Tussenevaluatie OnePlanet

Eindrapport

Uitgebracht in opdracht van provincie Gelderland

Amersfoort, 29 september 2022

Bureau Bartels B.V.
Postbus 318
3800 AH Amersfoort
Stationsplein 13a
3818 LE Amersfoort
T 033 – 479 20 20
info@brtls.nl
www.bureaubartels.nl

Inhoud

1. Inleiding 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doelstelling tussenevaluatie 1

1.3 Aanpak tussenevaluatie 2

1.4 Leeswijzer 3

2. Tussentijdse resultaten inhoudelijke indicatoren 4

2.1 Inkomsten 6

2.2 Artikelen 10

2.3 Patenten 12

2.4 Samenwerkingen bedrijven 14

2.5 Arbeidsplaatsen 19

2.6 Samenwerkingen onderwijs 23

2.7 Evenementen 31

2.8 Spin-offs en startups 33

3. Beschouwing op de verwachtingen 35

3.1 Haalbaarheid doelen 35

3.2 Verbindingen met regionale ecosysteem 36

3.3 Borging maatschappelijke effecten 38

3.4 Betrokkenheid inwoners Gelderland 42

3.5 Brede spin-off van OnePlanet 43

4. Conclusies en aanbevelingen 45

4.1 Eindoordeel evaluator 45

4.2 Aanbevelingen voor de provincie 46

4.3 Aanbevelingen voor OnePlanet 47

Literatuur 50

Bijlage I Figuren en tabellen 51

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het ***OnePlanet Research Center***, dat in 2019 in Gelderland van start is gegaan, is een gezamenlijk initiatief van Imec, Wageningen Universiteit & Research en Radboud Universiteit/UMC. In dit onderzoekscentrum ligt de focus op micro-elektronica voor landbouw, voeding, milieu en gezondheid. Namens de initiatiefnemers heeft de Stichting OnePlanet Food & Health destijds een beroep op financiële ondersteuning vanuit de provincie Gelderland gedaan. Mede gezien het feit dat OnePlanet nauw aansluit bij de Gelderse speerpuntthema's Voeding, Health en Technologie heeft de provincie Gelderland positief beschikt op deze aanvraag. Zij heeft zich bereid getoond om over een periode van acht jaar maximaal 65 miljoen euro bij te dragen.

De provincie heeft haar subsidie in een tweetal tranches van elk vier jaar beschikbaar gesteld. Samenhangend daarmee is voorzien in een ***drietal evaluaties*** van OnePlanet met bijbehorende besluitvorming van de provincie Gelderland over het 'vrijgeven' van de volgende tranche van de toegekende financiële ondersteuning. Het eerste evaluatiemoment was in 2020. Toen is na het eerste jaar van OnePlanet een procesevaluatie uitgevoerd, waarin de voortgang en resultaten op een zevental procesindicatoren centraal stond.[1] Het tweede evaluatiemoment – waarop deze rapportage betrekking heeft – betreft de tussenevaluatie na drie jaar OnePlanet. Het derde evaluatiemoment zal plaatsvinden na jaar zes. In die evaluatie zullen ook de maatschappelijke effecten gemonitord worden.

Op verzoek van de provincie Gelderland heeft Bureau Bartels de ***tussenevaluatie*** van OnePlanet uitgevoerd. In deze tussenevaluatie is getoetst in hoeverre OnePlanet erin geslaagd is om drie jaar na de start de tussentijdse streefwaarden van de inhoudelijke indicatoren te realiseren zoals die destijds in de subsidiebeschikking van de provincie Gelderland zijn vastgesteld. Daarnaast is er bij de meest betrokken stakeholders getoetst hoe OnePlanet zich tot dusver ontwikkeld heeft in relatie tot verwachtingen die destijds bij de besluitvorming zijn gewekt. De resultaten van deze evaluatie vormen voor de provincie Gelderland een belangrijk handvat voor de besluitvorming over het beschikbaar stellen van de tweede tranche van subsidiemiddelen aan OnePlanet.

1.2 Doelstelling tussenevaluatie

De ***centrale doelstelling*** van de tussenevaluatie was als volgt geformuleerd:

> *Vaststellen van de voortgang van de doelrealisatie van OnePlanet door voor de eerste drie jaar de resultaten voor de inhoudelijke indicatoren en (andere) verwachtingen te toetsen en – op basis daarvan – aanbevelingen te formuleren voor de tweede fase.*

Om deze doelstelling te realiseren is in de tussenevaluatie ingezoomd op een viertal samenhangende thema's, die we hieronder kort toelichten.

Allereerst zijn in de tussenevaluatie de (tussentijdse) resultaten op de ***inhoudelijke indicatoren getoetst***. In het besluitvormingsproces rondom de toekenning van de provinciale subsidie hebben de provincie Gelderland en OnePlanet gezamenlijk 16 indicatoren vastgesteld waarop de

[1] Bureau Bartels, *Toets resultaten en bevindingen 1e jaar OnePlanet*, 16 november 2020.

inhoudelijke voortgang van OnePlanet gemonitord en getoetst gaan worden. Voor elk van deze indicatoren zijn streefwaarden vastgesteld voor drie jaar na de start van OnePlanet en voor het eind van de subsidieperiode, dus acht jaar na de start. Zoals uit de naamgeving al blijkt, is in deze tussenevaluatie de tussentijdse stand van zaken rondom de streefwaarden vastgesteld. In de kern ging het hierbij om het toetsen en verifiëren van de informatie zoals die in de recente, derde voortgangsrapportage van OnePlanet gepresenteerd is.[2] Voor deze toets hebben we ons niet alleen gebaseerd op aangereikte data vanuit OnePlanet, maar ook op meerdere gesprekken met het managementteam van OnePlanet en veldwerk onder verschillende typen betrokkenen/ doelgroepen van het research center. Bij het toetsen van de streefwaarden was het namelijk niet alleen de bedoeling om de juistheid van de cijfermatige stand van zaken vast te stellen, maar ook om het 'verhaal achter de cijfers' te vernemen. Dit was van belang om de inhoudelijke voortgang van OnePlanet goed te kunnen duiden.

Naast de inhoudelijke indicatoren is ook een aantal ***(andere) verwachtingen*** getoetst. Het gaat hierbij dan om het toetsen van verwachtingen van Provinciale Staten zoals die rondom de besluitvorming over OnePlanet waren uitgesproken. Deze verwachtingen hebben betrekking op de haalbaarheid van de beoogde programmadoelen over acht jaar (dus een vooruitblik op de eindevaluatie), verbindingen met het regionale ecosysteem alsmede regionale en (inter)nationale partners, de borging van maatschappelijke effecten, de betrokkenheid van inwoners van Gelderland en de brede spin-off van OnePlanet voor de regio.

Op basis van de uitkomsten die op de bovenstaande elementen van de tussenevaluatie zijn verkregen hebben we als evaluator een ***eindoordeel*** over de tussentijdse voortgang van de doelrealisatie van OnePlanet geformuleerd. Met het oog op de volgende fase van OnePlanet zijn ten slotte ***bouwstenen voor de toekomst*** aangedragen in de vorm van concrete aanbevelingen.

1.3 Aanpak tussenevaluatie

Voor de tussenevaluatie is een aantal onderling samenhangende activiteiten ontplooid, die hieronder de revue passeren.

Allereerst is ***deskresearch*** verricht. In dit deskresearch zijn onder meer de volgende typen (digitale) bronnen bestudeerd, namelijk: statenbrieven over OnePlanet, de nadere duiding van de indicatoren (zie volgend hoofdstuk), jaarplannen van OnePlanet, de derde en voorgaande voortgangs-rapportages, rapportages van de borgingscommissie en de website van OnePlanet.

In aanvulling op de deskresearch zijn ***gesprekken*** gevoerd met ***sleutelpersonen*** van verschillende geledingen binnen OnePlanet, zoals het stichtingsbestuur, het managementteam (meerdere keren), de borgingscommissie, de programmaraad, programmamanagers/projectleiders en medewerkers die betrokken zijn bij specifieke projecten. In totaal zijn 20 personen van de OnePlanet-organisatie geraadpleegd (zie tabel I.1 in Bijlage I voor de exacte verdeling over de genoemde typen betrokkenen).

Naast interne betrokkenen van OnePlanet zijn ook verschillende typen ***externe partijen*** geconsulteerd voor de tussenevaluatie. Het gaat daarbij om de volgende typen, namelijk (inter)nationale partners van OnePlanet, Gelderse mkb-bedrijven, kennis- en onderwijsinstellingen en stakeholders vanuit het Gelderse innovatie-ecosysteem. De resultaten die met de (telefonische)

[2] OnePlanet Research Center, *Voortgangsrapportage. Jaarverslag en jaarcijfers jaar 3*, mei 2022.

interviews met deze respondentgroepen zijn verkregen zijn enerzijds benut voor de toetsing van de streefwaarden en anderzijds voor het verkrijgen van achtergrondinformatie over de interactie/ samenwerking met OnePlanet en de meerwaarde daarvan. In tabel 1.1 is – per type – weergegeven hoeveel vertegenwoordigers van externe partijen voor de tussenevaluatie zijn geconsulteerd.

Tabel 1.1 Aantal geraadpleegde respondenten van externe partijen, naar type

Type respondenten	Aantal
(Inter)nationale partners	6
(Gelderse) mkb-bedrijven	12
Onderwijs- en kennisinstellingen	10
Stakeholders Gelderse innovatie-ecosysteem	10
Totaal	**38**

Ter illustratie en verdere duiding van de uitkomsten die met de tussenevaluatie zijn verkregen, zijn in deze rapportage ook enkele ***goede praktijken*** van samenwerking tussen OnePlanet en bepaalde doelgroepen uitgewerkt. Voor de beschrijvingen hiervan is nadere informatie ingewonnen bij de betreffende partijen die in de cases centraal staan. Bovendien hebben zij de betreffende tekst van de goede praktijken gefiatteerd.

De uitkomsten die met bovenstaande onderzoeksactiviteiten verkregen zijn, zijn ***geanalyseerd*** en in deze ***rapportage*** weergegeven.

1.4 Leeswijzer

De structuur en inhoud van het onderhavige rapport volgt de centrale thema's zoals die hierboven bij de doelstelling zijn toegelicht. De opbouw van het rapport ziet er dan ook als volgt uit:

Figuur 1.1 Opbouw rapport

Hoofdstuk 2	Tussentijdse resultaten inhoudelijke indicatoren
Hoofdstuk 3	Beschouwing op de verwachtingen
Hoofdstuk 4	Conclusies en aanbevelingen

2. Tussentijdse resultaten inhoudelijke indicatoren

Om de voortgang van de inhoudelijke doelrealisatie van OnePlanet te meten, heeft de provincie Gelderland – in samenspraak met OnePlanet – een aantal inhoudelijke indicatoren 'meegegeven' aan het onderzoekscentrum. In de subsidiebeschikking [3] zijn twee typen indicatoren te onderscheiden, namelijk indicatoren gericht op het vaststellen van de internationale impact en indicatoren over de regionale impact. In figuur 2.1 zijn voor elk van beide typen weergegeven op welke aspecten de betreffende indicatoren betrekking hebben.

Figuur 2.1 Indicatorenset voor inhoudelijke doelrealisatie OnePlanet, naar type

Internationale impact	
1.1	Totale inkomsten, excl. provinciale bijdragen
1.2	Inkomsten uit public funded projecten
1.3	Aantal vakbladartikelen/peer-reviewed /invited papers
1.4	Aantal patenten
Regionale impact	
2.1	Aantal samenwerkingen met bedrijven of organisaties betrokken als deelnemers in programma's
2.2	Aantal Gelderse mkb'ers die betrokken zijn als toeleveranciers, medeontwikkelaars etc.
2.3	Aantal Gelderse bedrijven betrokken als deelnemers in programma's
2.4	Aantal Gelderse mkb-bedrijven betrokken als deelnemers in programma's
2.5	Aantal directe arbeidsplaatsen
2.6	Aantal indirecte arbeidsplaatsen bij regionale bedrijfspartners
2.7	Aantal stageplaatsen en studentenprojecten voor studenten mbo, hbo en wo
2.8	Aantal samenwerkingen met mbo/hbo
2.9	Aantal PhD-studenten, begeleid door medewerkers van het kenniscentrum
2.10	Aantal lokaal georganiseerde events
2.11	Aantal Gelderse mkb-bedrijven dat deelneemt aan de georganiseerde kennisdisseminatie- en werkbijeenkomsten of gerichte masterclasses
2.12	Aantal spin-offs en startups

Bij de bespreking van de resultaten voor elk van deze indicatoren in de volgende paragrafen lichten we inhoud en strekking van elke indicator verder toe. Ook is daarbij aangegeven wat er precies wordt bijgehouden en op welke wijze. Daarbij hebben we ons gebaseerd op de verdere uitwerking van de indicatoren, zoals die door OnePlanet – in nauwe samenspraak met de provincie – is gemaakt.[4] Bij de subsidiebeschikking zelf waren wel de indicatoren en de streefwaarden (op twee evaluatiemomenten, na 3 respectievelijk 8 jaar) bepaald, maar was verder niet geoperationaliseerd wat precies en hoe een en ander gemeten moest worden. In een bijeenkomst met het managementteam van OnePlanet is de uitwerking van de indicatoren in detail besproken. Daar waar nog enige onduidelijkheden bestonden, heeft de evaluator suggesties gedaan om deze laatste onduidelijkheden weg te nemen (zie verderop in dit hoofdstuk).

Analyse tussentijdse doelrealisatie

In de navolgende paragrafen presenteren we de uitkomsten voor elk van de inhoudelijke

[3] Provincie Gelderland, *Besluit over subsidieaanvraag OnePlanet*, 20 mei 2019.
[4] OnePlanet, *Indicatoren nadere duiding*, 26 januari 2021.

indicatoren op het meetmoment voor de tussenevaluatie (dus 3 jaar na de start van OnePlanet). Alvorens deze uitkomsten te bespreken lichten we toe hoe we daarbij te werk zijn gegaan.

Na de bovenstaande toelichting op de inhoudelijke indicatoren, hebben we eerst een blik geworpen op de wijze waarop OnePlanet de gegevens voor elk van de indicatoren verzamelt en vastlegt. Het doel hiervan was om een beter begrip te krijgen van de hele monitoring van 'prestaties' zoals die aan de kant van OnePlanet plaatsvindt. Het was nadrukkelijk niet de bedoeling om de juistheid/correctheid van de aangereikte (financiële) data vast te stellen. Dit is voorbehouden aan de accountant die daartoe jaarlijks een accountantscontrole uitvoert. Na het aanleveren van de gegevens door OnePlanet is hierop een toelichting gekomen vanuit het management. Eventuele vragen hierover van onze kant zijn beantwoord door de secretaris van OnePlanet.

Bij de analyse van deze uitkomsten voor elk van de indicatoren hebben we als evaluator gelet op de volgende punten:

- **Passen de aangereikte gegevens bij de afbakening en afgesproken operationalisering van de betreffende inhoudelijke indicator?**
Wat is precies gemeten/meegeteld bij elke indicator en strookt dit met wat vooraf is afgesproken.

- **Hoe kan de uitkomst voor jaar 3 worden geduid?**
Hierbij is niet alleen gekeken naar de feitelijke realisatie van de streefwaarde voor de betreffende indicator voor jaar 3 – dus de getalsmatige realisatie van de indicator – maar ook naar wat de betekenis hiervan is voor de fase waarin OnePlanet zich op het evaluatiemoment bevindt. Met andere woorden: bij de duiding was ook oog voor het verhaal achter de cijfers.

Overigens tekenen we aan dat voor sommige indicatoren nog geen streefwaarde was bepaald voor na jaar 3 (de streefwaarde was op 0 gesteld). Dit omdat bij aanvang de verwachting was dat voor de betreffende indicator nog geen resultaten te boeken waren gezien de fase waarin OnePlanet zich na drie jaar zou bevinden. Toch hebben we ook deze indicatoren in de analyses meegenomen.

- **Wat betekent het resultaat voor het vervolg van OnePlanet?**
Enerzijds zijn we nagegaan of de 'score' voor de indicator aanleiding geeft om hierover een aanbeveling voor de volgende fase van OnePlanet te formuleren (zie hoofdstuk 4). Anderzijds werd van de evaluator ook verwacht om vooruit te blikken op het volgende 'meetmoment', de eindevaluatie. Wat dit betreft was relevant om na te gaan of OnePlanet 'op schema' ligt om de streefwaarden voor de eindevaluatie te realiseren of dat er tussentijdse bijsturing nodig is om de kans te vergroten dat de indicator voor jaar acht ook behaald gaat worden.

Bij de presentatie van de navolgende uitkomsten voor elk van de indicatoren merken we nog het volgende op. De eerste drie jaar van OnePlanet valt voor een belangrijk deel samen met de coronacrisis. Dit betekent dat OnePlanet te maken heeft gehad met beperkende maatregelen, waardoor er periodes waren waarin ontmoetingen met stakeholders en (potentiële) bedrijfspartners alsmede fysieke bijeenkomsten niet mogelijk waren. Ook OnePlanet heeft dus in de achterliggende periode om moeten schakelen naar digitale vormen van contact en interactie. Dit kan consequenties hebben gehad voor de realisatiecijfers voor een aantal inhoudelijke indicatoren. De precieze invloed valt niet vast te stellen.

2.1 Inkomsten

Voor opzetten van het fundament (een organisatie met twee locaties waar onderzoek wordt verricht) en de eerste 'levensfasen' van OnePlanet stelt de provincie Gelderland een substantiële bijdrage beschikbaar. Deze bijdrage kan worden gezien als een soort 'multiplier'. Het stelt OnePlanet in staat om (research)activiteiten te ontplooien, waarmee ook andere inkomstenbronnen worden aangeboord. Exclusief de provinciale bijdrage heeft OnePlanet de ambitie meegekregen om na acht jaar in totaal 81 miljoen euro aan (andere) inkomsten te genereren. Hiermee wordt geleidelijk toegewerkt naar een situatie waarin het research center voor haar voortbestaan en toekomstige continuïteit van activiteiten niet meer (volledig) afhankelijk is van provinciale middelen.

Uit tabel 2.1 blijkt dat er twee indicatoren voor de inkomsten van OnePlanet zijn geformuleerd, namelijk een totaalwaarde voor de inkomsten exclusief de provinciale bijdragen (indicator 1.1) en het deel daarvan dat via publiek gefinancierde projecten verkregen wordt (indicator 1.2). Laatstgenoemde indicator is dus een deelverzameling van de eerste indicator.

Tabel 2.1 Inhoudelijke indicatoren: inkomsten

Inhoudelijke indicatoren		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
1.1	Totale inkomsten, excl. provinciale bijdragen	€10.000.000	€39.394.384	€81.000.000
1.2	Inkomsten uit public funded projecten	€5.000.000	€38.118.384	€31.000.000

Afbakening indicatoren

Bij beide indicatoren wordt niet gerekend in retrospectief (dus alleen wat tot dusver daadwerkelijk als inkomsten is gerealiseerd), maar gaat het ook om inkomsten die contractueel of in subsidiebeschikkingen zijn vastgelegd c.q. gereserveerd. De inkomsten hoeven op het meetmoment nog niet zijn geëffectueerd (dus bijgeschreven op de bankrekening van OnePlanet). De indicatoren geven dus aan wat op het meetmoment gerealiseerd is (en nog niet uitgegeven) én in portefeuille zit (en dus op een later moment nog binnen zal komen). Bij de gecommitteerde bedragen vanuit subsidieprojecten waar OnePlanet een van de samenwerkingspartners is, is enkel het deel van de subsidie dat OnePlanet zal ontvangen meegerekend in de indicatoren.

Hierbij worden ook de inkomsten meegenomen die OnePlanet genereert door als subcontractor op te treden. Dit betekent dat een andere partij als hoofdcontractant of penvoerder/aanvrager optreedt en een deel van de opdracht/het project door OnePlanet uitgevoerd wordt. Ook hier wordt alleen de waarde van de activiteiten die aan OnePlanet toebedeeld zijn in dergelijke samenwerkingsconstructies meegerekend.

Behaalde resultaat

De evaluator stelt vast dat de streefwaarden voor beide indicatoren op het moment van de tussenevaluatie ruimschoots overschreden zijn. Voor de totale inkomsten geldt dat al bijna viermaal de streefwaarde is gerealiseerd. Bij de inkomsten uit publiek gefinancierde projecten is de overschrijding nog veel groter: de streefwaarde voor na acht jaar is zelfs al gerealiseerd. Verreweg het grootste deel van de inkomsten blijkt namelijk voort te vloeien uit de publiek gefinancierde projecten (namelijk 97% van de totale inkomsten). Als 'spiegel' blijkt 3% van de inkomsten (€39.394.384 minus €38.118.384, zijnde €1.276.000) te bestaan uit private inkomsten uit contracten met individuele organisaties, veelal bedrijven. Deze contractpartner geeft dan een opdracht voor levering van diensten zoals een product, advies, onderzoek en/of licentiegebruik.

Uit de deskresearch en toelichtende gesprekken blijken de bovenstaande resultaten voort te vloeien uit een bewust beleid van OnePlanet in de afgelopen jaren. OnePlanet heeft namelijk vooral ingezet op het genereren van inkomsten vanuit publiek-private samenwerkingsprojecten en minder op inkomsten vanuit contractactiviteiten voor individuele industriële bedrijven (zie bijlage I, figuur I.1). Hiervoor voert OnePlanet verschillende redenen aan.[5] Een eerste reden is de strategische keuze om niet te vroeg in zee te gaan met industriële partijen, omdat OnePlanet eerst een goede positie wil verwerven in het regionaal ecosysteem en haar positie op het gebied van intellectueel eigendom wil waarborgen. Daarnaast is er ook – gezien de fase waarin OnePlanet zich op dit moment bevindt – nog geen sprake van eigen prototype producten die ontwikkeld en inmiddels ook gevalideerd zijn. Vandaar dat bedrijven nog minder snel geneigd zijn om eigenstandig samenwerkingsprojecten te financieren en dus een bilateraal contract met OnePlanet aan te gaan. Ten slotte wordt door OnePlanet ook aangevoerd dat de pandemie parten heeft gespeeld om bilaterals te 'werven'.

De strategische keuze om zich vooralsnog vooral te richten op publiek-private samenwerkings-projecten met meerdere partijen komt ook tot uitdrukking als de inkomsten nader geanalyseerd worden. Los van de bilaterals kunnen vier verschillende inkomstenbronnen worden onderscheiden, die we hieronder de revue laten passeren. Bij de onderstaande opsomming van de verschillende bronnen en projecten daarbinnen hebben we geen absolute volledigheid nagestreefd. Het geeft wel inzicht in de reikwijdte van het onderzoek van OnePlanet en de positie die OnePlanet in de eerste jaren van haar bestaan heeft opgebouwd om inkomsten vanuit verschillende programma's en regelingen te genereren.

- **Nationaal Groeifonds**

OnePlanet heeft met succes geparticipeerd in de aanvraagronde van het Nationaal Groeifonds. Dit is een investeringsfonds van de Nederlandse overheid met als doel het duurzame verdienvermogen van Nederland te versterken door samen met initiatiefnemers te investeren in projecten die zorgen voor economische groei op lange termijn. Van deze 28 voorstellen die in de tweede aanvraagronde voor het Nationaal Groeifonds zijn gehonoreerd, is OnePlanet betrokken bij drie gehonoreerde projecten op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en innovatie naar hightech en materialen.

