



Inleiding

Het Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere is een fysiek en digitaal innovatiecentrum op het kruispunt van technologie, data en het sociale domein. Innoveren in dat centrum gebeurt door onderwijs, het bedrijfsleven, de overheid en de burger bij elkaar te brengen. Want alleen door samen te werken kunnen de op handen zijnde uitdagingen wat betreft gezondheid en welzijn het hoofd worden geboden.

Het Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere ondersteunt bij het opstarten van projecten, verbindt partijen met elkaar, zoekt mee naar financiering en biedt fysieke research en innovatie faciliteiten. Het GWIA wordt daarbij opgezet als een open leer- en werkomgeving voor de ontwikkeling, validatie en opschaling van nieuwe concepten, producten en diensten. Waarde creatie staat daarbij centraal. Innovatie gaat immers niet alleen om het bedenken van nieuwe zaken, maar vooral ook over het vermogen deze toe te passen binnen continue veranderende economische en maatschappelijke omstandigheden. Het kunnen leren en absorberen van hetgeen elders reeds is bedacht wordt daarbij vaak onterecht onderschat.

Versterken en inzetten op het maken van structurele verbindingen die de absorptiecapaciteit (het lerend- en aanpassend vermogen) vergroten en versterken is cruciaal voor een sterke vitale regio. Te ondernemen acties moeten organisaties in staat stellen om ook rondom het sociale domein nieuwe kennis en technologie als waardevol te herkennen, op te nemen in de organisatie, de nieuwe kennis op elkaar aan te passen, maar vooral ook de kennis toe te passen en om te zetten in bedrijvigheid. Het Gezondheid en welzijn Innovatiecentrum Almere beoogt precies dat te doen en levert daarmee een bijdrage aan vergroting van het 'verdienvermogen' van de regio. Dit zowel in termen van nieuwe bedrijvigheid en werkgelegenheid, in meer zelfredzaamheid en welzijn van burgers en patiënten, maar ook in termen van kostenbesparingen overheden en maatschappelijke organisaties.

Context en beleidsinbedding

De Flevolandse gemeenten zijn - net als alle andere gemeenten in Nederland - de komende periode verantwoordelijk voor het doorvoeren van de transitie in het sociaal domein. In het brede aanbod waar zij straks verantwoordelijk voor zijn moeten zij slim omgaan met de beschikbare middelen om een hoge kwaliteit van leven van de bewoners te kunnen waarborgen. Binnen de transitie staan de bewoner en het gezin centraal, als onderdeel van een persoonlijk en een professioneel netwerk voor participatie, welzijn en zorg. Eigen kracht en regie voeren de boventoon in het samenspel met professionele en vrijwillige ondersteuningsvormen in zorg en welzijn. Een goed gefaciliteerde burger kan makkelijker zelf regie voeren. Juist op het vlak van facilitering is nog veel winst te behalen.

De provincie Flevoland stelt in haar beleidskader "een nieuw verzorgd Flevoland" zich in te zetten voor de realisatie van een innovatieplatform voor zorg & Welzijn, waarbij zowel technische als proces innovaties een speerpunt zijn van de provincie. Daarnaast onderkent de provincie dat samenwerking tussen het lokale MKB, onderwijs en onderzoek, overheid en burger van cruciaal belang is voor het welslagen van het innovatieplatform. Ook beseft de provincie dat innovatie zonder valorisatie geen duurzaam karakter kent. Hierin speelt het bedrijfsleven een belangrijke rol.

Met het project Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere (hierna "de innovatiefabriek") zijn wij overtuigd volledig invulling te kunnen geven aan deze functie en deze blijvend te kunnen borgen in Almere en voor de gehele regio Flevoland.

Innovatiefabriek

De innovatiefabriek voor zorg en welzijn faciliteert wetenschappelijk onderzoek, technische R&D, Informatietechnologie en instellingen voor zorg en welzijn door inzet van fysieke en digitale faciliteiten, inzet van kennis en kunde en begeleiding bij projecten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het Do- Learn- Match principe.

“Do”: het centrum verbindt zich aan concrete initiatieven in de regio, screent deze op mogelijkheden voor waarde creatie en kennisontwikkeling. Het combineren van publieke en private initiatieven tot beproefde, en schaalbare proposities en oplossingen. Hierbij wordt vanuit directe waarde creatie gericht gestuurd op interactie tussen launching customers en innovatieve MKB'ers (o.a. toeleveranciers, ICT, Creatieve Industrie en zakelijke dienstverlening).

“Match”: Initiatiefnemers vormen een hoogwaardig publiek-privaat netwerk en sluiten relevante kennispartijen aan. Het centrum zorgt daarnaast voor toegang tot en toeleiding vanuit bestaande (deel)netwerken in en buiten het sociale domein.

“Learn”: De kennis uit projecten wordt daarbij systematisch beschikbaar gemaakt en vertaald naar onderwijs curricula.

De brede scope - van technologische ontwikkeling (Technology Center Almere), informatietechnologie (kennis & onderzoekshuis en informatieplatform) en onderzoek (TNO, HBO en WO) - geeft een voedingsbodem voor kruisbestuiving en samenwerking in multidisciplinaire teams.

Hiermee is de innovatiefabriek in staat om een bijdrage te leveren aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken door ideeën voor oplossingen van planontwikkeling tot relevante marktoplossingen te begeleiden.

Structuur van de innovatiefabriek

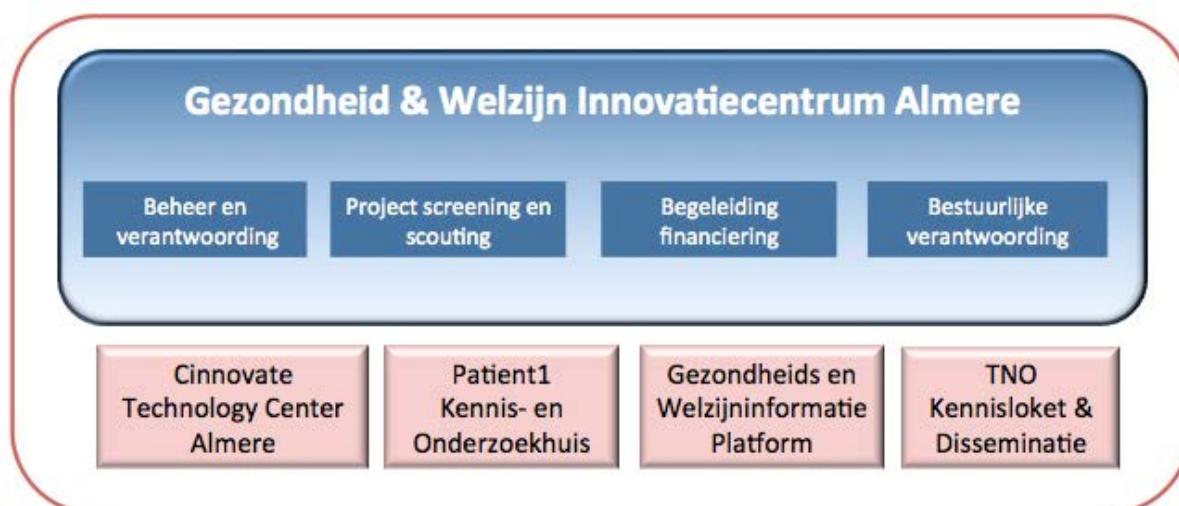
De aanvraag van de bijdrage uit IFA-2 wordt gedaan door de stichting Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere. Dit is de koepel van de innovatiefabriek. Kort gezegd is de stichting verantwoordelijk voor borging van continuïteit, ordentelijke bedrijfsvoering en realisatie van de maatschappelijke doelstellingen.

Met betrekking tot IFA is de stichting verantwoordelijk voor beheer, juiste allocatie van middelen en verantwoording.

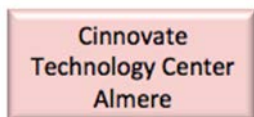
Het stichtingsbestuur wordt in ieder geval gevormd door de twee Almeerse initiatiefnemers, Sietse Dugour en Wilco van Renselaar (Cinnovate en Patient1). Het stichtingsbestuur wordt ondersteund en gecontroleerd door een raad van commissarissen. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat zowel de gemeente Almere als TNO een afvaardiging in deze raad zullen leveren.

Bij de start van de innovatiefabriek leveren 4 partijen diensten en faciliteiten om projecten succesvol te begeleiden: Technology Center Almere, patiënt1 kennis en onderzoekshuis, gezondheid en welzijn innovatie platform en TNO. Dit doen zij in samenwerking met kennisinstellingen (o.a. Trimbos en alle UMC's) en multinationals zoals KPN en HP. Uitbreiding van de fabriek met relevante diensten door andere partijen wordt, net als nieuwe samenwerking, zeker beoogd.

