

Start-ups met idealen

Over ecosystemen voor start-ups met maatschappelijke impact

Door Frank van Rijnsoever en Jasper Deuten
Rathenau Instituut, 21 september 2021

1 Ter inleiding

De wereld staat voor grote uitdagingen. Klimaatverandering wordt steeds voelbaarder. Weersextremen leiden tot overstromingen, tot langdurige droogte en tot aantasting van de biodiversiteit. Tegelijkertijd leggen de coronapandemie en de vergrijzing grote druk op de zorg. Operaties worden uitgesteld en er is een tekort aan gespecialiseerd zorgpersoneel.

Deze grote maatschappelijke uitdagingen vragen om innovatieve oplossingen in bijvoorbeeld ons energiesysteem, onze voedselproductie en de gezondheidszorg. Die innovatieve oplossingen kunnen aangedragen worden door kennisintensieve *start-ups*. Deze jonge ondernemingen kunnen hun hoogwaardige kennis en talent omzetten in innovaties met maatschappelijke impact. Deze start-ups met een impactdoel creëren oplossingen voor grote maatschappelijke opgaven en het versterken van de economie (Hockerts en Wüstenhagen, 2010; Johnson en Schaltegger, 2020).¹ Daarnaast fungeren start-ups ook als experimenten. Zij stellen de samenleving in staat om te leren welke innovaties succesvol kunnen worden.

Echter, in de praktijk blijkt dat veel innovaties met maatschappelijke impact van deze start-ups niet succesvol worden. Dit komt mede doordat hun out-of-the-box innovaties vaak niet goed aansluiten bij bestaande markten, bij de maatschappelijke vraag, bij regelgeving of bij infrastructuur.

Publiek gefinancierde investeerders, zoals InvestNL, regionale ontwikkelingsmaatschappijen en het Groeifonds hebben miljoenen op de plank liggen om impactvolle innovatieve oplossingen van start-ups te ondersteunen. Maar financiële investeringen alleen zijn niet voldoende om van de innovatieve ideeën en oplossingen van deze ondernemingen een succes te maken. Het is bijvoorbeeld ook nodig om omstandigheden te creëren waarin start-ups met een impactdoel überhaupt kunnen

1 In de wetenschappelijke literatuur worden verschillende termen gebruikt voor startups met maatschappelijke impact. Voorbeelden zijn sociaal ondernemerschap, duurzaamheids ondernemerschap, of ecologisch ondernemerschap of impactondernemerschap. All deze vormen van ondernemerschap hebben tot doel om maatschappelijke impact te maken. In dit stuk noemen wij deze ondernemingen impactstart-ups.

ontstaan en groeien. Daarnaast is het nodig om belemmeringen voor de innovaties van start-ups weg te nemen.

Met dit overzicht maken we duidelijk wat de maatschappelijke meerwaarde is van impactstart-ups, dat zij extra ondersteuning verdienen als zij zich richten op maatschappelijke opgaven en op welke manier dit kan. We hebben hiervoor de wetenschappelijke literatuur bestudeerd (zie ook paragraaf 8. Methodologische verantwoording).

Inhoud

1	Ter inleiding.....	1
2	Start-ups: Bijdragen aan Duurzame Ontwikkelingsdoelen en aantallen .	2
3	Impactstart-ups en maatschappelijke opgaven	3
4	Belemmeringen voor maatschappelijke impact	4
5	Bouwen van ecosystemen voor impactondernemerschap.....	6
6	Het wegnemen van systeembelemmeringen.....	7
7	Slotbeschouwing	8
8	Methodologische verantwoording.....	9
9	Literatuurlijst	10

2 Start-ups: Bijdragen aan Duurzame Ontwikkelingsdoelen en aantallen

In dit overzicht richten wij ons op start-ups als jonge ondernemingen die bijdragen aan het oplossen van grote maatschappelijke opgaven zoals het halen van de Duurzame Ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties. Het is lastig om precies te duiden wanneer een start-up bijdraagt aan maatschappelijke opgaven. In de literatuur worden impactstart-ups vaak gezien als organisaties met een dubbele missie: het onderhouden

van een gezonde financieel onafhankelijke organisatie en het bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke opgaven (Battilana en Dorado, 2010).²

In sommige gevallen gaan het bijdragen aan maatschappelijke opgaven en winstgevendheid hand in hand. Echter het nadrukkelijk bijdragen aan maatschappelijke opgaven gaat ook vaak ten koste van de winstgevendheid. De maatschappelijke bijdrage van start-ups is lastig te identificeren. Niet elke startup is even expliciet over de impact die zij wil maken (bijvoorbeeld in hun doelstellingen) en de impact die zij daadwerkelijk realiseert (Rawhouser et al. 2019).