Het eerste project – PhotonDelta – richt zich op fotonische chiptechnologie, waarmee met gebruik van fotonen (licht) informatie overgedragen wordt. Het project zal leiden tot de uitbreiding van de productie van fotonische chips, het aantrekken en opleiden van talent en het creëren van nieuwe markten. De investering van het Nationaal Groeifonds is bedoeld om van Nederland het 'epicentrum' te maken voor de volgende generatie halfgeleiders. OnePlanet ontwikkelt en valideert in dit project op fotonica gebaseerde toepassingen voor agri, food & health.

Het tweede project betreft NXTGEN HIGHTECH, een project waarin internationaal toonaangevende hightech equipment wordt ontwikkeld voor toekomstige generaties. Het gaat daarbij dan om hightech equipment die oplossingen kan bieden op het gebied van duurzame energie, lasercommunicatie, gezondheid, snellere chips, lichte materialen en robotica in land- en tuinbouw. OnePlanet participeert in dit project in de 'use case' rond robotisering in de fruitteelt. In de zogenoemde Digital Orchard werkt OnePlanet aan een online systeem dat fruitbedrijven het monitoren, controleren en voorspellen van de conditie van fruitbomen en de kwaliteit van vers fruit uit handen neemt. Daarmee komen kennis en instrumenten beschikbaar om kosten te verlagen en de teelt te verduurzamen.

---

[5] OnePlanet Research Center, *Voortgangsrapportage tweede jaar*, mei 2021, en *Voortgangsrapportage. Jaarverslag en jaarcijfers jaar 3*, mei 2022.

OnePlanet is – in de derde plaats – ook betrokken bij de nationale LLO Katalysator. Met dit Groeifondsvoorstel wordt een impuls gegeven aan het landelijke ecosysteem van een Leven Lang Ontwikkelen. Het doel van de LLO Katalysator is om het bedrijfsleven en professionals continu te laten aansluiten op een snel veranderende arbeidsmarkt en samenleving. Binnen het nationale LLO programma zal het OpenEd programma van OnePlanet – zie verder paragraaf 2.6 – een rol krijgen.

Voor elk van de Groeifonds-projecten geldt dat de samenwerkende partijen op het moment van deze evaluatie nog afspraken aan het maken zijn over welke partij precies wat doet en levert (en welke bedragen daar tegenover staan). Dit betekent dat de inkomsten voor OnePlanet, zoals die nu geboekt zijn bij de indicatoren 1.1 en 1.2, nog een voorlopig karakter hebben. Deze zijn gebaseerd op de projectaanvragen en onderliggende begrotingen. Vooralsnog gaat OnePlanet ervan uit dat er in totaal 18 miljoen euro aan inkomsten verkregen gaat worden met de drie Groeifonds-projecten waarin zij participeert.

- **EFRO-(REACT-)projecten**

Een tweede type projecten waarmee OnePlanet inkomsten genereert heeft betrekking op projecten gefinancierd vanuit het Europese Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO). Dit zijn projecten waarvoor EFRO-middelen beschikbaar worden gesteld vanuit het Europese programma voor Oost-Nederland. OnePlanet ziet deelname aan het EFRO-programma als een belangrijk 'vehikel' om vorm en inhoud te geven aan de samenwerking met regionale mkb-ondernemingen. Een subsidievoorwaarde is namelijk dat geparticipeerd wordt door het regionale (mkb-) bedrijfsleven. Hieronder worden enkele voorbeelden van deze projecten genoemd.

In het EFRO Food & Cognition Cluster- en Netwerkproject wisselen onderzoeksinstellingen, experts, industrie en mkb-bedrijven in Oost-Nederland kennis uit over de wisselwerking tussen voeding, eetpatronen en hersenactiviteiten. Hiervoor heeft OnePlanet verschillende mkb-cafés sessies georganiseerd (zie paragraaf 2.7). Recentelijk is dit project afgesloten.

Een ander EFRO-project is INtoEat en behelst een samenwerking tussen OnePlanet en de mkb-bedrijven Salut en Connectedcare. Samen ontwikkelen zij digitale producten voor gepersonaliseerd voedings- en leefstijladvies aan ouderen. Zo wordt er gewerkt aan een slim dienblad, een persoonlijke digitale voedingscoach 2.0 en een leefstijl-app voor ouderen.

Uiteindelijk vloeit €4 miljoen van de totale inkomsten en de inkomsten uit publiek gefinancierde projecten voort uit de participatie van OnePlanet in de EFRO-projecten.

- **Europese projecten**

Inmiddels is OnePlanet ook een positie aan het opbouwen in de richting van Europese subsidie-programma's. Zo participeert OnePlanet in (aanvragen voor) Europese samenwerkingsprojecten. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Dynamore (een Horizon 2020 EU project);
- Plantar (een EU Eureka project);
- Life Critical;
- Healthtricious;
- Haly ID (funded European Research Area Network);
- Compare.

Inmiddels worden daarbij de eerste resultaten geboekt. Zo is OnePlanet in het project Plantar betrokken bij de ontwikkeling van de volgende generatie Internet of Things-systemen voor de landbouw, waarvoor goedkope sensor- en elektronicatechnologie beschikbaar dient te komen ten

behoeve van bodemanalyse, selectie van voedingsstoffen, waterkwaliteitsbeheer en gewasmonitoring. Dergelijke systemen bestaan uit objecten en apparaten die zijn uitgerust met sensoren, software en andere technologieën en met elkaar verbonden zijn waardoor ze data kunnen zenden naar en ontvangen van elkaar. Dit project wordt ondersteund vanuit het EU-programma Eureka.

In totaal kan er vanuit Europese projecten €3 miljoen toegevoegd worden aan inkomsten van OnePlanet zoals afgebakend in indicatoren 1.1 en 1.2.

- **Overige PPS**

Ten slotte is OnePlanet inmiddels ook actief in andere publiek-private samenwerkingen, waarmee inkomsten gegenereerd worden. Het gaat hierbij onder meer om consortia met meerdere industriële partners en mkb-bedrijven waarvoor subsidie vanuit programma's van de ***Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)*** wordt verstrekt. Hieronder wordt een aantal voorbeelden van NWO-projecten waarin OnePlanet participeert, genoemd:

- Synergia, waarin kennis vanuit biologische, technische en sociale wetenschappen wordt ontwikkeld ten behoeve van de volgende generatie duurzame landbouwsystemen;
- SALDIS, gericht op het verbeteren van sensoren voor de agro- en voedingssector;
- MOCIA, ontwikkeling van een gepersonaliseerde leefstijlinterventie om cognitieve achteruitgang tegen te gaan;
- Intense, gericht op het ontwikkelen van hersenimplantaten om het leven te verbeteren van mensen die blind, doof of verlamd zijn, of epilepsie hebben.

Naast bovengenoemde projecten lopen (en hebben) er nog diverse andere PPS-projecten (gelopen).

Daarnaast is OnePlanet actief in diverse projecten die geïnitieerd zijn en ondersteund worden vanuit de ***topsectoren*** Landbouw, water en voedsel, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U), Agri & Food en Water & Maritiem. In deze projecten wordt bijvoorbeeld gewerkt aan een handzame nitraatsensor voor de glastuinbouw, aan sensoren gevoede digital twins voor bewaken van kwaliteit in de fruit-, tomaten- en vleesketen en worden sensoren en artificial intelligence ingezet ten behoeve van een efficiënte, circulaire aardappelproductieketen. In contractfase zit nog het project TKI Digital Twin Waterbeheer, een publiek-private samenwerking met de sector water. Daarnaast lopen ook in de topsectoren nog andere projecten.

Vanuit de overige projecten ontvangt OnePlanet €13 miljoen aan inkomsten die meegeteld kunnen worden bij indicatoren 1.1 en 1.2. De inkomsten uit deze projecten, de groeifonds projecten, de EFRO-(REACT-)projecten en de Europese projecten tellen op tot €38 miljoen zoals beschreven in indicator 1.2.

Eindoordeel

De evaluator stelt vast dat de beide indicatoren voor inkomsten ruimschoots behaald zijn. Dit is grotendeels te danken aan de strategie en het vermogen van OnePlanet om in publiek-private samenwerkingsverbanden te participeren (en deze mede te 'smeden') waarmee publieke middelen worden verkregen. De vele samenwerkingsprojecten genereren niet alleen inkomsten voor OnePlanet, maar versterken tevens de positie in de verschillende innovatie-ecosystemen op de terreinen waarop OnePlanet actief is. Zij kan daarmee in de praktijk ook goed aantonen welke meerwaarde het onderzoek kan hebben voor de grote uitdagingen waarvoor de partijen in de verschillende domeinen staan.

Met het oog op de volgende levensfase van OnePlanet ligt het wel voor de hand om nu ook een impuls te geven aan de rechtstreekse contractactiviteiten voor industriële partijen en mkb-bedrijven. Bij dergelijke activiteiten gaat het om een rechtstreekse participatie van bedrijven in OnePlanet-projecten. De contracten die worden opgesteld kunnen individueel zijn, maar per project verschilt het of het een samenwerking is tussen OnePlanet en één individueel bedrijf of juist met twee à drie bedrijven. Hoewel hierover geen indicator is geformuleerd, is meer balans tussen inkomsten uit publiek gefinancierde projecten en inkomsten uit 'bilaterals' met industriële (mkb-) ondernemingen wel aan te bevelen (zie ook aanbeveling 5). Voor individuele contracten met mkb-ondernemingen zal EFRO een belangrijk hulpinstrument zijn.

2.2 Artikelen

Bij OnePlanet wordt onderzoek uitgevoerd en daarmee kennis geproduceerd. Het is belangrijk dat deze kennis beschikbaar wordt, zowel voor de maatschappij als voor de wetenschap. Een manier om deze kennis te delen met 'de buitenwacht', is het publiceren van (wetenschappelijke) artikelen. Om deze vorm van kennisdisseminatie en de wetenschappelijke relevantie van OnePlanet meetbaar te maken, is een streefwaarde opgenomen over het aantal artikelen dat voortvloeit uit het onderzoek van OnePlanet (indicator 1.3). Met deze artikelen levert OnePlanet enerzijds een bijdrage aan de wetenschap en anderzijds bereikt zij via vakbladen de professionals in het veld.

Tabel 2.2 Inhoudelijke indicator: artikelen

Inhoudelijke indicator		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
1.3	Aantal vakbladartikelen, etc.	0	25	460

Afbakening indicator

Bij de operationalisering van indicator 1.3 is bepaald dat twee soorten artikelen worden meegenomen, namelijk:

- artikelen in relevante vakbladen voor de domeinen waarop OnePlanet actief is;
- en wetenschappelijke artikelen (papers waarbij sprake is van wetenschappelijke peer-reviewed en invited papers) worden meegeteld.

Artikelen in andere media, zoals kranten, tellen niet mee.

Een artikel wordt pas meegerekend als de auteur (of een van de auteurs) op de loonlijst van OnePlanet staat en de inhoud van het artikel (mede) voortvloeit uit het onderzoek dat deze auteur voor OnePlanet verricht. Er moet dus duidelijk sprake zijn van affiliatie met de inhoud van het OnePlanet-onderzoek. Als bijvoorbeeld uit een samenwerking van OnePlanet met een universiteit of bedrijf een wetenschappelijk artikel voortkomt, dan wordt deze meegeteld bij deze indicator.

Behaalde resultaat

Na drie jaar OnePlanet staat de teller voor het aantal artikelen op 25. Dit terwijl de streefwaarde voor de tussenevaluatie op 0 was gezet. De achtergrond hiervan is dat OnePlanet in de eerste jaren eerst opgebouwd moest worden en dat output in de vorm van artikelen pas na enige tijd te verwachten viel. Bovendien zou OnePlanet in de beginperiode eerst 'de kaarten tegen de borst houden', zodat de bescherming van vergaarde nieuwe kennis goed geregeld gaat worden (in verband met het verkrijgen van patenten).

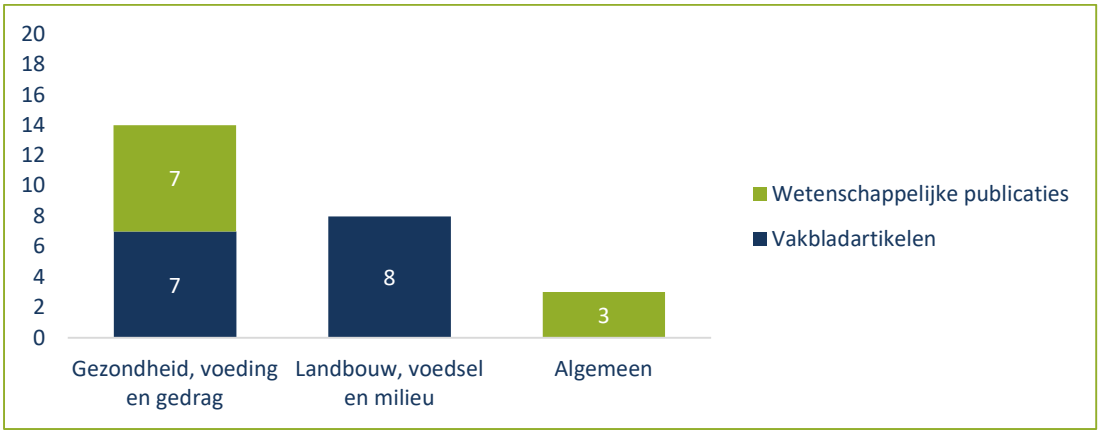
De verdeling over de twee typen publicaties is als volgt: vijftien publicaties in vakbladen en tien wetenschappelijke publicaties. De artikelen in vakbladen zijn gepubliceerd in bladen voor verschillende sectoren, zoals Tech@doptie, Horti Daily, Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek en ICT & Health. Dit type artikelen wordt centraal geregistreerd bij OnePlanet. De wetenschappelijke artikelen worden decentraal geregistreerd (namelijk door de drie founding fathers Imec, WUR en Radboud Universiteit/UMC). Deze artikelen komen herkenbaar voort uit OnePlanet-onderzoek (de auteurs hebben de affiliatie met OnePlanet benoemd) en betreffen artikelen in wetenschappelijke bladen waarbij in ieder geval één OnePlanet-medewerker betrokken is. In bijlage I (de tabellen I.2 en I.3) is een overzicht weergeven van de verschillende publicaties.

De evaluator constateert dat OnePlanet een goede scheidslijn hanteert wanneer een artikel wel of niet meegeteld mag worden. Zo is vanuit OnePlanet aangegeven dat – naast de artikelen die wel meegeteld worden – nog zeven andere artikelen zijn verschenen die (deels) voortkomen uit OnePlanet-onderzoek en waaraan OnePlanet-medewerkers hebben bijgedragen. In deze artikelen zelf wordt echter geen verbinding met OnePlanet gemaakt, waardoor de relatie met OnePlanet niet aangetoond kan worden. Ook zijn er zes artikelen die door OnePlanet-medewerkers zijn gepubliceerd voordat ze feitelijk werkzaam waren bij OnePlanet, maar waar de affiliatie wel genoemd wordt. Deze laatste twee typen publicaties worden door OnePlanet buiten beschouwing gelaten bij de verantwoording van deze indicator.

Bij een van de publicaties die wel meegeteld wordt kan een kanttekening worden gemaakt. Dit artikel bevat enkel een beschrijving van OnePlanet als onderzoekscentrum. Strikt genomen kan dit artikel meegenomen worden (omdat het aan de afbakening voldoet), maar van een bijdrage aan wetenschappelijke kennisverspreiding is geen sprake. Wel draagt het artikel mogelijk bij aan de bekendheid van OnePlanet binnen de wetenschap.

In figuur 2.2 zijn beide typen publicaties onderscheiden naar de domeinen waarop het OnePlanet-onderzoek zich begeeft. Hieruit blijkt dat er veertien artikelen betrekking hebben op het domein 'Gezondheid, voeding en gedrag' en acht artikelen op het domein 'Landbouw, voedsel en milieu'.[6] Drie artikelen zijn aangemerkt als 'algemeen', omdat deze een beschrijving van OnePlanet bevatten of specifiek ingaan op een technologisch aspect dat niet domeingebonden is.

Figuur 2.2 Aantal vakbladartikelen en wetenschappelijke publicaties van OnePlanet, naar domein



[6] Gebaseerd op het onderwerp van het artikel of aanverwante project.

Uit het figuur blijkt dat er verschil in focus is tussen de beide domeinen. Vanuit het onderzoek op het domein 'Landbouw, voedsel en milieu' ligt de focus (nog) voornamelijk op het verspreiden van kennis naar het werkveld via vakbladen. Op het domein 'Gezondheid, voeding en gedrag' is sprake van een evenwichtige verdeling over de twee typen artikelen. Daar zijn naast het publiceren via vakbladen ook al stappen gezet richting de wetenschap.

Eindoordeel

Hoewel dit nog niet de ambitie was op het moment van de tussenevaluatie, heeft OnePlanet het publiceren van artikelen naar aanleiding van haar onderzoek inmiddels op gang gebracht en op dit punt de eerste output gegenereerd. Verwacht mag worden dat dit in de komende jaren een belangrijke impuls krijgt, omdat steeds meer resultaten voortkomen uit de ontplooide researchprojecten.

2.3 Patenten

De hoogwaardige kennis die OnePlanet ontwikkelt is niet alleen innovatief, maar ook van dusdanig niveau dat het van waarde is. De vindingen die uit het onderzoek voortkomen zijn namelijk te vertalen naar de commerciële toepassingen in de praktijk. Een indicator die zowel het innovatieve karakter van het onderzoek als de potentiële 'waarde' van kennistoepassingen uitdrukt, is de bescherming van de nieuwe kennis/vindingen via patenten (indicator 1.4). Deze patenten kunnen op verschillende geografische schalen worden aangevraagd, zowel op nationaal, Europees of wereldschaal.

Tabel 2.3 Inhoudelijke indicator: patenten

Inhoudelijke indicator		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
1.4	Aantal patenten	0	11	90

Bij de start van OnePlanet was de veronderstelling dat patenten pas in de loop van de acht jaar aangevraagd zouden kunnen worden. Niet alleen omdat dan de resultaten van het onderzoek zichtbaar worden, maar ook omdat het aanvragen van patenten een tijdsintensieve aangelegenheid is die de nodige doorlooptijd vergt. Vandaar dat voor de tussenevaluatie de streefwaarde op 0 was gezet.

Afbakening indicator

De evaluator constateert dat de afbakening en operationalisering van deze indicator nog niet geheel duidelijk is. In de uitwerking van deze indicator wordt namelijk niet gerept of het om aangevraagde of verleende patenten gaat.[7] Wel is aangegeven dat patent(aanvrag)en voor een specifieke vinding die op meerdere geografische niveaus (specifieke landen) bescherming bieden, elk afzonderlijk meegeteld worden. Bovendien gaat het om een cumulatieve telling, dus om patent(aanvrag)en die tot het meetmoment in portefeuille zijn of zijn geweest. Ook patenten die inmiddels zijn verlopen worden dus meegeteld.

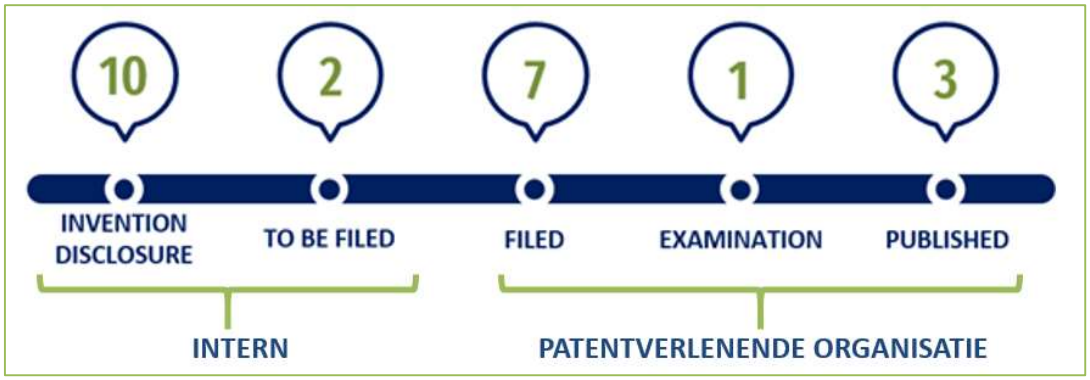
Behaalde resultaat

Hoewel de streefwaarde voor patenten voor na jaar 3 nul was, valt er ten tijde van de tussenevaluatie al wel wat te vermelden over de resultaten voor deze indicator. Daarvoor zoomen we in op het volledige patenteringsproces zoals dat bij OnePlanet gestalte heeft gekregen. Dit geeft

[7] OnePlanet, *Indicatoren nadere duiding*, 26 januari 2021.

niet alleen inzicht in de uitkomsten van dit proces, maar ook wat rondom de bescherming van de kennis/vindingen nog 'in de pijplijn zit'. De verschillende stappen in het patenteringsproces zijn in figuur 2.3 gevisualiseerd.

Figuur 2.3 Voortgang patenteringsproces OnePlanet, ten tijde van tussenevaluatie



Ons voorstel is om bij deze indicator de patentaanvragen mee te nemen op het moment dat zij extern gaan en dus bij de patentverlenende organisatie terecht zijn gekomen (dus vanaf 'filed' in bovenstaande figuur). Op dat moment is namelijk sprake van een voldragen aanvraag en van enige vorm van bescherming. De 'teller' staat wat dit betreft op het moment van de tussenevaluatie op 11. Momenteel zijn er zeven aanvragen ingediend, die nog door de patentverlenende organisatie beoordeeld moeten worden ('filed' in figuur 2.3). Nog eens één aanvraag wordt op dit moment beoordeeld ('examination'). Daarbij wordt gecontroleerd of de aanvraag correct en compleet is. Daarnaast wordt er een onderzoek naar de stand van de techniek uitgevoerd door de patentversterkende organisatie. Tijdens dit onderzoek wordt nagegaan of een uitvinding voldoet aan de eisen voor een patent: 'nieuw', 'inventief' en 'industrieel toepasbaar'. Bij deze ingediende en te beoordelen patentaanvragen gaat het – vanwege feit dat bescherming op verschillende geografische schalen aangevraagd kan worden – om vijf verschillende vindingen.

Bij drie aanvragen is het gehele beoordelingsproces – die doorgaans ongeveer 18 maanden in beslag neemt, tenzij voorrang wordt aangevraagd – met succes doorlopen en is sprake van gepubliceerde patenten ('published'). Het gaat hierbij om twee verschillende vindingen. De aanvraag wordt dan samen met het onderzoeksrapport gepubliceerd. Vanaf de publicatiedatum wordt er voorlopige bescherming gegeven aan de uitvinding in de in de aanvraag aangewezen landen. Aanvragers hebben vervolgens zes maanden om te beslissen of ze hun aanvraag al dan niet willen voortzetten om hun vinding voor de lange termijn te beschermen.

