

Whitepaper

# Agenda voor actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie

## **Auteurs**

Claudio Lazo, Amber Geurts, Rowie Huijbregts,  
Anne Fleur van Veenstra

**Juni 2023**

**TNO**vector  
Centre for Societal Innovation and Strategy



# Agenda voor actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie

## Inhoud

Introductie	3
Maatschappelijke context maakt maatschappelijke innovatie noodzakelijk	4
Maatschappelijke innovatie als belangrijke stap in transitie en transformaties	6
Maatschappelijke innovatie in relatie tot technologische en sociale innovaties	8
Agenda voor actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie	10
Conclusie	13
TNO Vector	15

## Introductie

De energietransitie, grondstoffen- en materiaalschaarste, digitale transformatie, woningtekorten, klimaatadaptatie en klimaatverandering – Nederland en Europa staan voor grote maatschappelijke opgaven. Deze complexe en onderling verbonden opgaven zetten onze welvaart en welzijn onder druk. Ze maken daarom transities en transformaties in onze samenleving noodzakelijk en urgent. De maatschappelijke waarden die we als samenleving belangrijk vinden, zoals duurzaamheid, rechtvaardigheid en gelijkheid, dienen als leidraad voor deze ingrijpende beslissingen ten aanzien van onze toekomst.

Om deze transities en transformaties versneld te bereiken, agendeert TNO Vector actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie. Maatschappelijke innovatie is het geheel van verschillende soorten vernieuwingen, zoals politiek-bestuurlijke innovaties, institutionele innovaties, economische innovaties, juridische innovaties, bedrijfskundige innovaties en ruimtelijke ordeningsinnovaties, die de potentie hebben om de gewenste systemische en structurele maatschappelijke veranderingen te realiseren en transities en transformaties te versnellen. Maatschappelijke innovatie is daarmee ook een katalysator voor het toepassen en inpassen van technologische en

sociale innovaties in een veranderende samenleving.

Het realiseren van zulke substantiële en blijvende verandering in de maatschappij is lastig, omdat één actor alleen zulke veranderingen niet kan realiseren, en padafhankelijkheden in bestaande systemen ervoor zorgen dat kleine stappen nodig zijn om zulke veranderingen te realiseren. Daarom beargumenteren wij dat actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie, waarbij diverse methodologieën ontwikkeld en toegepast worden, handelingsperspectief biedt in een gezamenlijke zoektocht naar nieuwe kansen in een veranderende samenleving. Daarmee biedt de TNO Vector agenda voor actieonderzoek handvatten om maatschappelijke innovatieprocessen strategisch te versnellen en richting te geven. Zo wil TNO Vector handelingsperspectief bieden als kracht voor goede besluitvorming en met als doel het vergroten van de brede welvaart in Nederland.

In dit positiepaper onderbouwen wij deze visie op maatschappelijke innovatie door te bespreken hoe aspecten uit de maatschappelijke context maken dat maatschappelijke innovatie noodzakelijk is. Vervolgens introduceren wij onze positie op maatschappelijke innovatie, en bespreken we de relatie tot technologische en sociale

innovaties. Tenslotte bespreken wij twee belangrijke knelpunten in het realiseren van maatschappelijke innovatie en hoe deze aanleiding geven voor de opzet van actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie, waarin TNO Vector de ontwikkeling en toepassing van methodologieën voor maatschappelijke innovatie centraal stelt.



## Maatschappelijke context maakt maatschappelijke innovatie noodzakelijk

TNO Vector werkt in en voor de maatschappij, met een scherp oog voor maatschappelijke opgaven; voor benodigde maatschappelijke transitie en transformaties; en voor brede maatschappelijke waardenafweging en waardecreatie: ons toekomstig verdienvermogen. Deze maatschappelijke context stelt TNO Vector centraal in haar werkzaamheden.

De opgaven waar Nederland en Europa voor staan, zoals bijvoorbeeld klimaatverandering en klimaatadaptatie, de energietransitie, woningtekorten, en grondstoffen- en materiaalschaarste, staan niet op zichzelf. Verschillende maatschappelijke opgaven zijn sterk met elkaar verbonden, waardoor het duiden van de problematiek, het aanwijzen van probleem eigenaren, en het besluiten over oplossingsrichtingen niet eenduidig en evident is. Maatschappelijke opgaven worden daarom vaak omschreven als ongestructureerde problemen – beter bekend als ‘wicked problems’ – waarmee we bedoelen dat ze complex, abstract en multi-dimensioneel zijn<sup>1</sup>.

Maatschappelijke opgaven worden vaak in stand gehouden door de verschillende ‘systemen’ waarbinnen ze zijn ontstaan – technische, sociaal-culturele, politiek-bestuurlijke, institutionele, economische

en juridische systemen bijvoorbeeld. Deze systeemafhankelijkheid maakt dat het doorvoeren van veranderingen om opgaven op te lossen vaak niet zo evident en effectief is of snel gebeurt. Immers, innovaties worden veelal binnen de status quo bedacht en uitgevoerd. Om deze afhankelijkheid te doorbreken en falen – men krijgt het niet voor elkaar om structurele en systemische veranderingen door te voeren en een radicaal andere koers in te slaan – te voorkomen zijn transitie en transformaties nodig.

Transities zijn veranderingen gericht op een nieuwe, gewenste toekomst die alleen te bereiken is als belangrijke aspecten van bestaande technische, sociaal-culturele, politiek-bestuurlijke, institutionele, economische en juridische systemen worden aangepast. Ten opzichte van dergelijke transitie vergen transformaties meer fundamentele, paradigmatische veranderingen met als doel de realisatie van geheel nieuwe technische, sociaal-culturele, politiek-bestuurlijke, institutionele, economische en juridische systemen<sup>2</sup>. Bij transformaties staan fundamentele, ingrijpende veranderingen in hoe we denken, werken en organiseren centraal. In tegenstelling tot transitie is het bij transformaties dus onbekender hoe nieuwe systemen eruit zullen zien, welke onbedoelde gevolgen deze hebben, en

gaat het daardoor vaak om langere termijn veranderprocessen.

