

# **NATIONAAL ACTIEPLAN INTEGRALE INNOVATIE. SAMENWERKEN AAN MAATSCHAPPELIJKE OPGAVEN**

## **Verkenning naar de verankering van sociaal-maatschappelijke aspecten in onderzoeks- en innovatieprogramma's en -projecten**

### **Inleiding**

Onderzoek en innovatie worden via verschillende programma's bij organisaties zoals NWO, RVO, TNO en CLICKNL geprogrammeerd. Via deskresearch zijn deze onderzoeks- en innovatieprogramma's en -projecten<sup>1</sup> (best practices) geanalyseerd om te identificeren welke plaats sociaal-maatschappelijke aspecten hebben en wat daarvan geleerd kan worden.

Ook is gekeken naar de samenwerking tussen onderzoekers uit verschillende wetenschapsgebieden<sup>2</sup> (interdisciplinariteit) en die tussen onderzoekers en bedrijven en maatschappelijke organisaties (transdisciplinariteit). Daarbij is specifiek verkend welke factoren een integrale innovatie-aanpak aanjagen, en welke die juist belemmeren.

### **Aanpak**

De programma's en projecten zijn aangeleverd door NWO (directie Thematische Programma's, domein Toegepaste en Technische Wetenschappen, Regieorgaan SIA, ZonMw, het Klimaatonderzoek Initiatief Nederland), TNO en CLICKNL/KIA Maatschappelijk Verdienvermogen<sup>3</sup>. Voor de analyse zijn eerst gesprekken gevoerd met 11 betrokkenen, veelal programma-managers, om een algemeen beeld te krijgen van deze onderzoeks- en innovatieprogramma's en welke plaats sociaal-maatschappelijke aspecten daarin hebben. Uit de voorgedragen best practices is een selectie gemaakt. Aan de contactpersonen van de geselecteerde projecten is gevraagd om schriftelijk een aantal vragen te beantwoorden. De reacties zijn geanalyseerd om te achterhalen welke factoren in de gekozen aanpak effectief bleken, welke de integrale innovatie-aanpak aanjagen en welke deze juist belemmeren.

De analyse richtte zich op vijf kernaspecten:

- De plaats van sociaal-maatschappelijke aspecten in de programma's uit de verkenning;
- De thematische focus en wijze van integratie van sociaal-maatschappelijke aspecten;
- De interactie tussen bèta-/technische<sup>4</sup> onderzoekers en SSH-onderzoekers;
- De interactie tussen onderzoekers, bedrijven en maatschappelijke organisaties;
- Het gebruikte instrumentarium en de toegepaste methoden.

Hieronder volgen de bevindingen.

De analyses zijn aangevuld met de opbrengsten uit interviews met experts en de resultaten van vier interactieve sessies met relevante stakeholders, onder wie coördinatoren van onderzoeks- en innovatieprogramma's en beleidstrajecten, onderzoekers uit alle wetenschapsdomeinen en experts uit de topsectoren en kennisinstituten die feedback en een verdiepingsslag gaven. De sessies zijn door ca. 90 personen bezocht.

<sup>1</sup> Onder 'programma' wordt een groter geheel verstaan dat in de regel bestaat uit meerdere projecten die met elkaar verbonden zijn omdat zij dezelfde doelstelling en/of hetzelfde thema hebben. Een project maakt onderdeel uit van een meer omvattend programma.

<sup>2</sup> Een gangbare indeling van het wetenschappelijke veld is die waarbij de domeinen Exacte en Natuurwetenschappen, Medische Wetenschappen, Social Sciences & Humanities en Technische Wetenschappen onderscheiden worden.

<sup>3</sup> Het overzicht van deze programma's en best practices volgt aan het einde van dit document.

<sup>4</sup> Onder bèta-/technische onderzoekers verstaan we onderzoekers uit de exacte en natuurwetenschappen, de medische wetenschappen en de technische wetenschappen.

## **Uitkomsten**

Uit de analyse komen vijf aandachtspunten die van belang zijn voor het integreren van sociaal-maatschappelijke aspecten in onderzoeks- en innovatieprogramma's, en voor de samenwerking tussen onderzoekers uit verschillende wetenschapsgebieden (interdisciplinaire samenwerking) en tussen onderzoekers, bedrijven en maatschappelijke organisaties (transdisciplinaire samenwerking). Deze vijf aandachtspunten zijn:

1. De manier waarop sociaal-maatschappelijke aspecten zijn meegenomen in de definitie, toepassing en thematische reikwijdte van onderzoeks- en innovatieprogramma's;
2. Het belang van een zorgvuldige vraagarticulatie op programma- en projectniveau;
3. De methoden en tools waarmee sociaal-maatschappelijke aspecten in projecten en programma's kunnen worden geïntegreerd en ondersteund;
4. De inhoudelijke en structurele belemmeringen voor (gelijkwaardige) samenwerking;
5. Institutionele en juridische kaders.