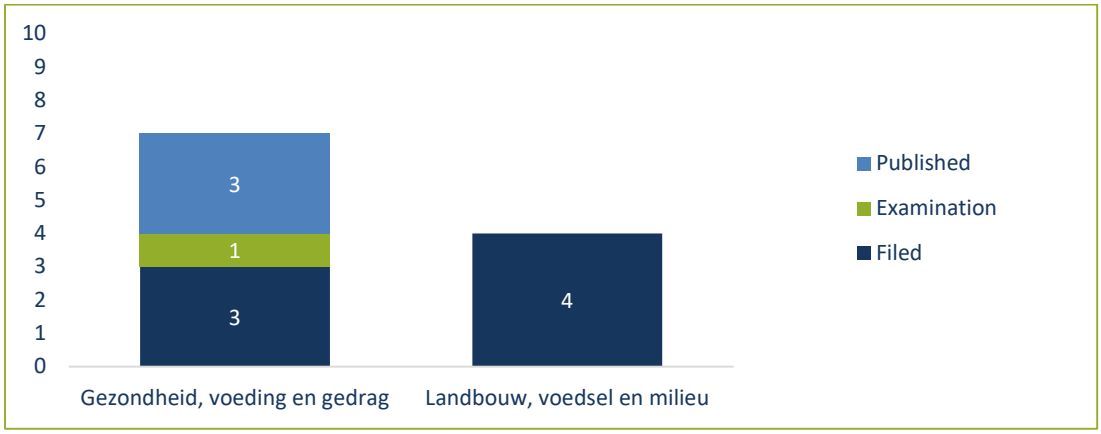
Uit figuur 2.3 blijkt dat ook de 'pijplijn' voor patentaanvragen inmiddels in zekere mate gevuld is. Er zijn namelijk tien vindingen waarbij overwogen wordt om een patent voor aan te vragen. Deze vindingen zijn in zogenoemde 'invention disclosures' vastgelegd. Hiervan onderzoekt OnePlanet de potentie om deze te patenteren. Alvorens de aanvraag definitief in te dienen, doorloopt het nog een re-evaluatie aan de gestelde eisen ('to be filed'). Daarbij wordt ook nagedacht waar de aanvraag wordt neergelegd. Zo kan het patent voor Europa worden aangevraagd, maar bijvoorbeeld ook in de Verenigde Staten of Japan. Op dit moment zijn er twee patentaanvragen die OnePlanet overweegt om in te dienen. Dit interne proces van invention disclosure tot aanvraag duurt ongeveer een jaar.

Uit het bovenstaande blijkt dat het patenteringsbeleid van OnePlanet inmiddels handen en voeten

heeft gekregen. In organisatorische zin is op dit punt wel sprake van een redelijk complexe situatie. OnePlanet is geen eigenstandige juridische entiteit, maar een samenwerkingsverband van Imec, de WUR, en Radboudumc. Patentaanvragen worden daarom altijd door een van de partners binnen OnePlanet gedaan. De patent(aanvrag)en staan dan ook op naam van de partnerorganisaties, in de praktijk tot dusver alleen op naam van Imec (met de vermelding dat het om OnePlanet gaat). Vastgesteld wordt dat er tot op dit moment er geen patentaanvragen met co-inventors van andere organisaties zijn gedaan.

In figuur 2.4 is weergegeven op welk domein de besproken patent(aanvrag)en betrekking hebben. Uit het figuur is op te maken dat de gepubliceerde patentaanvragen en de patentaanvragen die onder onderzoek staan zich focussen op het gezondheidsdomein. De patentaanvragen op het gebied van landbouw, voedsel en milieu bevinden zich nog in een eerder stadium. Dit sluit aan bij het beeld uit figuur 2.2, waarin te zien is dat er binnen het domein gezondheid, voeding en gedrag al meerdere wetenschappelijke publicaties hebben plaatsgevonden.

Figuur 2.4 Aantal patent(aanvrag)en van OnePlanet, naar domein



Eindoordeel

OnePlanet loopt wat de indicator 'patenten' betreft voor op schema. Voor de eerste periode was het streefaantal patent(aanvrag)en op 0 gezet. In de praktijk is het beleid rondom de patentering bij OnePlanet tot wasdom gebracht en kunnen de eerste resultaten op dit punt vermeld worden. Daarnaast constateren we dat 'de pijplijn' voor patentaanvragen inmiddels ook gevuld raakt. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat het proces voor deze indicator goed in de steigers staat en dat de patentering in de komende periode een vlucht zal nemen.

2.4 Samenwerkingen bedrijven

Eén van de programma's van OnePlanet heeft betrekking tot de samenwerking met het mkb en de grotere bedrijfspartners, waarin nieuwe business cases voor Gelderse ondernemers worden ontwikkeld en disseminatie van nieuwe technologie en applicaties plaatsvindt in regionale werkplaatsen. Om te evalueren hoe dit programma zich heeft ontwikkeld en in hoeverre OnePlanet is aangesloten op de bestaande structuren van het innovatie-ecosysteem, zijn er enkele indicatoren voor de samenwerking met het bedrijfsleven geformuleerd (namelijk 2.1 t/m 2.4). Deze indicatoren hebben betrekking op het aantal samenwerkingen met bedrijven en organisaties via projectdeelname (waarbij ook nog gedifferentieerd wordt naar Gelderse bedrijven en daarbinnen mkb-bedrijven) en de mate waarin Gelderse mkb-bedrijven profiteren als leverancier van producten en diensten aan OnePlanet.

Om meer zicht te krijgen op de inhoud van deze samenwerkingen zijn gesprekken gevoerd met de (inter)nationale en regionale partners van OnePlanet. Aan de hand deze informatie zullen de resultaten voor onderstaande indicatoren verder uitgediept en geduid worden.

Tabel 2.4 Inhoudelijke indicatoren: samenwerkingen bedrijven

Inhoudelijke indicatoren		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
2.1	Aantal samenwerkingen met bedrijven of organisaties betrokken als deelnemers in programma's	50	155	250
2.2	Aantal Gelderse mkb'ers die betrokken zijn als toeleveranciers, medeontwikkelaars etc.	20	53	60
2.3	Aantal Gelderse bedrijven betrokken als deelnemers in programma's	8	19	40
2.4	Aantal Gelderse mkb-bedrijven betrokken als deelnemers in programma's	6	12	30

Afbakening indicatoren

Indicator 2.1 omvat de gehele bedrijfsdynamiek (zowel regionale, nationale als internationale samenwerkingen). Alle unieke bedrijven, organisaties of ZZP'ers binnen de verschillende samenwerkingen die OnePlanet door de jaren heen is aangegaan worden meegeteld, zolang ze 'in cash' of 'in kind' (tijdsinzet) een bijdrage leveren aan de samenwerking. Deze bijdrage toont aan dat de bedrijven belang hebben bij de samenwerking met OnePlanet, want ze zijn bereid hier een bijdrage aan te leveren. Dit wordt vastgelegd in een projectovereenkomst en de onderliggende projectvoorstellen. Indicator 2.3 is onderdeel van deze indicator en telt van deze bedrijven, organisaties of ZZP'ers enkel de Gelderse. Vervolgens wordt deze groep in indicator 2.4 verder toegespitst en wordt enkel nog gekeken naar de samenwerkingen met de Gelderse mkb-bedrijven.

Indicator 2.2 telt specifiek de Gelderse mkb'ers die betrokken zijn als toeleveranciers, medeontwikkelaars of via testing, systeemintegratie, sub-contracting etc. De leveranciers die via WUR en Radboud worden betrokken bij OnePlanet-projecten zijn hierin niet meegerekend. Het gaat uitsluitend om opdrachten vanuit OnePlanet zelf. Verder is er geen grens gesteld aan de bedragen die worden meegerekend.

Behaalde resultaat

De streefwaarde voor het aantal samenwerkingen met bedrijven, organisaties of ZZP'ers is na de eerste drie jaar op 50 vastgesteld. Het behaalde aantal samenwerkingen staat na drie jaar op 155. De hoeveelheid aan samenwerkingen met unieke bedrijven en organisaties is grotendeels te danken aan de verschillende consortium-projecten waar OnePlanet betrokken bij is. Zo werkt OnePlanet binnen Synergia samen met 16 verschillende bedrijven en organisaties en zijn binnen het Agros Horticulture Greenhouse project 15 andere partijen betrokken. In totaal lopen er 185 projecten, waarin wordt samengewerkt met 155 unieke bedrijven of organisaties.

Van de eerdergenoemde 155 bedrijven en organisaties waar OnePlanet mee samenwerkt, komen er negentien uit Gelderland. Het beoogde aantal samenwerkingen met Gelderse bedrijven en organisaties na drie jaar was vastgesteld op acht. Van de negentien Gelderse samenwerkings-partners zijn er twaalf mkb-bedrijven. Hiermee wordt ook deze indicator overtroffen die was vastgesteld op zes samenwerkingen met Gelderse mkb-bedrijven. Een voorbeeld van een samenwerking met (Gelderse) mkb-bedrijven is het OpenPlanet dataplatform, waarin data vanuit

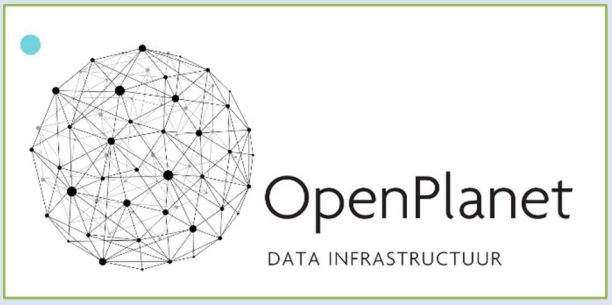
het ecosysteem laagdrempelig en veilig uitgewisseld kan worden (case A).

Case A: OpenPlanet dataplatform

In het derde jaar van OnePlanet is het project OpenPlanet van start gegaan met behulp van een EFRO-REACT-subsidie. Met OpenPlanet wordt beoogd een laagdrempelig digitaal ecosysteem voor ondernemers en organisaties in gezondheid, duurzame landbouw en voeding te realiseren. "*We zien dat er veel data voor specifieke studies gebruikt wordt, maar daarna blijft die data ergens op een lokale schijf staan of wordt deze verwijderd. Van veel wetenschappelijk onderzoek wordt de data nooit hergebruikt, daar willen we met OpenPlanet verandering in brengen.*", vertelt Lex Oosterveld, projectleider bij OnePlanet. OpenPlanet wil een antwoord bieden aan deze fragmentatie van waardevolle data door één omgeving te creëren waar open en veilig data uitgewisseld kan worden op het gebied van duurzame landbouw, voeding en gezondheid.

Enerzijds zal OpenPlanet het mogelijk maken om data te vinden, te gebruiken (hergebruiken) en te delen vanuit een verscheidenheid van bronnen, sectoren of organisaties, anderzijds biedt OpenPlanet ook een omgeving waarmee geavanceerde algoritmes en modellen ontwikkeld kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan algoritmes voor het voorspellen van stikstofuitstoot of het in kaart brengen van factoren die bijdragen aan succesvolle leefstijl- of voedingsinterventies, positieve gezondheid of het voorkomen van stress. Via een marktplaats binnen OpenPlanet kunnen slimme algoritmes gedeeld worden. Zo krijgen ook mkb-bedrijven en ondernemers makkelijker toegang tot toepassingen van wetenschappelijk onderzoek die anders besloten blijven binnen onderzoeksinstellingen. Daarnaast kan terugkoppeling gegeven worden aan eindgebruikers via apps en dashboards die op data uit OpenPlanet gebaseerd zijn. Zo kan bijvoorbeeld data van wearables gedeeld worden tussen zorgverlener en patiënt of kan er data van sensoren gebruikt worden om real-time processen in de landbouw te optimaliseren.

Voor het opzetten van OpenPlanet wordt er samengewerkt met IVIDO, JoinData, Orikami, en SIDN. Deze partijen zijn o.a. kundig in dataverzameling, het ontwikkelen van algoritmes en het borgen van cybersecurity. Zo heeft IVIDO als aanbieder van zowel een zorgnetwerkomgeving (ZNO) als een persoonlijke gezondheidsomgeving (PGO) toegang tot relevante data in de gezondheidszorg en verzorgt JoinData een onafhankelijk dataplatform voor de agrarische sector. In samenwerking met deze partijen zal OpenPlanet direct uitgroeien tot een substantieel dataplatform. SIDN ontwikkelt uitgebreide functionaliteiten op het gebied van cybersecurity en authenticatie waarbij de gebruiker meer controle heeft over eigen data. Orikami is vervolgens gespecialiseerd in het maken van algoritmes ten behoeve van de gezondheidszorg. In de samenwerking met deze partijen is OnePlanet de penvoerder die optreedt als coördinator. Daarnaast brengt het onderzoekscentrum ook haar eigen kennis en data in. In het najaar van 2023 zal het basisproject afgelopen zijn en moet het platform online komen voor de gebruikers, om daarna verder doorontwikkeld te worden voor een brede toepassing in diverse use cases in gezondheid, voeding en duurzame landbouw.



Om informatie te kunnen verschaffen over het verloop van de verschillende samenwerkingen die OnePlanet in de eerste drie jaar is aangegaan, is gesproken met verschillende mkb-bedrijven, (inter)nationale bedrijven en (andere) stakeholders uit het innovatie-ecosysteem (zie bijlage I, tabel I.1). De samenwerkingspartners (N=28) zijn, ondanks de vaak nog prille samenwerking, overwegend positief. De aspecten van de samenwerking die als positief worden ervaren zijn onder te verdelen in drie categorieën, namelijk: communicatie, expertise en werkwijze (zie tabel 2.5).

Naast de bovengenoemde positieve aspecten van de samenwerking zijn er door bedrijven ook verbeterpunten aangedragen. Echter zijn deze verbeterpunten, mede door het vroege stadium van de samenwerking, nog schaars. Het merendeel van de bedrijven heeft door deze reden nog geen verbeterpunten aan kunnen leveren (11 bij N=28). De verbeterpunten die wel aangedragen zijn, hebben met name betrekking op de rol van OnePlanet in het regionale ecosysteem en zijn minder gericht op de desbetreffende samenwerking met de geraadpleegde bedrijven.

Tabel 2.5 Ervaringen bedrijfsleven met de samenwerking met OnePlanet (N=28)

Sterke punten	Verbeterpunten
▪ **Laagdrempelige en open communicatie** Bedrijven ervaren korte lijnen met het onderzoekscentrum. De fysieke locatie van OnePlanet draagt hieraan bij. Daarnaast schakelt OnePlanet volgens samenwerkingspartners snel en zijn ze open over wat er gedaan wordt, waar men staat en of het goed gaat of niet. Ze staan open voor de kennis en inbreng vanuit de andere partijen.	▪ **Zichtbaarheid (rol van) OnePlanet** In de opstartfase van OnePlanet is er (logischerwijs) veel aandacht besteed aan de interne processen, maar volgens sommige geraadpleegde bedrijven zijn zij nog niet voldoende zichtbaar voor potentiële samenwerkingspartners. Het is het nog niet altijd duidelijk wat OnePlanet allemaal te bieden heeft aan het regionale innovatie-ecosysteem en de bedrijven die zich daarbinnen bevinden.
▪ **Expertise in huis** Bedrijven zien binnen OnePlanet een interessante en innovatieve cross-over van de verschillende domeinen waarbinnen Imec, Wageningen Universiteit en Radboud Universiteit actief zijn. De expertise die daaruit voortkomt, is volgens veel bedrijven complementair aan hun eigen deskundigheid. Naast de technisch inhoudelijke kennis wordt ook de kennis en ervaring van OnePlanet met subsidietrajecten gewaardeerd.	▪ **Connectie met regionale mkb-bedrijven en de markt** In het verlengde van het bovengenoemde zou OnePlanet volgens sommige bedrijven meer aansluiting kunnen zoeken bij de regionale mkb-bedrijven. Naar huns inziens is er wel een sterke connectie met kennis- en onderwijsinstellingen, maar zoekt OnePlanet in mindere mate de samenwerking op met het lokale bedrijfsleven en blijft de marktgerichte blik nog uit. Enkele samenwerkingspartners verwachten wel dat dit in de toekomst meer tot uiting zal komen.
▪ **Efficiënte en pragmatische werkwijze** Volgens bedrijven is OnePlanet kundig in projectmanagement, waardoor de samenwerking gestroomlijnd verloopt. OnePlanet werkt volgens hen efficiënt en doelgericht. Bovendien merken bedrijven op dat de mensen binnen OnePlanet capabel, gecommitteerd en enthousiast zijn. Dit zorgt voor een prettige samenwerking en wekt vertrouwen voor het verdere verloop.	▪ **Intensiviteit samenwerking** Een paar samenwerkingspartners zien graag de huidige samenwerking geïntensiveerd. Zij willen bijvoorbeeld op meer verschillende fronten samenwerken, maar merken ook dat OnePlanet een snelgroeiende organisatie is en niet altijd de capaciteit heeft om even intensief samen te werken als zij zouden willen.

Aan de (inter)nationale partners en mkb-bedrijven is gevraagd wat de samenwerking met OnePlanet hen tot nu toe heeft opgeleverd (zie tabel 2.6). Zeven van de achttien bedrijven gaven hierbij aan dat het nog te vroeg was om te spreken over opbrengsten, omdat de samenwerking pas net onderweg is. Wel konden enkelen van hen zich uitspreken over de opbrengsten die zij in de toekomst verwachten.

Tabel 2.6 **Voorlopige en verwachte resultaten van de samenwerking met OnePlanet, volgens (inter)nationale partners en mkb-bedrijven (N=11)**

Opbrengsten voor bedrijven	Verwachte opbrengsten
▪ **Inhoudelijke expertise** Met behulp van OnePlanet zijn er al enkele resultaten in het tot stand komen van onderzoek, publicaties, nieuwe inzichten en technieken behaald. Bedrijven krijgen toegang tot de kennis die OnePlanet (en haar netwerk) heeft. ▪ **Financiering** OnePlanets inhoudelijke kennis en haar ervaring in het aantrekken van financiering heeft bedrijven (via een consortiumproject) in financiering kunnen voorzien om innovatieve projecten op te starten. Dit heeft ertoe geleid dat zij sommige ideeën nu naar de markt kunnen brengen. ▪ **Connecties** Enkele bedrijven geven aan dat ze via OnePlanet ook in contact zijn gekomen met andere samenwerkingspartners. Zo geven enkelen aan dat zonder OnePlanet bepaalde samenwerkingen er niet waren geweest.	▪ **Praktische toepassing huidige project** Bedrijven verwachten dat ze vanuit de samenwerking met OnePlanet uiteindelijk een product naar de eindgebruiker kunnen brengen. ▪ **Nieuwe projecten opzetten** In de toekomst trekken bedrijven graag met OnePlanet op om concrete oplossingen te ontwikkelen voor maatschappelijke problemen. OnePlanet zien ze daarbij als toekomstige samenwerkingspartner. Een aantal bedrijven heeft al specifieke voorbeelden van use cases waarin zij een (nieuwe) samenwerking met OnePlanet kunnen aangaan. ▪ **Schakel tussen wetenschap en bedrijfsleven** Enkele partnerorganisaties merken op dat OnePlanet hen kan helpen de wetenschappelijke kennis naar de praktijk te vertalen. Zeker als OnePlanet nog duidelijker uitdraagt wat zij kan betekenen voor bedrijven en het onderwijs. Enkele bedrijven en organisaties zien voor OnePlanet in de toekomst een grotere rol als facilitator van samenwerkingen weggelegd.

Aan de bedrijven is ook gevraagd of zij de huidige samenwerking in de toekomst willen voortzetten. De meerderheid van de geraadpleegde bedrijven geeft aan in de toekomst zeker te willen blijven samenwerken (16 bij N=26). Enerzijds zien zij een intensivering van de huidige samenwerking voor zich, anderzijds geven zij aan ook kansen te zien op andere fronten waar OnePlanet actief is. Het overige deel van de geraadpleegde bedrijven geeft aan nog niet zeker te weten of er ook in de toekomst samengewerkt zal worden, maar ziet wel mogelijkheden (10 bij N=26). Dit hangt volgens hen af van factoren zoals geld, de voortzetting van bepaalde consortium-projecten en het vinden van voldoende inhoudelijke terreinen waar zij elkaar in kunnen aanvullen. Aan (inter)nationale bedrijven is ook gevraagd of zij eventueel streven naar een meer strategische of structurele samenwerking met OnePlanet. Dit is volgens sommige bedrijven afhankelijk van de vraag die zij in de toekomst krijgen en op welke fronten zij overlap kunnen vinden met OnePlanet.

Naast de bovengenoemde samenwerkingen wordt er in indicator 2.2 ook gekeken naar het aantal bedrijven dat als toeleverancier betrokken is bij OnePlanet. In totaal heeft OnePlanet van de diensten van 738 toeleveranciers gebruik gemaakt. Hierbij gaat het om de toelevering van laptops tot batterijen en het gebruik van SurveyMonkey tot PostNL. Van deze toeleveranciers zijn er 98 in Gelderland (13%) gevestigd en is de rest buiten Gelderland gevestigd.

Het merendeel van de 98 Gelderse toeleveranciers valt onder de definitie van een mkb, namelijk 53 toeleveranciers (54%). 45 van de 98 Gelderse toeleveranciers zijn grootbedrijven of kennis-/onderwijsinstituten (46%).

Uiteindelijk zijn er 53 Gelderse mkb-bedrijven betrokken als toeleveranciers, medeontwikkelaars of

via testing, systeemintegratie, sub-contracting, etc. Dit is ongeveer het dubbele van de vooraf bepaalde streefwaarde. Aangezien er geen grens gesteld is aan het bedrag waarvoor de diensten van de Gelderse mkb-bedrijven afgenomen zijn, is aan OnePlanet gevraagd om voorbeelden van substantiële investeringen bij de Gelderse mkb-bedrijven aan te dragen. Hieruit zijn de volgende voorbeelden naar voren gekomen:

- **De interieuropgave** van OnePlanet Research Center is door Statt (gevestigd in Arnhem) samen met Proof of the sum, architect van het gebouw Plus Ultra II, opgepakt. Door middel van interactieve workshops is een ontwerp-concept ontwikkeld op basis van de metafoor van de Ponte Vecchio in Florence. Aan de brugzijde worden de mooiste creaties getoond aan het wijde publiek. De waterzijde van de bekende brug is juist beschut. Hier wordt in alle rust en beslotenheid geëxperimenteerd en gewerkt aan oplossingen en maatwerkopdrachten. Ditzelfde geldt voor OnePlanet: aan bepaald onderzoek wordt namelijk in uiterst vertrouwen gewerkt, terwijl andere innovaties juist maximaal geëtaleerd worden om zo de bewustwording en bekendheid te vergroten.
- **FarmHackNL** is een toeleverancier van OnePlanet, gevestigd in Wageningen, die de hackathons heeft georganiseerd op het gebied van stikstof. FarmHack brengt ICT en landbouw bij elkaar. Er liggen namelijk veel maatschappelijke opgaven die met slimme inzet van data en technologie vertaald kunnen worden in innovatiekansen voor de boer. Ze mobiliseren creatieve mensen die hun vakkennis inzetten voor IT-vraagstukken in de landbouw. Doel van de Stikstof Scrum, die OnePlanet organiseerde in samenwerking met Kadaster, WUR en FarmHack, was om te identificeren welke mogelijkheden het huidige datalandschap biedt om melkveehouders te ondersteunen, en nieuwe applicaties uit te denken. Deels op basis van hergebruik van data en modellen, deels op basis van nieuwe technologieën (sensoren).
- **Whizpr** is een bureau voor PR- en communicatieactiviteiten dat is gevestigd in Wageningen. Whizpr is een tijd betrokken geweest om de communicatie van OnePlanet op de rails te krijgen. Door de impactvolle innovaties en projecten, met de inzet van Whizpr, bij diverse doelgroepen onder de aandacht te brengen wil OnePlanet haar naamsbekendheid vergroten.

