

# **AWTI-werkprogramma 2019**

**september 2018**

# Inhoud

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Inleiding</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>1 Transities</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2 Opkomst nieuwe technologieën</b>      | <b>7</b>  |
| <b>3 Ondernemersklimaat</b>                | <b>9</b>  |
| <b>4 Centrale en decentrale governance</b> | <b>11</b> |

## Inleiding

De Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (AWTI) adviseert regering en parlement over het beleid voor wetenschap, technologische ontwikkeling en innovatie. De raad richt zich hierbij zowel op agenderende adviezen gericht op de lange termijn als op meer praktische beleidsadviezen. Met deze adviezen beoogt de AWTI bij te dragen aan de versterking van de innovatieve, wetenschappelijke en technologische kracht van mensen, bedrijven, kennisinstellingen en de publieke sector. Bij de jaarlijkse thema-keuze en de uitwerking van de onderwerpen hanteert de AWTI een aantal uitgangspunten.

De adviesonderwerpen richten zich op de verbinding tussen wetenschap, technologie en innovatie. De thema's worden, figuurlijk gesproken, bekeken door een "WTI-bril". Dit betekent dat de AWTI adviseert over de invloed en impact van WTI en niet zozeer over de inhoud van een bepaald wetenschaps- of technologiegebied. Het accent van een advies zal daarbij soms liggen op wetenschap, en soms op innovatie. De AWTI adviseert over WTI in relatie tot de samenleving: de invloed (bijdrage, impact) van WTI op de samenleving en economie en de invloed van de samenleving en economie op WTI.

Nederland is onderdeel van een internationale gemeenschap en juist ontwikkelingen in WTI zijn grensoverschrijdend. Om het WTI potentieel nationaal te benutten vragen ze om internationale afstemming en samenwerking. De AWTI beoogt daarom ook vanuit een internationaal perspectief, zowel EU als wereldwijd naar ontwikkelingen rond WTI te kijken.

In 2019 zal de AWTI zich, met genoemde uitgangspunten als basis, bezighouden met vier thema's: transities, nieuwe technologieën, ondernemerschap en centrale/decentrale governance. Met enkele van deze is de AWTI in 2018 al gestart. Net als in voorgaande jaren is het mogelijk dat in de loop van 2019 aanvullende adviesvragen opkomen vanuit de regering en het parlement. Daarnaast houdt de AWTI vanuit zijn strategische functie ook ruimte en aandacht voor actuele vraagstukken.

## Transities

### Aanleiding

‘Nederland wordt duurzaam’ is de titel van één van de vier hoofdstukken in het regeerakkoord.<sup>1</sup> Dat is een belangrijke aanleiding om in te zetten op een aantal omvangrijke transities. Denk aan de energietransitie, of het ontwikkelen van circulaire en biobased economieën. Ook de overgang naar een meer op persoonlijke preventie gerichte gezondheidszorg vraagt om een grote transitie. In al deze gevallen gaat het om omvangrijke structurele veranderingen waarin sociaal-culturele, economische, technologische en juridische ontwikkelingen nauw met elkaar verweven zijn.

### Vraagstelling

Transities staan volop in de belangstelling bij de overheid en het veld en het ambitieniveau is hoog. Tegelijkertijd blijkt het niet eenvoudig om transities te sturen, begeleiden of ondersteunen. Transities zijn het resultaat van een complex samenspel tussen vele actoren en factoren en laten zich moeilijk op klassieke wijze beheersen of sturen. Ze nopen tot bescheidenheid als het gaat om onze eigen rol en de maakbaarheid van de samenleving. Zo makkelijk als we de term transities in de mond nemen, zo moeilijk blijkt het om vorm te geven aan transities in de praktijk. Een belangrijke vraag die daarbij opkomt is welke rol er voor de overheid is weggelegd in dit proces.