### **1. Definities, toepassingen en thematische reikwijdte**

Binnen de huidige onderzoeks- en innovatieprogramma's wordt vaak niet expliciet geformuleerd wat onder sociaal-maatschappelijke aspecten verstaan wordt. In sommige gevallen gebeurt dit bewust zodat onderzoekers de ruimte krijgen om deze begrippen op eigen wijze te interpreteren en toe te passen zonder vooraf vastgelegde kaders. Hierdoor ontstaat flexibiliteit in de aanpak, maar het kan ook leiden tot variatie in hoe deze aspecten worden meegenomen in de uitvoering.

Wel is te zien dat sociaal-maatschappelijke aspecten doorgaans geïntegreerd zijn in het maatschappelijke vraagstuk dat centraal staat in projecten en programma's. Deze behandelen een breed scala aan maatschappelijke vraagstukken - rond thema's als klimaat, gezondheid, inclusie, stedelijke inrichting, technologie en democratie. De gebruikte aanpakken richten zich veelal op het gezamenlijk ontwikkelen van oplossingen voor die vraagstukken, met als doel het realiseren van maatschappelijke impact. Daarbij is samenwerking met bedrijven en maatschappelijke organisaties (zoals stichtingen, verenigingen en burgercollectieven) belangrijk.

De Social Sciences & Humanities (SSH), die de kennis ontwikkelen voor de sociaal-maatschappelijke aspecten van innovatie, worden zowel als doel op zich - vaak uitgedrukt in een maatschappelijk vraagstuk - danwel als middel ingezet om andere doelen te bereiken, bijvoorbeeld acceptatie en adoptie van technologie:

- In veel programma's en projecten worden deze beide benaderingen gecombineerd, bijvoorbeeld door gebruik te maken van methodieken uit het SSH-onderzoek zoals de Key Enabling Methodologies (KEM's) en door inter- en transdisciplinair samen te werken aan maatschappelijke vraagstukken;
- In sommige programma's wordt SSH-onderzoek vooral als middel ingezet, bijvoorbeeld wanneer SSH-onderzoek wordt gebruikt om acceptatie en adoptie van een technologische innovatie te bevorderen.

### **2. Vraagarticulatie**

Een belangrijke uitdaging in onderzoeks- en innovatieprogramma's is het risico op een te eenzijdige focus op technologische oplossingen, ook wel aangeduid als 'de technologiereflex'. Die ontstaat wanneer sociaal-maatschappelijke aspecten - vaak door de onbekendheid ermee - onvoldoende worden meegenomen in de vroege fases van programma's of projecten of wanneer te veel vanuit het bestaande aanbod wordt gedacht. Door onvoldoende te denken vanuit de gewenste impact blijft de complexiteit van maatschappelijke vraagstukken onderbelicht en wordt 'de vraag achter de vraag' niet altijd zichtbaar. Sociaal-maatschappelijke aspecten worden niet altijd gezien als gelijkwaardig onderdeel van een onderzoeks- of innovatieprogramma. Onderzoek naar deze aspecten is dan beperkt tot vragen over toepassing, acceptatie of inbedding van een technologische innovatie. In de praktijk betekent dit dat in veel onderzoeks- en innovatieprojecten de nadruk vooral ligt op het ontwikkelen van technologie. Pas aan het einde van het traject worden SSH-onderzoekers betrokken om 'hun' SSH-onderzoek uit te voeren. Hierdoor zijn SSH-onderzoekers vaak niet betrokken bij de vraagarticulatie van een project of programma.

Sociaal-maatschappelijke aspecten worden ook wel verengd tot een klein onderdeel van het onderzoek, dat losstaat van de rest van het meer technologisch gerichte onderzoek.

Om dit te voorkomen is een zorgvuldige vraagarticulatie essentieel. Dit vraagt om een faciliterend gesprek allereerst tussen onderzoeksfinanciers/onderzoekers en opdrachtgevers, zoals departementen, met het oog op het thema van het programma. Het gesprek over de vraagarticulatie is ook nodig tussen de onderzoekers en partijen op het niveau van projectontwikkeling.