### Box 1

#### Illustratief voorbeeld: De energietransitie en energietransformatie

In het kader van de energietransitie is een toekomst voorzien waarin de opwekking van hernieuwbare energie in plaats van fossiele energie centraal staat. Ten opzichte van deze energietransitie gaat de energietransformatie over meer fundamentele veranderingen in ons energiesysteem. Over de vervaging van grenzen tussen energiegebruik en energieopwekking bijvoorbeeld, en dat overheden, bedrijven en burgers in de toekomst een gedeelde verantwoordelijkheid hebben in het afstemmen van opwekking en verbruik. Samengevat gaan transitie over het ‘wat’ – in dit voorbeeld de overgang van fossiele energieopwekking naar hernieuwbare energieopwekking – en transformatie over het ‘hoe’ – in dit voorbeeld de herinrichting van het gehele energiesysteem en de rol die verschillende publieke en private entiteiten daarin spelen<sup>3</sup>.

3. Expertteam Energiesysteem 2050 (2023). *Energie door perspectief: rechtvaardig, robuust en duurzaam naar 2050*. RVO-070-2023/RP-DUZA

1. Rittel H. W. J. & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4: 155–169.

2. Boonstra, J. (2004). Some reflections and perspectives on organizing, changing, and learning. In: *Dynamics of organizational change and learning*, 447-475.

De maatschappelijke waarden van onze samenleving geven richting aan deze maatschappelijke veranderingen. Maatschappelijke waarden definiëren we als die waarden die een normatieve consensus bieden over de principes waarop beleidsvorming en besluitvorming gebaseerd moeten zijn. Voorbeelden van maatschappelijke waarden zijn bijvoorbeeld duurzaamheid, circulariteit, betaalbaarheid, rechtvaardigheid en toegankelijkheid. Normatieve consensus over maatschappelijke waarden is contextafhankelijk: overheden, bedrijven en burgers hebben ieder hun eigen, tijdgebonden, waardeoordelen.

Tijdens transities of transformaties kan het belang van nieuwe waarden (her)ontdekt worden, en daarmee aanleiding zijn voor bijsturing. Meerdere waarden bestaan naast elkaar, maar kunnen, gezien beperkte middelen, typisch niet gelijktijdig geborgd worden. Afstemming en overeenstemming over die principes waarop beleidsvorming en besluitvorming gebaseerd dienen te zijn is dus nodig. Een waardenafweging gaat daarom over het identificeren van, reflecteren op en beslissen over maatschappelijke waarden, in een gegeven beleids- of besluitvormingscontext<sup>4</sup>.

Dergelijke waardengedreven beleids- of besluitvorming kan bijdragen aan waardecreatie, oftewel de mate waarin beleid en besluiten voordelen opleveren voor de samenleving als geheel en bijdragen aan brede welvaart<sup>5</sup>. Op die manier geeft normatieve consensus over maatschappelijke waarden dus richting aan maatschappelijke veranderingen, transities en transformaties, of het bijsturen ervan: dit vinden we belangrijk, dus zó gaan we het doen. Dit betekent overigens niet dat dergelijke beslissingen top-down genomen moeten worden. Juist vanwege de afweging tussen verschillende aspecten van brede welvaart en het feit dat niet alles kan, is dialoog met alle maatschappelijke stakeholders en transparantie over afwegingen in het besluitvormingsproces van groot belang, om draagvlak voor de weg voorwaarts te verkrijgen en te behouden. Onvermijdelijk zullen er ook ‘verliezers’ zijn in transities en transformaties. Dit vereist zorgvuldigheid en het bieden van perspectief in een gezamenlijke zoektocht naar nieuwe kansen in een veranderende maatschappelijke context.

4. Huijbregts, R., George, B., & Bekkers, V. (2022). Public values assessment as a practice: integration of evidence and research agenda. *Public Management Review*, 24(6), 840-859.

5. Van Bree, T. & De Jonge, J. (2022). Verdienvermogen voor lange termijn welvaart én welzijn.

**Box 2****Transformatief innovatiebeleid om transformatiefalen te voorkomen**

Innovatie is belangrijk voor onze economie en het toekomstig verdienvermogen van Nederland. Het stimuleren van het innovatievermogen van Nederland is daarom een belangrijke pijler in het innovatiebeleid van de Nederlandse overheid. De toegenomen bewustwording - en maatschappelijke verwachting - dat er werk wordt gemaakt van grote maatschappelijke uitdagingen zorgt ervoor dat de klassieke rationale voor het innovatiebeleid steeds meer onder druk komt te staan: waar innovatiebeleid eerst vooral werd ingezet om ervoor te zorgen dat bedrijven meer investeren in onderzoek en technologieontwikkeling of om samenwerking in innovatiesystemen te stimuleren, wordt innovatiebeleid nu steeds meer ingezet om innovatie te sturen richting het oplossen van maatschappelijke uitdagingen<sup>6</sup>. Dergelijk beleid gericht op het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen en het faciliteren van transities en transformaties wordt ook wel missiegedreven en/of transformatief innovatiebeleid genoemd<sup>7</sup>.

Met missiegedreven en/of transformatief innovatiebeleid wordt eigenlijk gezegd dat het bestaande stramien van denken over innovatiebeleid, waarin marktfalen en systeemfalen een centrale rol spelen, niet meer voldoende is. Als het doel wordt gesteld om binnen een bepaalde termijn een transitie of transformatie te realiseren, is het nodig om ook te kijken naar de structurele en systemische veranderingen die doorgevoerd moeten worden in onze systemen van productie, consumptie en innovatie. Als gevolg hiervan wordt vooropgesteld dat er een andere basis voor beleidsinterventies door de overheid nodig is om transformatieprocessen te versnellen, namelijk transformatiefalen<sup>8</sup>. Transformatiefalen wordt daarmee een nieuwe reden voor beleid.