Wetenschap, technologie en innovatie zijn essentiële onderdelen en drivers voor transities. Veranderen, ontwikkelen en innoveren zijn in de samenleving in hoge mate verbonden met wetenschap, technologie en innovatie. Wetenschap zorgt voor kennis- en visieontwikkeling, technologie en innovatie maken nieuwe praktijken en handelingsperspectieven mogelijk. Ze zijn daarmee voor de overheid een belangrijk middel bij het werken aan een samenhangend transitiebeleid. Daarbij zijn wetenschap, technologie en innovatie overigens echter geen *readymade solutions* noch een vanzelfsprekend gegeven. Ze vragen om gericht beleid en zorgvuldige investering van de schaarse middelen om tot bloei te komen.

---

<sup>1</sup> VVD, CDA, D66 en ChristenUnie (2017), *Vertrouwen in de toekomst. Regeerakkoord 2017-2021*

De centrale vraag voor het advies is:

***Hoe kunnen wetenschap, technologie en innovatie worden ingezet in de ontwikkeling en aansturing van transities en wat is daarbij de gewenste rol van de overheid?***

Het beantwoorden van die vraag vraagt om inzicht in de complexiteit en dynamiek van transities, de rol van wetenschap, technologie en innovatie daarin en de procesgang die hierbij wordt gevolgd. Het vraagt om bijpassende bestuurlijke benaderingen en handelingsperspectieven en een helder beeld van de rol van de overheid en de maatschappelijke partners bij transities. Voorafgaande aan het advies voert de AWTI daarom een verkenning over transities uit. Daarbij worden transitie-ervaringen uit het verleden en opgedane inzichten en perspectieven samengebracht en vertaald naar de voorliggende vragen en ambities rond transities.

**Context**

De regering zal het innovatiebeleid de komende periode nog sterker gaan richten op de grote maatschappelijke opgaven en verschillende partijen betrekken bij de inrichting van dat beleid.<sup>2</sup> De AWTI adviseerde eerder in *Waarde creëren uit maatschappelijke uitdagingen* (2013)<sup>3</sup> hoe via de bestaande beleidsprogramma's kan worden bijgedragen aan de aanpak van grote maatschappelijke uitdagingen. In *De kracht van sociale innovatie* (2014)<sup>4</sup> besteedde de raad al aandacht aan transitietheorie en -management en in *Oppakken en doorpakken* (2016)<sup>5</sup> adviseerde hij om nadrukkelijk te investeren in innovaties om tot transitie naar een CO<sub>2</sub>-neutrale economie te komen. In het advies *Onmisbare Schakels* (2017) pleit de raad voor missiegedreven innovatieconsortia om maatschappelijke vraagstukken langs de gehele kennisketen te adresseren.

Dit advies bouwt voort op de eerdere trajecten. Bij de nadere invulling van dit adviesthema zullen verschillende relevante departementen worden betrokken.

---

<sup>2</sup> VVD, CDA, D66 en ChristenUnie (2017), *Vertrouwen in de toekomst. Regeerakkoord 2017-2021*, p. 39; Kamerbrief van de Minister van economische zaken en klimaat en de Staatssecretaris van economische zaken en klimaat (2018) *Naar Missiegedreven Innovatiebeleid met Impact*, 13 juli 2018

<sup>3</sup> AWTI (2013), *Waarde creëren uit maatschappelijke uitdagingen*, Den Haag.

<sup>4</sup> AWTI (2014), *De kracht van sociale innovatie*, Den Haag.

<sup>5</sup> AWTI (2016), *Oppakken en doorpakken*, Den Haag.

Het thema 'Transities' was als adviesthema opgenomen in het werkprogramma van 2018. De AWTI is op basis daarvan in 2018 met het adviestraject gestart. Gegeven de breedte en complexiteit van de thematiek zal eerst een verkenning naar het onderwerp worden uitgevoerd. De ambitie is deze verkenning eind 2018 af te ronden met een publicatie, zodat regering en parlement en de samenleving in brede zin deze ook kunnen benutten. Voor de AWTI biedt de verkenning en de reacties daarop een vertrekpunt voor het advies over transities.

