

TOM VAN DER HORST

INNOVATIE KRACHT

Handboek voor de
toekomst van Nederland

A
U
P

Innovatiekracht

Innovatiekracht

Handboek voor de toekomst van Nederland

Tom van der Horst

Amsterdam University Press

Omslagontwerp: Studio Veen

Vormgeving binnenwerk: Crius Group, Hulshout

2024 © T. van der Horst / Amsterdam University Press B.V., Amsterdam

ISBN 978 90 4856 810 9

E-ISBN 978 90 4856 811 6

DOI 10.5117/9789048568109

NUR 740



creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0

Some rights reserved. Without limiting the rights under copyright reserved above, any part of this book may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise).

Every effort has been made to obtain permission to use all copyrighted illustrations reproduced in this book. nonetheless, whosoever believes to have rights to this material is advised to contact the publisher.

Inhoud

Woord vooraf	11
Inleiding	13
1 Basisprincipes en uitgangspunten	21
1.1 Wat is innovatie: definitie, afbakening, karakteristieken	21
1.1.1 Definitie	21
1.1.2 Innovatie: vernieuwing van het land, vormgeven aan de toekomst	23
1.1.3 Vernieuwingsdrive en inherente onzekerheid	23
1.1.4 Vergroten van de kans op succes – innovation orchestration	24
1.1.5 Vergroten van de kans op succes – innovatie-ecosysteem met impact	24
1.2 De impact van innovatie op de economie en op maatschappelijke uitdagingen	25
1.2.1 Bedrijfsprocessen, nieuwe bedrijvigheid	25
1.2.2 Impact op de economie – het verdienvermogen, de innovatieparadox	26
1.2.3 Impact op de maatschappij – maatschappelijke effecten	27
1.3 Hoe we innovatie stimuleren; privaat-publieke samenwerking	28
1.3.1 Bedrijven als drijvende kracht van innovatie	30
1.3.2 Overheid als drijvende kracht van innovatie	36
1.3.3 Kennis als drijvende kracht van innovatie	38
1.3.4 De burger als drijvende kracht van innovatie	40
1.3.5 De investeerder als drijvende kracht van innovatie	41
1.4 Hoe we innovatie hanteerbaar maken: innovatie-ecosystemen	42
1.4.1 Innovatiesystemen en de innovatieparadox	42
1.4.2 Innovatie-ecosystemen	44
1.5 Hoe we innovatie richten	47
1.6 Conclusies	49

2	Geschiedenis van innovatie in Nederland, waar staan we nu?	53
2.1	Economische ontwikkeling, landsbestuur en innovatie	54
2.2	De Nederlandse economie in historisch en conceptueel perspectief	57
2.2.1	Historisch perspectief	57
2.2.2	Brede welvaart	59
2.3	Maatschappelijk gerichte innovatie	60
2.4	Economie en innovatie in Nederland anno 2024 – sterktes en zwaktes	62
2.4.1	De Nederlandse economie	62
2.4.2	De status van innovatie-investeringen in NL	63
2.4.3	Het Nederlandse innovatiesysteem en de innovatieparadox	66
2.4.4	Missiegedreven innovatiebeleid	67
2.4.5	Instrumentarium	70
2.5	Rol van overheid en de innovatievijfhoek	72
2.6	Conclusies	73
3	De uitdagingen waar Nederland voor staat	77
3.1	Strategische groeiemarkt 1: een groeiende wereldbevolking	79
3.1.1	Betekenis voor innovatie in Europa	81
3.1.2	Betekenis voor innovatie in Nederland	83
3.2	Strategische groeiemarkt 2: de kansen van klimaatverandering	85
3.2.1	Betekenis voor innovatie in Europa	86
3.2.2	Betekenis voor innovatie in Nederland	87
3.3	Strategische groeiemarkt 3: een weerbaar Europa	88
3.3.1	Betekenis voor innovatie in Europa	89
3.3.2	Betekenis voor innovatie in Nederland	89
3.4	Enkele conditionele aspecten van de strategische groeiemarkten	90
3.4.1	Economie – deglobalisering – samenwerking in Europa	90
3.4.2	Industriebeleid en industriepolitiek	91