De werkzaamheden van de stichting worden deels uitgevoerd door het stichtingsbestuur en deels door in te huren zzp-ers. De stichting zelf zal geen personeel in dienst hebben. De stichting als koepel van de fabriek zorgt voor een gevulde orderportefeuille door actief kansrijke projecten te scouten. Ook zal vanuit de stichting een screeningscommissie opgezet worden om projecten die zich aandienen te toetsen (o.a. op maatschappelijk effect, investeringsbehoefte, kansrijkheid etc.).



Afb. 1



Het **Technology Center Almere** is er primair op gericht om onderwijsinstellingen, overheden, bedrijven en (zorg)instellingen samen te laten werken aan de ontwikkeling van zorgtechnologie. Het is een fysieke plek waar alle stakeholders bij elkaar komen om tot ontwikkelingen en onderzoek te komen. De projecten worden gefinancierd door de belanghebbende partijen zoals zorginstellingen, bedrijven en overheden.

Het Technology Center Almere biedt de fysieke en digitale voorzieningen om de ontwikkelingen uit te voeren en biedt aansluiting bij het (wetenschappelijk) hoger onderwijs. Er is plaats voor zes gelijktijdige technologie ontwikkeltrajecten. Dit kunnen trajecten van een half jaar zijn tot trajecten van vijf jaar. In dat geval zullen de werkzaamheden van afstuderende studenten worden overgenomen door studenten die dat nog moeten doen.

De projecten kunnen vrij worden aangedragen door betrokken partijen en moeten aan een aantal uitgangspunten voldoen:

- Het moet betrekking hebben op zorgtechnologie.
- Er moet binnen het project minimaal samen gewerkt worden door onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven.
- Uiteindelijk moet de technologie in een living lab omgeving getest worden.
- Er moet een "potentiële" business case aan ten grondslag liggen of er moet onderzocht worden of de vooraf ingeschatte potentie daadwerkelijk aanwezig is.
- Het project moet gefinancierd worden door de betrokken partijen. Gebruik maken van subsidie is daarbij toegestaan.
- Een projectplek in het cinnovate technology centre Almere kost € 15.000,00 per jaar.
- Alle ontwikkelde informatie is vrij beschikbaar voor de deelnemende partijen.

Het Technology Center Almere heeft als doelstelling het stimuleren en ondersteunen van technologie ontwikkeling binnen de gezondheidszorg.

Er zijn drie thema's die alle drie van gelijkwaardig belang zijn bij het realiseren van deze doelstelling;

Educatie

Door zowel wetenschappelijke studenten als hbo studenten te betrekken bij de ontwikkeling van zorgtechnologie wordt de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt verbeterd. Studenten studeren af met meer praktijk kennis en ervaring, opgedaan door actief te participeren in projectengroepen die bezig zijn met op de praktijk gerichte ontwikkeling. De studenten worden gedurende het project continu begeleidt door specialisten op specifieke vakgebieden die in het dagelijks leven werkzaam zijn in het bedrijfsleven. Daarnaast wordt er actief de aansluiting gezocht met het middelbaar onderwijs om zorg te dragen voor borging in de complete keten.

Onderzoek

Het doen van onderzoek is één van de belangrijkste taken binnen de projecten. Onderzoeken die een technisch karakter kunnen hebben, maar ook onderzoeken op het gebied van sociaal maatschappelijke actoren en factoren. Door onderzoeksresultaten te gebruiken bij het ontwikkelen van technologie in de gezondheidszorg, zal de ontwikkelde technologie beter aansluiten bij de behoefte van de markt.

Commerciële zorgtechnologie ontwikkeling

Uitgangspunt is dat er een commercieel inzetbaar eindproduct ontwikkeld wordt op basis van een business case. Dit geeft bedrijven voldoende stimulans om volledig te participeren in de projecten en verhoogd het maatschappelijk rendement van het Cinnovate technology center Almere. Dit komt omdat technologie in de zorg over het algemeen ingezet wordt om kosten te besparen (vergroten zelfredzaamheid en efficiënter invulling kunnen geven aan het zorgproces).

**Patient1
Kennis- en
Onderzoekshuis**

Het **Patiënt 1, kennis en onderzoekshuis** is een voor Nederland unieke faciliteit die het mogelijk maakt de data uit wetenschappelijk onderzoek, bedrijfsleven, gemeenten, zorginstellingen en data door burgers zelf verzameld te combineren waarmee o.a. multicenter studies mogelijk worden.

Onderzoek naar gezondheidsdata gebeurt al eeuwen. Tot nog toe wordt dat lokaal georganiseerd bij de onderzoekende partij. Die slaat de data die verkregen wordt zelf op. Uitwisseling van data tussen verschillende onderzoekende partijen wordt niet of nauwelijks gedaan. Over de jaren zijn de eisen aan onderzoek echter scherper geworden. Om een (medisch) onderzoek gevalideerd te krijgen wordt tegenwoordig verwacht dat dit in meerdere centra wordt uitgevoerd.

In de database van het kennis en onderzoekshuis wordt informatie (data) opgeslagen die door burgers zelf wordt aangeleverd in bijvoorbeeld een persoonlijk gezondheidsdossier (niet te verwarren met het professionele Elektronisch patiënten dossier, maar bijvoorbeeld het bijhouden van zwangerschaps data in een app, een app voor stappenteller, een website voor hardloopdata etc. etc.), daarnaast kunnen professionele instellingen (ziekenhuis, gemeente, ggz etc.) data leveren vanuit hun dossiers aan diezelfde database. Dat zorgt ervoor dat personen slechts een keer voorkomen in die database waardoor deze data na anonimiseren te gebruiken is voor onderzoek.

Voor de Universitair Medische Centra in Nederland is toegang tot deze geanonimiseerde data zeer waardevol voor onderzoek. In hun eigen bestaande databases zit alleen informatie die zij zelf hebben geregistreerd, deze is dus beperkt bruikbaar. De extra waarde van het kennis en onderzoekshuis zit voor hen in de combinatie van alle data rond een individu. Daarnaast kennen algemene onderzoeksdatabases veel vervuiling door dubbeling van personen en gegevens over deze personen waardoor deze minder betrouwbare onderzoeksresultaten geven.

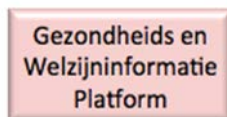
Het kennis en onderzoekshuis als onderdeel van de innovatiefabriek is geen kennisinstituut. Zij faciliteren onderzoekende instellingen en het gezamenlijke onderzoek tussen samenwerkende kennisinstellingen door de koppeling en ontsluiting van data.



Afb. 2

Het onderzoekshuis wordt onderdeel van een geïntegreerd concept ter bevordering van de kwaliteit van leven en de kwaliteit van zorg, waarbij:

- patiënten, inwoners, individuen werken vanuit een eigen Persoonlijk GezondheidsDossier, persoonlijk leefstijl dossier of Persoonlijk WelzijnsDossier
- Zorg professionals werken vanuit een specifieke omgeving, waarmee zij transmurale behandelplannen kunnen initiëren
- Onderzoekers werken vanuit het onderzoekshuis, waarbij zij hun eigen onderzoeksvragen kunnen modelleren en data extraheren
- Waarbij de laatste stand van kennis en wetenschap naar alle Nederlanders via specifieke kennishuizen laagdrempelig wordt ontsloten.



Het **Gezondheids en welzijnsinformatie platform Almere** wil burgers meer grip geven op hun eigen gezondheid, door hen inzicht te geven in hun persoonlijke gezondheidssituatie en hen de passende diensten/ interventies te bieden zodat zij gezonder en vitaler kunnen leven.

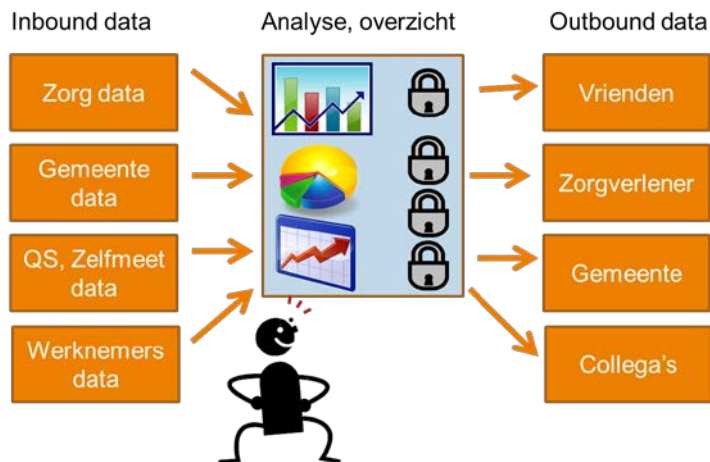
Dit wordt bereikt door het veilig opslaan van data over gezondheid en welzijn (vanuit zowel professionele als privébronnen), ondersteuning bij het verkrijgen van inzicht erin en het voorwaardelijk ontsluiten conform de wens van de data-eigenaar, en het (on)bewust ondersteunen bij gedragsveranderingen.