6. Goetheer, A., Van der Zee, F. A., De Heide, M. J. L. (2018). De staat van Nederland Innovatieland 2018: Missies en 'nieuw' missiegedreven beleid. TNO, Den Haag, November 2018.

7. Haddad, C. R., Nakić, V., Bergek, A., & Hellsmark, H. (2022). Transformative innovation policy: A systematic review. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 43, 14-40.

8. Weber, K. M. & Rohracher, H. (2012). Legitimizing research, technology, and innovation policies for transformative change. *Research Policy*, 41(6): 1037-1047.

## Maatschappelijke innovatie als belangrijke stap in transitie en transformaties

TNO Vector stelt in haar werkzaamheden de strategische inzet van maatschappelijke innovatie centraal. Maatschappelijke innovatie omvat vernieuwingen die de potentie hebben om gewenste systemische en structurele maatschappelijke veranderingen te realiseren en transitie en transformaties de juiste richting te geven en te versnellen. Deze vernieuwingen kunnen verschillend zijn van aard: politiek-bestuurlijke innovaties, institutionele innovaties, economische innovaties, juridische innovaties, bedrijfskundige innovaties en ruimtelijke ordenings-innovaties kunnen allemaal bijdragen aan het initiëren van veranderingen in het observeren, denken en handelen van verschillende overheden, bedrijven en burgers. De bredere doorvoering van deze veranderingen in bestaande systemen en manieren van kijken, denken en handelen, maakt het mogelijk om structurele veranderingen te realiseren, die kunnen bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke problemen, het bewerkstelligen van maatschappelijke veranderingen en het borgen van ons verdienvermogen op de lange termijn.

Kenmerkend voor maatschappelijke innovatie is dus dat het gaat om veranderingen die mogelijk structureel en systemisch van aard zijn<sup>9</sup>. Hiermee bedoelen we dat maatschappelijke

innovaties via incrementele of radicale stappen uiteindelijk een substantiële, blijvende verandering tot stand kunnen brengen in de structuren en denk- en werkwijzen van de maatschappij – dus onder burgers, bedrijven en overheden<sup>10</sup>. Alhoewel de voorgestelde veranderingen radicaal kunnen zijn, zijn vaak kleine stappen nodig om die veranderingen te bewerkstelligen<sup>11</sup>. Dit komt omdat ‘padafhankelijkheden’ in bestaande systemen enorme of ingrijpende veranderingen onwaarschijnlijk maken. Daarnaast is het voor elkaar krijgen van zulke structurele en systemische veranderingen complex omdat er veel wederzijdse afhankelijkheden zijn: niet alleen zijn actoren van elkaar afhankelijk, ook diverse oplossingsrichtingen zijn sterk met elkaar verbonden<sup>12</sup>. Hierdoor kan één actor alleen geen maatschappelijke innovatie realiseren; het is eerder een beweging van actoren die een plek in de maatschappij vergaart en over tijd steeds verdergaande veranderingen tot stand brengt.

Om deze structurele en systemische veranderingen te realiseren, moeten keuzes worden gemaakt in een context van complexe maatschappelijke veranderingen. Om de juiste keuzes te kunnen maken, is het nodig om de problemen en oplossingsrichtingen in kaart te

brengen en om meer inzicht te krijgen in onderlinge afhankelijkheden en feedbackmechanismen. Maatschappelijke waarden zijn van groot belang bij het maken van deze keuzes en het bepalen van de (on)gewenste richting voor maatschappelijke veranderingen. Het meenemen van de normen en waarden van burgers, bedrijven, overheden, en de ruimte voor verandering hierin, is belangrijk om meer maatschappelijke waarde te creëren<sup>13</sup>. Het realiseren van dergelijke veranderingen impliceert daarbij niet alleen het positief opbouwen van de nieuwgekozen richting, maar ook het afbouwen van wat niet meer past in deze veranderende maatschappij<sup>14</sup>.

Hoewel per saldo de maatschappelijke waarde toeneemt, zullen in het verloop van de tijd groepen winnen en verliezen ten opzichte van de huidige situaties. Maatschappelijke innovatie vraagt daarom aandacht voor de omgang met gevestigde belangen en voor het behoud van draagvlak.

9. Lin, C. Y. Y., & Chen, J. (2016). *Impact of Societal and Social Innovation*. Berlin: Springer.

10. Rotmans, J. (2005). *Maatschappelijke innovatie: Tussen Droom en Werkelijkheid Staat Complexiteit*.

11. Termeer, C. J., & Dewulf, A. (2019). A small wins framework to overcome the evaluation paradox of governing wicked problems. *Policy and Society*, 38(2), 298-314.

12. Lehtola, V. V., & Ståhle, P. (2014). Societal innovation at the interface of the state and civil society. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 27(2), 152-174.

13. Van Bree, T. & De Jonge, J. (2022). Verdienvermogen voor lange termijn welvaart én welzijn.

14. Hebinck, A., Diercks, G., Von Wirth, T., Beers, P. J., Barsties, L., Buchel, S., ... & Loorbach, D. (2022). An actionable understanding of societal transitions: the X-curve framework. *Sustainability Science*, 17(3), 1009-1021.

**Box 3****Een voorbeeld van een veranderende kijk op welvaart: focus op brede welvaart**

Een voorbeeld van een structurele verandering is de verbreding van het begrip 'welvaart' naar 'brede welvaart'. In de afgelopen decennia groeide het besef dat een sterke focus op economisch productie- en verdienvermogen in de praktijk tot ongewenste neveneffecten kan leiden. Dit veranderde de waardenafweging en de balans tussen economische groei enerzijds en welzijnsaspecten zoals gezondheid, de kwaliteit van de leefomgeving, natuur en milieu, en sociale aspecten anderzijds. Het meten van welvaart aan de hand van het economisch productie- en verdienvermogen – bijvoorbeeld aan de hand van het bruto binnenlands product (bbp) – bleek een te beperkte maatstaf van welvaart, waarin effecten op gezondheid, leefomgeving, natuur en milieu en sociaal welzijn niet goed meegenomen worden. Steeds vaker wordt daarom gesproken over 'brede welvaart', waarbij verdienvermogen gaat om de capaciteit om zowel nu als op de lange termijn structurele welvaart én welzijn te genereren<sup>15</sup>. Deze verandering in de manier van denken over welvaart heeft inmiddels gezorgd voor structurelere veranderingen. Zo wordt beleid steeds vaker geëvalueerd aan de hand van brede welvaartsaspecten, en dit werkt door in publieke activiteiten en doelstellingen. Ook werken bijvoorbeeld het CBS, CPB, PBL, SCP en TNO aan nieuwe evaluatie-indicatoren om tot een integrale afweging van de brede welvaartsfactoren te komen.