Dit maakt het ook moeilijk om te bepalen hoeveel start-ups er precies zijn die bijdragen aan maatschappelijk opgaven. Echter, het percentage start-ups met een impactdoel varieert in de 28 meest prominente start-upregio's ter wereld tussen de 2% en 14% (Tiba et al., 2021). Van de startups in Amsterdam, de meest prominente start-upregio van Nederland, heeft ongeveer 7% een impactdoel. Dit is internationaal gezien dus aan de lage kant. Surveyonderzoek laat zien dat de meeste ondernemers het creëren van maatschappelijke impact belangrijk vinden (Maas, 2017). Het is dus mogelijk dat er veel verborgen maatschappelijke bijdragen van start-ups bestaan.

Internationaal onderzoek laat verder zien dat impactdoelen van start-ups zich vooral richten op Duurzame Ontwikkelingsdoelen rondom gezondheid, welzijn, onderwijs, industrie en infrastructuur (Horne et al., 2020; Tiba et al., 2021). Daarmee lijken start-ups zich over het algemeen meer te richten op de sociale dimensie van maatschappelijke opgaven dan op de ecologische of duurzaamheidsdimensie (Tiba et al., 2018).

3 Impactstart-ups en maatschappelijke opgaven

Start-ups zijn klein, flexibel, en hebben vaak frisse ideeën. Daarnaast hebben zij vaak weinig gevestigde belangen in bestaande markten. Dit geeft hen de vrijheid om baanbrekende innovaties te ontwikkelen voor maatschappelijke opgaven (Dean en McMullen, 2007). Voorbeelden zijn het op alternatieve manieren produceren van voedsel of het digitaliseren van de zorg. Deze radicale innovaties zouden vaak niet ontwikkeld worden binnen bestaande bedrijven. Dit komt omdat de innovaties lang niet altijd aansluiten bij de competenties en netwerken van deze bedrijven (Christensen, 1997; Van Mossel et al., 2018). Echter, wanneer een innovatie van een impactstart-up succesvol wordt, dan kunnen bestaande bedrijven deze alsnog toepassen. Zij kunnen bijvoorbeeld de start-up overnemen, samenwerken met de start-up, of licenties verkrijgen op de innovatie.

2 Het maken van winst is een noodzakelijke randvoorwaarde om als bedrijf te groeien en op de langere termijn te kunnen voortbestaan. De Nederlandse overheid is van plan om ondernemingen die maatschappelijke impact prioriteren boven het maken van winst, te erkennen via een aparte rechtsvorm: de maatschappelijke onderneming (EZK, 2020).

Start-ups kunnen op vier verschillende manieren een rol spelen in het oplossen van maatschappelijke opgaven en het versterken van de innovatiekracht van de economie. We lopen de manieren hieronder door en lichten elke manier toe aan de hand van een voorbeeld rond de ontwikkeling van kweekvlees.

Start-ups laten zien welke oplossing werkt

Ten eerste laten start-ups met hun innovaties aan de samenleving zien wanneer welke oplossingen wel of niet kunnen werken (Bocken en Snihur, 2020). De oplossingen van start-ups hebben dus vaak een experimenteel karakter. Een voorbeeld is het ontwikkelen in een laboratorium van kweekvlees, dat kan bijdragen aan het tegengaan van negatieve gevolgen van de bio-industrie. Start-up Mosa Meat heeft samen met Maastricht University een gekweekte hamburger ontwikkeld en probeert deze nu in een betaalbaar product om te zetten. Op dit moment is de kweekvleesburger nog te duur en te energie-intensief om concurrerend te zijn, maar dit kan met de jaren veranderen.

Start-ups zorgen voor meer alternatieve oplossingen

Ten tweede vergroten de werkende innovaties van start-ups het aantal mogelijke oplossingen voor een probleem. Hierdoor wordt de samenleving minder afhankelijk van enkele technologieën (Foray, 1997). De kweekburger van Mosa Meat bijvoorbeeld, is een mogelijke aanvulling op bestaande methoden als biologische veeteelt en het verminderen van de vleesconsumptie.

Start-ups leveren maatwerk

Ten derde geven meerdere alternatieven ook meer ruimte om maatwerkoplossingen te leveren voor specifieke gebruikersgroepen (Callon, 1987). Als we de kweekburger weer als voorbeeld nemen: niet iedereen is bereid om een biologische hamburger te eten, of om vegetariër te worden. Een (betaalbare) kweekvleesburger kan gebruikers aanspreken voor wie het eten van vlees een belangrijke sociale of culturele betekenis heeft.