Het biedt een functioneel en technisch platform dat twee bronnen van informatie bevat. Enerzijds data van gemeenten en aanverwante organisaties, om te beginnen met Almere en de gemeenten in de provincie Flevoland, anderzijds zelf gegenereerde gegevens over de vitaliteit van individuen. Het eigenaarschap van het individu over de data en het recht zelf te bepalen wat er met de informatie gebeurt, staat centraal. (voor het opslaan en verwerken van de data van het informatieplatform wordt dezelfde database gebruikt als in het kennis en onderzoekshuis. Zie afb. 2)

Het Gezondheids en welzijnsinformatie platform Almere zorgt voor ontsluiting van data in 3 categorieën:

1. Zorg data van zorginstellingen naar patiënten en burgers
2. Welzijnsdata van de gemeente naar inwoners
3. Zelfmeet (Quantified Self) data van individuen actief met eigen meting

De diensten en producten die vanuit het informatieplatform worden ontwikkeld en aangeboden zijn in dit projectplan geschreven op ontwikkeling en inzet in de gemeente Almere. Zij zijn echter van dusdanige aard en opzet dat een eenvoudige uitrol naar andere gemeenten mogelijk is, waarbij de gemeenten van provincie Flevoland een preferente positie hebben.



Afb. 3

In de periode tot en met 2016 willen wij realiseren:

- Ontsluiting van zorg data voor de inwoners van Almere
- Open dialoog met de gemeenten van provincie Flevoland om hen direct te kunnen ondersteunen in het transitievraagstuk en als eerste gebruik te kunnen maken van de tools en lessons learned van Almere
- Realisatie van een welzijnsdossier voor inwoners
- Realisatie van de mogelijkheid tot koppelen van thuismeetmiddelen
- Een analyse tool, die overzicht biedt en analyse mogelijk maakt voor de eigenaar van de data
- Een tool die conditionele ontsluiting naar verschillende partijen mogelijk maakt



TNO kennisplatform: kennisloket, validatie en disseminatie

Doel van het kennisplatform is ervoor te zorgen dat projecten en activiteiten maximaal kunnen profiteren van kennis die elders reeds is vergaard en dat kennis die in projecten wordt opgedaan optimaal ontsloten en gevalideerd kan worden. Hierdoor worden ongewenste dubbelingen voorkomen en wordt gezamenlijk leren gefaciliteerd. Validatie en disseminatie zijn daarnaast essentieel voor opschaling en verduurzaming. Dit betekent dat:

- aanwezige kennis relevant, volledig en actueel moet zijn. Dit gebeurt door activiteiten (projecten, living labs) te monitoren en door kort cyclisch 'action research' uit te voeren.
- de kennis vindbaar en toepasbaar is. Een 'loket' geeft toegang tot de kennis; vertaling van bestaande kennis naar een specifieke toepassing wordt door experts verzorgd.
- De kennis blijft structureel aanwezig. Informatie zit in systemen; kennis zit in mensen. Daarom is een link met het onderwijs nodig zodat studenten met relevante kennis en vaardigheden opgeleid worden.

Het platform borgt de kennis die in projecten wordt opgedaan door deze te documenteren en te koppelen aan doorsnijdende kennislijnen. Deze kennislijnen hebben hiermee een structurerende en programmerende werking t.a.v. projecten. Het soort kennis dat in het kennisplatform vergaard en ontsloten wordt, is beschreven in vier kennislijnen. Op hoofdlijnen zijn dit:

- Sociale innovatie: Het gaat hier vooral om vraagstukken rondom adoptie, empowerment en nieuwe vormen eigenaarschap en ondernemerschap bij bewoners en maatschappelijk organisaties.
- Business innovatie: Door de bewoner centraal te stellen ontstaan nieuwe oplossingen met verbindingen buiten het traditionele zorgdomein. Hierdoor ontstaan nieuwe waarde netwerken waarbij maatschappelijke en private belangen elkaar versterken. Dit brengt bedrijfsmatige vraagstukken met zich mee waar financial re-engineering ook deel van uit maakt. Hoe kan een organisatie (in samenwerking) waarde creëren en daar aan verdienen? En hoe kan gedeelde waarde voor stakeholders inzichtelijk gemaakt worden?
- Technologische innovatie: het ontwikkelen van nextgeneration info- en infrastructuren als transsectorsysteem is een belangrijke uitdaging om de potentie van data en ICT optimaal te gebruiken. Beschikbaarheid en kennis van toepasbaarheid van gewenste technologische innovaties om de transitie in het sociale domein mogelijk te maken.
- Beleidsinnovatie: Veranderende verhoudingen vragen ook om nieuwe governance modellen. Welke randvoorwaarden zijn nodig om vanuit een overheid in te vullen?

Werkwijze van het TNO kennisplatform

De doelen van het kennisplatform worden ingevuld door de volgende kernactiviteiten op te zetten:

Kennisbasis: In deze activiteit wordt de kennisbasis vormgegeven. Hier wordt een structuur ontwikkeld m.b.t. een uniforme en relevante manier van vastleggen van resultaten uit projecten. Deze wordt gekoppeld aan beschikbare kennis, waaruit nieuwe programmering voortvloeit, zodat niet opnieuw een wiel uitgevonden gaat worden, of dat er juist witte vlekken ontstaan.

Monitoring en advies: In deze activiteit wordt de relatie met de andere activiteiten in het centrum vormgegeven. Dit gebeurt zowel zendend (door middel van advies) als ontvangend (door middel van monitoring). Monitoring wordt als 'reflectieve monitoring' ingericht. Deze geeft aan welke transitie effecten door de activiteiten bereikt worden. Onderdeel hiervan vormt ook de "validatie" van wat ontwikkeld middels "benchlearning". Hierbij worden diensten of producten bewust in een ander context of in een ander domein toegepast om te leren wat reproduceerbaar en dus ook makkelijk schaalbaar gemaakt kan worden.

Disseminatie

De disseminatie-activiteit vult de 'loket' functie in voor bedrijven, bewoners en overheid. Dit is enerzijds reactief: vragen zullen zo goed mogelijk beantwoord worden, maar zal vooral proactief zijn. Door middel van workshops, bijeenkomsten (seminars etc.), nieuwsbrieven, websites en Tv-kanaal wordt op verschillende manieren invulling gegeven aan het verder verspreiden van de kennis die in het Value Center vastgelegd is. In deze activiteit wordt ook vormgegeven aan het verspreiden van kennis buiten Almere. Dit geeft de mogelijkheid om Almere (bedrijven, studenten) als expertisecentrum op het gebied van gezondheid en Welzijn (in relatie tot data-gedreven innovatie) verder te profileren.

Do-Match-Learn

Het Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere werkt vanuit het Do-Match-Learn principe, waarbij de initiële projecten als vliegwiel werken om nieuwe innovaties aan te jagen en te realiseren. Het centrum ontwikkeld op de drie functies zelf ook algemene diensten die bijdragen aan verduurzaming van het centrum. Hieronder voorbeeld van mogelijke activiteiten. Hier wordt nadrukkelijk vermeld dat veel van deze producten en diensten niet ontwikkeld hoeven te worden in het Centrum. Het centrum voorziet in

toeleiding van aanbod dat deelnemende partijen aanbieden. Het Centrum is wel de toets op kwaliteit en continuïteit.

1 WAT: Overall regie, programma- en project management, regelen funding (ook richting MKB)
HOE: (Start)bijdragen key-partners, m.n. overheden

2 WAT: Challenges, organisatie van de marktplaats (richting MKB)
HOE: Project- en procesmanagement gefinancierd door Challenge-uitzetter, success fees



3 WAT: Innovatieve ontwikkelingsprojecten
HOE: Bijdrage voor project- en procesmanagement, acceleratie valorisatie, success fees

4 WAT: Gemeenschappelijke visieontwikkeling
HOE: Workshops, white papers, manifesto

5 WAT: Netwerkborels (organisatie, hosting, catering)
HOE: Gratis voor deelnemers, sponsoring mogelijk

6 WAT: Show- en demo innovaties
HOE: Bijdragen toeleverende partijen

7 WAT: Congressen (organisatie, hosting, catering)
HOE: Deelname fee / sponsoring

8 WAT: Joint-labs: Onderzoek door bedrijven en studenten
HOE: Verhuur labs, procesmanagement

9 WAT: Incubator MKB (kantoorruimte (DO), coaching (LEARN))
HOE: Huur (naar rato succes?), fees for coaching (idem)

10 WAT: Leer/werk omgeving voor o.a. MKB (DO/LEARN)
HOE: Verhuur ruimten, procesmanagement

Innovatiecentrum in relatie tot maatschappelijke opgaven

Vanuit de filosofie van beide initiërende ondernemers zal de afweging welke projecten wel en niet ondersteund worden binnen de Innovatiefabriek sterk gedreven worden door maatschappelijke relevantie van de te realiseren oplossing. Praktijk leert dat voldoende project ideeën zich aandienen, waarbij de maatschappelijke business case niet positief te maken is, waarbij deze projecten wel over voldoende financiële middelen beschikken om deze te realiseren. Zonder positieve maatschappelijke business case zullen project ideeën niet opgepakt worden binnen de Innovatiefabriek. Om deze afweging te borgen wordt er binnen het Technology Center Almere gewerkt met een projectadviescommissie en bij het Onderzoekshuis met een Medisch Ethische Commissie. Bij een negatief advies van deze commissie zal een project niet worden opgenomen.