Gezamenlijk wordt verkend wat de achterliggende maatschappelijke behoefte is (vraaggestuurd) en of er voldoende begrip is van de context van het vraagstuk. Hierdoor kan een gezamenlijke verantwoordelijkheid worden gecreëerd, wordt er inzichtelijk wie betrokken moet worden om het vraagstuk integraal te benaderen, en wordt duidelijk welke maatschappelijke impact wordt nagestreefd. Een ontwerpende aanpak kan dit proces ondersteunen. Methodieken zoals de Theory of Change en de impactplanbenadering kunnen ook helpen om de vraagstelling te formuleren vanuit de gewenste impact, waarbij zowel technologische als sociaal-maatschappelijke aspecten worden meegenomen. Flexibiliteit en samenwerking zijn hierbij essentieel. Respondenten geven aan dat het vooral belangrijk is dat er tijdens de uitvoering van een onderzoeksproject ruimte is om het oorspronkelijke plan, zoals die aan het begin van het programma is opgesteld, aan te passen. Zowel het werkveld van onderzoekers als de maatschappelijke werkelijkheid is voortdurend in beweging, waardoor eerder vastgestelde doelen soms niet haalbaar blijken of door nieuwe inzichten moeten worden bijgesteld. Daarnaast zijn personen met een integrerende rol, zoals een projectleider of procesmanager, essentieel in het verbinden van partijen en doelen.

### **3. Aanpak en instrumentarium**

Binnen onderzoeks- en innovatieprogramma's is er veel aandacht voor methoden en tools die de integratie van sociaal-maatschappelijke aspecten ondersteunen. De KEM's vormen een van de methoden om deze aspecten te integreren. Het gebruik van de KEM's in de aanpakken wisselt. Uit de analyse blijkt dat veel projectenaanpakken elementen bevatten die onder één of meerdere categorieën van KEM's vallen. Vooral 1) participatie en co-creatie, 2) betekenisgeving en bewustwording, 3) gedrag en empowerment en 4) systeemverandering worden vaak benoemd. Er is in mindere mate aandacht voor thema's als visie en verbeelding, ethiek en verantwoordelijkheid en het gebruik van data voor verkenning en onderbouwing.

Daarnaast is er veel aandacht voor creatieve werkvormen en gezamenlijke begripsvorming om een gedeeld begrip te krijgen van een vraagstuk. Werken vanuit een vraaggestuurd perspectief, waarbij eindgebruikers actief worden betrokken, wordt hierbij als essentieel genoemd. Daarbij wordt benadrukt dat het belangrijk is om aandacht te hebben voor een adaptieve werkwijze met ruimte voor bijsturing, actieve betrokkenheid van deelnemende partijen in het onderzoek zoals bedrijven en maatschappelijke organisaties, het formuleren van gezamenlijke doelen, de inzet van facilitators en mediators bij het stimuleren van participatie, en het benutten van elkaars inbreng.

De aandacht voor sociaal-maatschappelijke aspecten verschilt per projectfase. In sommige programma's krijgen de sociaal-maatschappelijke aspecten veel aandacht in het ontwikkeltraject, maar minder tijdens uitvoering en evaluatie. In de best practices is vooral in de ontwerpfase aandacht voor sociaal-maatschappelijke aspecten, waarbij bèta-/technische en SSH-onderzoekers samen nadenken over het vraagstuk, bijvoorbeeld tijdens voorbereidende workshops.

### **4. (Gelijkwaardige) samenwerking**

Uit de analyse blijkt dat inter- en transdisciplinariteit breed aanwezig zijn in onderzoeks- en innovatieprojecten. Toch is gelijkwaardigheid tussen partners niet vanzelfsprekend. Een aantal uitdagingen komt hierbij naar voren.

### *Onbekend met de sociaal-maatschappelijke aspecten van innovatie*

Het belang van sociaal-maatschappelijke aspecten van innovatie wordt steeds meer onderschreven. Er is echter een te beperkte kennis van deze aspecten en van de waarde en impact ervan. Dat is ook het geval bij de stakeholders. Zij zijn niet allemaal voldoende bekend met de sociaal-maatschappelijke aspecten van innovatie en hoe deze mee te nemen. Andersom geldt dat SSH-onderzoekers niet altijd de weg naar deze stakeholders weten te weten. Daar komt bij dat het niet altijd duidelijk is welke onderzoekers (uit alle wetenschapsdomeinen) waar werken, en wie welke expertise heeft.