Start-ups dragen bij aan vervolginnovaties

Ten slotte leveren de start-ups ook kennis die kan bijdragen aan vervolginnovaties (Van den Bergh, 2008). Zo kan de kennis over kweekvlees gebruikt worden voor de productie van kweekleer.³ Met de jaren kunnen meerdere toepassingen volgen voor deze technologie.

4 Belemmeringen voor maatschappelijke impact

Wanneer start-ups hun aandacht meer richten op het oplossen van maatschappelijke opgaven, hebben zij vaak, vooral op de korte termijn, een lagere winstverwachting dan start-ups die zich enkel op winst richten (Barber et al., 2021). Dit maakt start-ups met

3 <https://www.rtlnieuws.nl/economie/business/artikel/5241014/qorium-leer-kweekleer-startup-investering-ondernemers-duurzaam>

een nadrukkelijk impactdoel minder interessant voor investeerders met een kortetermijnwinstverwachting.

Relatief duur

Ten eerste zijn producten of diensten met maatschappelijke impact vaak relatief duur. Dit komt omdat zij in relatief onontgonnen nichemarkten beginnen. Hun productie is doorgaans (in eerste instantie) kleinschalig, waardoor er minder snel schaalvoordelen ontstaan en er minder mogelijkheden zijn om te leren. Ook moeten de producten en diensten met maatschappelijk impact vaak aan extra eisen voldoen, zoals rondom duurzaamheid. Dat drijft de prijs op (De Lange, 2017). Dit zien we bijvoorbeeld in de supermarkt aan het prijsverschil tussen biologisch en niet-biologisch voedsel. Start-ups die minder gericht zijn op maatschappelijke impact kunnen daardoor vaak beter concurreren op prijs. Ten slotte vragen kennisintensieve innovaties vaak meer investeringen dan innovaties die weinig kennis vergen. Start-ups hebben niet altijd het kapitaal en de kunde om deze kennis op te bouwen en te benutten.

Regels en infrastructuur werken belemmerend

Veel innovaties voor maatschappelijke opgaven zijn radicaal van aard. Deze innovaties passen niet altijd goed bij bestaande regels en werkwijzen (De Lange, 2017; Smink et al., 2013). Dit komt bijvoorbeeld omdat er niet direct aan bepaalde standaarden voldaan kan worden, bepaalde certificaten niet gehaald kunnen worden, of omdat een noodzakelijke infrastructuur ontbreekt. Een elektrische auto heeft bijvoorbeeld een netwerk van oplaadpunten nodig. Een kleine onderneming kan hier onmogelijk in voorzien. Dit soort belemmeringen maken dat het lastig is om baanbrekende nieuwe innovaties op de markt te krijgen.

Noodzaak tot ondersteuning

Het is verdedigbaar om startups met veelbelovende innovaties met maatschappelijke impact te ondersteunen. Zij dragen immers bij aan het oplossen van maatschappelijke opgaven, en zij redden het vaak niet alleen. De publieke investeringsfondsen, zoals InvestNL zijn een manier om dit te doen. Echter, onderzoek laat ook zien dat dit soort publieke investeerders minder goed in staat zijn om start-ups succesvol naar de markt te brengen dan grote private investeerders (Clarysse et al., 2014). Dit komt omdat de private investeerders beter verbonden zijn met marktpartijen dan hun publieke tegenhangers.