15. Van Bree, T. & De Jonge, J. (2022). Verdienvermogen voor lange termijn welvaart én welzijn.



## Maatschappelijke innovatie in relatie tot technologische en sociale innovaties

Vanwege de structurele en systemische veranderingen die gerealiseerd kunnen worden door maatschappelijke innovatie kan maatschappelijke innovatie gezien worden als een katalysator voor het toepassen en inpassen van technologische en sociale innovaties in een veranderende maatschappelijke context.

Technologische innovatie betreft de ontwikkeling en implementatie van nieuwe of verbeterde technologieën en/of technologie-gedreven verbeteringen van producten, diensten of processen. Technologische innovatie is belangrijk voor onze economie en het toekomstig verdienvermogen van Nederland. Steeds vaker zien we dat technologische innovatie niet alleen een belangrijke drijfveer voor (toekomstige) economische ontwikkeling is, maar dat het ook kan bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen<sup>16</sup>. Grootschalige batterijopslag is bijvoorbeeld een belangrijke technologische ontwikkeling die kan worden ingezet tegen netcongestie en onbalans op het elektriciteitsnet – een urgent probleem in Nederland. Zo heeft deze technologische innovatie de potentie om de energietransitie te versnellen.

Sociale innovatie betreft de ontwikkeling en implementatie van nieuwe of verbeterde ideeën gericht op veranderingen in attitudes en gedragingen van mensen en organisaties. Nieuwe of verbeterde technologieën krijgen bijvoorbeeld pas een plek in de samenleving als deze door mensen omarmd en gebruikt worden. Technologie en haar gebruikers komen dan samen. Mensen en organisaties moeten vaak hun gedrag veranderen om optimaal gebruik te kunnen maken van een technologische innovatie. De technologie van de volledig elektrische warmtepomp valt of staat bij de bereidheid van huiseigenaren tot het aankopen van een warmtepomp en het goed isoleren van hun huis bijvoorbeeld. Sociale innovaties richten zich veelal op verandering in bestaande praktijken van organisaties, professionals, gebruikers en burgers en ontstaat doorgaans bottom-up in lokale omgevingen en binnen specifieke doelgroepen. Ook kunnen sociale innovaties ook grote maatschappelijke effecten hebben<sup>17</sup>. Immers, als alle huiseigenaren hun huis goed isoleren en een warmtepomp zouden aanschaffen, draagt dat bij aan de energietransitie.

16. Goetheer, A., Van der Zee, F. A., De Heide, M. J. L. (2018). De staat van Nederland Innovatieland 2018: Missies en 'nieuw' missiegedreven beleid. TNO R 843595, Den Haag, November 2018.

17. Sprengeling, M., Geerdink, T., Slob, A., & Geurts, A. (2022). Bridging social and technical sciences: Introduction of the Societal Embeddedness Level. *Energies*, 15(17), 6252.

**Box 4****Een voorbeeld van maatschappelijke innovatie: een andere kijk op de adoptie en inbedding van AI**

Kunstmatige intelligentie (AI) wordt een ‘systeemtechnologie’ genoemd met potentieel ingrijpende toepassingen in vrijwel heel de economie en samenleving. Het gebruik van AI neemt toe in de publieke en private sector, ook al zijn er veel voorbeelden van negatieve gevolgen van AI-gebruik zoals discriminatie, ongelijkheid of uitsluiting. Om de kansen van AI te benutten, zonder de onbedoelde nadelige gevolgen te ondervinden, is het nodig om naast technologische innovaties – nieuwe, waardevolle, AI-producten en services – en sociale innovaties – zoals de demystificatie van AI of de inbedding van AI in organisaties – naar maatschappelijk innovatieve aspecten te kijken waarbij ethische, juridische en sociale normenkaders worden opgesteld voor ontwikkeling en toepassing. Een voorbeeld hiervan is het ontwikkelen van experimentele omgevingen voor het toetsten van AI-oplossingen<sup>18</sup>.

Experimentele omgevingen bieden een manier om ruimte te creëren om anders te kijken, denken en handelen – bijvoorbeeld ten aanzien van AI. Een voorbeeld van zo’n omgeving is een ‘regulatory sandbox’, een ‘zandbak’ waarin verschillende stakeholders – bijvoorbeeld burgers, gebruikers, beleidsmakers en toezichthouders – in een vroeg stadium kunnen experimenteren met AI om mogelijke positieve en negatieve aspecten te herkennen en om nieuwe juridische of ethische innovaties voor te stellen en te testen die uiteindelijk in de maatschappij zouden kunnen worden doorgevoerd. Het doel van deze experimenteertomgevingen is dus niet om innovatie te beperken tot slechts een experimenteertomgeving, maar juist om een leeromgeving te creëren waarin de inzet van AI kan worden getest voordat deze breder wordt ingezet in de maatschappij.

18. Van Veenstra, A. F. E., Timan, T., Bodea, G., Chideock, C. E., Georgieva, I. N., Lazo, C. B., & Theelen, M. A. H. (2021). Op zoek naar de mens in AI. Betrek de burger en experimenteer op verantwoorde wijze.