Om een beeld te schetsen van de brede scope van projecten die in de innovatiefabriek begeleid kunnen worden volgt hieronder een aantal voorbeelden van projecten waarmee de innovatiefabriek zal opstarten. Een aantal van deze initiële projecten zal bij realisatie niet alleen waarde hebben als oplossing voor de markt maar ook direct bijdragen aan de versterking van de onderzoeks- en kennis functie van de innovatiefabriek.

Kwaliteit van leven questionnaire kinderen.

Naast kwaliteit van zorg wordt in veel onderzoeken ook de kwaliteit van leven gemeten. Voor volwassenen zijn voor praktisch iedere aandoening gevalideerde questionnaires beschikbaar. Voor kinderen ontbreken deze lijsten. Met Erasmus MC gaan we de kwaliteit van leven questionnaire voor kinderen ontwikkelen voor bepaalde aandoening, waaronder in ieder geval huidaandoeningen. Als deze lijst eenmaal gevalideerd is, ontstaat een benchmark vragenlijst, waar kwaliteit van leven vragenlijsten voor andere ziektebeelden / aandoeningen bij kinderen op geënt worden. Hiermee versterkt de innovatiefabriek haar positie als faciliteit voor onderzoek en kennisontsluiting als het gaat om kinderziekten / aandoeningen.

Digitaal zelfmanagement voor patiënten met een bipolaire stoornis

Samen met UMC Groningen, VUmc, Trimbos en de patiëntenvereniging voor manisch depressieven heeft Patiënt1 een zelfmanagementprogramma voor bipolaire stoornis geïnitieerd.

De aard van de aandoening vraagt een multidisciplinaire aanpak met veelvuldig interactie met mantelzorgers, werkgevers en maatschappelijke organisaties. In tegenstelling tot wat vaak gebruikelijk is in de zorg, worden zorgverleners of werkgevers alleen toegelaten tot (delen van) het zelfmanagement programma na expliciet akkoord van de patiënt.

Fysieke sensing

In het project Kirlian wordt middels het in een hoogfrequent veld brengen van het menselijk lichaam gekeken of op basis daarvan de fysieke toestand van het lichaam kan worden geanalyseerd.

Hierdoor kan de gezondheid van mensen die niet in staat zijn te communiceren makkelijk worden gecontroleerd. Bijvoorbeeld in situaties waarbij mensen vanwege hun beperking gedraaid moeten worden om doorligging te voorkomen. Doormiddel van Kirlian kunnen doorligplekken wellicht eerder worden gedetecteerd waardoor mensen minder vaak preventief gedraaid hoeven te worden. Dit is voor de cliënten een stuk prettiger en levert een aanzienlijke besparing op in het zorgproces.

In dit project wordt samengewerkt door: VU mc, Windesheim, HVA, Universiteit Twente, Alliade, DEA bv en Zetacom.

Kwetsbare ouderen in beeld in Noord en Oost Flevoland

Samen met het Medisch Coördinatie Centrum Flevoland (MCC Flevoland) wordt in beeld gebracht hoe kwetsbaar de populatie ouderen in Noord en Oost Flevoland is. De innovatiefabriek heeft in haar database beschikking over de vragenlijsten die bij de Groninger Frailty Index horen. Door daarbij data uit verschillende bronnen te combineren ontstaat een beeld waar de kwetsbaarheid in de populatie ouderen zit en kunnen gerichte interventies ingezet worden.

Werkwijze van de innovatiefabriek

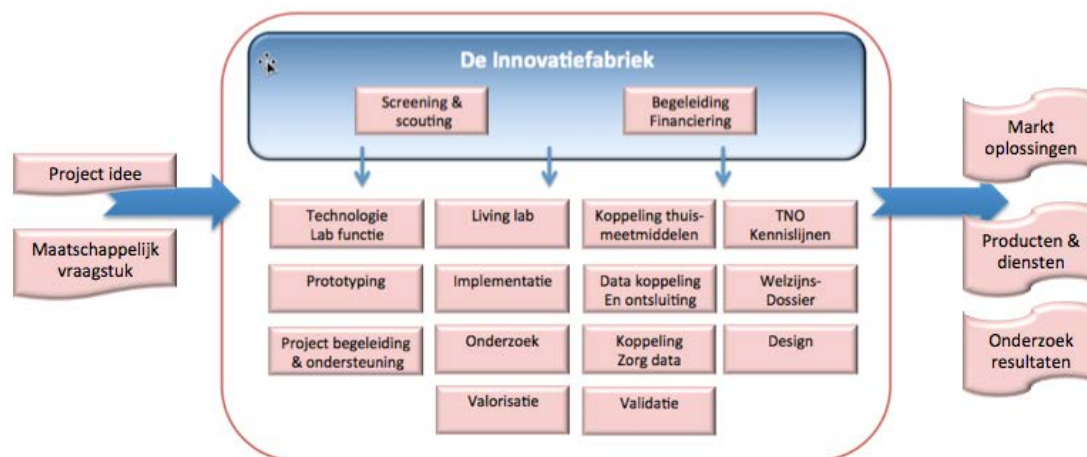
Een project idee of initiatief dient zichzelf aan of wordt gescout door de innovatiefabriek. Het project wordt gescreend;

- op maatschappelijke waarde als toepassing in gezondheid en welzijnsveld
- op te adresseren kennisvraagstukken op kansen tot opschaling en marktrealisatie
- toetsing projectadviescommissie of Medisch Ethische Commissie
-

Bij een positieve screening stelt de innovatiefabriek een advies en offerte voor begeleiding op. Hiervoor wordt gekeken welke verschillende diensten en faciliteiten die binnen de innovatiefabriek beschikbaar zijn worden ingezet in welke fase van het project.

De innovatiefabriek is in staat om projecten te begeleiden van prille idee fase tot marktrealisatie waarbij per project wordt gekeken welke van de volgende fases relevant zijn:

- Ontwerp (technisch, ICT)
- Prototyping
- Onderzoek
- Validatie
- Valorisatie



Afb. 3.

NB: met marktoplossingen worden geen commerciële toepassingen bedoeld, maar bijvoorbeeld opname in landelijke richtlijnen hoe om te gaan met bepaalde ziektes/aandoeningen. (kennisontsluiting)

Impact van de innovatiefabriek

Het initiatief tot realisatie van de innovatiefabriek is genomen door 2 ondernemingen uit Almere.

“Wij willen Almere het innovatiecentrum van Nederland maken op het gebied van gezondheid en welzijn.”

Het belang van research en innovatie in de verbinding tussen welzijn en gezondheid wordt steeds breder ingezien. In veel steden en regio's wordt gesproken over de realisatie van innovatiecentra met gelijksoortige doelstellingen. Er zullen er ook meerdere ontstaan in Nederland alleen al. Het maatschappelijke effect en de economische impact wordt bepaald door de verbindingen die het betreffende innovatiecentrum weet te realiseren. De verbindingen met de Universitair Medisch Centra en met kennisinstellingen als TNO zijn uniek en worden slechts beperkt vergeven. De innovatiefabriek staat ideaal gepositioneerd om een leidende positie in te nemen.

Zonder IFA is de kans groot dat het momentum in Almere vervliegt ten faveure van Amsterdam, Utrecht, Rotterdam of Twente

Voor de burgers van Almere en Flevoland

De Innovatiefabriek levert betekenisvolle gezondheid en welzijns oplossingen voor mensen.

De innovatiefabriek biedt de burgers van Flevoland toegang tot innovaties op het gebied van gezondheid en welzijn voor deze goed en wel op de markt komen. Deze innovaties vergroten de zelfstandigheid en zelfredzaamheid en geven burgers de regie terug over hun eigen gezondheid.

Door techniek, kennis en informatie te bundelen en doordat de hele keten samen wordt gebracht draagt de innovatiefabriek bij aan de vereenvoudiging van het gehele zorgproces. Hierdoor wordt zorg minder belastend voor de burger en de maatschappij.

De innovatiefabriek is daarnaast ook een plek waar burgers kunnen zien wat er gebeurt op het gebied van innovatie in de gezondheidszorg. Alle toegepaste technieken kunnen worden bekeken in de openbare showroom. Daarnaast worden er regelmatig informatie bijeenkomsten georganiseerd waar burgers zich voor kunnen inschrijven.

Effect op de economie van Almere en Flevoland

De innovatiefabriek is de plek voor innovatieve ondernemers om innovaties en ontwikkelingen gestalte te geven. Het is aannemelijk dat de innovatiefabriek diverse op innovatie en technologie georiënteerde bedrijven naar Flevoland zal trekken.