Speciaal ecosysteem is belangrijk

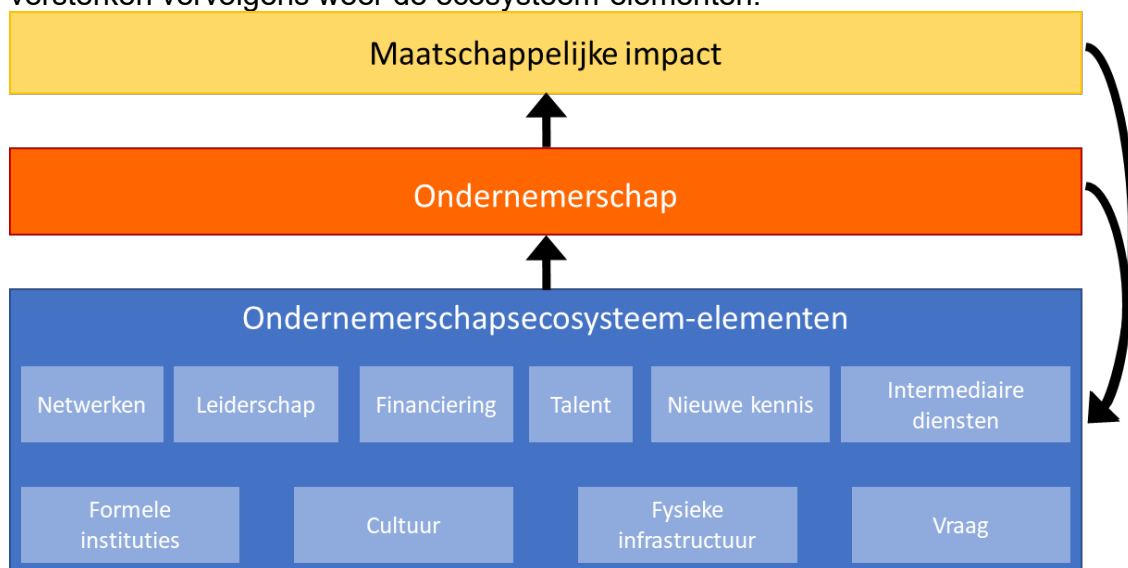
Daarom is het nodig om omstandigheden te creëren waarbij start-ups met impactdoelen op gelijke voet kunnen opereren met andere start-ups. Hiervoor is het ten eerste belangrijk dat er een *ecosysteem* bestaat met regels en partijen die deze ondernemingen en hun radicale innovaties helpen ontstaan en helpen groeien (Cohen, 2006; Neumeyer en Santos, 2018). Ten tweede moeten belemmeringen worden weggenomen in bestaande markten of regelgeving waarmee start-ups te maken hebben (Kivimaa en Kern, 2016; Van Rijnsoever en Leendertse, 2020).

5 Bouwen van ecosystemen voor impactondernemerschap

Een belangrijk deel van de ondersteuning voor (startende) ondernemingen moet komen uit het zogenaamde ondernemerschapsecosysteem. Dit ecosysteem (figuur 1) omvat alle actoren en factoren in een regio die innovatief ondernemerschap bevorderen (Feld, 2012; Stam en Van de Ven, 2019). Voorbeelden van deze ecosystemen zijn Silicon Valley (bij San Francisco), Route 128 (in de omgeving van Boston) en Brainport Eindhoven.

Figuur 1 Het ondernemerschapsecosysteem voor maatschappelijke impact naar Stam en Van de Ven (2019).

De samenwerkende elementen leiden tot ondernemerschap, wat weer leidt tot maatschappelijke impact. Succesvol ondernemerschap en maatschappelijk impact versterken vervolgens weer de ecosysteem-elementen.



Ecosysteem bestaat uit diverse partijen

Het ondernemerschapsecosysteem is een netwerk van diverse partijen die, onder een set van formele en informele regels, werken aan het bevorderen van het succes van start-ups (Van Rijnsoever, 2020). Voorbeelden van partijen zijn incubators, investeerders, kamers van koophandel, regionale overheden, collega-ondernemers, en in het geval van kennisintensieve start-ups, universiteiten en hogescholen. Deze partijen voorzien de onderneming van de benodigde hulpbronnen, zoals geld, kennis, netwerkcontacten, legitimiteit en personeel om de onderneming succesvol te maken (Lichtenstein and Brush, 2001).

Formele en informele regels

Onder formele regels vallen bijvoorbeeld belastingen, subsidieregels en de mogelijkheid tot het eenvoudig registreren van een onderneming. Voorbeelden van informele regels zijn het aanwezig zijn van een cultuur van ondernemerschap en de voorkeuren van consumenten voor bepaalde (duurzame) producten. Samen kunnen deze factoren het ontstaan en de groei van start-ups bevorderen (Leendertse et al., 2021).

Ander soort ondersteuning is belangrijk

Een ecosysteem dat ondersteuning kan bieden aan start-ups die werken aan innovaties met maatschappelijke impact ziet er anders uit dan regio's die ondernemerschap in algemene zin bevorderen. Start-ups die zich richten op maatschappelijke impact zijn bijvoorbeeld sterker afhankelijk van een netwerk met de publieke en non-profitsector (Austin et al., 2006). Het netwerk draagt bij aan de verduidelijking van de maatschappelijke behoeften die hun innovaties moeten vervullen, en geeft hun toegang tot stakeholders die daarbij kunnen helpen.