Eindoordeel

De evaluator concludeert dat OnePlanet de streefwaarden voor de samenwerking met het bedrijfsleven voor jaar drie fors heeft overtroffen. Voor de realisatie van deze streefwaarden zijn vooral de grotere publiek-private samenwerkingsprojecten en EFRO-projecten verantwoordelijk. Hiermee bereikt OnePlanet veel bedrijven als samenwerkingspartner. De communicatie en samenwerking met OnePlanet wordt door de bedrijven gewaardeerd. De samenwerking draagt niet alleen bij aan de ontwikkeling van nieuwe business cases en de disseminatie van nieuwe technologie en applicaties, ook levert samenwerking met OnePlanet bedrijven financiering voor innovatieve activiteiten en nieuwe connecties op. Uit de tussenevaluatie blijkt dat er in de komende levensfase nog wel meer 'winst te behalen is' in de samenwerking met het bedrijfsleven. Een grotere zichtbaarheid voor en connecties met het (mkb-)bedrijfsleven kan daaraan bijdragen. Hierop komen we bij de aanbevelingen terug.

Het regionale bedrijfsleven heeft ook in zakelijke zin geprofiteerd van de komst van OnePlanet. Meer dan 50 Gelderse mkb-bedrijven hebben in de aanloop- en startfase van OnePlanet opdrachten voor levering van producten en diensten ontvangen.

2.5 Arbeidsplaatsen

Met de komst van een researchinstituut als OnePlanet wordt ook een werkgelegenheidseffect

verwacht. Enerzijds is OnePlanet als onderzoekscentrum zelf een werkgever die banen verschaft op de locaties Wageningen en Nijmegen en daarbuiten als werknemers elders voor OnePlanet werken. Dit wordt weergegeven in een streefwaarde voor het aantal directe arbeidsplaatsen (indicator 2.5). Anderzijds wordt ook verwacht dat bij regionale bedrijfspartners nieuwe arbeidsplaatsen ontstaan door de activiteiten van OnePlanet. Dit wordt uitgedrukt in het aantal indirecte arbeidsplaatsen (indicator 2.6).

Tabel 2.7 Inhoudelijke indicatoren: arbeidsplaatsen

Inhoudelijke indicatoren		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
2.5	Aantal directe arbeidsplaatsen	95	104,7 (fte)	100-120
2.6	Aantal indirecte arbeidsplaatsen bij regionale bedrijfspartners	0	Meetmethode nog niet duidelijk	80

Afbakening indicatoren

Om het ***directe werkgelegenheidseffect*** van OnePlanet meetbaar te maken is er allereerst gekeken naar het aantal arbeidsplaatsen dat het onderzoekscentrum verschaft. Bij indicator 2.5 gaat het dan in de eerste plaats om werknemers die op de loonlijst van OnePlanet staan. Daarnaast worden ook verschillende contractvormen zoals payroll en detachering in deze indicator meegenomen. Het resultaat betreft een het aantal arbeidsplaatsen dat op een specifiek moment (30 april 2022) gemeten is en omvangt geen optelsom van het aantal fte's over de eerste drie jaar.

Voor de directe arbeidsplaatsen geldt dat de indicator wordt uitgedrukt in *headcount*. Dit betekent dat geteld wordt in het aantal personen die er werken en niet in de omvang van de arbeidscontracten. Een medewerker met een deeltijdcontract wordt dan ook als 1 arbeidsplaats geteld bij deze indicator. Hierbij is geen ondergrens gesteld aan het aantal uren dat deze persoon werkt. Dit betekent dat medewerkers die voor enkele uren per week aan een OnePlanet-project meewerken als volledige arbeidsplaats wordt geteld. De evaluator constateert dat dit een vertekend beeld van het werkgelegenheidseffect van OnePlanet kan geven. Vandaar dat in overleg met de provincie en OnePlanet besloten is om bij de uitkomsten toch een telling in fulltime eenheden te geven (zie hierna).

Voor de indicator die het aantal ***indirecte arbeidsplaatsen*** uitdrukt, constateert de evaluator dat deze op het moment van de tussenevaluatie onvoldoende geoperationaliseerd is. Hoe men tot de streefwaarden voor deze indicator is gekomen (ook in verhouding tot de streefwaarde voor de directe werkgelegenheid), is niet duidelijk. Ook is in de uitwerking van de indicator niet precies vastgesteld hoe en vanuit welke bron(nen) deze indirecte arbeidsplaatsen gemeten worden.[8] Wel wordt de suggestie gedaan om te kijken naar samenwerkingsovereenkomsten, bilaterale contracten en toeleveringscontracten met bedrijfspartners als mogelijke bron van informatie over werkgelegenheid bij partners. Dit geeft echter onvoldoende richting aan waar de gegevens over de arbeidsplaatsen verkregen kunnen worden. Verder geldt voor deze indicator – in tegenstelling tot het directe werkgelegenheidseffect – dat hier wel de duur van het arbeidscontract medebepalend is voor het meetellen van een indirecte arbeidsplaats: 1 arbeidsplaats voor 1 jaar telt als '1'. Het hoeft daarbij niet om een voltijd arbeidsplaats te gaan.

Voor het meetmoment van de tussenevaluatie werd de streefwaarde voor de indirecte werkgelegenheid nog op 0 gesteld. Mede door de onvoldoende operationalisering van de indicator

[8] OnePlanet, *Indicatoren nadere duiding*, 26 januari 2021.

heeft OnePlanet de indirecte arbeidsplaatsen nog niet in beeld kunnen brengen. De tussenevaluatie kan dan ook worden aangegrepen om eerst duidelijkheid te verkrijgen over het meten van deze indicator alvorens dit daadwerkelijk te gaan meten/vaststellen. Hieronder presenteren we een aantal scenario's.

Behaalde resultaat: directe werkgelegenheid

Zoals uit tabel 2.7 blijkt, werd beoogd om na drie jaar 95 directe arbeidsplaatsen bij OnePlanet te realiseren. Hiervoor hebben we al opgemerkt dat dit een telling in headcount betreft, die in onze optiek niet goed het werkelijke directe werkgelegenheidseffect uitdrukt. Zo betreft een headcount ook de personen die enkel voor een korte periode of minimale uren aangesteld zijn bij OnePlanet. Een weergave van het aantal arbeidsplaatsen in headcount geeft dan ook een vertekend beeld van de daadwerkelijke omvang aan arbeid die OnePlanet verschaft. Vandaar dat de evaluator OnePlanet gevraagd heeft om gegevens in fulltime eenheden (fte's) aan te reiken. Uit het administratieve systeem van OnePlanet blijkt dat op 30 april 2022 het personeelsbestand (inclusief flexibele schil) van OnePlanet in totaal 104,7 fte's vertegenwoordigt. In dit totaalaantal arbeidsplaatsen zijn tevens 5 PhD-kandidaten meegerekend, die vanuit OnePlanet gefund worden.

Scenario's meten indirecte werkgelegenheid

Het meten van indirecte arbeidsplaatsen van een initiatief is geen sinecure. Zo is het dikwijls lastig te bepalen wanneer sprake is werkgelegenheidscreatie bij bedrijfspartners dat voortvloeit uit de activiteiten van of samenwerking met OnePlanet. Daarnaast is men voor het verkrijgen van betrouwbare gegevens over arbeidsplaatsen die elders ontstaan ook nog eens afhankelijk van externe bronnen, waarvan aangereikte gegevens moeilijk verifieerbaar zijn.

De complexiteit blijkt ook nog eens als gekeken wordt op welke wijze indirecte arbeidsplaatsen vanuit/door OnePlanet zouden kunnen ontstaan. Ter illustratie geven we hieronder enkele voorbeelden, namelijk:

- door het ontwikkelen en op de markt brengen van producten/diensten die voortvloeien uit OnePlanet-onderzoek (al dan niet via licenties voor het verwaarden van patenten);
- door het afnemen van producten en diensten bij andere (regionale) bedrijven en organisaties;
- door succesvolle subsidieaanvragen kunnen partners in consortia gelden binnenhalen voor research- en ontwikkelingsactiviteiten. Voor deze activiteiten kunnen meer mensen nodig zijn dan zij al hadden. Bovendien kunnen bij een succesvolle uitvoering van de samenwerkings-projecten deelnemende bedrijven extra revenuen verkrijgen wat zich zou kunnen vertalen in een werkgelegenheidsgroei;
- vanuit het onderzoek aan OnePlanet kunnen spin-offs en startups voortkomen die bedrijfsmatige activiteiten ontplooien om de verkregen onderzoeksresultaten op de markt te brengen (zie indicator 2.12 in paragraaf 2.8);
- inbedding van het OpenEd-programma in het regionale onderwijs. OnePlanet gaat samen met bestuurders van een aantal Gelderse mbo-en hbo-instellingen na in hoeverre het programma structureel ingebed kan worden binnen het onderwijs. Ook dit levert mogelijk extra arbeidsplaatsen op binnen deze instellingen;
- de aanwezigheid en activiteiten van OnePlanet kunnen bijdragen aan een grotere aantrekkingskracht van het vestigingsklimaat in Gelderland. Hierdoor is het mogelijk dat bedrijven van elders zich in Gelderland gaan vestigen. Verschillende gesprekspartners hebben de verwachting dat OnePlanet in de toekomst gaat zorgen voor nieuwe bedrijfsvestigingen van elders (zie volgend hoofdstuk).

Juist vanwege verschillende vormen waarin het indirecte werkgelegenheidseffect op kan treden en het compleet meten van dit effect feitelijk niet te doen is, stelt de evaluator een aantal alternatieve wijzen voor om hier toch enige 'grip op te krijgen'. Hieronder passeren deze scenario's de revue:

- **Toepassen multiplier op de directe arbeidsplaatsen**

Dikwijls wordt in studies gebruik gemaakt van een multiplier op de directe arbeidsplaatsen. Dit houdt in dat uitgegaan wordt van een vaste verhouding tussen directe en indirecte arbeidsplaatsen. Een mogelijke methode die OnePlanet zou kunnen gebruiken, zijn multipliers die elders gehanteerd worden. Vanuit de provincie Gelderland zijn enkele voorbeelden hiervan aangereikt. Zo is in de levensmiddelenmonitor van de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI) berekend dat één directe baan in de levensmiddelenindustrie drie indirecte banen in andere sectoren oplevert. [9] Voor de geneesmiddelensector is in eerder onderzoek een multiplier van 2,65 vastgesteld. [10] Het één-op-één toepassen van deze multipliers is echter voor OnePlanet niet opportuun. Allereerst gelden de genoemde vermenigvuldigingsfactoren voor puur commerciële sectoren, terwijl hiervan bij OnePlanet geen sprake is. Bovendien bestaat OnePlanet nog maar drie jaar en gaat de vergelijking ook vanwege de levensfase waarin het instituut zich bevindt, niet op. Een meer bescheiden multiplier is die van de publieke sector, waar onderzoekers ook onder worden geschaard. Deze is vastgesteld op 0.25. [11] Deze multiplier is echter te summier voor een onderzoekscentrum als OnePlanet, aangezien OnePlanet zich ook bezighoudt met ontwikkelen en op termijn op de markt brengen van producten en diensten. Hierdoor is OnePlanet niet te vergelijken met een publieke instelling waarop de multiplier is gebaseerd.

- **Toepassen multiplier op verleende subsidies**

Bij de verantwoording van Europese subsidies wordt het werkgelegenheidseffect, vanwege de complexiteit, dikwijls aan de hand van een vast rekenmodel berekend. Zo was voor het GO EFRO programma 2007-2013 een Rekentool kengetallen structuurfondsen beschikbaar gesteld door het ministerie van EZK. Voor het OP-Oost programma 2014-2020 was dit overigens niet meer het geval, omdat aantal arbeidsplaatsen geen programma-indicator meer was. Deze rekentool berekent voor verschillende typen projectinitiatieven de private investeringen en de bruto werkgelegenheids-effecten. Afhankelijk van de keuze van het type initiatief komt daaruit een multiplier voor het werkgelegenheidseffect. Zo wordt voor 'oprichten en uitbreiden kennisinstellingen' uitgegaan van 1 fte aan werkgelegenheid voor elke €52.600 aan publieke en private investering. In het geval van 'ontwikkelen van technologie en innovatie in speerpuntsectoren' wordt het werkgelegenheidseffect geraamd op 1 fte aan werkgelegenheid per €125.000 aan investeringen. Bij 'scholing en arbeidsmarkt' levert elke €28.500 1 voltijd arbeidsplaats op. [12]

Voor de toepassing van deze rekentool moet dus wel bepaald worden welk(e) type(n) projecten als uitgangspunt wordt/worden genomen. Daarnaast moet dan nog wel een correctie worden toegepast, namelijk de uitkomst verminderen met de directe arbeidsplaatsen (die wel precies wordt gemeten, zie hiervoor). Aangezien de inkomsten van OnePlanet tot dusver vooral uit publieke middelen bestaat, lijkt deze berekeningsmethode geschikt om toe te passen. Bovendien is dit een beproefde en door Brussel geaccepteerde werkwijze (toen arbeidsplaatsen nog een programma-indicator was).

---

9 FNLI, *FNLI monitor levensmiddelenindustrie*, 2020.
10 Technopolis, *Desk studie sector Life Science and Health*, 2019.
11 What Works Centre for Local Economic Growth, *Toolkit: Multiplier Effects*, 2019.
12 Ministerie van Economische Zaken & EIM, *Rekentool kengetallen structuurfondsen*, 2009.

- **Selectieve, feitelijke meting: arbeidsplaatsen bij spin-offs en startups**

Als laatste alternatief kan er ook worden gekozen om toch feitelijke arbeidsplaatsen te gaan meten, namelijk die van spin-offs en startups die vanuit OnePlanet voortkomen. Een voordeel hiervan is dat dit vrij eenvoudig en zuiver te meten is, namelijk bij de betreffende nieuwe bedrijfsactiviteiten die met begeleiding van OnePlanet ontstaan. Bij de keuze voor dit scenario zou dan wel een herformulering van de streefwaarden toegepast moeten worden. Daarbij ligt het voor de hand om een link te leggen met de streefwaarden voor het aantal spin-offs en startups die al bepaald zijn (zie paragraaf 2.8). Een nadeel van dit scenario is echter dat hiermee slechts een fractie van de mogelijke indirecte arbeidsplaatsen in beeld komt.

Eindoordeel

Voor de directe arbeidsplaatsen stellen we vast dat de streefwaarden in headcount geen duidelijk referentiekader vormt. Vandaar dat wij adviseren om in het vervolg de directe arbeidsplaatsen te baseren op het aantal fte's binnen OnePlanet. Ook met deze aanpassing (waardoor het resultaat voor indicator 2.5 lager uitvalt) behaalt OnePlanet nog steeds de gestelde streefwaarden. Uit deze 'score' blijkt dat de bemensing van het research center goed gestalte heeft gekregen. Er is volop menskracht aangetrokken om de (onderzoeks)activiteiten uit te voeren.

Voor de indirecte arbeidsplaatsen stellen we vast dat de operationalisering van deze indicator nog niet heeft plaatsgevonden. De provincie Gelderland en OnePlanet zullen gezamenlijk een keuze moeten maken uit de scenario's die de evaluatie aanreikt om het indirecte werkgelegenheidseffect te meten (als zij deze indicator ook naar de toekomst toe nog mee wil nemen). Wij adviseren de provincie Gelderland en OnePlanet om in het vervolg in ieder geval de meest zuivere berekening van het aantal indirecte arbeidsplaatsen te hanteren, dat wil zeggen: het tellen van de feitelijk gecreëerde arbeidsplaatsen bij spin-offs en startups. Deze methode geeft wel enkel een ondergrens aan van het aantal indirecte arbeidsplaatsen. In aanvulling daarop zou ook de Rekentool kengetallen structuurfondsen ingezet kunnen worden om een meer complete indicatie voor het indirecte werkgelegenheidseffect te verkrijgen. Zo ontstaat een soort 'min-max variant' van deze inhoudelijke indicator.

2.6 Samenwerkingen onderwijs

Naast samenwerkingen met het bedrijfsleven is OnePlanet ook actief in de onderwijssector. Met behulp van stageplaatsen en leerwerkplaatsen hoopt OnePlanet bij te kunnen dragen aan een betere afstemming tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt. Dit is van belang om de toekomstige werknemers beter uit te rusten voor toekomstige uitdagingen in het (regionale) bedrijfsleven. Om de bijdrage van OnePlanet aan dit proces te meten, wordt allereerst gekeken naar het aantal stageplaatsen en studentenprojecten voor studenten uit het mbo, hbo en wo (indicator 2.7). Deze stageplaatsen en studentenprojecten zijn ten behoeve van de regionale arbeidsmarkt en zo meet deze indicator de bijdrage van OnePlanet aan het leveren van toekomstige werknemers voor het regionale bedrijfsleven. Daarnaast wordt het aantal samenwerkingen met mbo- en hbo-instellingen (indicator 2.8) gemeten als maatstaf voor de verbinding van OnePlanet met het onderwijs. Ten slotte wordt het aantal PhD-studenten (indicator 2.9) geteld dat begeleid wordt door OnePlanet. Dit meet ook de participatie van studenten uit het wo en biedt OnePlanet een kans om innovatieve onderzoeken uit te voeren.

Tabel 2.8 Inhoudelijke indicatoren: samenwerkingen onderwijs

Inhoudelijke indicatoren		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
2.7	Aantal stageplaatsen en studentenprojecten voor studenten mbo, hbo en wo	40	369	200
2.8	Aantal samenwerkingen met mbo/hbo	0	7	10
2.9	Aantal PhD-studenten, begeleid door medewerkers van het kenniscentrum	3	21	15

Afbakening indicatoren

De stageplaatsen en studentenprojecten (indicator 2.7) mogen ook plaatsvinden bij het netwerk van OnePlanet, zolang ze maar mogelijk zijn gemaakt door OnePlanet. Ook wordt indicator 2.9 breder bekeken. Zo mogen de PhD-studenten ook door een vakgroep begeleid worden en tellen PhD-studenten die niet begeleid worden vanuit OnePlanet, maar wel gefinancierd worden ook mee. Bij alle bovenstaande indicatoren wordt er cumulatief geteld. Alle stageplaatsen, studentenprojecten, samenwerkingen en PhD-studenten vanaf de start van OnePlanet worden meegenomen in deze indicatoren.

Behaalde resultaat: stageplaatsen en studentenprojecten

Van alle activiteiten die ondergebracht kunnen worden in indicator 2.7, worden er via het OpenEd-programma bij uitstek de meeste studenten betrokken. Voor indicator 2.7 wordt er daarom onderscheid gemaakt tussen de leerwerkplaatsen van het OpenEd-programma van OnePlanet en de overige stageplaatsen en studentenprojecten die OnePlanet mogelijk maakt.

Het OpenEd-programma heeft als doel de studenten en docenten van nu beter voor te bereiden op de digitale technologie die in de toekomst gebruikt gaat worden in de werkvelden van Agribusiness en gezondheid. Dit gebeurt in leerwerkplaatsen. In deze leerwerkplaatsen werken studenten vanuit verschillende onderwijsinstellingen, -niveaus (mbo, hbo en wo) en -disciplines gezamenlijk met docenten, mkb-bedrijven, eindgebruikers en andere (maatschappelijke) organisaties aan actuele en relevante vragen rondom de invloed van technologie in het agrifood en zorg- en welzijnsdomein. De eerste leerwerkplaatsen gingen in januari 2020 van start. Sindsdien hebben veertien verschillende leerwerkplaatsen plaatsgevonden verspreid over vijf semesters. In deze leerwerkplaatsen hebben van januari 2020 t/m juni 2022 ***321 studenten*** geparticipeerd.

Tijdens de leerwerkplaatsen staat het gebruik of de implementatie van nieuwe digitale technologie centraal. Studenten vanuit verschillende disciplines raken zo met deze technologie vertrouwd, ontdekken de waarde van technologie voor hun eigen beroepspraktijk en werken aan hun eigen digitale vaardigheden. Zo geven 8 op de 10 studenten in een evaluatie aan dat ze door deelname aan de leerwerkplaats meer kennis opgedaan hebben over digitale technologie (80% bij N=35).[13] Daarnaast zeggen 7 op de 10 studenten ook digitale vaardigheden op te hebben gedaan in de leerwerkplaats (71% bij N=35). Bijna 9 op de 10 studenten zijn door deelname aan de leerwerkplaatsen ook bewuster geworden van de rol van technologie in hun toekomstige werkveld (86% bij N=35). Studenten waarbij bovengenoemde effecten niet noodzakelijk vanuit de leerwerkplaatsen naar voren zijn gekomen, zijn met name studenten die al een technische studie deden. Voor hen is er echter ook winst te halen in de leerwerkplaats. Zo leren studenten ook multidisciplinair en multilevel samenwerken en ontwikkelen ze *softskills* die ook in hun latere

[13] Deze resultaten zijn afkomstig vanuit een enquête die door OnePlanet is rondgestuurd aan studenten die hebben deelgenomen aan leerwerkplaatsen in het eerste semester in 2021.

carrière van belang zullen zijn. Ongeveer 9 op de 10 studenten geeft aan dat zij het samenwerken met studenten van een ander onderwijsniveau als een verrijking hebben ervaren (86% bij N=35). Voor 8 op de 10 studenten geldt dit ook voor de samenwerkingen met studenten vanuit een andere discipline/opleiding (79% bij N=34). Naast samenwerking met studenten wordt er ook een verbinding gelegd met het bedrijfsleven. Zo kunnen mkb's actuele vragen vanuit het bedrijfsleven aandragen in de leerwerkplaatsen.

Om een beeld te schetsen van de vorm en inhoud van de leerwerkplaatsen zijn er twee leerwerkplaatsen nader uitgewerkt, namelijk GO! Digital (case B) en *Activating Parkinson Patients with Sensors (APPS)* (case C).

Case B: Leerwerkplaats GO! Digital

In de leerwerkplaats GO! Digital werken studenten van de Christelijke Hogeschool Ede (CHE), Rijn IJssel, de Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN) en de Radboud Universiteit samen met Gezond Onderweg! (GO!), ziekenhuis Rijnstate en Tech@doptie om kinderen en jongeren in Gelderland met (ernstig) overgewicht te motiveren om gezonde keuzes te maken op het gebied van voeding, beweging en (nacht)rust en ontspanning. De resultaten uit deze leerwerkplaats kunnen ingezet worden door de organisatie GO! om hun eigen programma te versterken.