**Box 5****Analogie: verschillende innovaties in een restaurantkeuken**

Om het verschil tussen technologische innovatie, sociale innovatie en maatschappelijke innovatie te verduidelijken maken we gebruik van een analogie met een restaurantkeuken. Bij technologische innovatie in een keuken valt te denken aan de aanschaf van nieuw keukengerei en keukenapparatuur of het gebruiken van een nieuwe kooktechniek, zoals groenten sousvide garen in plaats van stomen. Onder de noemer sociale innovatie valt bijvoorbeeld het gebruiken van recepten en bereidingswijzen uit een andere keuken. Een ander voorbeeld is het leren van elkaar op de werkvloer door jonge chefs te vragen recepten te bedenken en uit te laten voeren met hulp van de meer ervaren chefs. Maatschappelijke innovaties in de restaurantkeuken hebben de potentie om structurele en systemische veranderingen in de maatschappij te bewerkstelligen. Een voorbeeld is het introduceren van een nieuwe ‘sap-kaart’ in plaats van de gebruikelijke wijnkaart, met bij elk gerecht een alcoholvrij drankje. Wanneer door veranderende maatschappelijke waarden meerdere restaurants dit voorbeeld volgen, kan er een veranderende, minder vanzelfsprekende kijk op de consumptie van alcohol ontstaan. Een ander voorbeeld van maatschappelijke innovatie in de restaurantkeuken is het gebruik van alleen lokale producten om mee te koken. Als meerdere restaurants dit doen gaat de fossiele voetprint van koken omlaag en heeft dat een positief maatschappelijk effect.

## Agenda voor actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie

Alhoewel de noodzaak van maatschappelijke innovatie in deze veranderende maatschappelijke context duidelijk is, blijft het realiseren van maatschappelijke innovatie echter lastig: een enkele actor alleen kan zulke structurele en systemische veranderingen niet realiseren, en padafhankelijkheden in bestaande systemen zorgen ervoor dat kleine stappen nodig zijn om zulke ingrijpende veranderingen te bewerkstelligen. Actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie, waarbij diverse methodologieën ontwikkeld en toegepast worden, kan handelingsperspectief bieden in een gezamenlijke zoektocht naar nieuwe kansen in een veranderende samenleving. Door actieonderzoek naar maatschappelijke innovatie te stimuleren wordt de onderliggende kennisbasis vergroot die strategische handvatten biedt waarmee de gewenste vernieuwingen kunnen worden bereikt.

### **Twee belangrijke knelpunten in het aanjagen van maatschappelijke innovatie**

Deze te ontwikkelen en toe te passen methodologieën richten zich op twee belangrijke knelpunten die maatschappelijke innovatie bemoeilijken, namelijk 1) het gebrek aan concreet en onderbouwd handelingsperspectief voor sleutelbeslissers, en 2) de moeilijkheid om transdisciplinaire samenwerkingen

te faciliteren om nieuwe kansen in een veranderende samenleving ook daadwerkelijk te realiseren.

### **1. Gebrek aan concreet en onderbouwd handelingsperspectief voor sleutelbeslissers**

De mate waarin maatschappelijke innovatie plaatsvindt, hangt uiteindelijk af van de dagelijkse beslissingen gemaakt door verschillende actoren in huishoudens, bedrijven en overheden. Van burgers tot volksvertegenwoordigers, van de lokale ambtenaar tot de minister, en van de medewerker tot topmanagement en aandeelhouder. Dergelijke beslissingen zijn belangrijk in termen van te ondernemen acties, toekennen van middelen of het scheppen van een precedent.

Binnen publieke en private organisaties zijn er sleutelbeslissers - die vanuit hun rol of verantwoordelijkheid 'probleemeigenaar' zijn van een opgave of transitie - en andere individuen in sleutelposities die beslissingen nemen die opgaven kunnen oplossen en transities kunnen versnellen. Zij kunnen helpen bij het realiseren van maatschappelijke innovatie<sup>19</sup>. Doordat deze sleutelbeslissers voor vele uitdagingen staan is het van belang om, naast inzicht in het probleem of de uitdaging, ook te weten hoe te handelen en 'waarheen': handelingsperspectief

dus. Handelingsperspectief betekent dat het belangrijk is om inzichten te bieden in wat de mogelijke handelingen zijn, zoals interventies, investeringen, nieuwe samenwerkingen, participatie, of het ontwikkelen en gebruiken van bepaalde innovaties. Deze handelingen zijn het meest effectief als ook duidelijk is wanneer en waar ze strategisch ingezet kunnen worden in een systeem om via deze stap maatschappelijke veranderingen te realiseren. Daarom draait het ook om perspectief, oftewel het geven van concrete en onderbouwde vooruitzichten. Zulke vooruitzichten geven inzicht in wat waarschijnlijke en/of gewenste toekomst zijn, en hoe handelingen kunnen leiden tot een succesvolle verandering in de richting van deze gewenste toekomst. Handelingsperspectief brengt dus het handelen en het vooruitzicht bij elkaar en laat zien - bijvoorbeeld met routekaarten of transitiepaden - hoe het mogelijke handelen de visie kan realiseren. Om maatschappelijke innovatie te realiseren is het daarom nodig om concreet en onderbouwd handelingsperspectief te bieden aan sleutelbeslissers.

### **2. Moeilijkheid om transdisciplinaire samenwerkingen te faciliteren**

De mate waarin maatschappelijke innovatie plaatsvindt hangt uiteindelijk ook af van de mate waarin transdisci-

plinaire samenwerkingen worden gefaciliteerd om nieuwe kansen in een veranderende samenleving daadwerkelijk te realiseren. Immers, één enkele actor kan doorgaans geen maatschappelijke innovatie realiseren; het is eerder een beweging van actoren die een plek in de maatschappij vergaart en naarmate de tijd vordert steeds verdergaande veranderingen tot stand brengt. Transdisciplinaire samenwerkingen spelen daarom een belangrijke rol in het succesvol ontwikkelen en effectief inzetten van maatschappelijke innovatie. Transdisciplinariteit (letterlijk: 'over' of 'voorbij' disciplines) refereert naar de samenwerking tussen onderzoekers uit verschillende disciplines én naar de samenwerking tussen onderzoek en praktijk<sup>20</sup>. Deze overbruggingen zijn noodzakelijk om tot maatschappelijke verandering te komen: om complexe vraagstukken te begrijpen en om oplossingen voor deze uitdagingen te laten ontstaan is co-creatie nodig, waarbij samen met bedrijven, kennisinstellingen, overheden, maatschappelijke actoren en burgers afwegingen en beslissingen worden gemaakt over de routes en transitiepaden die nodig zijn om maatschappelijke innovatie te realiseren en complexe maatschappelijke problemen te adresseren.