Verder zijn start-ups met een impactdoel eerder aangewezen op speciale impactinvesteringsfondsen of publieke investeerders. Start-ups met een sterke technologische basis hebben vaak extra behoefte aan contacten met universiteiten of hogescholen om toegang te verkrijgen tot hoogwaardige technologische kennis en legitimiteit (Rao et al., 2008; Van Stijn et al., 2018). Deze kennispartijen zijn voor hen dus belangrijke partners in een ecosysteem.

6 Het wegnemen van systeembelemmingen

Een goed functionerend ondernemerschapsecosysteem alleen is niet altijd voldoende om de (radicale) innovaties van start-ups succesvol te laten bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven. Het is vaak ook nodig dat bestaande manieren van hoe zaken geregeld worden in de samenleving veranderen. Denk aan regelgeving, cultuur of (ondersteunende) technologie. Dit noemen we het sociaal-technologisch systeem. Dit systeem bestaat uit de partijen die meewerken aan het realiseren van een bepaald product of een bepaalde dienst, de relevante formele en informele regels waarmee deze partijen werken en een eventuele infrastructuur (Geels, 2011, 2004).

Zo bestaat er een sociaal-technologisch systeem rondom het leveren van fossiele brandstof aan het wegvervoer. Belangrijke spelers zijn oliemaatschappijen, autofabrikanten en weggebruikers. Voorbeelden van formele regels zijn standaarden voor de samenstelling van de brandstof en de uitstoot van fijnstof uit de auto's. Een voorbeeld van een informele regel is de behoefte van automobilisten om op één tank een bepaalde afstand te kunnen rijden. De infrastructuur omvat talrijke benzinstations en alles wat het functioneren hiervan mogelijk maakt.

De maatschappelijke transitie van fossiele brandstof naar elektrische mobiliteit betekent dat dit sociaal-technologische systeem op termijn vervangen moet worden. Voormalige

start-ups als autofabrikant Tesla, of laadstation-exploitant Fastned dagen het huidige systeem uit. Bestaande partijen die voorzien in fossiele brandstof, zullen zich moeten aanpassen, of de markt verlaten. Een voorbeeld is de Europese auto-industrie die zich inmiddels, in navolging van Tesla, heeft toegelegd op de productie van elektrische auto's.

Bestaande bedrijven willen soms vertragen

Een maatschappelijke transitie gaat echter niet vanzelf. Het aanpassen van regels, standaarden en infrastructuur kost tijd en energie. Kunnen de innovaties van start-ups kunnen activiteiten van bestaande partijen in sociaal-technologische systemen beïnvloeden. Sommige partijen met gevestigde belangen proberen bij het begin van een transitie deze te stoppen of te vertragen (van Mossel et al., 2018). Veel (met name grote) ondernemingen hebben vaak jaren geïnvesteerd in technologieën en processen die vaak nog prima renderen en een comfortabele marktpositie geven. Deze bedrijven wisselen deze positie niet graag in voor de onzekerheid van een transitie (Pfeffer en Salancik, 2003; van Mossel et al., 2018). Het fundamenteel aanpassen van een bedrijf aan een transitie is daarnaast erg riskant. Bestaande processen en routines moeten worden afgeleerd, personeel wordt ontslagen en relaties verbroken (Hannan and Freeman, 1989). Tegelijkertijd moet het bedrijf ook nog een positie opbouwen in een nieuwe markt in concurrentie met anderen.

Om het tempo van deze transitie behapbaar te maken, kunnen bedrijven strategisch handelen. Zo kunnen zij lobbyen tegen aanpassingen van regelgeving, zorgen dat standaarden in hun voordeel uitpakken, intellectueel eigendom verwerven of bedrijven opkopen die de transitie aanjagen (Van Rijnsoever en Leendertse, 2020; Wesseling et al., 2014). De toepassing van deze strategieën vormt een extra belemmering voor start-ups die bestaande markten willen veranderen. Het ondersteunen van deze start-ups vraagt dus dat de politiek meewerkt het aanpassen van bestaande sociaal-technologische systemen in het maatschappelijk belang. Hierbij is het belangrijk om te melden dat veel grote bedrijven ook in het bezit zijn van middelen waarmee ze de transitie kunnen versnellen. Ook hun autoriteit als grote maatschappelijke partij draagt daaraan bij. Het kan behulpzaam zijn om deze bedrijven te stimuleren om, samen met start-ups, voorop te lopen in een transitie in plaats van te vertragen.

7 Slotbeschouwing

De innovatieve oplossingen van start-ups kunnen een waardevolle bijdrage leveren aan het oplossen van maatschappelijke opgaven. Echter, het aandeel start-ups met een impactdoel is op dit moment relatief laag. Daardoor mist Nederland kansen om te leren over oplossingen voor maatschappelijke opgaven. Dit beperkt ons maatschappelijke verdienvermogen.