## Opkomst nieuwe technologieën

### Aanleiding

De opkomst van “nieuwe technologieën” staat volop in de belangstelling. Uitgangspunt is dat sleuteltechnologieën een belangrijke pijler zijn voor het vinden van oplossingen van maatschappelijke uitdagingen, en cruciaal zijn in het versterken van het verdienvermogen. Tegelijk groeit het maatschappelijk debat over de mogelijke ontwrichtende invloed van technologie in de samenleving en de rol die de overheid daarin moet aannemen. In de EU staan *Key Enabling Technologies* (KETs) al enige jaren op de agenda. Daarbij kiest de Europese Commissie voor een sterke economische benadering in haar beleid: de inzet op KETs moet helpen bij het versterken en revitaliseren van de concurrentiekracht van de Europese industrie.

Ook in Nederland staan sleuteltechnologieën (weer) volop in de belangstelling.<sup>6</sup> Sleuteltechnologieën zoals fotonica, ICT, kunstmatige intelligentie, nano-, quantum- en biotechnologie zullen de manier waarop we leven, leren, innoveren, werken en produceren ingrijpend veranderen. Voor een succesvolle aanpak van de maatschappelijke uitdagingen zijn dergelijke technologische doorbraken van groot belang. Ook in het Europese onderzoeks- en innovatiebeleid worden maatschappelijke uitdagingen nog centraler gepositioneerd en wordt de essentiële rol van sleuteltechnologieën daarbij erkend, zo schrijven minister en staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat in een brief aan de Tweede Kamer.<sup>7</sup>

### Vraagstelling

Waar sommige landen al eerder hebben gekozen voor een specifiek en gericht technologiebeleid<sup>8</sup>, kiest de Nederlandse regering voor een meer open beleid waar initiatieven en keuzes primair bij het veld zijn belegd. Met het oog op de internationale ontwikkelingen en toekomstige keuzes rond specifieke

6. In het regeerakkoord worden quantum, nano en fotonica expliciet genoemd. Zie VVD, CDA, D66 en Christen Unie, 'Vertrouwen in de toekomst – regeerakkoord 2017-2021, 2017

7. Brief Tweede Kamer, "Naar missiegedreven innovatiebeleid met impact", 13 juli 2018.

8. Zoals Duitsland, geconcretiseerd in de *Innovationspolitische Eckpunkte* (BMW, 2017), Japan met een wettelijk voorgeschreven 5-jaarlijkse Wetenschaps- en Technologiestrategie (5<sup>th</sup> Basic Plan, 2016), of Israël waar industriële R&D wordt gestimuleerd door de Israel Innovation Authority (voorheen: Office of the Chief Scientist).

technologieën is de regering gebaat bij een beantwoording van de volgende vraag:

***Hoe moet de Nederlandse overheid omgaan met nieuwe technologieën, rekening houdend met de mogelijkheden en de impact op samenleving en economie, en met de ontwikkelsnelheid van deze technologieën?***

De raad richt zich hierbij op de vraag hoe Nederland flexibeler kan zijn in het absorberen van de technologische veranderingen. Heeft Nederland apart technologiebeleid nodig, welke elementen moet dit beleid dan omvatten, welke partijen hebben een rol en welke rol is weggelegd voor de overheid.

De raad zal hierbij (nog nader te bepalen) casuïstiek betrekken. Ook wordt in dit adviestraject gekeken naar ontwerpfilosofieën waarin maatschappelijke waarden al in het ontwerp- en ontwikkelproces een plaats krijgen. Hierbij denkt de AWTI aan het instrument 'Veilig aan de voorkant – *Safe by design*' dat het ministerie van IenW heeft ontwikkeld.<sup>9</sup> De vraag daarbij is hoe maatschappelijk verantwoord innoveren kan worden bevorderd om de mogelijkheden te benutten en ongewenste neveneffecten van nieuwe technologieën tegen te gaan, en hoe dat met het technologie- en/of innovatiebeleid bevorderd kan worden.

### **Context**

Dit advies volgt na het advies over *transities*. Ook bouwt het voort op de bevindingen in *Klaar voor de Toekomst* (2015) waarin ICT als KET centraal stond.