GO! is een programma van ziekenhuis Rijnstate waarbij kinderen en jongeren worden begeleid naar een gezonde en actieve levensstijl. GO! ziet het percentage kinderen en jongeren met overgewicht en ernstig overgewicht (obesitas) elk jaar toenemen. Tegelijkertijd merken zij op dat de zorg voor deze groepen nog erg versnipperd is, waardoor er geen blijvende gedragsverandering gerealiseerd kan worden. Door kinderen en jongeren in een tweejarig traject te begeleiden, hoopt de organisatie enerzijds de samenwerking tussen de verschillende zorg- en hulpverleners in de wijk te versterken en anderzijds kinderen en jongeren te motiveren om gezond te eten en genoeg te bewegen en slapen. Deze begeleiding wordt verzorgd door kindergezondheidscoaches. Echter mist GO! in haar aanpak nog wel gepersonaliseerde interventies voor de verschillende leeftijden en interesses/motivaties van kinderen en jongeren die zij begeleiden (4 t/m 18 jaar). De leerwerkplaats springt in dit gat door digitale interventies te (onder)zoeken voor de bevordering van een gezonde levensstijl.

De leerwerkplaats GO! Digital start in september 2022 met haar vierde semester. In de voorgaande semesters hebben 59 studenten meegedaan vanuit vier verschillende onderwijsinstellingen verdeeld over het mbo, hbo en wo. Binnen deze onderwijsinstellingen hebben zeven verschillende opleidingen geparticipeerd namelijk: Sociaal Werk, Voeding en Diëtetiek, Communicatie en Multimediadesign – *Experience design*, Communicatie en Multimediadesign – *Serious Gaming*, Verpleegkunde, Orthopedagogiek en het Honourslab van de Radboud Universiteit. Concrete resultaten vanuit de leerwerkplaats omvatten o.a. een concept voor een *serious game*, een concept voor een slaaprobot, een literatuuronderzoek waarin de relatie tussen overgewicht en voldoende rust, ontspanning en slaap aangetoond is en een praktijkonderzoek naar digitale interventies dat op deze relatie voortborduurt. Vanuit de input van studenten dat kinderen en jongeren (te) veel tijd doorbrengen achter een scherm, is er ook gekeken naar analoge interventies. Studenten hebben zo een Kleur- en Scheurkalender ontwikkeld voor kinderen zodat zij met de kindergezondheidscoach elke dag aan de hand van spelletjes en weetjes meer leren over het maken van gezonde keuzes. Deze kalender wordt nu doorontwikkeld zodat kindergezondheidscoaches de interventie kunnen gebruiken in hun dagelijkse werkzaamheden.

Naast de concrete resultaten, heeft de leerwerkplaats ook gezorgd voor een samenwerking tussen de verschillende participerende opleidingen en hun studenten. Studenten geven dan ook aan dat zij het interessant vonden om multidisciplinair en niveau-overstijgend samen te werken met andere studenten.

"De samenwerking met andere studenten van andere opleidingen was organisatorisch lastig, maar inhoudelijk interessant. Ik heb inzicht in andere disciplines en werkwijzen gekregen."

- Kristel Kragten
Student hbo Communicatie en Mediadesign, Hogeschool Arnhem Nijmegen

GO! Digital focust zich elk semester weer op een ander aspect van het programma van GO!. Zo zal er in het volgende semester gekeken worden naar manieren om als kindergezondheidscoach achter de motivatie van kinderen en jongeren te komen om gezonde keuzes te maken. Vervolgens wordt er gekeken hoe kindergezondheids-coaches op deze motivatie kunnen aansluiten. Ook zal er in het vierde semester speciaal aandacht besteed worden aan interventies voor laaggeletterden.

Case C: Leerwerkplaats Activating Parkinson Patients with Sensors (APPS)

In 2021 waren er 57.960 personen in Nederland in behandeling voor de ziekte van Parkinson of parkinsonisme.[14] Parkinson is een ingewikkelde ziekte waarbij de hersenen de spierbewegingen steeds minder goed kunnen sturen. Veelvoorkomende klachten bij mensen met Parkinson zijn *freezing* en spraak- en slikproblematiek. Bij *freezing* bevriest men waarna er een trigger nodig is om de *freeze* op te heffen. Muziek kan hierbij dienen als zo'n trigger. Om het leven van mensen met Parkinson aangenamer en veiliger te maken, werken studenten samen om gepersonaliseerde hulpmiddelen te ontwerpen.

De studenten werken samen in de leerwerkplaats *Activating Parkinson Patients with Sensors*. In deze leerwerkplaats zochten studenten van de opleiding Verpleegkunde van Christelijke Hogeschool Ede (CHE), ROC Rijn IJssel en ROC Nijmegen uit waar patiënten behoefte aan hebben. Vanuit hun expertise konden zij advies geven over het gebruik van de technologie in de praktijk. Studenten van de opleiding *Embedded Systems Engineering* van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) hielden zich vervolgens bezig met het schrijven van software zodat een draagbare computer via spraakherkenning muziek aan kan zetten wanneer een bewegingssensor afwijkingen registreert in het loopgedrag. Studenten van *Industrial Design Engineering* van de HAN hebben zich op hun beurt beziggehouden met het productontwerp door met behulp van een 3D-printer verschillende prototypes te maken en deze te laten uittesten door parkinsonpatiënten. Op deze manier komen studenten gezamenlijk tot praktische en innovatieve oplossingen voor parkinsonpatiënten, waarbij zij hun kennis van de domeinen zorg, techniek en software samenbrengen. Hierin werken zij tevens samen met onderzoekers van het Radboudumc, Tech@doptie en OnePlanet.

[14] ParkinsonNet, *ParkinsonNet in cijfers*, 2021.

De leerwerkplaats ging van start in 2020. Volgens Rudie van den Heuvel, docent onderzoeker bij de HAN en hoofdonderzoeker van het project zijn er verschillende resultaten van de leerwerkplaats aan te wijzen. Zo worden er naast de ontwikkeling van praktische hulpmiddelen voor parkinsonpatiënten ook resultaten geboekt op het gebied van de samenwerking tussen onderwijsinstellingen en studenten. Sinds de start van de leerwerkplaats in 2020 hebben er circa 205 studenten in de leerwerkplaats samengewerkt vanuit Engineering, ICT, Zorg, Pedagogische Wetenschappen afkomstig van de CHE, Radboud Universiteit, HAN, het ROC Nijmegen en het ROC Rijn IJssel. Samenwerking die de verschillende onderwijsniveaus en disciplines overstijgt, is volgens hem een unicum. Ook draagt de leerwerkplaats bij aan het introduceren van technologisch hulpmiddelen bij studenten in de zorg, zodat zij hier later in de praktijk ook beter mee overweg kunnen. Daartegenover leren studenten vanuit de techniek- en softwaredomeinen praktijkgerichter interventies ontwikkelen door de expertise die de verpleegkundestudenten met zich meebrengen. Naast studenten leren ook onderwijsinstellingen elkaar steeds beter kennen, waardoor er in de toekomst mogelijk op meer vlakken kennis uitgewisseld kan worden.

"Ik vond het heel spannend om samen te werken met studenten van het hbo en de universiteit, maar ik weet nu beter wat ik kan en het heeft mijn zelfvertrouwen vergroot."

- Student mbo Verpleegkunde ROC Nijmegen

Naast het OpenEd-programma zijn er ook andere stageplaatsen en studentenprojecten door OnePlanet mogelijk gemaakt. Zo begeleidde OnePlanet ***35 studenten*** tijdens het Academic Consultancy Training (ACT) traject dat een vast onderdeel is bij het merendeel van de masteropleidingen vanuit de WUR. In dit vak buigen studenten zich over een adviesvraag vanuit de praktijk. OnePlanet formuleert de challenge, gedurende het traject beantwoordt OnePlanet vragen en als afsluiting wordt een presentatie gegeven waarbij medewerkers van OnePlanet aanwezig zijn. Daarnaast lopen er ***13 studenten*** vanuit hbo- en wo-instellingen ook stage bij OnePlanet. Deze stages of studentenprojecten hebben verschillende looptijden vanaf één tot twaalf maanden. De gemiddelde looptijd komt neer op 3,6 maanden.

In totaal zijn er met het OpenEd-programma, de ACT-trajecten en stageplaatsen ***369 stageplaatsen en studentenprojecten*** voor studenten vanuit het mbo, hbo en wo opgezet.

Behaalde resultaat: samenwerkingen met onderwijs

Om de bovenstaande stageplaatsen en studentenprojecten te realiseren is er samengewerkt met diverse mbo- en hbo-instellingen. Voor de eerste drie jaar is indicator 2.8, die de samenwerkingen met mbo- en hbo-instellingen meet, op nul gezet. Via het OpenEd-programma heeft OnePlanet echter zeven structurele samenwerkingen kunnen smeden, namelijk met:

- Christelijke Hogenschool Ede (CHE)
- Aeres
- Yuverta
- Hogeschool van Hall Larenstein
- ROC Rijn IJssel
- ROC Nijmegen
- Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN)

Met zes vertegenwoordigers van de bovenstaande instellingen is gesproken over hun ervaringen met OnePlanet, hoe hun samenwerking vorm heeft gekregen en welke resultaten de samenwerking heeft opgeleverd. Over het algemeen waren zij zeer te spreken over het verloop van de samenwerking met OnePlanet tot dusver. In tabel 2.9 is weergegeven wat zij voornamelijk als

positief hebben ervaren in de samenwerking en welke aspecten nog voor verbetering vatbaar zijn. De sterke punten en verbeterpunten die de onderwijsinstellingen hebben benoemd, hebben zowel betrekking op het contact en de samenwerking met OnePlanet als het verloop van het OpenEd-programma.

Tabel 2.9 Ervaringen onderwijsinstellingen met de samenwerking met OnePlanet in het OpenEd-programma (N=6)

Sterke punten	Verbeterpunten
▪ **Sterke coördinatie vanuit OnePlanet** De onderwijsinstellingen zijn zeer te spreken over de coördinatie van het OpenEd-programma vanuit OnePlanet. Volgens hen zijn de lijntjes kort, zitten de leerwerkplaatsen organisatorisch goed in elkaar en werkt OnePlanet met een open houding waardoor verbeteringen snel doorgevoerd kunnen worden. ▪ **Inzet en financiering** De energie die OnePlanet in het programma steekt en de financiering die daaraan verbonden zit, wordt erg gewaardeerd. Men hoopt dat dit in de toekomst voortgezet wordt door OnePlanet door in hun organisatie meer capaciteit vrij te maken voor het OpenEd-programma. De vraag is wel of dit voor OnePlanet vol te houden is op lange termijn. ▪ **Verbindende rol van OnePlanet** Onderwijsinstellingen geven aan dat het voorheen moeizaam was om samenwerking te bereiken met andere onderwijsinstellingen of zelfs met verschillende opleidingen binnen hun eigen instelling. Doordat OnePlanet vanuit een neutrale positie een verbindende rol op zich neemt, krijgen deze samenwerkingen nu toch vorm.	▪ **Intensiever samenwerken** Er worden verschillende manieren aangedragen om intensiever met elkaar samen te werken, bijvoorbeeld in onderzoeksverband, door Imec te betrekken bij de leerwerkplaatsen of gewoonweg het opzetten van meer leerwerkplaatsen. ▪ **Zichtbaarheid vergroten** Volgens de onderwijsinstellingen kan er meer ingezet worden op externe communicatie om te laten zien wat er allemaal in de leerwerkplaatsen gebeurt. Dit is volgens hen mogelijk een eerste stap tot het verder uitrollen van de leerwerkplaatsen. ▪ **Uitrollen buiten Gelderland** De onderwijsinstellingen zien grote potentie in het OpenEd-programma. Volgens hen kan het programma breder uitgerold worden, zodat zij ook kunnen profiteren van de landelijk kennis m.b.t. groen en gezondheid. Zij geven namelijk aan dat er landelijk nog veel meer gebeurt op deze thema's en noemen het zonde om deze activiteiten niet ook te betrekken binnen het OpenEd-programma.

Uit de bovenstaande ervaringen met het OpenEd-programma en OnePlanet blijkt dat onderwijsinstellingen enthousiast zijn over de tot dusver gemaakte stappen. Zij zetten deze samenwerking in het OpenEd-programma in de toekomst dan ook graag voort. Zij verwachten dat in dezelfde vorm te doen, maar zien wel kansen voor uitbreiding. Zo laten zij weten met OnePlanet bezig te zijn met het betrekken van andere collega's, opleidingen en onderwijsinstellingen. Uitdagingen zien zij in het stroomlijnen van de insteek van de onderwijsinstellingen en het blijven aanbieden van projecten waarvan de inhoud relevant is voor alle deelnemende opleidingen.

De opbrengsten die de samenwerking met OnePlanet onderwijsinstellingen tot dusver heeft opgeleverd, kunnen onderverdeeld worden in resultaten voor studenten en resultaten op organisatieniveau (zie tabel 2.10).

Tabel 2.10 Voorlopige resultaten van de samenwerking met OnePlanet in het OpenEd-programma, volgens onderwijsinstellingen (N=6)

Resultaten voor studenten	Resultaten op organisatieniveau
▪ **Samenwerken met verschillende disciplines** Studenten maken in de leerwerkplaatsen kennis met verschillende disciplines. Ze leren volgens de onderwijsinstellingen zo om verder te kijken dan hun eigen vakgebied. ▪ **Het samenbrengen van praktische en theoretische kennis** Mbo-, hbo- en wo-studenten werken in leerwerkplaatsen samen. Ze wisselen kennis uit en worden bewuster van de toegevoegde waarde van hun eigen kennis. ▪ **Technologische kennis** Studenten worden wegwijs gemaakt met de technologie die in hun toekomstige carrière relevant kan zijn.	▪ **Instituutoverstijgende samenwerking** Via de coördinatie van OnePlanet lukt het onderwijsinstellingen om samenwerkingen op te zetten tussen verschillende mbo- en hbo-instellingen, iets wat volgens hen in het verleden soms bemoeilijkt werd door verschillende belangen. ▪ **Interne samenwerking** Onderwijsinstellingen geven aan ook intern meer samenwerkingen te zijn aangegaan. Hierdoor leren ze ook zelf interprofessioneel samen te werken.

In de toekomst verwachten onderwijsinstellingen de bovenstaande resultaten te intensiveren en hopen zij nog meer leerwerkplaatsen op te zetten en verbindingen tussen opleidingen, niveaus en instituten te smeden. Zo zijn er plannen om het OpenEd-programma structureel te verankeren in het reguliere onderwijs. Afspraken hierover worden gemaakt in de Gelderse OpenEd ProgrammaAdviesGroep (PAG). Deze adviesgroep maakt op bestuurlijk niveau afspraken die betrekking hebben op de continuering van het OpenEd-programma. Hierin zijn verschillende bestuurders van mbo- en hbo-instellingen afgevaardigd. Zo wordt via de PAG ingezet op het doel om de kennis vooral bij deze studenten en de beroepsbevolking te laten landen en de (toekomstige) beroepsgroep vertrouwd te maken met digitale technologie. De bestuurders van WUR en Radboud Universiteit ontmoeten de mbo- en hbo-bestuurders zeer regelmatig en spreken met elkaar over OpenEd, maar de primaire aandacht van OnePlanet OpenEd gaat uit naar de beroepsopleidingen.

In de PAG vinden momenteel ook de afstemmingen plaats hoe het OpenEd programma goed te kunnen verankeren in de mbo- en hbo-instellingen. Met die achtergrond zijn ook 2 personen als 'Tech@doptie Groen en Tech@doptie Gezondheid' aangesteld binnen de ROC's Nijmegen – Arnhem en aoc/hbo Aeres. Zij vormen een structureel coördinatiepunt dat moet bijdragen aan de adoptie van digitale technologie in het onderwijs en de inbedding in de betrokken onderwijsinstellingen. Zij zien toe op de verankering van het OpenEd binnen de Gelderse mbo- en hbo-instellingen. Daarnaast heeft het OpenEd team twee tot driemaal per jaar een overleg met portefeuillehouders arbeidsmarkt en onderwijs van de provincie Gelderland.

Over de vraag of het OpenEd-programma bijdraagt aan het verkleinen van de afstand tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt door bij te dragen aan beter geëquipeerde toekomstige werknemers, zijn de respondenten hoopvol. Zij zien veel potentie in de kennisdeling tussen studenten van verschillende opleidingen en niveaus en het integreren van technologische kennis in het onderwijs. Daarnaast ontwikkelen studenten vaardigheden zoals kritische denken, presenteren en samenwerken die volgens onderwijsinstellingen goed van pas komen op de arbeidsmarkt.

Naast de samenwerkingen met mbo- en hbo-instellingen en de studentenprojecten die worden

georganiseerd door OnePlanet, begeleidt het onderzoekscentrum ook PhD-studenten. In drie jaar tijd zijn er 21 PhD-studenten geweest die door medewerkers van OnePlanet zijn begeleid. Zij hebben een bijdrage geleverd aan verschillende projecten binnen OnePlanet zoals MOCIA en Intense. Het merendeel van de onderzoeken van PhD'ers is nog niet afgerond aangezien PhD-trajecten vier jaar duren en in coronatijd vertraging opliepen.

Door het begeleiden van PhD-studenten creëert OnePlanet werkgelegenheid en wordt er waardevol onderzoek gedaan naar innovatieve onderwerpen voor een relatief beperkt risico.[15] Om een beter beeld te krijgen van de projecten waar PhD-kandidaten aan (mee)werken, is aan OnePlanet gevraagd om voorbeelden van dergelijke innovatieve projecten aan te dragen. Hieruit zijn de volgende voorbeelden naar voren gekomen:

- **SALDIS**

Chemische sensoren worden routinematig ingezet voor het meten van ionen in water in onder andere de agro- en voedingssector en ook voor medische toepassingen. De huidige, vaak nog dure en betrekkelijk grote sensoren, hebben een levensduur van slechts enkele maanden, mede door degradatie van bepaalde sensorcomponenten en vervuiling. In dit project zetten onderzoekers van Wageningen Universiteit, Imec-OnePlanet, PlantLab en Metrohm zich in om deze degradatieprocessen te vertragen en vervuiling te bestrijden middels nieuwe polymeermaterialen. Door deze moleculen op een geavanceerde manier te integreren in ion-selectieve microsensoren verwachten de onderzoekers robuuste sensorplatformen te krijgen die in staat zijn diverse ionen tegelijk te meten.

- **MOCIA**

Het MOCIA-programma wordt gecoördineerd door de Radboud Universiteit, maar ook diverse onderzoeksgroepen van WUR dragen bij aan dit programma. MOCIA onderzoekt de impact van dieet- en levensstijlveranderingen op (cognitieve) gezondheid. Ook wordt gekeken naar het ontwerpen van gepersonaliseerde en gezondheidsinterventies ter ondersteuning van een gezondere levensstijl. Daarnaast worden de mechanismen onderzocht die verantwoordelijk zijn voor de gezondheidseffecten die door de interventie worden veroorzaakt.

- **INtoEat**

Producten voor gepersonaliseerd voedings- en leefstijladvies aan ouderen. Dat is de verwachte uitkomst van INtoEat. Met de innovaties die ontwikkeld worden, kunnen zorginstellingen, diëtisten en andere gezondheidsprofessionals hun cliënten straks betere ondersteuning bieden op het gebied van eetgedrag tegen lagere kosten. Ook ouderen in een thuiszorgsituatie kunnen begeleid worden in hun leefstijl en eetgedrag, door gerichte, en persoonlijke feedback. Hierin worden onder andere avatars ontwikkeld en gebruikt, die op continue basis gesprekjes kunnen voeren met de ouderen. Deze avatars kunnen bijvoorbeeld vragen "Heeft u al gegeten?" of "Heeft u koffie gezet?".

- **Biodiversiteit**

Een ander voorbeeld is het onderzoek naar herstel van biodiversiteit met behulp van slimme bodemdetectietechnologie. De biodiversiteit neemt in ongekend snel tempo af, waardoor het herstel ervan een prioriteit is. En biodiversiteit staat niet op zich maar is onderdeel van het hele ecosysteem. Vooral in de landbouw speelt bodembiodiversiteit een belangrijke rol in de bodemfunctionaliteit. Het onderzoek richt zich op het zoeken naar de optimale balans tussen bodemfunctionaliteit en biodiversiteit. Er wordt gestart in de Ooijpolder, Nijmegen, een gebied dat toonaangevend is op het gebied van natuurherstel in de regio. Tegelijkertijd wordt onderzoek gedaan naar een sensor die de biologische gezondheid van de bodem gaat meten, daarbij gebruikmakend van microbiële vluchtige organische stoffen.

---

[15] Het aantal PhD-studenten wordt ook meegenomen in indicator 2.5 die directe arbeidsplaatsen meet.

Eindoordeel

De evaluator stelt vast dat de indicatoren die gericht zijn op het verbinden van het Gelderse onderwijs aan de arbeidsmarkt allen ruimschoots gehaald zijn. Vooral wat betreft het aantal studentenprojecten en stages heeft OnePlanet de gestelde verwachtingen ruimschoots overtroffen. Dit succes is grotendeels te danken aan het OpenEd-programma. OnePlanet heeft hier een belangrijke coördinerende rol, die door de betrokken onderwijs-en kennisinstellingen zeer gewaardeerd wordt. In de praktijk betekent deelname van leerlingen/studenten aan OpenEd leerwerkplaatsen dat ze nieuwe kennis aangereikt krijgen die belangrijk is voor hun ontwikkeling als aankomende werknemers. Bovendien constateren we dat de beoogde kennisuitwisseling tussen verschillende niveaus, opleidingen en instellingen succesvol plaatsvindt. Daarnaast is het verwachte aantal PhD-studenten ruimschoots overtroffen. Dit biedt OnePlanet mogelijkheden om meer innovatieve onderzoeken uit te voeren.

Niet alleen constateert de evaluator bij alle typen betrokkenen bij het OpenEd-programma een groot enthousiasme, ook wordt vanuit zowel de onderwijs- en kennisinstellingen als de betrokken bedrijven aangegeven dat zij nog intensiever samen willen werken met het programma. Dit biedt enerzijds volop mogelijkheden om het bereik en de impact van het programma in de komende jaren sterk te vergroten. Anderzijds is dit een duidelijke indicatie dat OnePlanet hiermee 'goud' in handen heeft om dit succes te verbreden naar andere delen van ons land.

2.7 Evenementen

De onderstaande indicatoren meten in hoeverre OnePlanet zich in de afgelopen drie jaar heeft beziggehouden met kennisoverdracht en netwerkvorming via lokaal georganiseerde evenementen (zoals internationale congressen, publieksevenementen, zomerscholen voor studenten of mkb-netwerking). Hierbij wordt niet enkel gekeken hoeveel evenementen er zijn georganiseerd (indicator 2.10), maar ook hoeveel mkb-bedrijven hierbij aanwezig zijn geweest (indicator 2.11). OnePlanet kan op deze manier laagdrempelig haar kennis en technologieën delen met mkb-bedrijven waar mogelijk nog niet mee wordt samengewerkt. Daarnaast kunnen op deze evenementen niet alleen door OnePlanet nieuwe samenwerkingspartners worden gevonden (dit heeft ook een positief effect op indicatoren 2.1 t/m 2.4), maar hebben mkb-bedrijven in Gelderland ook de kans om zelf aan hun netwerk te bouwen door de andere aanwezigen te leren kennen.