De innovatiefabriek faciliteert ondernemers om samen met onderwijs, overheid en burgers hun innovatie en/of technologie snel verder te brengen. Dit geeft deze ondernemers een voorsprong op de markt wat veelal zal resulteren in groei van hun bedrijf en daarmee groei van de werkgelegenheid in de regio.

Werkgelegenheid

Naast de groei in werkgelegenheid die voortkomt uit het aantrekken van nieuwe bedrijven naar de regio wordt er binnen en rondom de innovatiefabriek ook werkgelegenheid gecreëerd. Professionals moeten het bij elkaar brengen van marktpartijen begeleiden, financieringskansen verkennen en programma management verzorgen.

De initiële projecten leveren ook directe arbeidsplaatsen op. Zo zijn er onderzoekers, technische engineers en wetenschappers nodig om de projecten uit te voeren. Vaak in combinatie met studenten die hun stage opdracht binnen een project geformuleerd krijgen. Zo biedt het Cinnovate Technology Centre Almere bijvoorbeeld de faciliteiten voor het uitvoeren van 6 projecten waar gemiddeld 10 mensen per project mee bezig zullen zijn.

Ingeschat wordt dat de innovatiefabriek rond de 100 arbeidsplaatsen zal gaan bieden op voornamelijk HBO en WO niveau.

Daarnaast zullen mogelijk ook indirecte banen gecreëerd worden. Er kan dan gedacht worden aan lokale toeleveranciers en de detailhandel in en rond het stadshart van Almere.

Lokale en regionale samenwerking

Een van de belangrijkste kernwaarden van de innovatiefabriek is samenwerking. Samenwerking tussen het bedrijfsleven, onderwijsinstellingen, de overheid en de burger. Daarbij wordt samenwerking tussen bedrijven of instellingen buiten hun eigen kaders gestimuleerd. Hierbij valt te denken aan samenwerking tussen care en cure instellingen, of samenwerking binnen de verschillende studierichtingen van onderwijsinstellingen.

Doordat organisaties als TNO, OMFL, het Economic Development Board Almere, het Economic Board van Amsterdam een plek hebben binnen de innovatiefabriek kunnen projecten beter ondersteund worden. Alle kennis om projecten te realiseren, van financiering tot techniek, is in de innovatiefabriek aanwezig.

Ook in Europees verband kan de innovatiefabriek samenwerken waarbij gedacht wordt aan onderzoek en innovatieprojecten die passen binnen programma's zoals Interreg en Horizon 2020.

(potentiele) Regionale partners zijn o.a.: de Flevolandse Gemeentes, Flevoziekenhuis, Zorggroep Almere, MC Zuiderzee, Bartok kliniek, Alan Turing Institute, De Kinderkliniek, Allertzorg etc., etc.

Onderwijs en onderzoek

De innovatiefabriek faciliteert onderwijs instellingen in de samenwerking met ondernemers. Hierdoor wordt niet alleen de aansluiting tussen onderwijs en het bedrijfsleven geoptimaliseerd, de innovatiefabriek biedt ook veel ruimte voor studenten en onderzoekers om daadwerkelijk met projecten bezig te zijn. De innovatiefabriek haalt wetenschappelijk en hoger onderwijs naar Almere en faciliteert in de aansluiting met het MBO.

De onderwijs partners waar mee gewerkt wordt zijn; VUmc, AMC, UMCG, LUMC, MUMC+, Radboud UMC, Erasmus UMC, UMC Utrecht, Universiteit Twente, Windesheim, HVA en Roc Flevoland.

De innovatiefabriek zal tevens samenwerken met belangrijke kennisinstellingen als TNO (andere onderdelen van TNO dan de kennislijn die in de fabriek zit) en Trimbos. Ook worden er nu samenwerkingen opgetuigd met o.a. Harvard / The Children's Hospital uit Boston en UMC's uit Bonn en London.

Begroting en exploitatie

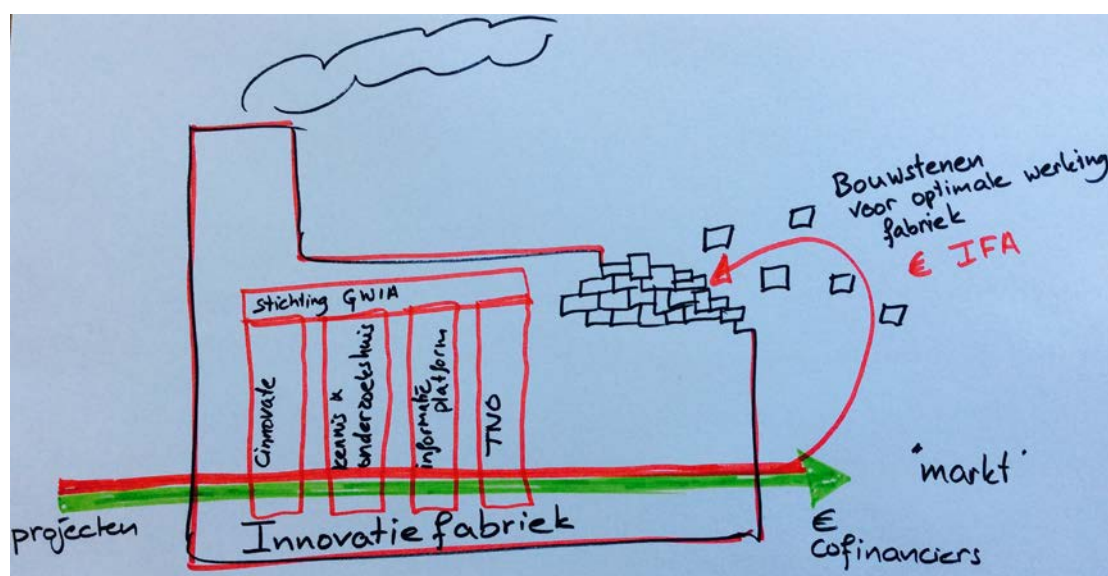
De innovatiefabriek is opgebouwd uit 5 samenhangende, elkaar versterkende delen, met ieder een eigen begroting en exploitatie;

- Stichting Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere
- *cinnovate* Technology Center Almere
- Patient1 Kennis- en Onderzoekshuis
- Gezondheid- en Welzijn Informatie Platform
- TNO kennislijnen

De totale begroting van de innovatiefabriek bedraagt € 11.806.140.

Initiatiefnemers en samenwerkingspartners nemen gezamenlijk € 7.073.140 (60%) voor hun rekening. Voor het overige deel wordt deze IFA aanvraag gedaan.

Veel van de kosten zijn voor de fysieke en digitale inrichting van de innovatiefabriek en zullen direct in het eerste jaar gemaakt worden.



Afb. 4.



Stichting Gezondheid & Welzijn Innovatiecentrum Almere

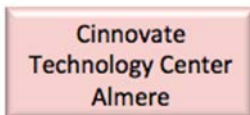
De stichting is verantwoordelijk voor screening en scouting van nieuwe projectideeën en maatschappelijke vraagstukken. Ook de begeleiding bij het zoeken naar aanvullende financiering voor projecten hoort tot de taken.

Daarnaast is de stichting de aanvrager van de IFA bijdrage en draagt het zorg voor beheer en verantwoording conform de wettelijke kaders en het toetsingskader IFA.

De stichting kent een begroting van € 600.000 voor de periode tot en met 2016, geheel bestaand uit externe inhuur personeel, huisvesting, financiële verslaglegging en overige externe kosten.

Na de projectperiode (2014-2016) zal de stichting haar inkomsten genereren uit ingecalculerde marges in binnen gehaalde projecten, contributie bijdragen vanuit relevante stakeholders en vergoedingen voor begeleiding bij conceptontwikkeling.

Voor de periode tot en met 2016 is voorzien dat de volledige begroting van € 600.000 gefinancierd wordt uit de IFA bijdrage. (100%)



Technology Center Almere

Het Technology Center Almere kent een begroting van € 3.012.470 voor de periode tot en met eind 2016, onder te verdelen in;

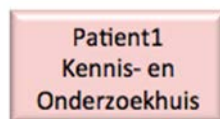
- Technology Centre € 1.454.685
- Kirlian project € 346.800
- My Intelligent Assistent project € 881.960
- My Motion project € 329.025

Voor ieder deelproject is een gespecificeerde begroting beschikbaar.

De kosten zijn in grote lijnen opgebouwd uit externe inhuur van personeel en onderzoekers, huisvesting en aanschaf van apparatuur om bijvoorbeeld technische ontwerpen en prototypes te kunnen maken. De projectinrichting voor de Living Labs, aanschaf Kinect Sensoren, aanschaf Sensoren Kirlian, 3D printer, schermen en andere hardware inkoop.

Het exploitatie model voorziet in een toename in omzet van € 1 miljoen in 2017 naar € 13 miljoen in 2021. Hierbij is alleen uitgegaan van de projecten die vanaf aanvang gepland zijn te realiseren. De omzet effecten van projecten die zichzelf zullen aandienen of gescout worden door de innovatiefabriek zijn nog niet meegenomen in deze projecties.