---

9. Brief a/d TK d.d. 5 juni 2018 Beleidsaanpak milieurisico's en omgevingsveiligheid: op weg naar een schone, gezonde en veilige leefomgeving ENW/BSK-2018/104754



## Ondernemersklimaat

### Aanleiding

Het gaat goed met de Nederlandse economie en dat biedt ruimte om te investeren in innovatief en ambitieus ondernemerschap. Een gerichte inzet van middelen kan bijdragen aan het vinden van oplossingen voor maatschappelijke problemen en kan het toepassen van nieuwe kennis en het creëren van nieuwe waarde voor de samenleving en toekomstige welvaart verder stimuleren. Tot toe richt het Nederlands beleid zich vooral op het stimuleren van *start-ups* (o.a. via StartUpDelta). Tegelijkertijd blijft het een uitdaging om kansrijke starters te identificeren en te investeren in de meest kansrijke ideeën.

Nationaal en internationaal neemt de aandacht voor de opschaling van innovaties sterk toe en groeit het besef dat de overheid een belangrijke rol vervult in het scheppen en versterken van de juiste *entrepreneurial* ecosystemen. Ook de Europese Unie zal zich de komende jaren sterker gaan richten op innovaties met impact en het creëren van een omgeving waarin ambitieuze ondernemers kansrijke innovaties kunnen opschalen en op de markt kunnen brengen (of verspreiden).<sup>10</sup>

### Vraagstelling

De exacte vraagstelling voor dit advies zal op een later moment worden bepaald. Eén van de zaken die hierin aan de orde kunnen komen, is de opschaling van innovaties. De aandacht hiervoor groeit snel. Recente studies stellen zelfs dat innoveren zonder uitzicht op *scale-up* zinloos is. Deze ontwikkeling onderstreept het belang van groeigericht ondernemerschap in innovatieprocessen. Dit roept de vraag op hoe de Nederlandse overheid innovatief ondernemerschap kan stimuleren, en wat in brede zin de mogelijkheden zijn om groeigericht ondernemerschap tot bloei te laten komen. Hierbij kan ook gekeken worden naar de rol die ondernemerschapsonderwijs hierin speelt. Een en ander komt ook aan de orde in het MKB-actieplan dat de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat op 29 juni 2018 heeft uitgebracht.

---

3 O.a. in het nieuwe EU Kaderprogramma en European Innovation Council pilot <https://ec.europa.eu/research/eic/index.cfm>

### Context

De AWTI adviseerde eerder over ondernemerschap in *Briljante bedrijven* (2014) en constateerde dat er nog veel winst te behalen valt in het scheppen en versterken van ecosystemen waarin innovatie en groeigericht ondernemerschap tot bloei komen. Het advies *Regionale hotspots* (2014) liet zien dat geografische clusters als broedplaatsen voor innovatie dienen. De focus van StartUpDelta verschuift nu naar *scale-ups*, aansluitend op de internationale beweging waarbij met name aandacht is voor accelerators en trainings- en coachingprogramma's. In het MKB-Actieplan introduceert de regering concrete maatregelen gericht op ondernemers om ook in de toekomst succesvol te blijven ondernemen. De raad is voornemens om de uitkomsten van dergelijke nieuwe initiatieven te betrekken in de bestudering van het huidige beleidsinstrumentarium.

## Centrale en decentrale governance

### Aanleiding

Het belang van (stedelijke) regio's voor economische en maatschappelijke ontwikkeling staat buiten kijf.<sup>11</sup> Regionale hotspots zijn van groot belang voor de regionale economie, en vaak ook voor een land als geheel. Regionale hotspots zijn geografische clusters van bedrijven, kennisinstellingen en andere partners die een netwerk vormen en zich samen richten op innovatie, op kennisoverdracht en op praktijkgericht onderzoek. Hotspots beperken zich in toenemende mate niet meer tot de landsgrenzen. Ze profileren zich steeds sterker in internationale netwerken.

De AWTI stelde dit al vast in het advies Regionale hotspots. De AWTI adviseerde toen om hotspots van nationaal belang te identificeren en te steunen, omdat de rijksoverheid een belangrijke rol kan spelen bij het steunen van bestaande samenwerkingsverbanden van bedrijven, kennisinstellingen en regionale autoriteiten in regionale hotspots.