19. Termeer, C. J. A. M. (2007). Vitale verschillen, over publiek leiderschap en maatschappelijke innovatie.

20. Groot, A. M. E., Klostermann, J. E. M., & Van den Berg, J. (2009). 'Daar botst het weten': interdisciplinair en transdisciplinair onderzoek binnen Wageningen UR (No. 1989). Alterra.

Deze diverse stakeholders kunnen fundamenteel verschillende rollen innemen in het oplossen van maatschappelijke uitdagingen door middel van transities en transformaties. Overheden, kennisinstellingen, bedrijven, maatschappelijke organisaties en burgers kunnen bijvoorbeeld de aanjager en/of facilitator van de nodige transities en transformaties zijn, garant staan om zulke veranderingen door te voeren, maar ook waarschuwen wanneer onbedoelde effecten zorgen voor vertraging. Uiteindelijk komt maatschappelijke verandering alleen samen met vele partijen tot stand.

Deze diverse actoren, en de rollen die zij in maatschappelijke innovatieprocessen vervullen, zorgen er dus voor dat men elkaar nodig heeft om veranderingen, transities en transformaties tot stand te brengen.

### **Ontwikkeling en aanscherping van methodologieën voor maatschappelijke innovatie**

Om deze twee belangrijke knelpunten te adresseren, die maatschappelijke innovatie bemoeilijken, richt TNO Vector zich op de ontwikkeling en toepassing van methodologieën die handelingsperspectief kunnen bieden in een gezamenlijke zoektocht naar nieuwe kansen in een veranderende samenleving.

Geïnspireerd door de onderzoeksagenda Sleutelmethodeologieën voor missiegedreven innovatie, refereren we met deze methodologieën naar de 'gereedschapskist' met essentiële instrumenten (bijvoorbeeld methoden, modellen, strategieën, tools) die ons en onze partners in staat stelt om maatschappelijke problemen te duiden, interventies te ontwikkelen, en transities en transformaties te versnellen en richting te geven<sup>21</sup>. Deze gereedschapskist dient onderhouden en aangevuld te worden met nieuwe instrumenten, die voortkomen uit praktijklessen. Actieonderzoek is daar bij uitstek geschikt voor, aangezien de lerende aanpak hierin verwerkt zit en de theorie aanvult. Er wordt toegezien op de voortdurende ontwikkeling, aanscherping en toepassing van deze methodologieën – zowel vanuit theorie als praktijk – door specifieke Communities of Practice binnen TNO Vector.

In het licht van maatschappelijke innovatie benadrukt TNO Vector die methodologieën, die bedoeld zijn om:

- De complexiteit en dynamiek van de huidige maatschappelijke uitdagingen te analyseren en te begrijpen (systeemanalyse);

- De gezamenlijke toekomstbeelden en gedeelde, publieke waarden die hierin belangrijk zijn te verkennen (toekomstverkenningen);

- Samenwerkingen tussen overheden, kennisinstellingen, bedrijven, en andere maatschappelijke organisaties voor complexe maatschappelijke uitdagingen vorm te geven en aan te jagen (orchestrating innovation); en

- Nieuwe vormen van bestuur en besluitvorming door overheden, bedrijven en andere quadruple helix partijen te verkennen, te ontwikkelen en toe te passen (adaptief bestuur).

Op deze manier bieden wij sleutelbe-slissers handelingsperspectieven om transities en transformaties strategisch te versnellen, richting te geven, en toekomstbehendig te blijven in een deels onvoorspelbare toekomst.

21. Bruns Alonso, M., Van der Bijl-Brouwer, M., Hekkert, P., Hummels, C., Kraal, J., Krul, K., Ludden, G., Van der Horst, T., Rutten, P., Tromp, N. (2021). Sleutelmethodeologieën (KEM's) Voor Missiegedreven Innovatie: Onderzoeksagenda. Onderdeel van de KIA Sleuteltechnologieën 2020-2023.

**Box 6****Ontwikkeling en aanscherping van methodologieën: transformatieve innovatiecapaciteit**

Publieke organisaties krijgen met steeds complexere maatschappelijke uitdagingen te maken. Zo maken klimaatverandering en snelle verstedelijking transformaties op het gebied van energie, mobiliteit en de gebouwde omgeving noodzakelijk – transformaties die tot uitdrukking komen op het niveau van een land, regio, of stad. Publieke organisaties spelen hier vaak een belangrijke rol bij en van hen wordt in steeds grotere mate verwacht dat zij zelf hun capaciteiten kunnen innoveren en transformeren om nieuwe aanpakken te ontwikkelen die inspelen op de huidige maatschappelijke uitdagingen<sup>22</sup>.

Zo wil de gemeente Rotterdam haar manier van werken veranderen, met name wat betreft het ontwikkelen en toepassen van beleid. De gemeente is geïnteresseerd in hoe verschillende transitie- en transformatieprocessen elkaar beïnvloeden en hoe er kan worden geëxperimenteerd op een manier waarop deze transitieprocessen worden ondersteund. Tegelijkertijd is er behoefte om te leren en begrijpen wat de impact van de veranderingen is. Samen met Next City werkt TNO Vector aan deze onderwerpen door een analysekader te ontwikkelen om de transformatieve innovatiecapaciteit binnen de gemeente in kaart te brengen. Met de classificatie ‘geel’ worden de bestaande innovatiecapaciteiten van de organisatie geïdentificeerd, met de classificatie ‘blauw’ worden de transformatieve en experimentele innovatiecapaciteiten van de organisatie geïdentificeerd. De samenwerking tussen Next City en TNO Vector richtte zich op de opschaling en normalisering van ‘blauw’ binnen de gemeentelijke organisatie. De inzichten uit die analyse zijn vertaald naar strategieën voor het opschalen en normaliseren van ‘blauw’ in de organisatie<sup>23</sup>.

