Kansen voor West II is onmisbaar

‘Zonder subsidie was Port4Innovation1 nooit van de grond gekomen’, vervolgt Marja Doedens.

‘We hadden anders nooit de ruimte gehad om bedrijven te vinden die businesscases voor duurzame initiatieven willen ontwikkelen en hen te helpen daar geld voor te krijgen.

‘Maar subsidies hebben ook lastige kanten: vooral het feit dat je alles moet voorfinancieren is vooral voor mkb’ers een zware last. Dat is vaak niet haalbaar. Terwijl het doel van de subsidie juist is dat je meer mkb’ers gaat ondersteunen;

de EFRO-subsidies zijn ook gericht op *doen*. Maar subsidie aanvragen en verantwoording afleggen over de besteding ervan is nogal arbeidsintensief. Dat is pittig voor mkb'ers. Marcs pleidooi voor een eenvoudiger verantwoordingsmodel, bijvoorbeeld op resultaat in plaats van op bonnetjes is mij uit het hart uitgegrepen.'

Subsidie als vliegwiel

'Subsidies als die van Kansen voor West II zijn een vliegwiel; ze moeten ontwikkelingen op gang brengen die juist na het gesubsidieerde project moeten doorgaan. In het corrosieproject bijvoorbeeld hebben we kennis ontwikkeld die ook voor de rest van de wereld belangrijk is. Dankzij de subsidie hebben we daardoor nu een nieuw kennisexportproduct. Dat was er anders waarschijnlijk niet gekomen.

Ook het nieuwe Circulaire Visserij & Circulaire Viskweek-project biedt veel exportkansen.

In dit project werken we aan een 'Zero Impact Kotter', alternatieven voor pulsvisserij en circulaire viskweek op land. We zoeken er nu subsidie-/financieringsmogelijkheden voor. Dat is een uitdaging, omdat hier er veel mkb-bedrijven bij betrokken zijn. Dit project is gestart vanuit de praktijk en de ondernemers, maar subsidies werken meestal nog andersom: vanuit onderzoek naar praktijk.'

Port4innovation1

| | |
|----------------------------|-------------|
| Totale projectkosten: | € 1.921.870 |
| Bijdrage EFRO: | € 576.775 |
| Bijdrage partner (eigen) | € 672.278 |
| Bijdrage Prov. NH | € 480.667 |
| Bijdrage externe partijen: | € 192.150 |

Website: <https://port4innovation1.nl/>





Colofon

Dit is een uitgave van de Managementautoriteit van Kansen voor West II.

Niets in deze uitgave mag gebruikt worden zonder toestemming van de Managementautoriteit.

Copyright 2020

Redactie: Edwin Bijkerk, Mieke Cornet,

Fotografie: De projecten van Kansen voor West – partner Rotterdam

Opmaak: Hans Langstraat – PH-Ontwerp



Europa investeert in de toekomst. Deze uitgave en alle projecten komen tot stand met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling van de Europese Unie.