Tabel 2.11 Inhoudelijke indicatoren: evenementen

Inhoudelijke indicatoren		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
2.10	Aantal lokaal georganiseerde events	10	42	50
2.11	Aantal Gelderse mkb-bedrijven dat deelneemt aan de georganiseerde kennisdisseminatie- en werkbijeenkomsten of gerichte masterclasses	60	61	200

Afbakening indicatoren

Vanwege de coronacrisis waarin OnePlanet haar opstart maakte, worden voor indicator 2.10 zowel de fysieke als online evenementen meegeteld. OnePlanet moet bij deze evenementen zijn opgetreden als organisator van het event, als deel van een groep die het evenement organiseert of een wezenlijke bijdrage hebben geleverd, bijvoorbeeld in de vorm van het geven van een workshop, een demonstratie of het leiden en een panel. Indicator 2.11 meet vervolgens de deelname van lokale mkb-bedrijven aan deze evenementen om zo een beeld te krijgen van de impact van de kennisoverdracht. Deze indicator is gemeten op basis van inschrijvingen.

Behaalde resultaat

OnePlanet is in de tijdspanne van drie jaar betrokken geweest bij het organiseren van 42 verschillende evenementen. Bij dertien van deze evenementen was OnePlanet de kartrekker en bij 29 evenementen was OnePlanet medeorganisator of organisator van een specifiek deel van het evenement. Vijftien van de in totaal 42 evenementen komen voort uit de EFRO-netwerkprojecten – Food & Cognition en x3D – die overgenomen zijn toen het I3B netwerk overging in OnePlanet vanwege de vele raakvlakken. Het I3B staat voor ICT for Brain, Body and Behaviour en was het Europese onafhankelijke netwerk van ICT-bedrijven en kennisinstituten op het gebied van hersenen, cognitie, fysiologie en gedrag. De voormalige directeur van het I3B netwerk is destijds in dienst gekomen van OnePlanet als mkb-programmaleider.

Samen met de evenementen rondom EFRO-projecten heeft OnePlanet de volgende evenementen opgezet:

- **Introductiebijeenkomsten**: tijdens de start van OnePlanet zijn er verschillende bijeenkomsten geweest om OnePlanet te introduceren bij mogelijke samenwerkingspartners.
- **Mkb-cafés:** Mkb's, grotere bedrijven en onderzoeksinstellingen die geïnteresseerd en werkzaam waren in het domein van voeding, gezondheid, gedrag en technologie konden zich aanmelden voor mkb-cafés. Deze mkb-cafés werden in kader van het project Food & Cognition opgestart. Tijdens elke sessie werd er dieper ingegaan op een onderwerp over voeding, gezonde leefstijl, brein en eetgedrag en werd er van de deelnemers gevraagd actief te participeren. Vanwege de coronacrisis vonden al deze evenementen online plaats.
- **Hackathons en student challenges:** om tot nieuwe oplossing te komen voor vraagstukken in het agrifood-domein organiseerde OnePlanet samen met haar partners hackathons en challenges. In deze evenementen gaan studenten en in sommige gevallen ook mkb-bedrijven met o.a. data aan de slag om tot nieuwe innovatieve ideeën te komen.
- **Masterclasses, webinars en expert sessies:** OnePlanet heeft verschillende webinars en (expert) sessies georganiseerd rondom thema's waarin zij expertise hebben opgebouwd of projecten die bij hen lopen zoals het netwerkproject x3D en stikstofmetingen.
- **Evenementen van externen voor het gehele ecosysteem:** OnePlanet treedt ook op als organisator van een specifiek deel van het evenement bij evenementen van partners zoals Foodvalley en OostNL.

Bij 23 van de georganiseerde evenementen waren (onder andere) mkb-bedrijven aanwezig. In totaal zijn 61 mkb-bedrijven aanwezig geweest bij een evenement. Van de twaalf geraadpleegde mkb-bedrijven hebben er vijf meegedaan aan deze evenementen die (deels) georganiseerd zijn door OnePlanet. Twee van hen geven echter wel aan aanwezig te zijn geweest omdat zij zelf als spreker optraden. De geraadpleegde mkb-bedrijven geven aan een positieve ervaring te hebben gehad op de events. De events waren volgens hen inhoudelijk sterk en boden hen ruimte om connecties te maken met andere mkb-bedrijven. Een mkb'er merkte wel op dat de inhoud soms vrij academisch was en er niet altijd direct praktische handvatten gegeven werden die afgestemd waren op de doelgroep. De zeven mkb-bedrijven die aangaven niet te hebben deelgenomen aan de events waren niet op de hoogte van events of hadden het te druk.

Eindoordeel

De evaluator concludeert dat kennisoverdracht en netwerkvorming via lokaal georganiseerde evenementen in de eerste levensfase goed op gang is gebracht. Het aantal evenementen dat OnePlanet (mede-)georganiseerd heeft en bijeenkomsten van andere partijen waarop zij zich met haar onderzoek heeft geprofileerd, is vier keer meer dan vooraf verwacht. Dit is deels te danken aan

de fusie met het I3B-netwerk. Met de kennisoverdracht via deze bijeenkomsten is ook mkb-bedrijfsleven bereikt. De streefwaarde van het aantal mkb-bedrijven dat de evenementen heeft bezocht, is namelijk behaald. Daarvoor waren wel meer evenementen nodig dan vooraf verwacht (42 versus 10 evenementen). Hoewel de streefwaarde voor de deelname van mkb-bedrijven aan deze vorm van kennisdisseminatie bereikt is en de geraadpleegde mkb-bedrijven zeer tevreden waren over de inhoud van de bijeenkomsten, is er nog ruimte voor OnePlanet om in de toekomst haar bereik onder mkb-bedrijven verbreden. We komen hier bij de aanbevelingen op terug.

2.8 Spin-offs en startups

Via de indicatoren voor kennisoverdracht door middel van artikelen, samenwerkingen en evenementen wordt gekeken in hoeverre de technologische kennis die OnePlanet produceert bij bestaande bedrijven (in de regio) verspreid en doorontwikkeld kan worden. De economische impact van de inzet van OnePlanet voor de regio komt dan ook vooral uit de overdracht van kennis en technologie aan bestaande bedrijven. De potentie van het bestaande bedrijfsleven om de ontwikkelingen uit OnePlanet op te pakken, is groot. Een andere vorm van valorisatie is het bevorderen van spin-offs en startups vanuit het onderzoek dat OnePlanet uitvoert, dus nieuwe bedrijfsvestigingen waarin de OnePlanet-kennis/toepassingen verder ontwikkeld worden en op de markt worden gebracht. Uit tabel 2.12 blijkt dat op het moment van de tussenevaluatie nog geen spin-offs en startups werden verwacht.

Tabel 2.12 Inhoudelijke indicator: spin-offs en startups

Inhoudelijke indicator		Beoogd jaar 3	Behaald jaar 3	Beoogd jaar 8
2.12	Aantal spin-offs en startups	0	0	5

Afbakening indicator

Bij deze indicator worden twee typen nieuwe bedrijvigheid gemeten. Spin-offs zijn bedrijven die starten vanuit OnePlanet (bijvoorbeeld doordat medewerkers of PhD-studenten een bedrijf beginnen) en onderzoeksresultaten verder verwaarden in nieuwe bedrijfsactiviteiten. Bij een startup hoeft de nieuwe onderneming niet uit OnePlanet zelf voort te komen, maar is sprake van een nieuwe bedrijfsactiviteit die een licentie krijgt voor het exploiteren van bij OnePlanet ontwikkelde kennis of toepassing.

Behaalde resultaat

Op het moment van de tussenevaluatie kunnen nog geen spin-offs en startups worden vermeld. OnePlanet geeft aan dat het creëren van een spin-off of een startup ook niet hun eerste focus is geweest in de eerste levensfase. Zij heeft zich tot dusver vooral gericht op het bereiken van bestaande bedrijven, onder meer via de publiek-private samenwerkingsprojecten (zie hiervoor). Dit neemt niet weg dat OnePlanet al wel voorbereidingen heeft getroffen om in de volgende fase een impuls aan spin-offs en startups te kunnen geven. Zo is recent in Wageningen een 'vestiging' van het Vlaamse acceleratie-programma voor tech startups, Imec.istart, gerealiseerd. Imec.istart biedt dergelijke nieuwe bedrijven al sinds 2011 financiering en ondersteuning op maat. In Imec.istart werkt Imec.istart samen met Novel-T (de valorisatieorganisatie van o.a. Universiteit Twente). Inmiddels zijn ook medewerkers van OnePlanet geïnformeerd over en betrokken bij dit nieuwe accelaratieprogramma. In de nabije toekomst zullen de verbindingen worden gelegd met de verschillende programma's binnen OnePlanet, bijvoorbeeld met OpenEd. Naast de betrokkenheid van iStart zijn er ook contacten met BRISKR, een samenwerkingspartij die startups, scale-ups en

grown-ups in de Hightech en Health sectoren ondersteunt. Hieruit is nog geen concrete samenwerking ontstaan. Met Startlife, een nationale food & agri incubator & accelerator, is frequenter contact geweest. Deze samenwerking gaat verder gestalte krijgen door bijvoorbeeld te participeren als spreker op events van Startlife.

Eindoordeel

Uit het voorgaande blijkt dat op het punt van de spin-offs en startups nog geen resultaten in de vorm van nieuwe bedrijfsvestigingen te melden valt. Dit was ook conform de verwachting. Wel constateert de evaluator dat recent een fundament is gelegd, in de vorm van Imec.istart, waarmee gericht ingezet wordt om spin-offs en startups te stimuleren. De verwachting is dan ook dat het streefaantal van vijf nieuwe bedrijfsvestigingen in de komende jaren gerealiseerd gaat worden.

3. Beschouwing op de verwachtingen

Zoals uit de doelstelling van de tussenevaluatie (paragraaf 1.2) blijkt, is ook een aantal (andere) verwachtingen getoetst zoals die door Provinciale Staten rondom de besluitvorming over OnePlanet zijn uitgesproken. Deze verwachtingen hebben betrekking op de haalbaarheid van de beoogde programmadoelen over acht jaar, de verbindingen met het regionale ecosysteem en regionale en (inter)nationale partners, de borging van maatschappelijke effecten, de betrokkenheid van inwoners van Gelderland en de brede spin-off van OnePlanet voor de regio. Wat betreft de borging van maatschappelijke effecten is niet gekeken naar de effecten an sich maar de manier waarop OnePlanet zorg draagt voor de borging ervan.

In het onderstaande presenteren we de uitkomsten van deze toetsing. Het navolgende is in de eerste plaats gebaseerd op de voorgaande resultaten (voor wat betreft de haalbaarheid van de programmadoelen over acht jaar). Daarnaast is input verkregen vanuit de gesprekken die de evaluator heeft gevoerd met het managementteam van OnePlanet, partijen uit het regionale ecosysteem, (inter)nationale partners en de borgingscommissie.

3.1 Haalbaarheid doelen

De opdrachtgever heeft de evaluator gevraagd om een blik vooruit te werpen op de haalbaarheid van de beoogde programmadoelen over acht jaar.

Zoals hiervoor aangegeven, zijn bij de inhoudelijke indicatoren niet alleen streefwaarden voor na jaar 3 geformuleerd maar ook streefwaarden voor het eind van de subsidieperiode. Relateren we deze twee streefwaarden aan elkaar, dan werd bij voorbaat geen lineaire groei in de doelrealisatie verwacht. Dit vanwege het feit dat de organisatie van OnePlanet opgebouwd moest worden alvorens de programma's ook daadwerkelijk in uitvoering te kunnen nemen. Pas na deze opstart- en aanloopfase zou de innovatiemotor van OnePlanet echt goed op gang komen en een versnelling in de realisatie van de indicatoren plaats gaan vinden.

Bij het vaststellen van de indicatoren werd al de kanttekening geplaatst dat de streefwaarden voor de indicatoren als streefwaarden moesten worden beschouwd waaraan OnePlanet zich committeerde. Op het moment van de tussenevaluatie is – zoals uit het vorige hoofdstuk kan worden afgeleid – deze aanname realiteit geworden. Voor nagenoeg alle indicatoren geldt dat meer resultaten te melden zijn vooraf werd afgesproken. Voor enkele indicatoren zijn op het moment van de tussenevaluatie de streefwaarden van jaar 8 al bereikt. Dit geldt bijvoorbeeld voor de inkomsten uit publiek gefinancierde projecten, het aantal directe arbeidsplaatsen (ook wanneer deze in fte's wordt geteld in plaats van headcount), het aantal stageplaatsen en studentenprojecten voor studenten mbo, hbo en wo en het aantal PhD-studenten.

Voor sommige indicatoren was het in beginsel te vroeg om al resultaat te kunnen verwachten op het moment van de tussenevaluatie. Vandaar dat de streefwaarden van die indicatoren op 0 waren gesteld. Toch weet OnePlanet ook op die indicatoren na jaar 3 al de nodige resultaten te bereiken. Dit geldt voor het aantal artikelen, het aantal patenten en het aantal samenwerkingen met mbo/hbo. Voor het aantal spin-offs en startups geldt dat nog geen 'output' te vermelden valt, maar dat dit ook nog niet op het moment van de tussenevaluatie verwacht werd. Voor de nabije toekomst zijn al wel maatregelen getroffen om het ontstaan van dergelijke nieuwe bedrijfsactiviteiten vanuit

OnePlanet te bevorderen. De komst van een vestiging van Imec.istart.nl en de verbindingen daarmee met OnePlanet-programma's vormen een goede basis voor de doelrealisatie van deze indicator.

Uit het voorgaande trekt de evaluator de conclusie dat de gestelde doelen voor het eind van de periode haalbaar zijn en – bij een deel van de streefwaarden – ruimschoots overtroffen zullen worden. Niet alleen de realisatie tot op dit moment maar ook de onderliggende mechanismen (organisatie, inzet en activiteiten van OnePlanet) dragen ertoe bij dat vertrouwen bestaat in de haalbaarheid van de gestelde doelen. Dit roept wel de vraag op hoe in de komende periode om te gaan met het sturen op en volgen van de voortgang van deze kwantitatieve doelrealisatie. Hierop komen we in paragraaf 4.2 – bij de aanbevelingen voor de provincie – terug.

3.2 Verbindingen met regionale ecosysteem

Een tweede verwachting van de Provinciale Staten heeft betrekking op de verbindingen met het regionale ecosysteem alsmede met regionale en (inter)nationale partners. Hierbij staat de kracht van Gelderland centraal, namelijk de aanwezigheid van innovatie-ecosystemen voor food en health en de rol die OnePlanet daarin gaat vervullen. Voor OnePlanet was de aanwezigheid van deze ecosystemen – en belangrijke stakeholders daarbinnen – een van de redenen om zich in Gelderland te vestigen. In de tussenevaluatie is aandacht besteed aan de interactie tussen OnePlanet en deze andere partijen en de positie die OnePlanet in deze ecosystemen inmiddels verworven heeft.

Uit de gesprekken met betrokkenen van OnePlanet zelf en met stakeholders binnen het regionale ecosysteem komt naar voren dat er onderling contacten zijn opgebouwd in de afgelopen jaren. Deze contacten hebben erin geresulteerd dat de samenwerking met deze partijen op gang gebracht is, hoewel zich hierin verschillen in intensiteit van de samenwerking voordoen. Met een deel van de stakeholders worden inmiddels gezamenlijke activiteiten ontplooid, bijvoorbeeld in de vorm van gezamenlijke events, onderlinge doorverwijzing van bedrijven en betrokkenheid bij projecten, bij anderen is er contact om de mogelijkheden tot samenwerking te verkennen zonder dat hieruit al concrete samenwerking is voortgevloeid. Dat de samenwerking nog niet in alle gevallen al concreet handen en voeten heeft gekregen, is overigens niet (uitsluitend) te wijten aan OnePlanet zelf. Ook de coronasituatie en het gebrek aan initiatief vanuit de stakeholders zelf heeft hieraan bijgedragen. Dat de samenwerking nog geen handen en voeten heeft gekregen, betekent dat er op dit gebied de komende periode iets moet gebeuren. In paragraaf 4.2 doet de evaluator daarom enkele aanbevelingen over de profilering van OnePlanet en hoe de samenwerking met partners in het regionale innovatie-ecosysteem op een hoger niveau getild kan worden.

Vanuit de stakeholders wordt breed onderkend dat OnePlanet een belangrijke toevoeging is aan het regionale ecosysteem en veel potentie voor effectieve samenwerkingsrelaties heeft. Verschillende gesprekspartners hebben dan ook de wens (en de verwachting) uitgesproken dat de onderlinge samenwerking in de nabije toekomst een meer strategisch karakter gaat krijgen. Ten tijde van de tussenevaluatie waren hierover ook al gesprekken tussen OnePlanet en die stakeholders gaande.

Overigens constateert de evaluator wel dat de verwachtingen van stakeholders en ook (mkb-) bedrijven over de (toekomstige) rol van OnePlanet niet altijd synchroon lopen met de positie die OnePlanet zelf voor ogen heeft. Zo hebben/hadden diverse respondenten de verwachting dat OnePlanet zich als het ware als een 'Food/Health Valley 2.0' zou gaan functioneren en voornamelijk

een rol als netwerkorganisatie zou gaan vervullen. Mede door de fusie met I3B werd door sommigen verondersteld dat OnePlanet de netwerkfunctie van die organisatie zou gaan voortzetten. In dat opzicht werd door de betreffende gesprekspartners een min of meer vergelijkbare eerstelijns functie als de bestaande valleybureaus verwacht. Echter, OnePlanet zelf vervult in het ecosysteem voornamelijk een tweedelijns functie. Daar waar bedrijven rondom specifieke food- en healthvraagstukken nieuwe, gecombineerde kennis nodig hebben waarover OnePlanet beschikt of die OnePlanet alsnog kan gaan ontwikkelen, komt OnePlanet in beeld als belangrijke samenwerkingspartner.

Het bovenstaande betekent dat de positie van OnePlanet in het ecosysteem verder verduidelijkt dient te worden en dat – in het verlengde hiervan – (nog) beter de mogelijke meerwaarde en betekenis voor het voetlicht gebracht kan worden. Een betere profilering draagt ook bij aan een beter verwachtingsmanagement in de richting van het (regionale) bedrijfsleven.

In paragraaf 2.4 is al duidelijk dat OnePlanet bij een groot aantal publiek-private projecten betrokken is, waarin ook samengewerkt wordt met andere partijen. Bij deze projecten zijn op het moment van de tussenevaluatie in totaal 155 unieke bedrijven of organisaties betrokken. Daarnaast is inmiddels gestalte gegeven aan de samenwerking met Gelderse kennis- en onderwijsinstellingen, vooral via het OpenEd-programma (zie paragraaf 2.6). In tabel 3.1 zijn de uitkomsten weergegeven op de vraag welke meerwaarde van OnePlanet wordt ervaren voor het (regionale) ecosysteem. De onderstaande uitkomsten hebben betrekking op de antwoorden van respondenten van mkb-bedrijven (12), (inter)nationale partners (6), stakeholders uit het innovatie-ecosysteem (10) en kennis- en onderwijsinstellingen (10).

Tabel 3.1 Meerwaarde van OnePlanet voor het (regionale) ecosysteem, volgens respondenten (N=38)

Huidige meerwaarde	Kansen om meerwaarde te verbeteren
▪ **Bron van waardevolle (technologische) kennis** Samenwerkingspartners uit het bedrijfsleven en stakeholders waarderen de (technologische) kennis die OnePlanet inbrengt/aanreikt. De combinatie van tech, health en food maakt OnePlanet volgens hen complementair aan het huidige ecosysteem en stimuleert ontwikkeling en valorisatie van nieuwe kennis in de regio. ▪ **Verbinden met het werkveld** Voornamelijk kennis- en onderwijsinstellingen benoemen het coördinerend vermogen van OnePlanet. Via het OpenEd programma heeft OnePlanet meerdere van hen aan elkaar kunnen verbinden. Daarnaast zien zij OnePlanet als een mogelijke brug tussen de academische/ onderwijswereld en de praktijk. ▪ **Stimulans voor het Gelderse bedrijfsleven** Enkele respondenten zien in de praktijk al voordelen van de samenwerking met/inbreng van OnePlanet voor het Gelderse bedrijfsleven. Zo zien zij hun eigen bedrijf groeien naar aanleiding van de samenwerking met OnePlanet of een groeiende interesse van andere bedrijven in Gelderland als vestigingsplaats.	▪ **Focus aanbrengen en uitdragen** Voor respondenten is het niet altijd duidelijk wat OnePlanet hen allemaal te bieden heeft. Dit is volgens hen ook gerelateerd aan de fase waarin OnePlanet zich bevindt, waardoor nog geen concrete producten of diensten zijn voortgekomen uit OnePlanet-onderzoek. In de volgende fase zou meer focus in het onderzoek en de communicatie daarover wenselijk zijn. ▪ **Meer verbinding met de praktijk (bedrijfsleven) opzoeken** In de volgende fase zou OnePlanet volgens respondenten meer kunnen inzetten op het leggen van verbindingen met het bedrijfsleven en het vertalen van hun kennis naar de praktijk. Daarnaast geven respondenten ook aan dat OnePlanet als netwerkorganisatie tussen de wetenschap en het bedrijfsleven nog beter uit de verf kan komen.[16] ▪ **Groeien (over provinciegrenzen heen)** Respondenten zijn enthousiast over de potentie van OnePlanet en raden OnePlanet aan om hun onderzoekslijnen en programma's (zoals OpenEd) door te zetten en daarbij over provinciegrenzen heen te kijken. Zo kan in hun optiek een zo groot mogelijke impact in de domeinen gezondheid en agrifood worden gerealiseerd.

Bij de meerwaarde die door de respondenten ervaren wordt, worden eerdergenoemde uitkomsten bevestigd. Als rode draad komt uit antwoorden naar voren dat OnePlanet een waardevolle toevoeging aan het ecosysteem vormt, vanwege de combinatie van nieuwe kennis die elders niet aanwezig is en de meerwaarde hiervan voor zowel het innovatieve bedrijfsleven als het onderwijs (dus de nieuwe kennis die toekomstige medewerkers van bedrijven aangereikt krijgen).

Verbeterpunten die in de gesprekken aangereikt zijn om de meerwaarde van OnePlanet naar de toekomst toe te vergroten hebben betrekking op een betere communicatie over wat OnePlanet te bieden heeft, betere verbindingen met het bedrijfsleven en het vergroten van de impact ook buiten Gelderland.

3.3 Borging maatschappelijke effecten

Een volgende verwachting van Provinciale Staten in het kader van de besluitvorming over OnePlanet is de borging van maatschappelijke effecten. De maatschappelijke effecten vormden voor zowel de provincie als de initiatiefnemers de basis van de ambitie van OnePlanet. De huidige evaluatie heeft niet tot doel om de maatschappelijke effecten an sich te toetsen en beoordelen, maar kijkt of de borging van deze effecten binnen OnePlanet is ingericht.

[16] Zie overigens de eerdere opmerkingen over de rol en positionering van OnePlanet in het ecosysteem.

Het sturen op en monitoren van de voortgang van maatschappelijke effecten is echter een complex vraagstuk. Dit heeft onder meer te maken met het feit dat maatschappelijke effecten vaak met de nodige vertraging optreden en dat de causaliteit tussen inzet/resultaten enerzijds en maatschappelijke effecten anderzijds lastig aan te tonen zijn. Om te borgen dat de activiteiten van OnePlanet ook oog hebben voor en bijdragen aan maatschappelijke impact is een borgingscommissie ingesteld.