3.4.3	Sociaal-cultureel	93
3.5	Kansen van strategische groeimarkten voor de Nederlandse innovatiethema's	94
3.5.1	Het <i>wat</i> ; missies in de Kennis- en Innovatieagenda's	95
3.5.2	Het <i>hoe</i> , missiegedreven innovatiebeleid in het perspectief van strategische groeimarkten	98
3.6	Conclusies – voorzet voor een visie	100
4	Hoe orkestreer je privaat-publieke innovatie? – strategievorming	107
4.1	Innovatiecoalities	110
4.2	Verkenningen en visieontwikkeling – op nationaal niveau	113
4.2.1	Strategische innovatieverkenningen voor Nederland – een onderzoeksagenda	113
4.2.2	Mogelijke gremia	122
4.3	Strategievorming – op thematisch niveau	122
4.3.1	Innovatie-ecosystemen	124
4.3.2	Enkele voorbeelden van innovatie-ecosysteem analyses op thema-niveau	133
4.4	Agenda's	135
4.4.1	Strategische innovatieagenda's	135
4.4.2	Voorbeelden van strategische innovatieagenda's en suggesties	136
4.4.3	Actie-agenda's	139
4.4.4	Voorbeelden van actie-agenda's en suggesties	141
4.5	Strategische evaluaties van innovatieprogramma's en -beleid	144
4.6	Conclusies	145
5	Hoe orkestreer je privaat-publieke innovatie? – verzilveren van het fundament	149
5.1	Het fundament	151
5.2	Aanpak van de programma-ontwikkeling	153
5.2.1	Coalitievorming voor een innovatieprogramma	153
5.2.2	Een voorwaarts gericht team	154

5.2.3	Een heldere rolopvatting	155
5.2.4	Een duidelijke organisatiestructuur vanaf de start	156
5.3	De inhoudelijke ontwikkeling van het programma	157
5.3.1	Programmaopbouw vanuit de inhoud	157
5.3.2	Doel van het innovatieprogramma – een sterke boodschap	158
5.3.3	Het ontwikkelen van draagvlak bij bedrijven, overheid en kennisinstellingen	159
5.3.4	Inzet op focus en massa – divergeren – convergeren	161
5.3.5	Een consistente en transparante werkwijze – navolgbaar – voorspelbaar	161
5.4	Hoe geef je structuur aan een innovatieprogramma?	162
5.4.1	De programmastructuur is de uitkomst van een proces	163
5.4.2	Doelstelling en drie pijlers in NXTGEN Hightech	163
5.4.3	Perspectief op opschaling	166
5.5	Programmamonitoring	168
5.6	Een paar persoonlijke tips voor de innovation orchestrator – voorzitter	168
5.7	Conclusies	170
INTERMEZZO – Voorbeelden van innovaties met impact		175
6	Wat is er nodig – zeven voorstellen	191
6.1	Benut de kracht van de innovatievijfhoek: ‘the Dutch way’	196
6.2	Communiceer over innovatie	199
6.3	Doorbreek de innovatieparadox	200
6.4	Identificeer de innovatieopgaven van Nederland	202
6.5	Een visie op ‘next generation industries’	203
6.6	Versterk de opleiding van innovation orchestrators en practioners	204
6.7	Naar een hoogwaardig en slagvaardig Nederlands innovatie-ecosysteem	205

Dankwoord	211
Geraadpleegde bronnen	213

Woord vooraf

Sinds de start van NXTGEN Hightech, een van de grootste publiek-private hightech innovatieprogramma's in de Nederlandse geschiedenis, word ik vaak gevraagd wat de succesfactoren van een geslaagd programma zijn. Deze vraag heeft me aan het denken gezet over de kracht van innovatie en de cruciale rol die wij allemaal spelen in het vormgeven van onze toekomst. Die vraag voelt elke dag urgenter. Ons vermogen om te vernieuwen bepaalt niet alleen hoe we omgaan met de grote transities van deze tijd, maar ook hoe we welvaart en welzijn voor komende generaties veiligstellen.