22. Tjokrodikromo, T., Geurts, A., Vonk Noordegraaf, D. (2023). Learning to innovate - How can municipalities develop their transformative innovation capacity to address complex societal challenges? [TNO working paper].

23. Bouma, G., Heezen, M. & Larco, N. (2022). Next City: Yellow To Blue Strategies. TNO.



**Box 7****Ontwikkeling en aanscherping van methodologieën: Orchestrating Innovation**

Orchestrating innovation is een methodologie van TNO Vector die zich richt op het vormgeven en aanjagen van samenwerkingen tussen overheden, kennisinstellingen, bedrijven, en andere maatschappelijke organisaties voor complexe maatschappelijke uitdagingen<sup>24</sup>. Alleen samen en in co-creatie kunnen opgavegerichte ecosystemen worden opgezet waarbinnen concrete acties en interventies mogelijk gemaakt worden. De opschaling en duurzame doorzetting van dergelijke ecosystemen kunnen bijdragen aan brede, maatschappelijke welvaart op lange termijn. Daarom is het van belang om onder andere de belangen van individuele stakeholders binnen het ecosysteem op één lijn krijgen, een beeld te schetsen van wat er nodig is om een gewenste transitie of transformatie te laten slagen, en overheden, burgers, het bedrijfsleven, onderwijs en (maatschappelijke) belangenorganisaties met elkaar te verbinden om een gedragen missie en strategie te ontwikkelen. Daarbij kijken we naar welke rol de relevante partijen uit het ecosysteem kunnen en willen spelen om de doelen te realiseren. Ook wordt gekeken naar mogelijkheden rondom formele samenwerkingen, de governance, een innovatieportfolio, financiering, en duurzame collaboratieve businessmodellen. Ecosystemen en ontwikkelingen staan nooit stil, daarom wordt er binnen orchestrating innovation ook altijd gemonitord, geanalyseerd en bijgestuurd om de werking van het ecosysteem en haar innovaties te optimaliseren<sup>25</sup>.

De 'smart-industry hub' van Zuid-Holland (2017-2022) is een illustratief voorbeeld, waarin de orchestrating innovation methode een belangrijke rol heeft gespeeld in het stimuleren en orkestreren van samenwerkingen tussen fieldlabs, maakbedrijven en kennis- en onderwijsinstellingen. Maakbedrijven werden geholpen door hen wegwijs te maken in de beschikbare tools, opleidingen en subsidies voor haalbaarheidsstudies, skills labs en kiemprojecten. Nieuwe smart-industry innovaties (bijvoorbeeld: Robots, 3D printen en sensoren) zijn ontstaan, hebben ruimte gekregen om te groeien en zijn geïmplementeerd binnen de samenwerkende bedrijven en regio. Dit heeft ervoor gezorgd dat de productieprocessen van maakbedrijven sneller, goedkoper en efficiënter werden en heeft de concurrentiepositie van Zuid-Holland versterkt. Deze samenwerkingen bieden een vruchtbare grond om gezamenlijk werk te maken van maatschappelijke uitdagingen binnen de maakindustrie.

24. Berkers, F. T. H. M., Klein Woolthuis, R. J. A., & Boer, J. D. (2015). Orchestrating innovation. [TNO Report R533236].

25. Hekkert, M. P., Suurs, R. A., Negro, S. O., Kuhlmann, S., & Smits, R. E. (2007). Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change. *Technological forecasting and social change*, 74(4), 413-432.

## Conclusie

Nederland en Europa staan voor vele complexe en onderling verbonden opgaven die transities en transformaties noodzakelijk en urgent maken. Om deze transities en transformaties te versnellen en richting te geven pleit TNO Vector voor aandacht voor maatschappelijke innovatie. Maatschappelijke innovatie is het geheel van verschillende soorten innovaties met de potentie om structurele en systemische maatschappelijke veranderingen te realiseren en transities en transformaties te versnellen en richting te geven. Het succes en effectiviteit van transities en transformaties vergt dus een strategische inzet op deze innovaties.