Voor de periode tot en met 2016 is voorzien dat van de begroting van € 3.012.470 vanuit IFA € 1.282.749 wordt bijgedragen. (42%)



Patient1 Kennis- en Onderzoekshuis

Het Patient1 Kennis- en onderzoekshuis kent een begroting van € 4.239.270 voor de periode tot en met eind 2016, onder te verdelen in;

- Digitaal onderzoekshuis* € 660.000
- Project coördinatie € 485.000
- Kwaliteit van leven questionnaire kinderen* € 290.000
- Bipolaire stoornis project * € 240.000
- Neonatale erythrodermie * € 210.000
- Medicatie verificatie * € 288.000
- Onderzoekslijn Staph aur € 148.770
- Fysieke onderzoeksomgeving € 500.000
- Kennis ontsluiting pre-diagnose * € 550.000
- Kennis ontsluiting zelfmanagement* € 565.000
- Transmuraal interventie onderzoek module* € 337.500

Projecten met een * versterken bij realisatie de positie met betrekking tot onderzoek van de innovatiefabriek.

Voor ieder deelproject is een gespecificeerde begroting beschikbaar. De kosten zijn opgebouwd uit externe inhuur van personeel en onderzoekers, huisvesting, aanschaf van apparatuur en koppelingen met externe databases en decision support tools (ICT hardware en software).

Het exploitatie model voorziet in een toename in omzet van € 1,8 miljoen in 2017 naar € 2,9 miljoen in 2021. Hierbij is uitgegaan van conservatieve schatting op basis van bestaande relaties met onderzoeksgroepen bij de UMC's. De omzet effecten van de projecten die

voortkomen uit de Innovatiefabriek en omzet uit projecten met nieuwe onderzoeksgroepen zijn nog niet meegenomen in deze projecties.

Voor de periode tot en met 2016 is voorzien dat van de begroting van € 4.239.270 vanuit IFA € 1.805.136 wordt bijgedragen. (42%)



Gezondheid- en Welzijn Informatie Platform

Het Gezondheid- en Welzijn Informatie Platform kent een begroting van € 2.454.400 voor de periode tot en met eind 2016, onder te verdelen in;

- Ontsluiting zorg data Almere € 829.000
- Welzijnsdossier € 707.000
- Leefstijl en thuismeetmiddelen € 918.000

Voor ieder deelproject is een gespecificeerde begroting beschikbaar. De kosten zijn opgebouwd uit externe inhuur van personeel en onderzoekers, huisvesting, aanschaf van apparatuur en koppelingen met externe databases en decision support tools (ICT hardware en software).

Het exploitatie model voorziet in een toename in omzet van € 1,2 miljoen in 2017 naar € 6,3 miljoen in 2021. De omzet effecten van de projecten die voortkomen uit de Innovatiefabriek zijn nog niet meegenomen in deze projecties.

Voor de periode tot en met 2016 is voorzien dat van de begroting van € 2.454.400 vanuit IFA € 1.045.115 wordt bijgedragen. (42%)



TNO kennislijnen

De TNO kennislijnen kennen een begroting van € 1.500.000 voor de periode tot en met eind 2016. Deze bedragen zijn budgettair gealloceerd ter ondersteuning van de reeds gedefinieerde projecten in de Innovatiefabriek als ook nieuwe projecten die in de Innovatiefabriek gerealiseerd gaan worden.

Deze kennis komt ten goede aan de ontsluiting hiervan naar bedrijven en burgers en naar begeleiding van ideeën naar valorisatie.

Uitbreiding van de kennislijnen begroting, vanuit TNO zowel binnen de IFA-periode als daarna, is ter tafel bij succesvolle implementatie van de Innovatiefabriek.

Voor de TNO kennislijnen worden geen middelen uit IFA gebruikt. Hier wordt in voorzien vanuit gelden vanuit het Ministerie van Economische Zaken.

Deelname en bijdrage gemeente Almere

Almere heeft een financieel aandeel in de totstandkoming van de innovatiefabriek. In 2013 heeft Almere € 50.000 aan externe programmaleiding ingehuurd en daar € 50.000 aan inzet van eigen mensen geïnvesteerd. In 2014 heeft Almere tot dusver voor € 7.000 aan extern advies ingehuurd en € 30.000 aan eigen inzet gepleegd. Daarnaast sponsort Almere het cinnovate technology center in 2014 met een bijdrage van € 15.000 en zal dat in ieder geval gedurende het project blijven doen.

De gemeente zal gedurende de loop van het project en ook tijdens de exploitatie daarna actief blijven participeren in de innovatiefabriek. Dat zal jaarlijks een omvang hebben van om en nabij de € 20.000 aan adviesuren. Daarnaast participeert de gemeente in het deelproject Gezondheid en Welzijn Informatieplatform. De exacte omvang van die deelname is nog niet definitief.

Het ligt in de lijn der verwachting dat de gemeente de innovatiefabriek ondersteunt bij het faciliteren van de voorgenomen activiteiten omdat de realisatie van een innovatiecentrum op het gebied van gezondheid en welzijn onderdeel is van de roadmap smart society van de gemeente. De exacte vorm en omvang van een bijdrage in deze lijn, ligt nog niet vast."

Toekomst en Exploitatie na projectperiode

Het commitment van het consortium van bedrijven achter de innovatiefabriek is geënt op de overtuiging een unieke omgeving te kunnen creëren voor research en innovatie en het stevige fundament van het exploitatiemodel.

Bij aanvang van de innovatiefabriek starten 3 projectgroepen in het Technology Center Almere, 4 onderzoekslijnen in het Kennis- en Onderzoekshuis en 2 grote werkgevers (TNO, Hewlett-Packard) hebben al aangegeven gebruik te gaan maken van het Gezondheid- en Welzijnsinformatie Platform. De behoefte tot uitbreiding van deze onderzoekslijnen bij de UMC's is groot te noemen, waarbij in eerste instantie wordt gedacht aan kinderziekten, zeldzame ziekten en aangeboren aandoeningen.

Al tijdens de projectperiode zal de focus binnen de innovatiefabriek gericht zijn op het vullen van de orderportefeuille voor na de projectperiode. Het vullen van de portefeuille zal primair gerealiseerd worden door toepasbaarheid van de bouwstenen van de fabriek goed te verwoorden en gebruik te maken van de samenwerkingen met de grote kennisinstellingen die er al zijn. De projecten die initieel starten in de innovatiefabriek zijn nog maar het topje van de ijsberg van projecten die geïnitieerd worden vanuit deze samenwerkingspartners.

Door de sterke verbondenheid tussen de verschillende bouwstenen en partners ontstaat het wederkerig belang elkaar te versterken en het succes van de innovatiefabriek te borgen.

De innovatiefabriek gaat na afloop van het IFA-programma door op eigen kracht. Het inkomstenmodel bestaat uit het feit dat nieuwe projecten en ontwikkelingen gaan betalen voor het gebruikmaken van de faciliteiten en ondersteuning van de innovatiefabriek. Er wordt gewerkt met flexibel inzetbare arbeidskrachten waardoor er alleen kosten worden gemaakt wanneer daar ook projecten en financiering tegenover staat.

Bijlage 1; projecten gefinancierd vanuit IFA omdat deze bouwstenen zijn voor een optimale werking van de innovatiefabriek.

De te realiseren functionaliteiten bij het Kennis- en Onderzoekshuis Almere zijn:

- **De professionele digitale onderzoeksomgeving:** de eerste onderzoeken zijn gerealiseerd vanuit het PGD, waarbij programmeurs iedere datavraag van de onderzoekers separaat hebben moeten bevragen in de database van Patient1. Dit is te realiseren bij een beperkt aantal onderzoeken. Voor de toevloed aan onderzoeken die wij nu zien en voor de groeiversnelling die wij hierin willen realiseren, is een digitale omgeving, waarbij onderzoekers binnen persoonlijke parameters resultaten uit databases kunnen extraheren een vereiste.
- **mogelijkheid tot realiseren van multi-center studies:** vanwege de koppeling met het PGD en het werken vanuit centrale databases is het mogelijk om vanuit verschillende centra te werken in 1 onderzoeksomgeving waarin iedere onderzoeksgroep zijn eigen domein toegekend krijgt waarin de data op te halen is. Waar nodig en mogelijk, is directe participatie van patiënten en zorgverleners mogelijk. Alle grote onderzoek ondersteuningsprogramma's, waaronder VWS en ZonMW eisen in de programmalijnen participatie van patiënten en stellen dat het verrichten van onderzoeken in meerdere centra een absolute pre is voor toekenning. Ook de grote fondsen als KWF kankerfonds en de Hartstichting hebben deze lijn overgenomen. Er is in Nederland geen vergelijkbare mogelijkheid voor het verrichten van multicenter-studies met participatie van patiënten. Daarnaast doen de huidige EU-aanvragen vermoeden dat ook de mogelijkheden elders uiterst beperkt zijn.
- **koppeling met het Elektronisch Patiënten Dossier van de UMC's:** de schuivende panelen in ziekenhuiszorg hebben tot gevolg dat perifere ziekenhuizen zich meer en meer gaan richten op specifieke aandoeningen en/ of verrichtingen. De grote onderzoeklijnen voor deze aandoeningen zullen nagenoeg zonder uitzondering vanuit de UMC's geïnitieerd/ geregistreerd worden. De UMC's zijn tot heden niet in staat om onderling dossiers uit te wisselen, bijvoorbeeld bij overdracht van een patiënt. Door de koppeling van het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) van de UMC's aan Patient1 neemt niet alleen de omvang van de onderzoeksfaciliteit toe, maar ook een elementaire brugfunctie voor het delen van dossiers (transmurale zorg). Erasmus MC en UMC Groningen hebben onlangs gekozen voor de inrichting van een nieuw EPD, te realiseren in 2014. Met Erasmus MC is inmiddels overeengekomen het EPD te koppelen aan Patient1. Met het stijgen van het aantal onderzoeklijnen zal ook de druk op de andere UMC's toenemen deze koppeling te realiseren. Ook voor niet ziekenhuis gebonden onderzoeksinstituten als Trimbos en TNO zal daarmee de toegevoegde waarde tot samenwerking met het Onderzoekshuis verder toenemen.
- **de medicatie verificatie module:** In het merendeel van onderzoeken vormt medicatie, medicatie verificatie en medicatie interactie, al dan niet gekoppeld aan allergie een elementair onderdeel. De te realiseren medicatie verificatie koppelt, naast apotheekinformatie uit ziekenhuizen, regionale apothekerssystemen aan het Onderzoekshuis en maakt het mogelijk de interacties tussen huidige en alternatieve medicatie en eventuele allergieën te detecteren. Voor dit onderdeel van het Onderzoekshuis wordt gebruik gemaakt van de huidige samenwerking met het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik te benutten. Hierdoor vanuit onderzoek gedetecteerde nieuwe bijwerkingen snel gerapporteerd kunnen worden aan LAREB (Nederlands Bijwerkingen Centrum) en teruggekoppeld in het Kenniscentrum en PGD.

- **de kwaliteit van leven questionnaire kinderen:** Ook wordt in het merendeel van de onderzoeken, naast kwaliteit van zorg, de kwaliteit van leven gemeten. Voor volwassenen zijn voor praktisch iedere aandoening gevalideerde questionnaires beschikbaar. Voor kinderen ontbreken deze lijsten. Met Erasmus MC gaan we de kwaliteit van leven questionnaire voor kinderen ontwikkelen voor bepaalde aandoening gebieden, waaronder in ieder geval huidaandoeningen. Hiermee wordt het Onderzoekshuis de facto de enige juiste keuze voor onderzoek bij kinderen.
- **verbreding van kennis ontsluiting allergie:** met het kennishuis trachten wij primair te bereiken dat meer mensen snel komen tot een juiste diagnose en gerichte hulp, al dan niet zelfhulp. Daarnaast heeft het kennishuis een aanzuigende werking op het PGD en het Onderzoekshuis. Met de uitbreiding naar allergie omvat het kennishuis een groep van aandoeningen met meer dan 2 miljoen diagnoses per jaar. Met een verdere toename van (triage)data in onderzoeksdatabases en de interacties tussen mensen met deze aandoeningen en professionals wordt het mogelijk de onderzoeksvragen te verbreden vanuit klinische omgeving naar de huiskamer.
- **Bipolaire stoornis en lithium gebruik:** Lithium heeft een stabiliserende werking op bipolaire stoornis met al belangrijk risico de kans op vergiftiging. In dit onderzoek wordt de competentie tot het zelfmeten van de lithium spiegel getoetst. Participanten: patiënten, VUmc, UMC Groningen, Patiëntenvereniging VMDB, GGZinGeest, GGZ Altrecht, GGZ Dimence, Medimate en Trimbos Instituut. Het onderzoek loopt tot het 4^e kwartaal 2014.
- **Neonatale erythrodermie:** Neonatale erythrodermie is aangeboren roodheid bij de pasgeborene of in de eerste 4 weken na de geboorte ontstaan. Neonatale erythrodermie is een symptoom van een onderliggende ziekte. De belangrijkste oorzaken zijn ichthyosis, het syndroom van Netherton en primaire immuundeficiënties. Vooral het hebben van de primaire immuundeficiënties heeft belangrijke consequenties voor de behandeling van het kind. Binnen dit project willen wij aantonen dat specifiek genetisch en klinisch aanvullend onderzoek zal leiden tot een snellere diagnose bij de rode pasgeborene waardoor sneller de beste behandeling kan worden gegeven. Daarnaast wordt onderzocht welke aanvullende onderzoeken het beste de ziekte voorspellen en het meest kosten effectief zijn. Participanten: landelijk alle professionals betrokken bij de zorg voor de pasgeborenen (neonatologen, dermatologen, klinisch genetici), alle UMC's, grote ziekenhuizen.

De te realiseren functionaliteiten bij het **Informatie platform** zijn:

- **Ontsluiting van zorg data voor de inwoners van Almere**
Almere kent met Zorggroep Almere en het Flevoziekenhuis twee grote zorgorganisaties waar de overgrote meerderheid van de inwoners mee te maken heeft of ingeschreven staat. De gezondheid- en zorginformatie die deze partijen hebben willen we ontsluiten naar de individuele inwoners, als basis voor het opbouwen van het eigen Persoonlijk GezondheidsDossier.
- **Realisatie van een welzijnsdossier voor de inwoners van Almere**
Vanuit het open data principe is het ons doel alle informatie van gemeenten en overheden te ontsluiten naar burgers. Binnen dit deelproject is het ons doel een welzijnsdossier te realiseren met voldoende relevantie voor de burgers in Almere. Aan de ene kant zal dit dossier bestaan uit de mogelijkheid tot het formuleren van de eigen hulpvraag en het vinden van antwoorden op eigen kracht. Aan de andere kant wordt de gemeentelijke informatie vanuit het Zaakdossier en WMO loket ontsloten. Aan het welzijnsdossier zullen zelfmeetmiddelen gekoppeld worden.

- **Realisatie van de mogelijkheid tot koppelen van thuismeetmiddelen**
Het zelf meten en thuismonitoren van eigen gezondheid parameter neemt een steeds grotere vlucht. Hiervoor zijn inmiddels duizenden apparaten en apps beschikbaar, variërend van stappentellers tot actigrafen, geavanceerde lithiummeters tot de eenvoudige weegschaal. Thuismonitoring wordt zowel gebruikt in het monitoren van eigen gezondheid als in het vervolgen van een behandelproces bij bepaalde aandoeningen. De behandelplannen, onderdeel van het Persoonlijk GezondheidsDossier, biedt al de mogelijkheid ontsloten informatie voor gebruik in een behandelproces weer te geven. Voor het gebruik voor het monitoren van eigen leefstijl ontbreekt een dergelijke omgeving.

Bijlage 2; projecten met cofinanciering (opdrachten uit de markt)