Er staat dus veel op het spel. Innovatie gaat altijd over verandering, maar niet over alledaagse of oppervlakkige veranderingen zoals het weer of de laatste modetrends. Innovatie is een bewuste, door onszelf gestuurde sprong van het oude naar het nieuwe – een transformatie met blijvende impact. Toch vraagt de manier waarop we in Nederland de afgelopen decennia onze innovatieprogramma's hebben vormgegeven nu zelf om zo'n spronggewijze vernieuwing. Het is hoog tijd voor een nieuwe aanpak van innovatie.

In dit boek doe ik voorstellen om Nederland sterker te maken in het daadwerkelijk realiseren van innovaties. De basisprincipes, inzichten en tools voor effectieve privaat-publieke samenwerking zijn erin samengebracht. Het boek is grotendeels gebaseerd op wetenschappelijke inzichten en feitelijke bronnen, aangevuld met 35 jaar ervaring in de innovatiepraktijk. Hoewel ik soms dieper op bepaalde onderdelen inga, is wetenschappelijke verdieping niet het primaire doel. Wel doe ik af en toe suggesties voor verder wetenschappelijk onderzoek.

Ik hoop met dit boek iedereen die betrokken is bij privaat-publiek samenwerkingen te inspireren om met nieuwe energie en daadkracht innovaties op te pakken, en om nieuwe innovatiecoalities te smeden

die ons naar de toekomst leiden. Samen staan we voor de taak de belangrijke uitdagingen van vandaag om te zetten in de nieuwe kansen van morgen.

Tom van der Horst
Delft, december 2024

Inleiding

De uitdagingen waar Nederland voor staat zijn groot. Het klimaat verandert, de veiligheid van Europa is in het geding en het behouden van welvaart en welzijn vergt continue vernieuwing en investeringen.

Innovatie levert hieraan een belangrijke, zo niet doorslaggevende bijdrage. Nieuwe producten, nieuwe technologieën en nieuwe diensten maken het mogelijk om beter, gezonder en duurzamer te leven. Met innovatie geven we vorm aan de toekomst van ons land. Dat maakt het werken en richting geven aan innovatie belangrijk, maar tegelijkertijd ook uitdagend. Want: wat is een betere toekomst dan precies, hoe ziet die eruit? En wie bepaalt dat, hoe kunnen we het oplossen en wie gaat dat doen? Wat levert het concreet op? Het zijn nog maar een paar vragen die opkomen als we met innovatie aan de slag gaan.

Dit handboek neemt daarbij als vertrekpunt dat voor innovatie interactie en samenwerking nodig is. Interactie tussen bedrijven, overheden en kennisinstellingen bijvoorbeeld in privaat-publieke samenwerkingsverbanden. Het uitgangspunt is dat een innovatie nooit op zichzelf staat, maar het gevolg is van de context waarin individuen actief zijn. De vraag is dan: hoe moet zo'n samenwerkingsverband en context er dan uitzien om met innovatie daadwerkelijk bij te dragen aan een betere toekomst?

Het zijn complexe vragen die je niet zomaar beantwoordt. Innovatie en het organiseren van innovatie is echt een vak. Een fantastisch vak welteverstaan. Want het is heel motiverend om nieuwe producten op de markt te zien komen, die de wereld vooruithelpen, en daar een bijdrage aan te leveren.

Dit handboek is bedoeld voor mensen die zo'n bijdrage willen leveren en daar effectiever in willen worden, omdat ze, als *innovation practitioner*, onderdeel zijn van innovatieprogramma's bij bedrijven, overheden of kennisinstellingen en daarin nieuwe paden willen verkennen. En voor *innovation orchestrators* die (mede) richting

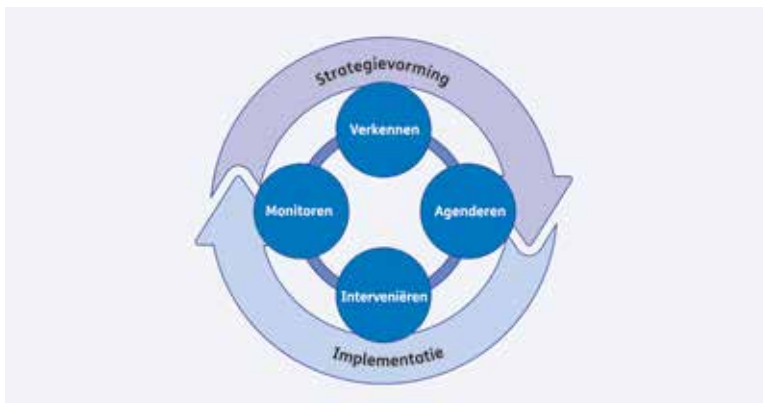
kunnen geven aan het ontwikkelen van innovatieprogramma's en daar effectiever in willen worden.