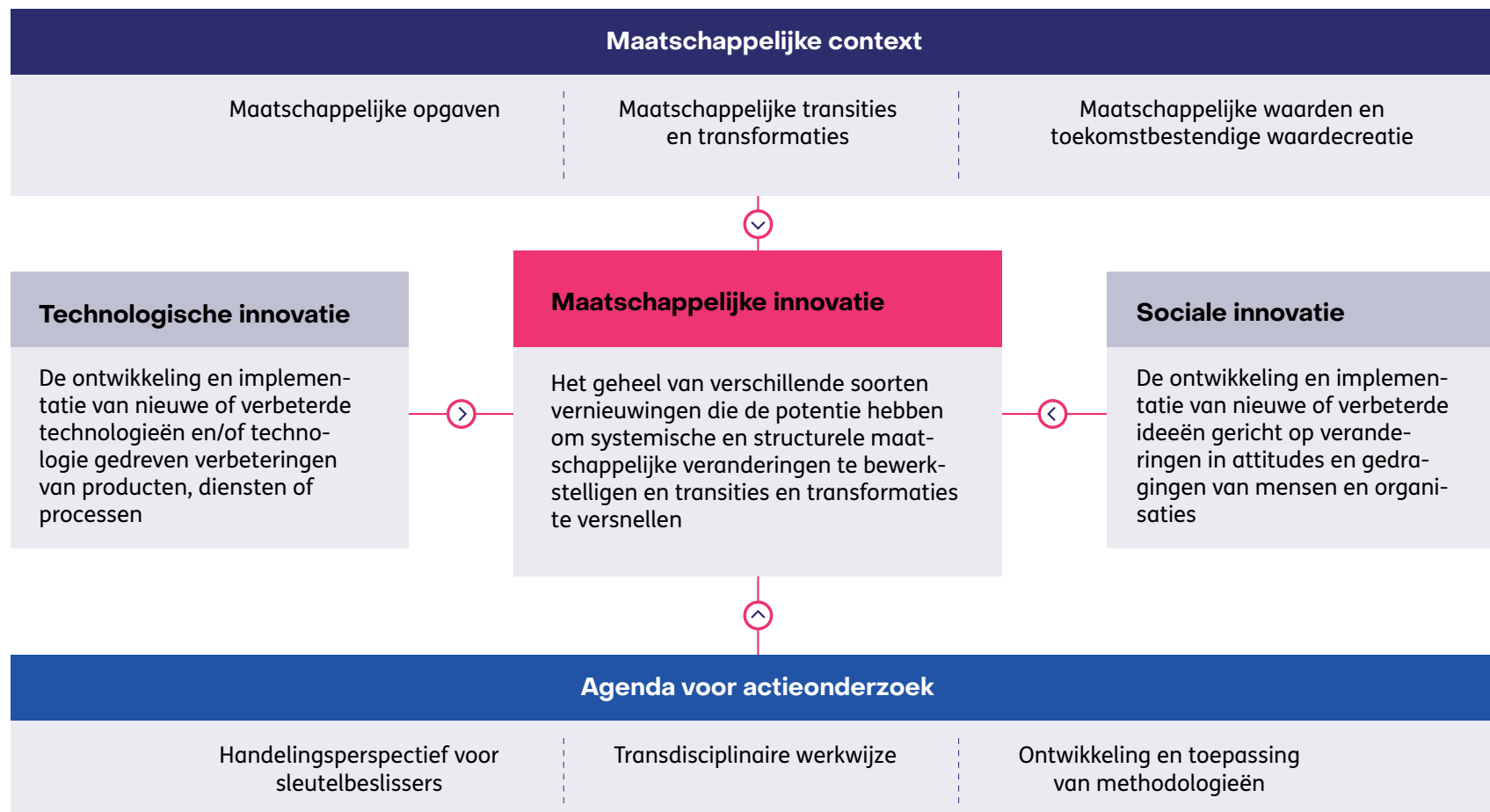
Door de urgentie van de opgaven waar we voor staan is het essentieel om in actie te komen. Met onze agenda voor actieonderzoek biedt TNO Vector handvatten om samen te werken aan innovaties die de potentie hebben om veranderingen te bewerkstelligen die uiteindelijk structureel en systemisch van aard zijn.

In onze agenda voor actieonderzoek stelt TNO Vector twee belangrijke knelpunten centraal die maatschappelijke innovatie bemoeilijken, namelijk de noodzaak om concreet en onderbouwd handelingsperspectief aan sleutelbeslissers te bieden, en de noodzaak om gezamenlijke en transdisciplinaire samenwerkingen te faciliteren om nieuwe kansen in een veranderende samenleving te realiseren. Om handvatten te bieden voor deze twee knelpunten in het realiseren van maatschappelijke innovatie worden nieuwe methodologieën ontwikkeld en aangescherpt door TNO Vector.

## TNO Vector

TNO Vector streeft ernaar een rol te spelen in het begeleiden van maatschappelijke innovatie voor het versnellen van transitie en transformaties. Zo heeft TNO Vector een verbindende positie in een complex maatschappelijk stakeholderveld en biedt zij – met haar positie tussen kennisinstellingen, bedrijfsleven, overheid en maatschappelijk middenveld – een transdisciplinaire brug tussen academische kennis en toepassing. Daarmee bevindt TNO Vector zich binnen het systeem, maar acteert daarin autonoom en onafhankelijk. Daarnaast heeft TNO Vector brede en diepe systeemkennis om maatschappelijke innovaties te ondersteunen.

Deze expertise verbindt diverse kennis- en toepassingsdomeinen, nu en op de langere termijn. Tenslotte kan TNO Vector bouwen op de rijke en diepe state-of-the-art van technologische kennis en data van TNO. Door dit strategisch te combineren met de eigen unieke TNO Vector kennis en methoden – o.a. systeemanalyse, toekomstverkenningen, orchestrating innovation en adaptief bestuur – neemt TNO Vector een unieke rol in om maatschappelijke innovatie te realiseren. Tezamen maakt dit dat TNO Vector handelingsperspectief biedt in complexe transitie om de brede welvaart te vergroten.



Figuur 1. TNO Vector richt zich op maatschappelijke innovatie om maatschappelijke opgaven via waardengedreven veranderingsprocessen op te lossen. Maatschappelijke innovatie is daarmee een katalysator voor het inpassen van technologische en sociale innovaties in onze samenleving. TNO Vector's agenda voor actieonderzoek biedt handvatten om dergelijke maatschappelijke innovatieprocessen mogelijk te maken.







### Auteurs

#### Claudio Lazo

Onderzoeker Digitale Transformatie  
claudio.lazo@tno.nl

#### Amber Geurts

Onderzoeker Transformatief Innovatiebeleid  
amber.geurts@tno.nl

#### Rowie Huijbregts

Onderzoeker Publieke besluitvorming en waarden  
rowie.huijbregts@tno.nl

#### Anne Fleur van Veenstra

Directeur Kennis TNO Vector  
annefleur.vanveenstra@tno.nl

**TNO**vector  
Centre for Societal Innovation and Strategy

### Dankwoord

De auteurs danken Kevin Vedder, Andrea Kerstens en Tess Tjokrodikromo voor hun hulp bij het schrijven van deze positiepaper. Daarnaast dank aan alle collega's die hebben bijgedragen, in het bijzonder Wimar Bolhuis, Thijmen van Bree, Ming Chen en Ron Oren.

**tnovector.nl**