Kennis- en Onderzoekshuis Almere

- **Pubers met diabetes:** Het onderzoek met Ziekenhuis Gelderse Vallei met pubers met diabetes, waarbij Patient1 een op maat behandelprogramma heeft gemaakt voor deze groep, resulteerde in een compliance stijging van iets onder 40% naar boven de 95%. Inmiddels wordt dit onderzoek internationaal gepresenteerd, waaronder de ISPAD van 17 oktober aanstaande. De ISPAD is wereldwijd het belangrijkste congres met betrekking tot kinderen met diabetes. Participanten: patiënten, kinderartsen, Ziekenhuis Gelderse Vallei en Menarini Diagnostics.
- **Zelfmanagement bij manisch depressiviteit:** Het onderzoek spitst zich toe op het toetsen van de effectiviteit van een nieuw behandelprogramma, als onderdeel van het PGD, waar de primaire focus ligt op zelfmanagement van patiënt en interactie van de patiënt met zorgverleners en mantelzorgers. Participanten: patiënten, VUmc, UMC Groningen, Patiëntenvereniging VMDB, GGZinGeest, GGZ Altrecht en Trimbos Instituut. Het onderzoek loopt tot het 4^e kwartaal 2014.
- **Hemangioom behandelplan:** Kort na de introductie van het digitale KinderHuidhuis is het behandelplan Hemangioom gerealiseerd. Tot voor kort was de volledige behandeling van hemangiomen geconcentreerd in enkele UMC's, waaronder UMC Utrecht. Met dit behandelplan is een pilot gestart om de zorg voor deze kinderen, na eerste intake in het UMC, te continueren in de 2^e lijn met online begeleiding vanuit het UMC. Het gebruik van het behandelplan wordt onderzocht op gebruiksgemak en relevantie. De huidige scores zijn als basis goed waarbij voldoende aanwijzingen voor verdere verbetering. Het behandelplan hemangioom dient als pilot voor het realiseren van specifieke diagnostische plannen en behandelplannen bij 50 andere huidaandoeningen. Participanten: patiënten, gespecialiseerde centra voor kinderen met aangeboren vaatafwijkingen (AMC, Radboud, Erasmus MC, UMC Utrecht), kinderdermatologen en kinderartsen in Nederland
- **Staph Aur:** Het doel van de studie is inzicht krijgen in het effect van Staphefekt op het microbiom van de huid en slijmvliezen en in het bijzonder op de groei van *S. aureus* op de huid en slijmvliezen bij gezonde *S. aureus* dragers en bij patiënten met huidaandoeningen (eczeem, psoriasis, acne, rosacea). *Staphylococcus aureus* is een commensaal organisme dat als pathogeen een rol speelt bij de pathogenese van sommige huidziekten, waaronder infecties. Participanten: TNO, Erasmus MC, Microcos, gezonde vrijwilligers, patiënten met huidziekten
- **Light, Cognition & Behavior:** Het onderzoek richt zich op de werking van het toepassen van licht op de hersenfunctie, cognitie, gedrag en stemming. Participanten: UMC Groningen, TU Delft, TU Eindhoven, Nederlands Herseninstituut, LUMC, TNO en VUmc. Dit onderzoek is in de definitiefase.
- **Erfelijkheid bij aangeboren hartafwijkingen:** De afgelopen jaren hebben grote ontwikkelingen plaats gevonden binnen de genetica. Het wordt tijd deze kennis meer toegankelijk te maken voor patiënten en professionals. Voor burgers wordt een eHealth tool ontwikkeld die het inzichtelijk maakt of een consult bij de klinisch geneticus zinvol kan zijn aan de hand van vragen en na het maken en evalueren van de stamboom. Onderzoek zal worden verricht naar de kwaliteit en de effectiviteit. Dit initiatief is een samenwerking tussen de klinisch genetici, het Erfocentrum, het Erasmus MC en Patient1. Aanvankelijk zal dit ontwikkeld worden voor aangeboren hartafwijkingen, later zal dit worden uitgebreid naar andere aandoeningen. Dit onderzoek is in de definitiefase. Participanten: gezonde burgers, patiënten, klinisch genetici, kinderartsen, dermatologen.
- **Allergie:** Veel mensen denken dat ze een allergie hebben en een groot deel heeft het ook, hetgeen soms tot levensbedreigende situaties kan leiden in het dagelijks leven. Tot de allergische aandoeningen horen onder andere: het atopie syndroom (eczeem,

voedselallergie, astma en hooikoorts), geneesmiddelenreacties, mastocytose, wesp- en bijengif allergie, contact-allergie. Omdat veel mensen in meer of mindere mate last hebben van deze aandoeningen zijn veel professionals bij deze zorg betrokken (met name orgaanspecialisten en (kinder)allergologen), echter het aantal experts is beperkt. Op dit moment zijn voor de meeste van deze aandoeningen richtlijnen ontwikkeld of in ontwikkeling waardoor meer geprotocolleerde diagnostiek en behandeling kan plaatsvinden. Binnen 'Allergiewereld' met daaraan gebonden het PGD en het Onderzoekshuis, wordt een digitale tool ontwikkeld waarmee de aanwezigheid van de aandoening kan worden vastgesteld, de ernst en de kwaliteit van leven. Op basis van deze voorselectie vanuit de huiskamer kan de patiënt digitaal worden geadviseerd wat hij zelf kan doen en indien nodig naar welke professional hij het beste kan worden verwezen.

Technology Center Almere

- **My Motion:** Met behulp van de Kinect sensor van Microsoft willen we het dagelijkse bewegingspatroon van senioren in kaart brengen. Op basis daarvan kunnen we het standaard bewegingspatroon van die persoon bepalen en deze blijven monitoren. Wanneer we middels de Kinect sensor waarnemen dat er variaties gaan plaats vinden in het bewegingspatroon dan kunnen we hier opvolging aan geven in de vorm van fysiotherapie.
Samen met studenten van de Vrije Universiteit, studierichtingen bewegingswetenschappen, biostatistiek, epidemiologie en dergelijke, wordt er gekeken naar welke lichaamsputen, ook wel bio markers genoemd, en de houdingsveranderingen daarin, het risico op vallen het meest vergroten. Tevens zal er worden onderzocht hoe de houdingsveranderingen kunnen worden tegengegaan. Studenten van Windesheim zullen, met ondersteuning van DEA en Microsoft Nederland, onderzoeken of en hoe ze met de Kinect sensor de senior optimaal kunnen monitoren om de gegevens die noodzakelijk zijn voor de studenten van de VU te kunnen genereren.
Het uiteindelijke doel is dat we een business case ontwikkelen waarbij we kunnen aantonen dat, door het inzetten van de Kinect sensor bij senioren, we het aantal valpartijen kunnen verminderen. We willen kunnen aantonen dat we daarmee het aantal gewrichtsoperaties bij senioren kunnen verminderen en hierdoor ook het aantal mensen met versnelde dementie door narcose omlaag kunnen brengen. Een sociaal maatschappelijke business case is het resultaat.
- **Mia**
Mia (Mijn Intelligente Assistent / My Intelligent Assistant) is een Avatar die zichtbaar wordt op een beeldscherm zodra je er bij in de buurt komt. Mia is in staat om op basis van gezichtsuitdrukkingen en andere non-verbale communicatie het welzijn van de gebruiker in te schatten en op basis daarvan sociale communicatie op te zetten. Mia is in staat om verbaal te communiceren met de gebruiker. Dit betekent dat de gebruiker daadwerkelijk een 'gesprek' aan kan gaan met Mia en dat Mia dit op zijn/haar beurt ook kan initiëren.
Door meerdere beeldschermen in een woning op te hangen kan Mia zich door de woning mee verplaatsen met de gebruiker. Mia is in staat de gebruiker te herkennen en zal zich primair op de gebruiker richten, ondanks de aanwezigheid van andere personen in dezelfde ruimte.
Primair heeft Mia als doel eenzaamheid tegen te gaan bij (dementerende) senioren. Dat betekent dat bij de ontwikkeling van Mia veel aandacht besteedt zal worden aan verbale en non-verbale communicatie. De gebruiker moet daadwerkelijk het idee krijgen een gesprek te kunnen voeren met Mia.
Door het uiterlijk van Mia en de achtergrond aan te passen aan de gebruiker kan Mia worden ingezet bij verschillende gebruikers. Aandachtspunt is om de visuele en communicatieve vaardigheden in te zetten om zo het dementieproces tegen te gaan en/of te vertragen.
Secundair heeft Mia als doel (dementerende) ouderen te ondersteunen bij het zelfstandig thuis wonen. Buiten dat er met Mia 'sociaal' gecommuniceerd kan worden,

kunnen er ook opdrachten aan Mia gegeven worden. Hierbij kan gedacht worden aan het bedienen van domotica zoals verlichting en automatische gordijnen, maar ook aan het contact leggen tussen de gebruiker en familieleden via bijvoorbeeld een beeld-bel verbinding.

Mia is technisch in staat om zowel bedraad als draadloos te communiceren met allerlei randapparatuur en deze vervolgens op commando van de gebruiker te bedienen.

- **Kirlian monitoring**

Binnen het Kirlian monitoring project wordt er in eerste plaats onderzocht of het Kirlian Field kan worden gebruikt om bepaalde afwijkingen in het menselijk lichaam te detecteren en hoe dit, technologisch gezien, in een woonomgeving kan worden toegepast.

In feite wordt er onderzocht of via het meten van het Kirlian Field er op bepaalde deelgebieden vergelijkbare informatie over het menselijk lichaam kan worden verzameld als er nu met een MRI wordt gedaan. Hierbij kan gedacht worden aan het detecteren van ontstekingen, hartafwijkingen en pijngebieden.

Er wordt tevens onderzocht of het Kirlian Field gemeten kan worden met behulp van kleine sensoren die gemakkelijk op het lichaam kunnen worden geplaatst of zelfs permanent in kleding kunnen worden verwerkt.

Wanneer de meetgegevens op deze manier in de eigen woonomgeving kunnen worden verkregen kan dat veel tijd en geld besparen voor mensen die veelvuldig ter controle in het ziekenhuis moeten komen.

In de tweede plaats wordt onderzocht of, indien het bovenstaande succesvol is, het Kirlian Field beïnvloed wordt door elektrische signalen van de hersenen. Er zal onderzocht worden of deze beïnvloeding structureel en betrouwbaar is om op deze wijze het Kirlian Field te kunnen gebruiken om hersensignalen te meten en te analyseren. Op basis van de analyse kunnen er vervolgens acties gekoppeld worden aan de hersensignalen. Hierdoor kan de kwaliteit van leven van mensen met zware fysieke beperkingen wellicht verbeterd worden.