Het handboek biedt inspiratie voor partners in het Nederlandse innovatie-ecosysteem aan de hand van drie lijnen die door het boek heen lopen:

1. Hoe kunnen innovation orchestrators en practitioners innovatie in *privaat-publieke samenwerkingsverbanden* aanpakken; tools, methoden en structuren? We zullen dit doen aan de hand van de *strategische innovatiecyclus*.
2. Wat zijn de concrete innovatievraagstukken voor Nederland waar we het over hebben of over zouden moeten hebben, bijvoorbeeld duurzame energie of quantum?
3. Uitmondend in een oproep aan de strategische partners in het Nederlandse innovatie-ecosysteem in de vorm van zeven voorstellen voor actie.

We kiezen daarvoor enerzijds een strategisch perspectief, dus beschouwen we innovatie in vogelvlucht, maar vertalen dat voortdurend naar de praktijk van alledag. Dit boek biedt innovation orchestrators en practitioners strategische handvatten om gezamenlijk met innovatie aan de slag te gaan. Het doel van dit boek is orchestrators en practitioners strategische inzichten, tools en basisprincipes in handen te geven om (hun bijdrage aan) innovatie effectiever te maken. Zodat bijvoorbeeld innovatieprogramma's daadwerkelijk bijdragen aan een betere toekomst van Nederland, als onderdeel van Europa.

Om het meerjarige proces van afstemming op verschillende niveaus en tussen verschillende actoren vorm te geven hanteren we de strategische innovatiecyclus, een model dat voortbouwt op de beleidscyclus en de strategische cyclus.



Figuur 1 Strategische innovatiecyclus

De cyclus faciliteert een proces van alignment en ziet er als volgt uit:

- Verkenningen: zien we wat er gebeurt?
- Agendering: hoe gaan we er iets aan doen?
- Interventie: concrete actie.
- Monitoring en evaluatie: continu leren – leren door te doen.

Beschouw de cyclus als een permanent proces van analyses, ideevorming, planontwikkeling, daadwerkelijke innovatieprojecten in de praktijk en de evaluatie daarvan. Op een benoemd schaalniveau (bijvoorbeeld Europees, nationaal of regionaal) en in concrete gremia/strategische samenwerkingsverbanden. Idealiter ontwikkelen de deelnemers in de loop van de tijd een beeld van belangrijke richtinggevendende vragen zoals: wat is een betere toekomst dan precies, hoe ziet die eruit? En wie bepaalt dat, en wie gaat dat dan vervolgens doen? Wat hebben zij of wij nodig om goed te functioneren? Wat is er nodig om dit tot stand te brengen? En wat levert het concreet op?

De grote vraag is natuurlijk hoe de innovation practitioner of innovation orchestrator onderdeel wordt van zo'n strategische cyclus en of hij/zij er een bijdrage aan kan en wil leveren. Om hier een antwoord op te geven, gaan we in dit boek stapsgewijs de cyclus door en illustreren we het met concrete analyses en vraagstukken

uit de innovatiepraktijk (het wat). Daarmee bereiken we tenminste drie doelen: het illustreert wat er wordt bedoeld met begrippen als verkenningen en dergelijke. Ten tweede geeft het ook een beeld van waar het in de praktijk daadwerkelijk over gaat; bijvoorbeeld de ambities die daadwerkelijk kunnen of moeten worden waargemaakt, welke puzzels dat oplevert en hoe die kunnen worden opgepakt. Het laatste doel wat hiermee wordt gediend is dat de innovation orchestrator of practitioner, ook een voorstelbaar beeld krijgt van wat hij/zij zou kunnen en eventueel willen bijdragen en hoe dat eruit kan zien.