### *Samenwerking bèta-/technische en SSH-onderzoekers*

Onderzoekers geven aan voorbeelden te missen waaruit de relevantie en toegevoegde waarde van SSH-onderzoek voor maatschappelijke opgaven sterk naar voren komt. Gerelateerd hieraan is het verschil in onderzoekculturen met uiteenlopende benaderingen en verwachtingen van onderzoek en innovatie. Ook manieren van publiceren lopen uiteen. Dat leidt soms tot aarzeling om samen te werken.

Bèta-/technische onderzoekers geven aan dat in projecten met lage TRL-niveaus (<L4) het belang van een integrale aanpak voor hen vaak niet duidelijk is, en zelfs een belasting kan zijn voor het behalen van de projectdoelen. De tijdlijnen van SSH- en bèta-technisch onderzoek lopen bovendien vaak uiteen, wat het lastig maakt om de verschillende onderzoekslijnen op elkaar te laten aansluiten.

Daar komt bij dat er niet veel netwerken zijn waarbinnen SSH- en bèta-/technische onderzoekers elkaar kunnen vinden. Andere punten die genoemd worden, zijn dat SSH-onderzoekers vaak alleen in een verder overwegend technische omgeving opereren waardoor er weinig samenwerking en uitwisseling plaatsvindt, en dat een gedeelde onderzoekstaal voor SSH en bèta-/technische onderzoekers ontbreekt.

In het algemeen is er binnen de universiteiten nog weinig aandacht voor de verbinding tussen SSH- en bèta-/technisch onderzoek. Alhoewel er inter- en transdisciplinaire onderwijsprogramma's zijn, bevordert het academische systeem een integrale innovatie-aanpak niet. Onderzoekers ervaren onvoldoende waardering voor het werken in inter- en transdisciplinaire programma's en projecten. De loopbaanontwikkeling van jonge onderzoekers kan hierdoor zelfs negatief worden beïnvloed. Effectieve tools die vruchtbare samenwerking kunnen faciliteren, zowel in onderwijscurricula als in de formulering en uitvoeren van projecten, ontbreken. Verder worden inspanningen en competenties die nodig zijn voor een integrale innovatie-aanpak nog niet voldoende gefaciliteerd. Binnen het onderwijs is meer aandacht nodig voor maatschappelijke opgaven en integrale innovatie.

### *Samenwerking onderzoekers en andere partijen*

In programma's en projecten ontbreekt het regelmatig aan representativiteit, met name vanuit burger-, beleid- en praktijkperspectief. Workshops om cocreatie en consortiumvorming te faciliteren, helpen om meer (breed gedragen) integrale projecten te krijgen. Samenwerking tussen onderzoekers uit verschillende wetenschapsdomeinen, maatschappelijke organisaties en bedrijven kost veel tijd (en geld). Niet iedereen kan aan tijdsintensieve cocreatie-processen deelnemen. Verder worden mbo-instellingen in mindere mate erkend als kennispartners, terwijl daar veel praktijkkennis en innovatiekracht zit.

Naast inhoudelijke uitdagingen spelen ook structurele belemmeringen een rol. Zo is de budgetverdeling binnen consortia vaak ongelijk, waardoor sommige partners geen gelijkwaardige positie kunnen innemen. Verschillen in de mate van cofinanciering kunnen bovendien leiden tot ongelijkwaardige behandeling, zeker wanneer de veronderstelling leeft dat degene die het meeste bijdraagt ook de meeste zeggenschap heeft. Ook worden onderzoekers en maatschappelijke stakeholders niet altijd als gelijkwaardige kennishouders behandeld, wat de samenwerking ongelijkwaardig maakt.

Daarnaast blijkt het voor onderzoeks- en innovatieprogramma's met een kleine financiële omvang moeilijk om voldoende budget vrij te houden voor gelijkwaardig onderzoek naar zowel de technologische als sociaal-maatschappelijke aspecten.