De regering Rutte III heeft in het regeerakkoord de rol van de regio's opgenomen. Zo worden er regio-deals gesloten en worden er gezamenlijke investeringen gedaan door regio en het Rijk. Hieruit blijkt dat voor de regering regio's van nationaal belang zijn. Ook de EU heeft dit eerdere beklemtoond met de smart specialisation strategies van de regio's.

Regionaal is men steeds actiever op innovatiegebied. En de regio's vormen een steeds belangrijker motor, al zijn sommige regio's daar op dit moment verder in dan andere. Er is echter weinig sprake van afstemming tussen nationaal en regionaal innovatiebeleid. De regio's hebben allen op eigen initiatief de ontwikkeling in gang gezet naar een regio van gewicht. Het is de vraag of de

---

<sup>11</sup> Zie bijvoorbeeld PBL (2017) Regionaal-economische groei in Nederland  
Een typologie van regio's; PBL (2017) Stedelijke regio's als motoren van economische groei Wat kan beleid doen?

regio-envelop uit het regeerakkoord niet juist tot grote concurrentie tussen regio's onderling zal leiden. Nationale afstemming is gewenst.

De combinatie van Europees, provinciaal en lokaal beleid zorgt voor een kluwen van regelingen en instrumenten. Dit heeft een negatieve invloed op de effectiviteit van de hotspots.

### **Vraagstelling**

Voor de nationale overheid is het lastig sturen als er zoveel initiatieven op regionaal niveau zijn is. De economische structuur verschilt per regio, en economische activiteiten worden steeds meer op regionaal niveau geclusterd. Dat maakt het lastig voor het rijk om met één maat voor allen-beleid te komen. Dit is eens te meer zo nu decentrale overheden niet alleen van het rijk afhankelijk zijn voor hun inkomsten. Er zijn diverse andere financieringsbronnen beschikbaar zoals de middelen die provincies en gemeenten genereerden met de verkoop van energiebedrijven. Maar ook de EU verstrekte afgelopen decennia vele subsidies die ten goede kwamen aan projecten in de regio. Sommige regio's maken daar gretig gebruik van, andere niet. Interessant is de vraag hoe deze vorm van Europees beleid samenhangt met nationaal beleid. En dan zijn daar nog private financiering, regionale ontwikkelmaatschappijen, de opbrengst van provinciale en gemeentelijke belastingen. Daarom wil de AWTI in dit advies ingaan op de volgende vraag:

### ***Wat is de gewenste relatie tussen nationaal en regionaal innovatiebeleid en hoe zou een lange termijnvisie op nationaal niveau kunnen bijdragen aan consistentie van beleid?***

Vragen die hierbij spelen zijn: Wat is een goed regio-niveau? Op welke wijze kan bij zo'n visie aansluiting worden gezocht met het regionale beleid van de diverse regio's, en hoe is het nationale beleid te verbinden aan het regionale beleid? Waar verschilt het beleid van een sterke regio of een hotspot met dat van een minder goed presterende regio? En wat kan daarvan geleerd worden? Ook de Europese dimensie zal hierbij worden betrokken.

### Context

Dit advies bouwt voort op het AWTI-advies Regionale hotspots uit oktober 2014. Toen werd geconcludeerd dat sommige regionale hotspots van nationaal belang zijn, maar dat er geen goede gegevens en indicatoren (“*metrics*”) zijn om de bijdragen van individuele hotspots aan groei en innovatie kwantitatief te meten en te vergelijken. Over de rol van de rijksoverheid en de medeoverheden werd toen geconcludeerd dat zij beiden een rol hebben bij de totstandkoming en ontwikkeling van regionale hotspots, en dat het onvermijdelijk is dat hier in de praktijk enige overlap is. Geconstateerd werd toen dat het desondanks van belang is om de verschillende rollen zo helder mogelijk te onderscheiden en af te bakenen, opdat de verschillende bestuurslagen elkaar optimaal versterken.

Ook zal de AWTI gebruik maken van actuele kennis van het Rathenau instituut over “de rol van steden en regio's in nieuwe dynamiek van onderzoek en innovatie”, waarin de opkomst van de 'slimme stad' wordt geplaatst in het bredere kader van verstedelijking en regionalisering van kennis.