Impactstart-ups kunnen hun radicale innovaties vaak niet zelfstandig succesvol maken. Daarom is het nodig om een ondernemerschapsecosysteem op te bouwen waarin deze

start-ups eenvoudig kunnen worden opgericht, kunnen groeien en samen met andere partijen de innovatie verder kunnen ontwikkelen.

De regionale ontwikkelingsmaatschappijen zijn voortvarend begonnen aan deze opdracht. Universiteiten en hogescholen spelen een belangrijke rol om kennisintensieve impactstart-ups met een impactdoel te faciliteren met kennis en faciliteiten. Dit past goed bij hun veranderende missie om bij te dragen aan het oplossen van maatschappelijke opgaven (Compagnucci en Spigarelli, 2020; Gibbons, 1994; Hessels en Van Lente, 2008).

Daarnaast is het noodzakelijk om bestaande belemmeringen zoveel mogelijk weg te nemen. Dit is in lijn met het deel van het huidige innovatiebeleid dat is gebaseerd op maatschappelijke missies binnen Nederland (EZK, 2019; Rathenau Instituut, 2020a) en de Europese Unie (Rathenau Instituut, 2020b).

Ook maatschappelijke organisaties en universiteiten kunnen de positie van start-ups met een impactdoel versterken. Ze kunnen bijvoorbeeld het maatschappelijke debat aanjagen en suggesties doen voor aanpassingen van regelgeving.

Regio's kunnen proberen om start-ups in staat te stellen om belemmeringen van het gevestigde sociaal-technologische systeem te overwinnen. Ze kunnen bijvoorbeeld experimenteerruimte faciliteren voor alternatieve oplossingen voor maatschappelijk opgaven en de opschaling daarvan (Rathenau Instituut 2020c). Daarnaast kunnen regio's partnerschappen bevorderen tussen impactstart-ups en sterke regionale spelers die mee willen in de transitie. Daarmee kan het regionale ondernemerschapsecosysteem tegenwicht bieden aan het bestaande sociaal-technologische systeem.

Hoe de daadwerkelijke maatschappelijke impact van start-ups bepaald kan worden, is nog niet duidelijk. Daarvoor is meer onderzoek nodig. Daarnaast is meer inzicht gewenst in welke maatregelen wel, en welke niet effectief zijn in bepaalde regio's en binnen de context van bepaalde maatschappelijke opgaven. Want waarschijnlijk is er maatwerk nodig per regio en per maatschappelijke uitdaging.

8 Methodologische verantwoording

Dit overzicht komt voort uit het bestuderen van de wetenschappelijke literatuur. Deze literatuur is gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften en is tot stand gekomen via wetenschappelijk onderzoek dat is gecontroleerd door andere wetenschappers (*peer review*). Op basis van zoekopdrachten, en bronvermeldingen van overzichtsartikelen hebben wij relevante bronnen in kaart gebracht. De literatuur komt uit een aantal literatuurstromen.

Ten eerste hebben we gebruikgemaakt van recente overzichtsartikelen over de maatschappelijke impact door ondernemers. Dit staat beschreven in wetenschappelijke literatuur over sociaal ondernemerschap (Ebrahim et al., 2014; Saebi et al., 2019; Santos, 2012), impactondernemerschap (Maas, 2017), verantwoord ondernemerschap (Fuller en Tian, 2006; Tiba et al., 2018), en duurzaamheidsondernemerschap (Johnson en Schaltegger, 2020; Schaltegger en Wagner, 2011). De literatuurstromen leggen verschillende accenten, maar benadrukken allemaal het doel van organisaties om waarde te creëren voor de samenleving of planeet.

Ten tweede gebruikten we de groeiende literatuur over ondernemerschapsecosystemen (Alvedalen en Boschma, 2017; Leendertse et al., 2021; Neck et al., 2004; Wurth et al., 2021).

Ten derde hebben wij gebruikgemaakt van literatuur over sociaal-technologische transitie (Geels, 2004; Geels en Schot, 2007; Loorbach et al., 2017).

De combinatie van deze drie stromen stelt ons in staat om start-ups met een impactdoel te begrijpen van het perspectief van de onderneming, de regio, en het maatschappelijke probleem.

Deze studie is gefinancierd door Techleap. Het Rathenau Instituut heeft dit onderzoek uitgevoerd als onafhankelijke onderzoeksorganisatie. Techleap heeft geen inhoudelijke invloed gehad op de uitvoering, analyse of eindconclusies van dit literatuuronderzoek.