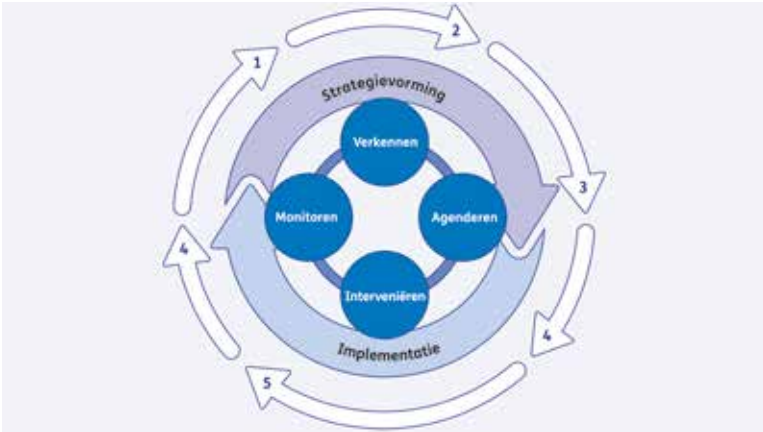
Maar om succesvol te zijn is de innovation orchestrator ook afhankelijk van een goed functionerende context; het nationale innovatie-ecosysteem dat wordt vormgegeven door *innovation orchestrators op bestuursniveau*. In het laatste hoofdstuk worden daarom zeven concrete voorstellen gedaan voor wat zij voor het Nederlandse innovatie-ecosysteem kunnen doen om kansen op succesvolle innovaties te vergroten. En, in het verlengde daarvan, hoe het Nederlandse innovatie-ecosysteem kan worden ingericht en versterkt.

Alles bij elkaar biedt dit boek inspiratie voor hoe de **Innovatiekracht** van Nederland, het vermogen om innovaties daadwerkelijk te realiseren, kan worden versterkt en hoe iedereen daaraan bij kan dragen.

De opbouw van het boek is als volgt:

Hoofdstuk 1 definieert wat innovatie is, wat erbij komt kijken en hoe het kan worden gestimuleerd, hanteerbaar worden gemaakt en gericht. Het kadert de begrippen die in het boek gebruikt zullen worden, waaronder de *cursief gedrukte* begrippen die hierboven geïntroduceerd zijn.

De strategische innovatiecyclus vormt de kapstok voor de daaropvolgende hoofdstukken. We doorlopen de cyclus in vijf stappen.



Figuur 2 De vijf stappen van de strategische innovatiecyclus

- Bij stap 1 ‘Terugblik en evaluatie’ schetsen we de geschiedenis van innovatie in Nederland. Vervolgens kijken we van binnen naar buiten naar de economie en innovatie anno 2024 en definiëren een aantal sterktes en zwaktes van het Nederlandse innovatiesysteem. Zie hoofdstuk 2.
- Bij stap 2 ‘Vooruitblik en uitdagingen’ kijken we vooruit, de toekomst in, van buiten naar binnen, en identificeren we kansen en uitdagingen voor Nederland. Zie hoofdstuk 3.
- Bij stap 3 ‘Strategievorming’ beschrijven we een aanpak om in privaat-publieke samenwerkingsverbanden te komen tot strategische en actieagenda’s. Met de inzichten uit stap 1 en 2 als vertrekbasis worden in deze stap *innovatiecoalities* aan het werk gezet. Zie hoofdstuk 4.
- Stap 4 ‘Verzilveren van het fundament’ beschrijft hoe innovatiecoalities agenda’s vertalen naar innovatieprogramma’s: daarin gaan de innovatiepartijen concreet met innovatie aan de slag. Zie hoofdstuk 5.
- In stap 5, het intermezzo, geven we een reeks concrete voorbeelden van succesvolle innovaties; dit is waar we het voor doen!

Ten slotte wordt in hoofdstuk 6, op basis van alle voorafgaande hoofdstukken, een oproep aan de strategische partners in het Nederlandse innovatie-ecosysteem gedaan in de vorm van zeven voorstellen. Zeven voorstellen om de condities en randvoorwaarden van succesvolle innovatie in Nederland te verbeteren en daarmee de innovatiekracht van Nederland blijvend te versterken.



Basisprincipes
en
uitgangspunten