## 5. Institutionele en juridische kaders

Uit de analyse blijkt tenslotte dat onderzoekers regelmatig stuiten op institutionele en juridische kaders die de verankering van sociaal-maatschappelijke aspecten bemoeilijken. Hoewel de intenties binnen projecten vaak positief zijn, ontbreekt het aan structurele afstemming en borging. Dit leidt onder meer tot knelpunten in financiering, uitvoering en opschaling. Zo maken aanbestedingsregels en staatsteunbeperkingen het lastig om middelen flexibel in te zetten. Daarnaast zijn budgetten en tijdslijnen vaak ontoereikend voor een passende financiële omvang voor gelijkwaardig onderzoek naar zowel de technologische als de sociaal-maatschappelijke aspecten. De eerdergenoemde verplichte cofinanciering vormt een extra drempel, waardoor relevante maatschappelijke partijen soms worden uitgesloten van deelname. Een ander punt dat genoemd wordt, is dat de kaders van onderzoeks- en innovatieprogramma's vaak niet toelaten dat er tijdens de uitvoering van het onderzoek aanpassingen plaatsvinden op basis van ontwikkelde inzichten.

De aandacht voor de complexiteit van vraagstukken wordt in de evaluatie vaak gereduceerd tot meetbare, technische impactindicatoren. Belangrijke reden hiervoor is het ontbreken van passende middelen voor het evalueren van de impact van SSH-onderzoek. Er zijn onvoldoende handvatten om sociaal-maatschappelijke aspecten systematisch mee te nemen in de evaluatie van onderzoeks- en innovatie projecten en programma's. De huidige evaluatiecriteria sluiten niet altijd aan bij het meten van de daadwerkelijke maatschappelijke impact. Ook ontbreekt een standaard om deze aspecten systematisch en meetbaar te maken. Dat bemoeilijkt het stimuleren van een integrale innovatie-aanpak. Er is daarom behoefte aan criteria die beter recht doen aan (de complexiteit van) de sociaal-maatschappelijke aspecten.

Opschaling van succesvolle pilots kan beperkt worden door een nauwe definitie van innovatie, waarin sociaal-maatschappelijke aspecten onvoldoende worden gefaciliteerd. Bovendien conflicteren academische publicatiedoelen regelmatig met de maatschappelijke borging van resultaten, waardoor deze niet altijd landen in het publieke domein. Voor een duurzame integrale aanpak, waarbij de technologische en sociaal-maatschappelijke aspecten hand in hand gaan, is daarom een herziening nodig van hoe kennis, vraagarticulatie, financiering, en uitvoering met elkaar verbonden worden. Dit vraagt om betere institutionele afstemming, een bredere innovatieopvatting met structurele inbedding van sociaal-maatschappelijke aspecten en structurele samenwerking tussen beleidmakers, bedrijven en maatschappelijke organisaties in alle fasen van het onderzoeks- en innovatieprogramma. Deze verantwoordelijkheid ligt nu vaak bij onderzoeks- en innovatieprojecten en is niet in programma's verankerd. Dat vermindert de slagkracht om bij te dragen aan maatschappelijke opgaven.

### Overzicht geanalyseerde programma's en projecten/best practices

Programma's
NWO - <u>Nationale Wetenschapsagenda (NWA)</u>
NWO - Kennis- en Innovatieconvenant (KIC) Missie-programma's 'Circulaire economie: vertrouwen, gedrag en acceptatie', en 'Energietransitie als maatschappelijk-technische uitdaging'
NWO – <u>Crossover programma</u>
NWO - <u>Data2Person: Top-up voor maatschappelijke impact</u>
NWO - <u>Perspectief programma</u>
NWO – <u>Maatschappelijk Verantwoord Innoveren programma (MVI)</u>
Regieorgaan SIA - <u>Raak-publiek-financieringsregeling</u>
ZonMw - <u>Actieprogramma Grip op Onbegrip</u>
<u>Klimaatonderzoek Initiatief Nederland (KIN) - Make-atons</u>
TNO – <u>Exploratory Research Programmes</u>
TNO – <u>Propositie TNO Vector</u>

TNO – Propositie <u>Socio-Economic Energy Transition Studies (SES)</u>
CLICKNL – KIA Maatschappelijk Verdienvermogen

<b>Projecten</b>
------------------

NWO - NWA
-----------

<u>BioClock Consortium</u>
----------------------------

<u>Droogte in de gebouwde omgeving (DroBE) Transitie naar een duurzaam voedselsysteem</u>
---

NWO Crossover-programma
-------------------------

NEON
------

NWO – Data2Person
-------------------

<u>Snowdrop</u>
-----------------

NWO – Perspectief
-------------------

<u>Aqua Connect</u>
---------------------

TNO
-----

<u>Better Together: Empowering Citizens' Initiatives</u>
--

<u>Unlock Systems innovation</u>
----------------------------------

KIA MV
--------

<u>Samen Duurzaam op Weg</u>
------------------------------