9 Literatuurlijst

- Alvedalen, J., R.A. Boschma (2017). A critical review of entrepreneurial ecosystems research: towards a future research agenda. In: *Eur. Plan. Stud.* 25, 887–903.
- Austin, J., H. Stevenson, J. Wei-Skillern (2006). Social and commercial entrepreneurship: same, different, or both? In: *Entrep. theory Pract.* 30, 1–22.
- Barber, B.M., A. Morse, A. Yasuda (2021). Impact investing. In: *J. financ. econ.* 139, 162–185.
- Battilana, J., S. Dorado (2010). Building sustainable hybrid organizations: The case of commercial microfinance organizations. In: *Acad. Manag. J.* 53, 1419–1440.
- Bergh, J.C.J.M. van den (2008). Optimal diversity: Increasing returns versus recombinant innovation. In: *J. Econ. Behav. Organ.* 68, 565–580.
- Bocken, N., Y. Snihur (2020). Lean Startup and the business model: Experimenting for novelty and impact. In: *Long Range Plann.* 53, 101953.
- Callon, M. (1987). Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis. In: *Soc. Constr. Technol. Syst. New Dir. Sociol. Hist. Technol.* 83–103.

- Christensen, C.M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*.
- Clarysse, B., M. Wright, J. Bruneel, A. Mahajan (2014). Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. In: *Res. Policy* 43, 1164–1176.
- Cohen, B. (2006). Sustainable valley entrepreneurial ecosystems. In: *Bus. Strateg. Environ.* 15, 1–14. <https://doi.org/10.1002/bse.428>
- Compagnucci, L., F. Spigarelli (2020). The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. In: *Technol. Forecast. Soc. Change* 161. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120284>
- Dean, T.J., J.S. McMullen (2007). Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. In: *J. Bus. Ventur.* 22, 50–76. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2005.09.003>
- Ebrahim, A., J. Battilana, J. Mair (2014). The governance of social enterprises: Mission drift and accountability challenges in hybrid organizations. In: *Res. Organ. Behav.* 34, 81–100.
- EZK (2020). *Kamerbrief over Sociaal Ondernemen*.
- EZK (2019). *Missies voor de toekomst*.
- Feld, B. (2012). *Startup Communities: Building an Entrepreneurial Ecosystem in your City*, 1st ed. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Foray, D. (1997). The dynamic implications of increasing returns: Technological change and path dependent inefficiency. In: *Int. J. Ind. Organ.* 15, 733–752.
- Fuller, T., Y. Tian (2006). Social and symbolic capital and responsible entrepreneurship: an empirical investigation of SME narratives. In: *J. Bus. Ethics* 67, 287–304.
- Geels, F.W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. In: *Environ. Innov. Soc. Transitions* 1, 24–40.
- Geels, F.W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. In: *Res. Policy* 33, 897–920.
- Geels, F.W., J. Schot (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. In: *Res. Policy* 36, 399–417.
- Gibbons, M. (1994). 'The new production of knowledge: introduction'. In: Gibbons, M. (Ed.), *The New Production of Knowledge*. Sage, London.
- Hannan, M.T., J. Freeman (1989). *Organizational Ecology*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, MA.
- Hessels, L.K., H. van Lente (2008). Re-thinking new knowledge production: A literature