De borgingscommissie is een adviesorgaan dat ervoor waakt dat de maatschappelijke effecten onderdeel blijven van de OnePlanet-programma's. De borgingscommissie is samengesteld uit een mix van praktijkmensen en bestuurders, met ieder een eigen expertise en een groot gevoel voor maatschappelijke betrokkenheid. In de borgingscommissie zitten daarom vertegenwoordigers van de provincie, maatschappelijke organisaties, onderwijs en het bedrijfsleven, die overigens op persoonlijke titel deelnemen.

De borgingscommissie komt met een advies in de vorm van een jaarlijks rapport. De bijeenkomsten vinden plaats rondom het jaarplan en rondom het jaarverslag. Bij de bespreking van het jaarplan wordt de verwachte impact besproken, het programma aan de voorkant getoetst en worden suggesties gedaan. Bij de bespreking van het jaarverslag wordt teruggekeken op wat er daadwerkelijk is gerealiseerd.

Om weer te geven hoe de inzet van OnePlanet wordt vertaald naar maatschappelijke effecten illustreren we dit aan de hand van twee cases, namelijk de ingestible pil (case D) uit het health domein en environmental sensing (case E) uit het agrifood domein.

Case D: Ingestibles for Gut Health

In *Ingestibles for Gut Health* ontwikkelt OnePlanet Research Center technologie waarbij minuscule sensoren verwerkt worden in een inslikbare pil met geavanceerde chips, en verbonden worden met een digitaal platform. Deze slimme pil meet in het maag-darmkanaal na inname continu een range van markers gelinkt aan onder meer ontstekingsprocessen en eiwitvertering. Daarnaast wordt een tweede versie ontwikkeld die een monster kan nemen van de darminhoud op een specifiek te bepalen plek in het maag-darmkanaal. In het innovatietraject werkt OnePlanet samen met voedingsdeskundigen, chemici, artsen en gastro-enterologen van Wageningen University & Research, Radboud Universiteit en Radboudumc.

25% van de bevolking heeft last van maag-darmklachten. Onderzoeken die nu op patiënten moeten worden gedaan zijn niet altijd prettig en geven geen beeld van het dagelijks leven. Ook voor medisch personeel zijn dergelijke onderzoeken tijdrovend. Dit kan bespaard worden door de ingestible pil. Door simpelweg een pilletje te nemen, worden biomarkers gemeten voor de darmgezondheid op basis waarvan patiënten persoonlijk advies krijgen over voeding, levensstijl en medicijngebruik. Door gebruik van de slimme pil kunnen gezondheidsrisico's voorspeld worden en kunnen chronische aandoeningen vertraagd of zelfs voorkomen worden. Door vroegtijdig ziekten op te sporen kunnen mensen hun voeding en leefstijl aanpassen of is een slimmere of beter passende behandeling mogelijk.

Niet alleen voor patiënten, maar ook voor wetenschappers, artsen, voedingsmiddelen- en farmaceutische bedrijven biedt de ingestible nieuwe inzichten in wat er in de darmen gebeurt. Darmaandoeningen komen regelmatig voor, terwijl het nog niet helemaal duidelijk is welke processen hierbij een rol spelen. Met deze inzichten kunnen gerichte interventies ontwikkeld worden.

Een toepassing van de ingestible kan bijvoorbeeld liggen in groot populatieonderzoek voor

vroegsignalering van darmaandoeningen. Burgers krijgen de pil dan thuis opgestuurd en kunnen deze zelf innemen en vervolgens op hun telefoon de data lezen die eruit komt. Zo maakt de ingestible impact doordat burgers hun voeding kunnen aanpassen op basis van de resultaten of kunnen ontstekingen vroegtijdig gesignaleerd worden. Maar ook in bijvoorbeeld de eiwittransitie kan de ingestible een belangrijke rol spelen. Zo kan de voedingsindustrie de ingestible inzetten om onderzoek te doen naar het verloop van de vertering van eiwitten.

De pil is inmiddels al getest in SHIME, een lab-opstelling van het maag-darmkanaal. Momenteel wordt de veiligheid van de pil getest en gezorgd dat alles klaar is om volgend jaar de eerste test te gaan uitvoeren bij mensen. Ook wordt nu de verbinding gezocht met industriepartners voor de grootschalige ontwikkeling van de pil. Na de eerste test op mensen kan vanaf de tweede helft van 2023 de ingestible verder ingezet worden bij eerste onderzoeken in de voedings- en farmaceutische industrie. Naar verwachting wordt de ingestible over een aantal jaar een medisch device dat door artsen overal ingezet kan worden.

Case E: Environmental Sensing

Al decennialang wordt er in Nederland gewerkt om de neerslag van stikstofverbindingen te beperken. Toch blijken de waardes nog steeds te hoog en wordt er in Nederland gesproken over een zich voortslepende stikstofcrisis. Het RIVM brengt de concentraties ammoniak en stikstof in kaart door op verschillende punten in Nederland real-time te meten met behulp van precieze maar kostbare sensoren gecombineerd met goedkope meetbuisjes die maandelijks concentraties meten. Om na te gaan waar de stikstof vandaan komt, worden er modellen gebruikt. Echter brengen deze modellen grote onzekerheden met zich mee wanneer ze worden toegepast op lokale schaal. Deze onzekerheden kunnen verkleind worden wanneer er meer wordt gemeten.

OnePlanet ziet hier een rol voor zichzelf in weggelegd. Als onderzoekscentrum met een specialisme in sensortechniek werken zij aan betaalbare stikstofdioxide- en ammoniaksensoren die real-time kunnen meten. Met deze sensoren kan er op meer plekken in Nederland in kaart gebracht worden welke maatregelen de luchtkwaliteit ten goede komen. Zo worden er met deze sensoren nu al via pilots metingen gedaan bij drukke kruispunten om te kijken op welke manier de luchtkwaliteit verbeterd kan worden. Ook wordt er in woonwijken gekeken worden wat voor effect verduurzamingsinitiatieven op de luchtkwaliteit hebben. Daarnaast kunnen fabrieken zien welke activiteiten en hoe deze activiteiten hun uitstoot beïnvloeden.

In de agrarische sectoren is het al mogelijk om in sommige type stallen ammoniak te meten. OnePlanet is daarnaast bezig met het ontwikkelen van een sensor die ook ammoniakconcentraties in de buitenlucht kan meten. Op deze manier krijgen boeren meer inzicht in hoe ammoniak zich mogelijk verspreid en hoe externe factoren (bijv. het weer) daarop van invloed zijn. Bovendien wordt verwacht dat er een link gelegd kan worden tussen de concentraties in de stal en de buitenlucht, waardoor een boer de effecten van genomen maatregelen op de buitenlucht kan meten.

OnePlanet hoopt met sensoren die precies genoeg kunnen meten – maar ook betaalbaar en schaalbaar zijn – een netwerk te kunnen opbouwen van metingen in Nederland, waarbij niet enkel gerekend hoeft te worden met aannames vanuit modellen. Tussen de grote meetstations van het RIVM kunnen hun sensoren, worden ingezet om het al bestaande netwerk aan te vullen. OnePlanet wil dit netwerk vervolgens in kaart brengen door het ontwikkelen van een dataplatform voor metingen van de luchtkwaliteit. Boeren of andere ondernemers die de sensoren in gebruik nemen, kunnen zelf bepalen of ze hun data hierin willen delen en krijgen ook de mogelijkheid om deze te anonimiseren. Uiteindelijk is het de bedoeling dat ook

andere fabrikanten de informatie vanuit hun sensoren in dit dataplatform integreren, zodat de verschillende data aan elkaar gekoppeld kan worden, resulterend in een nationaal sensornetwerk met oog voor data-eigenaarschap en privacy, authenticiteit en betrouwbaarheid.

Voor het opzetten van een nationaal meetnetwerk werkt OnePlanet nauw samen met TNO voor de data infrastructuur en met o.a. het RIVM, Wageningen University & Research (WUR) en de Universiteit van Amsterdam (UvA) in verschillende proefprojecten. Remco Suer, Programma manager Environment Sensing bij OnePlanet, laat weten dat OnePlanet in de ontwikkeling van deze sensoren ook aan het kijken is hoe zij ondernemers en mkb-bedrijven kunnen betrekken in het proces. ''*Het ontwerpen van een dataplatform of het industrieel produceren van een meetstation zijn niet de corebusiness van OnePlanet, maar misschien wel dat van lokale mkb-bedrijven. Op dit moment worden de connecties gelegd met bedrijven die mogelijk in een later stadium ook iets in dit project kunnen betekenen*.''

Uit bovenstaande cases blijkt de maatschappelijke impact die OnePlanet in haar projecten teweeg wil brengen. Zo zal de ingestible kunnen bijdragen aan de kwaliteit van leven en het verlagen van de druk op en de kosten in de zorg. Daarnaast is de maatschappelijke noodzaak voor het environmental sensing programma groot gezien de huidige stikstofproblematiek.

De (verwachte) maatschappelijke impact wordt door de borgingscommissie getoetst op basis van een stoplichtmethode. Projecten kunnen groen, oranje of rood licht krijgen. Bij groen licht verwacht of ziet de borgingscommissie voldoende maatschappelijke impact en kan het project zo vervolgen. Als een project oranje ligt krijgt, kan het voortgezet worden maar geeft de borgingscommissie wel behoorlijk wat adviezen mee om de maatschappelijke impact te versterken. Indien een project rood licht krijgt van de borgingscommissie, wordt geadviseerd om het project stop te zetten wegens gebrek aan maatschappelijke effecten. Dit laatste is echter nog nooit voorgekomen.

In de beoordeling van projecten let de borgingscommissie op bepaalde elementen. De borgings-commissie kijkt bijvoorbeeld naar de doelgroepen waar het project op gericht is, de samenwerking, of er voldoende data beschikbaar is en de exposure van het project (doet het dingen die ertoe doen). De borgingscommissie kijkt niet of OnePlanet de dingen goed doet, maar of het de goede dingen doet.

De adviezen van de borgingscommissie zijn niet vrijblijvend. Het managementteam van OnePlanet vertaalt de adviezen naar het programma en rapporteert hierover aan de programmaraad. In samenspraak met de programmaraad kan dit tot bijstelling van een programmalijn of in elk geval tot een verdere optimalisering leiden. In theorie loopt er in de governancestructuur van OnePlanet zoals deze aan de start is opgezet een lijn tussen de borgingscommissie en de programmaraad. Uit gesprekken die zijn gevoerd met leden van de programmaraad en de voorzitter van de borgingscommissie blijkt dat deze lijn in de praktijk echter niet bestaat. Wel krijgen beide partijen elkaars documenten en stukken onder ogen, maar verdere interactie verloopt voornamelijk indirect via het managementteam. Een directe lijn tussen de borgingscommissie en de programmaraad kan echter wel nieuwe mogelijkheden met zich mee brengen om de maatschappelijke impact van de programma's te vergroten. In paragraaf 4.3 wordt er dan ook een aanbeveling gedaan om deze lijn op te stellen (aanbeveling 7).

In haar rapport na twee jaar OnePlanet concludeert de borgingscommissie dat de verwachte maatschappelijke impact van het OnePlanet programma op koers ligt en haalbaar lijkt. Met andere woorden: de innovatie- en implementatieprogramma's krijgen groen licht. Wel heeft de borgingscommissie enkele vragen gesteld en adviezen meegegeven. Deze zijn beantwoord en waar

mogelijk geïmplementeerd in het OnePlanet programma. De evaluator concludeert dat OnePlanet mogelijkheden heeft ingericht om maatschappelijke effecten te borgen.

3.4 Betrokkenheid inwoners Gelderland

Een andere verwachting van de Provinciale Staten is de betrokkenheid van inwoners van Gelderland bij de activiteiten van OnePlanet. OnePlanet betrekt aan de ene kant inwoners door te communiceren over de voortgang van haar activiteiten. Daarnaast wordt gelet op het creëren van gelijke kansen door duurzame technologische toepassingen te ontwikkelen die betaalbaar zijn voor een groot publiek en deze toepassingen worden voor een groot publiek gebruiksvriendelijk gemaakt door slimme dashboards in te richten. Bij de ontwikkeling wordt rekening gehouden met motivationele aspecten vanuit gedragsstudies zodat gerichte personalisatie kan worden aangeboden.

Een praktische manier waarop OnePlanet Gelderlanders betrekt, is door middel van het Citizen Science programma. Met dit programma zet OnePlanet in op burgerparticipatie en de inzet van eindgebruikers. Gelderland dient in dit geval als proeftuin waar inwoners de beschikking krijgen over innovatieve instrumenten. Bij het valideren en verder optimaliseren van nieuwe innovaties en methoden worden zo burgers en eindgebruikers betrokken, waardoor deze direct aansluiten bij de behoefte van de eindgebruiker.

Zowel bij de implementatie van projecten als bij de ontwikkeling van toepassingen worden burgers betrokken. Enkele voorbeelden van Citizen Science projecten waarin OnePlanet dit toepast zijn:

- **Smart bathroom**

In de smart bathroom worden de inwoners van Gelderland direct betrokken in Living labs. De eerste tests met de slimme wc-bril werden gedaan tijdens muziekfestival Lowlands in 2019. Vervolgens werd een geoptimaliseerde versie van de smart bathroom bij bijna 40 huishoudens in Gelderland twee weken lang getest. Door middel van sensortechnologie die in en rond het toilet zit, kan de gezondheid van gebruikers gemeten worden. Deze sensoren zijn verbonden met een digitaal platform dat de meetgegevens interpreteert en integreert, trends signaleert, toekomstige gezondheidsproblemen voorspelt en gepersonaliseerd advies genereert. Het voordeel van de smart bathroom is dat mensen zonder enige kennis of zonder handelingen te hoeven verrichten, toch een goed beeld kunnen krijgen van hun eigen fysiologie, zoals hartslag- of bloeddrukveranderingen. Bovendien kan dit zorgverleners helpen bij de ondersteuning en behandeling van hun cliënten. De data die de smart bathroom verzamelt, zal namelijk leiden tot een beter inzicht en vroegsignalering in de bepalende factoren en biomarkers voor inflammatoire- of spijsverteringsaandoeningen.

- **GO!Digital**

Ook binnen het OpenEd-programma worden inwoners van Gelderland betrokken. Een voorbeeld hiervan is de Leerwerkplaats GO! Digital (zie paragraaf 2.6). In een tweejarig traject worden kinderen en jongeren met overgewicht begeleid, aan de ene kant om hen te motiveren om gezond te eten en genoeg te bewegen en slapen. Aan de andere kant om de samenwerking tussen de verschillende zorg- en hulpverleners in de wijk te versterken. Naast dat de kinderen die begeleiding ontvangen en de organisaties in het veld betrokken worden, zijn ook studenten vanuit vier verschillende onderwijsinstellingen verdeeld over het mbo, hbo en wo betrokken bij het project.

- **Citizen nutrition**

Met dit project wil OnePlanet burgers bereiken met ondersteunende voeding/eetgedrag tools die feedback kunnen geven. Hiertoe is een studie genaamd 'Snackbox' gestart waarbij Gelderse inwoners hun snackgedrag laten onderzoeken.

- **CompAir**

In samenwerking met lokale autoriteiten en burgers worden burgerwetenschappelijke experimenten uitgevoerd om hiaten in officiële luchtkwaliteitsgegevens aan te vullen om (a) effectievere sociale acties te co-creëren en (b) het stadsbeleid te beïnvloeden. Samen zullen deze acties bijdragen aan gezondere en groenere steden voor iedereen.

- **LIFE Critical**

Met LIFE Critical worden de problemen aangepakt die oude stadswijken ervaren als gevolg van de klimaatverandering. Daarbij gebruikt OnePlanet de mogelijkheden van parken in de buurt. Belangrijk bij de aanpak is de betrokkenheid van wijkbewoners.

Dat de betrokkenheid van Gelderse inwoners bij OnePlanet op het netvlies blijft, wordt gewaarborgd door de borgingscommissie. In het beoordelen van de maatschappelijke impact van projecten neemt de borgingscommissie ook de kant van de inwoner mee en wijst ze OnePlanet op manieren waarop inwoners (nog) meer betrokken kunnen worden. Zo lichtte de voorzitter van de borgingscommissie in een gesprek toe dat zij OnePlanet voor het smart bathroom project hebben geadviseerd over het bereiken van de gewone mens. Omdat de wetenschappelijke taal voor veel inwoners pittig is, kwam de borgingscommissie met het idee om een aantal filmpjes en leaflets te maken op een manier die veel mensen aanspreekt. In het rapport van de borgingscommissie na het tweede jaar OnePlanet wordt geconcludeerd dat er voldoende aandacht is voor het betrekken van gebruikersgroepen en het ontwikkelen van innovaties voor een brede doelgroep. Om tot dit oordeel te komen, heeft de borgingscommissie het programma van OnePlanet en de voortgang hiervan uitvoerig bekeken en besproken.

3.5 Brede spin-off van OnePlanet

Ten slotte besteden we aandacht aan de brede spin-off van OnePlanet voor de regio. Bij de vestiging van OnePlanet verwacht de provincie dat een dergelijke investering tot de nodige extra spin-off voor de regio gaat leiden. Dit gaat verder dan het feitelijk realiseren van het instituut en de werkgelegenheid die daarmee gepaard gaat. Bij deze verwachting staat vooral centraal of met de komst van OnePlanet ook elders meer de aandacht op Gelderland gevestigd wordt en dat de uitstraling van Gelderland positief beïnvloed wordt. Deze verwachting is verder niet geoperationaliseerd in bepaalde typen spin-off effecten.

Een eerste aanwijzing voor een bredere spin-off (in de toekomst) kan worden verkregen uit de deelname van OnePlanet aan succesvolle aanvragen voor nieuwe, grootschalige projecten in het kader van het Nationaal Groeifonds. OnePlanet vertegenwoordigt Gelderland – zoals in paragraaf 2.1 is toegelicht – in drie gehonoreerde aanvragen. Hieruit valt af te leiden dat OnePlanet, zo kort na de oprichting, inmiddels al als volwaardige partner voor dergelijke grote consortia wordt beschouwd. De resultaten die met (de inbreng van OnePlanet in) deze projecten in de komende jaren worden verkregen, kunnen naar verwachting ook bijdragen aan een positief imago van Gelderland als innovatieve regio. De geraadpleegde (inter)nationale samenwerkingspartners benadrukken dat OnePlanet een belangrijk instituut is waar relevante kennis van de founding fathers bijeenkomt en waar nieuwe technologische toepassingen ontstaan. Bovendien roemen zij het vermogen van OnePlanet om uiteenlopende partijen bijeen te brengen in samenwerkings-projecten om gezamenlijk bij te dragen aan oplossingen voor grote maatschappelijke uitdagingen.

Uit de gesprekken met stakeholders uit het Gelderse innovatie-ecosysteem komt naar voren dat het in hun optiek nog te vroeg is om nu al een bredere spin-off te verwachten maar dat dit zich in de

komende jaren mogelijk wel zal gaan manifesteren. OnePlanet is in hun optiek nog maar net de initiële fase ontstegen en heeft inmiddels de nodige interactie met actoren en het regionale bedrijfsleven. Het naar de markt brengen van ontwikkelde kennis en toepassingen zal nog enige tijd in beslag nemen, waardoor de economische effecten bij bestaande en nieuwe bedrijven nog bescheiden zullen zijn. Dit neemt niet weg dat er een goede basis ligt voor het bedrijfsleven om (economisch) profijt van de komst van OnePlanet te hebben. Daarbij ligt er nog wel een uitdaging om de valorisatie van hightech kennis richting het mkb handen en voeten te geven.

De gesprekspartners constateren verder dat OnePlanet heel goed past bij de speerpunten waarop Gelderland in de achterliggende periode vooral haar onderscheidend vermogen gezocht heeft, namelijk food en health. In dat opzicht wordt OnePlanet als een waardevolle toevoeging aan de bestaande ecosystemen gezien. Een extra toegevoegde waarde zien zij vooral door de inbreng/betrokkenheid van Imec als vooraanstaand instituut op het gebied van microtechnologie. Juist door 'tech' toe te voegen aan agri, food, environment en health wordt verwacht dat Gelderland ook meer de uitstraling van een hightech regio zal gaan krijgen. In het verlengde hiervan verwachten stakeholders dat OnePlanet ook bijdraagt aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat in Gelderland. Op dit moment is het nog te vroeg om op dit punt al concrete resultaten te vermelden, maar de verwachting is dat de regio aantrekkelijker is voor de vestiging van hoogwaardige bedrijven en het aantrekken van hoogopgeleide mensen naar de regio.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er al wel eerste aanwijzingen zijn voor mogelijke bredere spin-off effecten, maar dat dit nu nog vooral op verwachtingen gebaseerd is. De bredere spin-off zal zich vooral gaan manifesteren als OnePlanet tot volledige wasdom is gekomen en de gang naar toepassingen op de markt is gemaakt.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1 Eindoordeel evaluator

Op grond van de voorgaande resultaten van de tussenevaluatie komen we in deze paragraaf tot een finale beoordeling van de tussentijdse voortgang van de doelrealisatie van OnePlanet en een aantal verwachtingen in het verlengde hiervan. De bouwstenen voor de toekomst die hieruit voortvloeien, presenteren we in de paragrafen 4.2 en 4.3.

In de afgelopen drie jaar hebben de betrokken partijen – en mensen daarbinnen – het research center OnePlanet zowel in organisatorische als inhoudelijke zin opgebouwd. Niet alleen zijn de fysieke vestigingen in Wageningen en Nijmegen gerealiseerd, maar ook is de bemensing van het research center min of meer op volle sterkte gebracht. Op het moment van de tussenevaluatie telt OnePlanet ruim 100 fte aan directe arbeidsplaatsen. Op de beide domeinen – 'Gezondheid, voeding en gedrag' en 'Landbouw, voedsel en milieu' konden dan ook diverse programma's en onderzoeks-projecten in uitvoering worden genomen. Deze programma's/projecten hebben inmiddels tot de nodige 'output' geleid die past bij de levensfase waarin OnePlanet zich bevindt, zoals uit de voortgang van een aantal inhoudelijke indicatoren blijkt. Zo wordt inmiddels kennis verspreid via vakbladen en wetenschappelijke artikelen. Ook heeft het onderzoek inmiddels geleid tot de eerste patentaanvragen en wordt de pijplijn van te patenteren vindingen gestaag gevuld. Tot spin-offs en startups heeft OnePlanet nog niet geleid, maar dit kan vanwege de levensfase ook nog niet worden verwacht.

Daarnaast constateert de evaluator dat OnePlanet in deze eerste fase niet alleen intern opgebouwd is, maar inmiddels ook naar buiten is getreden naar het (regionale) bedrijfsleven. Dit is vooral bereikt door publiek-private samenwerkingsverbanden te smeden en het mkb-programma in uitvoering te nemen, richting het onderwijs met het OpenEd-programma (zie hierna) en richting andere partners in het (regionale) innovatie-ecosysteem door gezamenlijk events te organiseren. Op elk van deze terreinen heeft OnePlanet zich inmiddels weten te profileren als een belangrijke kennisbron en als relevante samenwerkingspartner. De diverse streefwaarden die voor de samenwerking met het bedrijfsleven en het onderwijs zijn 'meegegeven', zijn dan ook ruimschoots gerealiseerd. Dit geldt ook voor streefwaarde voor de inkomsten, die vooral met publiek gefinancierde samenwerkingsprojecten zijn gerealiseerd.