- review and a research agenda. In: *Res. Policy* 37, 740–760.
- Hockerts, K., R. Wüstenhagen (2010). Greening Goliaths versus emerging Davids—Theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship. In: *J. Bus. Ventur.* 25, 481–492.
- Horne, J., M. Recker, I. Michelfelder, J. Jay, J. Kratzer (2020). Exploring entrepreneurship related to the sustainable development goals—mapping new venture activities with semi-automated content analysis. In: *J. Clean. Prod.* 242, 118052.
- Johnson, M.P., S. Schaltegger (2020). Entrepreneurship for sustainable development: A review and multilevel causal mechanism framework. In: *Entrep. Theory Pract.* 44, 1141–1173.
- Kivimaa, P., F. Kern (2016). Creative destruction or mere niche support? Innovation policy mixes for sustainability transitions. In: *Res. Policy* 45, 205–217.
- Lange, D.E. de (2017). Start-up sustainability: An insurmountable cost or a life-giving investment? In: *J. Clean. Prod.* 156, 838–854.
- Leendertse, J., M.T. Schrijvers, F.C. Stam (2021). Measure twice, cut once: entrepreneurial ecosystem metrics. In: *Res. Policy* (in press).
- Lichtenstein, B.M.B., C.G. Brush (2001). How Do “Resource Bundles” Develop and Change in New Ventures? A Dynamic Model and Longitudinal Exploration. In: *Entrep. Theory Pract.* 25, 17–36. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Loorbach, D., N. Frantzeskaki, F. Avelino (2017). Sustainability transitions research: transforming science and practice for societal change. In: *Annu. Rev. Environ. Resour.* 42, 599–626.
- Maas, K. (2017). Van winst maken naar Goeddoen. In: *P+*.
- Mossel, A. van, F.J. van Rijnsoever, M.P. Hekkert (2018). Navigators through the storm: A review of organization theories and the behavior of incumbent firms during transitions. In: *Environ. Innov. Soc. Transitions* 26, 44–63. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.07.001>
- Neck, H.M.H., G.D. Meyer, B. Cohen, A.C. Corbett (2004). An Entrepreneurial System View of New Venture Creation. In: *J. Small Bus. Manag.* 42, 190–208. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2004.00105.x>
- Neumeyer, X., S.C. Santos (2018). Sustainable business models, venture typologies, and entrepreneurial ecosystems: A social network perspective. In: *J. Clean. Prod.* 172, 4565–4579.
- Pfeffer, J., G. Salancik (2003). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Stanford Business Books. <https://doi.org/citeulike-article-id:695432>
- Rao, R.S., R.K. Chandy, J.C. Prabhu (2008). The Fruits of Legitimacy: Why Some New Ventures Gain More from Innovation Than Others. In: *J. Mark.* 72, 58–75.

<https://doi.org/10.1509/jmkg.72.4.58>

- Rathenau Instituut (2020a). *Missiegedreven innovatiebeleid: wat, hoe, waarom?* <https://www.rathenau.nl/nl/vitale-kennisecosystemen/missiegedreven-innovatiebeleid-wat-hoe-waarom> (accessed 7.12.21).
- Rathenau Instituut (2020b). *De belofte van opgavegericht innovatiebeleid – Een analyse van Europees innovatiebeleid voor de Green Deal en kunstmatige intelligentie*. Den Haag.
- Rathenau Instituut (2020c). *Voorbij lokaal enthousiasme: lessen voor de opschaling van living labs*. Den Haag.
- Rijnsoever, F.J. van (2020). Meeting, mating, and intermediating: How incubators can overcome weak network problems in entrepreneurial ecosystems. In: *Res. Policy* 49, 103884. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103884>
- Rijnsoever, F.J. van, J. Leendertse (2020). A practical tool for analyzing socio-technical transitions. In: *Environ. Innov. Soc. Transitions* 37, 225–237. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.08.004>
- Saebi, T., N.J. Foss, S. Linder (2019). Social entrepreneurship research: Past achievements and future promises. In: *J. Manage.* 45, 70–95.
- Santos, F.M. (2012). A positive theory of social entrepreneurship. In: *J. Bus. ethics* 111, 335–351.
- Schaltegger, S., M. Wagner (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: categories and interactions. In: *Bus. Strateg. Environ.* 20, 222–237.
- Smink, M.M., M.P. Hekkert, S.O. Negro (2013). Keeping sustainable innovation on a leash? Exploring incumbents' institutional strategies. In: *Bus. Strateg. Environ.*
- Stam, E., A. van de Ven (2019). Entrepreneurial ecosystem elements. In: *Small Bus. Econ.* <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00270-6>
- Stijn, N. van, F.J. van Rijnsoever, M. van Veelen (2018). Exploring the motives and practices of university–start-up interaction. Evidence from Route 128. In: *J. Technol. Transf.* 43, 674–713. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9625-5>
- Tiba, S., F.J. van Rijnsoever, M.P. Hekkert (2021). Sustainability Startups and Where to Find Them: Investigating the Share of Sustainability Startups across Entrepreneurial Ecosystems and the Causal Drivers of Differences. In: *J. Clean. Prod.* 306.
- Tiba, S., F.J. van Rijnsoever, M.P. Hekkert (2018). Firms with benefits: A systematic review of responsible entrepreneurship and corporate social responsibility literature. In: *Corp. Soc. Responsib. Environ. Manag.* 26, 265–284. <https://doi.org/10.1002/csr.1682>
- Wesseling, J.H., J.C.M. Farla, D. Sperling, M.P. Hekkert (2014). Car manufacturers' changing political strategies on the ZEV mandate. In: *Transp. Res. Part D* 33, 196–209.

Wurth, B., E. Stam, B. Spigel (2021). Toward an Entrepreneurial Ecosystem Research Program. In: *Entrep. Theory Pract.*