Overall komt de evaluator tot de conclusie dat de doelrealisatie op het moment van de tussenevaluatie op koers ligt en – voor enkele indicatoren – zelfs al ruimschoots voor ligt op schema. Bij dit laatste dient het OpenEd-programma niet onvermeld te blijven. Dit programma kan als buitengewoon succesvol worden aangemerkt, waardoor de samenwerking met regionale onderwijsinstellingen goed gestalte heeft gekregen en grote groepen studenten en leerlingen van verschillende onderwijsniveaus bereikt zijn. Los van het enthousiasme dat de evaluator bij verschillende typen betrokkenen bij dit programma aangetroffen heeft, constateren we dat de (eind)streefwaarden voor de indicatoren voor de samenwerking met het onderwijs al ver overtroffen zijn.

Op grond van het bovenstaande concludeert de evaluator dat de doelen (streefwaarden) die voor acht jaar zijn geformuleerd, binnen handbereik zijn en in enkele gevallen al gerealiseerd zijn. Voor enkele indicatoren geldt echter dat nog een nadere afbakening en operationalisering dient plaats

te vinden. Gezien de huidige stand van zaken bij de doelrealisatie van OnePlanet ligt het voor de hand om in de komende periode niet alleen te 'sturen' op de reeds bepaalde streefwaarden voor de kwantitatieve indicatoren maar ook enkele kwalitatieve uitdagingen en doelen aan OnePlanet mee te geven (zie de volgende paragraaf).

OnePlanet wordt door uiteenlopende partijen – stakeholders, onderwijs en bedrijven – als belangrijke toevoeging aan het (regionale) innovatie-ecosysteem gezien. De kennis die vanuit het research center wordt ontwikkeld en overgedragen, wordt als een 'unique selling point' met veel potentie ervaren. De kennisoverdracht richting het onderwijs en het bedrijfsleven heeft via de verschillende programma's en samenwerkingsprojecten inmiddels vorm en inhoud gekregen. Met de kennis- en onderwijsinstellingen wordt de samenwerking – naar aanleiding van het succes van OpenEd – inmiddels op een hoger plan gebracht en ook bestuurlijk geborgd. Weliswaar werkt OnePlanet ook al met veel bedrijven samen, in de profilering richting het bedrijfsleven zijn nog verbeteringen mogelijk en wenselijk. Met andere stakeholders in het regionale ecosysteem zijn ook de nodige contacten en samenwerkingsrelaties gelegd. Echter, op dit punt constateert de evaluator nog twee belangrijke uitdagingen, namelijk de samenwerking op een meer strategisch niveau brengen en de positionering van OnePlanet (als tweedelijns organisatie) in het ecosysteem verduidelijken.

Voor de borging van maatschappelijke effecten van – en de betrokkenheid van inwoners van Gelderland bij – het OnePlanet-onderzoek, is een borgingscommissie ingesteld. Deze 'voorziening' draagt er zorg voor dat voorafgaande aan onderzoeksprojecten de maatschappelijke effecten niet uit het oog worden verloren en daar waar nodig/mogelijk Gelderlanders betrokken worden bij het onderzoek. Aan de hand van concrete voorbeelden is dit in de tussenevaluatie geïllustreerd.

Voor bredere spin-off effecten van de komst van OnePlanet is het nu nog te vroeg. Wel zijn met de tussenevaluatie de nodige aanwijzingen gekregen dat positieve effecten op de uitstraling van Gelderland in de komende jaren meer gestalte gaan krijgen.

4.2 Aanbevelingen voor de provincie

Op basis van de uitkomsten die we met deze tussenevaluatie hebben verkregen, hebben we twee aanbevelingen in de richting van de provincie Gelderland geadresseerd. Deze aanbevelingen hebben betrekking op verbeteringen in het beoordelingskader om ook in de toekomstige eindevaluatie tot een goede beoordeling van de voortgang en inhoudelijke 'opbrengsten' van OnePlanet te kunnen komen. In het onderstaande formuleren we eerst de aanbeveling en vervolgens de onderbouwing daarvan.

1. ***Maak samen met OnePlanet definitieve afspraken over afbakeningen van inhoudelijke indicatoren waarover nu nog onduidelijkheid bestaat.***

Uit de tussenevaluatie blijkt dat er nog 'open einden' zitten in de afbakening van enkele inhoudelijke indicatoren waarop in de tussenevaluatie is getoetst en waarop ook in de eindevaluatie een beoordeling zal volgen. Zo was de afbakening van de indicator voor het aantal patenten (1.4) niet geheel helder. In paragraaf 2.3 heeft de evaluator een onderbouwd voorstel gedaan vanaf waar in het patenteringsproces een aanvraag het beste meegeteld kan worden in de verantwoording van deze indicator. Het meest problematisch is de indicator indirecte arbeidsplaatsen bij regionale bedrijfspartners (2.6), waarvoor een eenduidige operationalisering ontbreekt. Het betrouwbaar meten van dit indirecte werkgelegenheidseffect is om verschillende redenen buitengewoon

complex. De vraag is dan ook of de provincie Gelderland er goed aan doet om deze indicator alsnog te operationaliseren voor de eindevaluatie of dat deze 'afgevoerd' kan worden. Mocht het toch van belang zijn om indirecte banen die voortvloeien uit OnePlanet-activiteiten in beeld te brengen, dan dient een keuze gemaakt te worden uit de mogelijke scenario's die de evaluator hiervoor heeft geschetst. De definitieve keuze zal dan in nader overleg tussen de provincie en OnePlanet plaats dienen te vinden. De evaluator beveelt overigens aan om een 'min-max aanpak' te kiezen, waarbij twee scenario's worden gecombineerd (zie paragraaf 2.5).

2. ***Formuleer voor de komende fase van OnePlanet een aantal meer kwalitatieve indicatoren of uitdagingen die de gewenste ontwikkeling of bredere impact duiden.***

Voor het volgen van de voortgang en de beoordeling van de inhoudelijke meerwaarde van OnePlanet is bij de subsidiebeschikking een set aan kwantitatieve indicatoren gevoerd. Voor deze indicatoren zijn streefwaarden voor het moment van de tussenevaluatie en de eindevaluatie geformuleerd. Uit de tussenevaluatie blijkt dat OnePlanet goed of zelfs ver voor op schema zit wat betreft de realisatie van deze streefwaarden. Het 'sec' volgen en beoordelen van OnePlanet op de realisatie van de streefwaarden voor deze kwantitatieve indicatoren voegt niet heel veel toe en is ook weinig uitdagend voor OnePlanet.

In plaats van het (naar boven) bijstellen van sommige streefwaarden (omdat deze inmiddels al zijn gerealiseerd), kan ook nagedacht worden aan het 'meegeven' van een aantal betekenisvolle uitdagingen voor de komende periode. Hiermee kunnen hogere doelen voor OnePlanet tot uitdrukking komen. Een voorbeeld van een dergelijke uitdaging is het meer in balans brengen van de verschillende typen inkomsten door meer nadruk te leggen op contractactiviteiten voor bedrijfspartners. Hiermee zou het belang van OnePlanet voor het bedrijfsleven beter aangetoond kunnen worden (zien bedrijven zoveel waarde in het onderzoek van OnePlanet dat zij bereid zijn om ervoor te betalen) en wordt een steviger basis gelegd voor de continuïteit voor de periode na acht jaar (waarvoor vooralsnog geen provinciale subsidie wordt verstrekt). Een ander voorbeeld is het structureel verankeren van het OpenEd-programma binnen onderwijsinstellingen. Dit programma wordt door alle betrokkenen – onderwijsinstellingen, studenten/leerlingen en betrokken bedrijven – als heel succesvol ervaren om nieuwe kennis in onderwijsprogramma's te laten landen en toekomstige medewerkers van bedrijven/organisaties op te leiden. In dit opzicht is OpenEd een effectief 'instrument' voor een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt. OnePlanet en Gelderland als innovatieve regio kunnen zich hiermee nog meer op de kaart zetten. Een laatste voorbeeld is het versterken van de strategische samenwerking met de andere spelers in het regionale innovatie-ecosysteem en het beter verknopen van OnePlanet-activiteiten/diensten aan initiatieven/netwerken van deze partijen. Hiermee wordt veel helderder welke meerwaarde OnePlanet voor dit ecosysteem kan betekenen en hoe de partijen elkaar onderling kunnen versterken.

4.3 Aanbevelingen voor OnePlanet

Uit de terugblik op de resultaten die OnePlanet in de eerste drie jaren van haar bestaan heeft geboekt en de ervaringen van verschillende typen betrokkenen, kunnen ook enkele leerervaringen voor de volgende levensfase worden gedestilleerd. De volgende aanbevelingen doet de evaluator dan ook in de richting van OnePlanet.

3. *Breng verdere focus aan in de profilering van OnePlanet*

Bij de opstart van OnePlanet is ervoor gekozen om breed in te zetten op de domeinen health en agrifood om zo het hele domein te kunnen ontdekken en kansen te creëren. Inmiddels is in de activiteiten van OnePlanet – en dan met name op het gebied van health – al meer focus aangebracht. In de communicatie-uitingen komt deze focus nog niet helemaal tot zijn recht. In de tussenevaluatie bleek dat verschillende gesprekspartners geen goed en compleet beeld hebben van wat OnePlanet te bieden heeft. Hun zicht op de producten en diensten van OnePlanet beperkt zich vaak tot de inhoud van het projectinitiatief waarbij ze betrokken zijn. In het verlengde van de focuspunten binnen het onderzoek van OnePlanet ligt het voor de hand om ook de profilering aan te scherpen. Dit door concreter de mogelijke meerwaarde van OnePlanet op de focuspunten te belichten. Hierbij moet wel de balans worden gezocht door de mogelijkheden niet te eng te presenteren, waardoor partijen de indruk krijgen dat het voor hen minder interessant is.

4. *Breng de strategische samenwerking met partners in het regionale innovatie-ecosysteem op een hoger niveau.*

In de eerste jaren van OnePlanet zijn de nodige contacten opgebouwd met andere spelers in het regionale innovatie-ecosysteem. Deze contacten hebben inmiddels ook geleid tot gezamenlijke activiteiten, zoals bijvoorbeeld het samen organiseren van events. Toch blijkt uit de gesprekken met vertegenwoordigers van deze externe partners dat nog niet altijd duidelijk is hoe de positionering van OnePlanet in dit geheel is, hoe de samenwerking verder gestalte kan hebben en hoe activiteiten elkaar onderling kunnen versterken.[17] Hierdoor bestaat er in 'het veld' ook niet altijd de juiste verwachtingen over wat OnePlanet zou kunnen/moeten bieden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de netwerkvorming (waarvan door de fusie met I3B bijvoorbeeld door sommigen verwacht werd dat dit onverminderd voortgezet zou worden door OnePlanet).

Vanuit bovenstaande optiek is het wenselijk dat OnePlanet zelf initiatieven ontplooit om tot meer strategische samenwerkingsrelaties met andere partijen in het regionale ecosysteem te komen. Daarbij zal benadrukt dienen te worden dat andere partijen (zoals de valleybureaus) meer een eerstelijns positie innemen en dat OnePlanet meer als tweedelijnsvoorziening gepositioneerd kan worden. Daar waar specifieke kennisvragen bij bedrijven spelen die via onderzoek van OnePlanet beantwoord kunnen worden, zal doorverwijzing vanuit eerstelijnsvoorzieningen hen op het spoor van OnePlanet kunnen zetten. Omgekeerd, als OnePlanet voor haar onderzoek bepaalde typen bedrijven nodig heeft, kan zij een beroep doen op de netwerken die door de eerstelijns organisaties beheerd worden.

5. *Ontwikkel activiteiten om meer inkomsten vanuit industriële bedrijfspartners te genereren.*

In de afgelopen fase heeft OnePlanet doelbewust ingezet op het initiëren van een groot aantal publiek-private samenwerkingsprojecten. OnePlanet is er daarbij in geslaagd om een goed 'trackrecord' op te bouwen en veel (meer dan verwacht) inkomsten vanuit andere publieke middelen (dan de provinciale middelen) te genereren. Hoewel er op zich geen bezwaar is om dit beleid verder voort te zetten, ligt het in de volgende levensfase van OnePlanet voor de hand om daarnaast ook de inkomsten vanuit contractactiviteiten voor bedrijven te intensiveren. Ten tijde van de tussenevaluatie was slechts 3% van de inkomsten afkomstig van private partijen. Een argument voor het genereren van meer inkomsten vanuit industriële bedrijfspartners is dat de

[17] Waarbij aangetekend moet worden dat de betreffende partijen erkennen dat zij zelf daartoe ook niet proactief opgetreden hebben in de richting van OnePlanet. Zij steken dan ook de hand in eigen boezem dat de samenwerking niet een strategisch karakter heeft gekregen.

ontplooide onderzoeksactiviteiten ook steeds meer mogelijkheden voor toepassingen op de markt bieden en dus steeds interessanter worden voor bedrijven. Daarnaast is het met het oog op de continuïteit na afloop van de provinciale ondersteuning ook verstandig om niet alleen op andere publieke middelen 'te wedden'.

6. ***Vergroot de zichtbaarheid van OnePlanet voor het Gelderse mkb-bedrijfsleven.***

Hoewel in getalsmatige zin de streefwaarden voor de participatie van Gelderse mkb-bedrijven in OnePlanet-programma's (indicator 2.4) en in events (indicator 2.11) (ruimschoots) behaald zijn, blijkt uit de tussenevaluatie nog wel een uitdaging voor OnePlanet in de richting van deze doelgroep weggelegd. Uit de interviews met (koepel)vertegenwoordigers van het Gelderse mkb blijkt dat de mogelijkheden van OnePlanet vaak niet (goed) op het netvlies van deze bedrijven staat. De afstand tot dit type bedrijven is dan ook veel groter dan die tot de Gelderse kennis- en onderwijsinstellingen waarmee de samenwerking al meer ontwikkeld is. OnePlanet doet er dan ook goed aan om meer zichtbaar te worden voor het Gelderse mkb.

Bij het bovenstaande plaatsen we wel de volgende 'disclaimer' in die zin dat er sprake moet zijn van een goed verwachtingsmanagement. Er kan niet verwacht worden dat OnePlanet relevant is voor het 'hele Gelderse mkb'. OnePlanet begeeft zich met haar onderzoeksactiviteiten op enkele afgebakende domeinen. Mkb-ondernemingen die geen raakvlakken met die domeinen hebben, behoren niet tot de doelgroep van OnePlanet. Ook moet sprake zijn van mkb-bedrijven die eigen ontwikkelactiviteiten ontplooien waarin kennis en toepassingen van OnePlanet passen dan wel mkb-bedrijven die dergelijke kennis/toepassingen kunnen verwaarden. De communicatiestrategie van OnePlanet dient dan ook niet gericht te zijn op het gehele mkb in Gelderland, maar op de niches binnen het mkb die commercieel baat kunnen hebben bij de resultaten van het OnePlanet-onderzoek.

7. ***Bevorder de directe communicatie tussen programmaraad en borgingscommissie.***

Volgens de governancestructuur van OnePlanet is er formeel gezien een directe verbinding tussen de programmaraad en de borgingscommissie. Echter, uit gesprekken met leden van beide gremia blijkt dat de onderlinge interactie en communicatie indirect verloopt, namelijk via het managementteam van OnePlanet waaraan deze taak gedelegeerd is. Het ontbreken van een directe uitwisseling wordt door sommige gesprekspartners als een gemis gezien.

8. ***Neem in overweging welk soort organisatiestructuur het meest effectief is voor OnePlanet om haar doelen te bereiken.***

De vraag die gesteld kan worden is of de huidige 'constructie' van OnePlanet met het oog op de borging na acht jaar ook op de langere termijn houdbaar c.q. verstandig is. Vandaar dat aanbevolen wordt om in de toekomst de 'pro's' en 'contra's' van de huidige organisatiestructuur te identificeren en op basis hiervan een weloverwogen besluit over de gewenste toekomstige invulling van OnePlanet op dit punt te nemen. Zo kan er bijvoorbeeld gekeken worden naar de rechtspersoonlijkheid van OnePlanet. Naar buiten toe profileert OnePlanet zich als één onderzoekscentrum. Achter de schermen gaat het om een samenwerkingsconstructie zonder eigen juridische entiteit. Hierdoor moet soms een beroep worden gedaan op een of meerdere van de founding fathers van OnePlanet, zoals bij het aangaan van formele samenwerkings-overeenkomsten en het aanvragen van patenten.

Literatuur

Bureau Bartels, 16 november 2020
Toets resultaten en bevindingen 1e jaar OnePlanet

Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie, 2020
FNLI monitor levensmiddelenindustrie

Ministerie van Economische Zaken & EIM, 2009
Rekentool kengetallen structuurfondsen

OnePlanet Research Center, 26 januari 2021
Indicatoren nadere duiding

OnePlanet Research Center, mei 2021
Voortgangsrapportage tweede jaar

OnePlanet Research Center, mei 2022
Voortgangsrapportage. Jaarverslag en jaarcijfers jaar 3

ParkinsonNet, 2021
ParkinsonNet in cijfers

Provincie Gelderland, 20 mei 2019
Besluit over subsidieaanvraag OnePlanet

Technopolis, 2019
Desk studie sector Life Science and Health

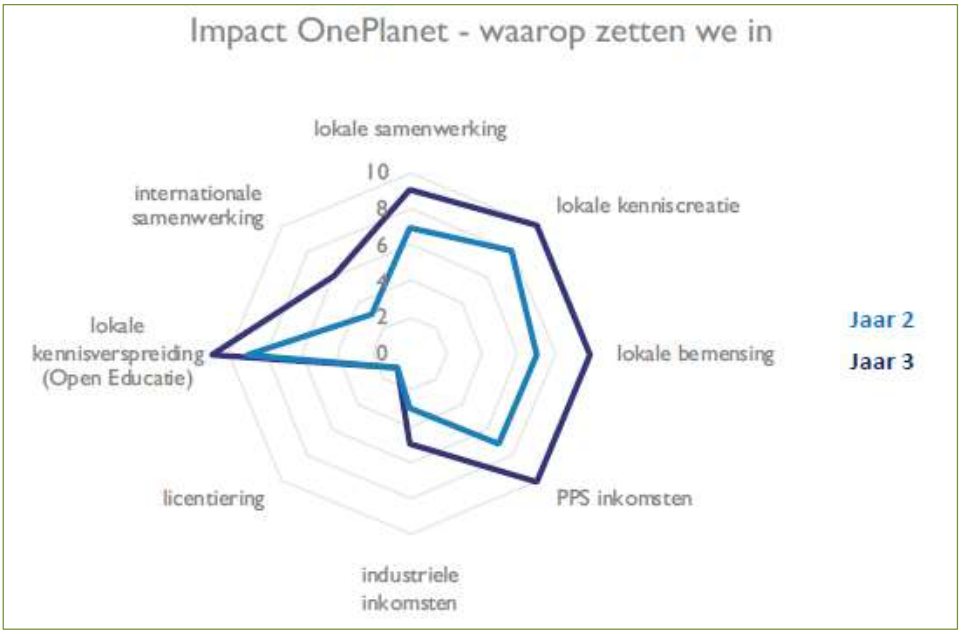
What Works Centre for Local Economic Growth, 2019
Toolkit: Multiplier Effects

Bijlage I Figuren en tabellen

Tabel I.1 Aantal geraadpleegde respondenten, naar type

Type respondenten	Aantal
Samenwerkingspartners	**38**
▪ (Inter)nationale partners	6
▪ (Gelderse) mkb-bedrijven	12
▪ Onderwijs- en kennisinstellingen	10
▪ Stakeholders Gelderse innovatie-ecosysteem	10
Sleutelpersonen OnePlanet	**20**
▪ Stichtingsbestuur	4
▪ Onafhankelijke waarnemer	1
▪ Managementteam, incl. secretaris (meerdere keren geconsulteerd)	4
▪ Programmaraad	4
▪ Borgingscommissie	1
▪ Programmamanagers/projectleiders	4
▪ Overige medewerkers	2
Totaal	**58**

Figuur I.1 Radargrafiek impact OnePlanet



Bron: OnePlanet Research Center, *Voortgangsrapportage derde jaar OnePlanet*, mei 2022

Tabel I.2 Aantal wetenschappelijke publicaties OnePlanet na drie jaar

Jaartal	Auteur	Titel	Uitgever
2019	C. van Hoof	The OnePlanet Research Center –applying nanoelectronics, sensors, circuits and AI in food, health, agriculture and the environment	2019 IEEE 8th International Workshop on Advances in Sensors and Interfaces (IWASI)
2020	N. van Helleputte et al.	Miniaturized electronic circuit design challenges for ingestible devices	Journal of Microelectromechanical Systems
	A.W.J. van Kraaij et al.	Relationship Between Chronic Stress and Heart Rate Over Time Modulated by Gender in a Cohort of Office Workers: Cross-Sectional Study Using Wearable Technologies	Journal of medical Internet research
	G. Camps	The Stomach, the Mouth, or the Food? The Puzzle of Gastric Emptying.	The Journal of Nutrition
2021	L. Ambrogioni, G. Silvestri, & M. van Gerven	Automatic variational inference with cascading flows.	International Conference on Machine Learning
	G. Silvestri et al.	Embedded-model flows: Combining the inductive biases of model-free deep learning and explicit probabilistic modeling	arXiv preprint, gepubliceerd als een conferentiepaper bij ICLR 2022
2022	C. Schiweck et al.	Twenty-Four-Hour Heart Rate Is a Trait but Not State Marker for Depression in a Pilot Randomized Controlled Trial With a Single Infusion of Ketamine	Frontiers in psychiatry
	D. Zhai et a.	Characterizing and Modeling Smoking Behavior Using Automatic Smoking Event Detection and Mobile Surveys in Naturalistic Environments: Observational Study	JMIR mHealth and uHealth
	G. Silvestri et al.	Embedded-model flows: Combining the inductive biases of model-free deep learning and explicit probabilistic modeling	arXiv preprint

Bron: *OnePlanet*

Tabel I.3 Aantal vakbladpublicaties OnePlanet na drie jaar

Jaartal	Titel	Vakblad
2021	Personal approach combined with AI helps us change eating behavior	Horti Daily
	The Smart Food Factory of the Future	Vakblad Voedingsindustrie
	SmartWithFood-app helpt bij COVID-19	Nederlands Tijdschrift voor Voeding & Diëtetiek
	Lab voor AI-toepassingen in gezondheid, gedrag en voeding	ICT & Health
	AI, digitale tools geven meer regie over Parkinson, Alzheimer	ICT & Health
	Check je gezondheid op een slim toilet	Installatietechniek
	Emissies rundveestallen	Nieuwe oogst
	Solids&Pumps&Valves	BULK
	Apps en avatars zorgen voor meer regie over Parkinson en Alzheimer	Onderwijs en gezondheidszorg
	Virtual company tour of SMART agriculture attracts Japanese interest	Horti Daily
2022	Met nitraat meter lekkages opsporen	Onder Glas
	Onderzoek naar slimme toiletbril die gezondheid meet	Nieuws voor diëtisten
	Betaalbare handzame nitraatmeter in testfase	Glastuinbouw
	Interview Marcel Zevenbergen	Hillenraad
	Digital twin voor waterschappen in twee proefgebieden	Waterforum.Net

Bron: *OnePlanet*