

# Werkprogramma 2023



# **AWTI Werkprogramm 2023**

september 2022

# Inhoud

<b>Wendbaar en weerbaar</b>	<b>3</b>
<b>1 Over de AWTI</b>	<b>5</b>
Over de werkwijze van de raad	5
Over de adviezen van de raad	6
Over het werkprogramma	6
<b>2 Thema's</b>	<b>7</b>
WTI voor de grote maatschappelijke uitdagingen in internationale context	7
Een wendbaar, weerbaar en toekomstbestendig WTI systeem	7
Versterking van samenwerking in het kennis- en innovatie ecosysteem	8
<b>3 Geplande adviezen voor 2023</b>	<b>11</b>
Defensieonderzoek in Nederland	11
Tegendraads onderzoek	13
Innoveren met sociale en geesteswetenschappen	15

## Wendbaar en weerbaar

Het is duidelijk dat we in ons land (en in de wereld) staan voor grote uitdagingen die zonder radicale innovatie niet kunnen worden opgelost. Toch zal innovatie alleen niet voldoende zijn om deze complexe problemen het hoofd te bieden. Een belangrijk deel van de oplossing ligt in de samenleving.

De energietransitie bestaat op papier, maar moet met grote spoed werkelijkheid worden. Daar zijn bedrijven voor nodig die willen en kunnen investeren en een overheid die een duidelijke stip op de horizon zet en die werkt als wendbare en rechtvaardige marktmeester.

De vergrijzing van onze bevolking leidt tot een onhoudbare en onbetaalbare gezondheidszorg. Een actieve leefstijl en verandering van gedrag zijn nodig, maar ook inzet op preventie en een andere inrichting van de gezondheidszorg als geheel.

Zomaar twee voorbeelden van complexe problemen waar innovatie een deel van de oplossing is, maar niet de hele oplossing. Alles is innovatie, maar innovatie is niet alles.

De AWTI adviseert regering en parlement op het gebied van wetenschap, technologie en innovatie. Deze taak leidt automatisch ook tot een verantwoordelijkheid naar de samenleving als geheel. De adviezen van de AWTI staan dan ook altijd in een actuele, maatschappelijke context. En de impact van de AWTI reikt daarmee verder dan de tastbare adviesrapporten alleen.

De keuzes in het werkprogramma 2023 zijn ingebed in de maatschappelijke context van snel verschuivende geopolitieke verhoudingen in een wereld die net op adem aan het komen was van de eerste grote pandemie in het tijdperk van globalisering en sociale media. Deze actuele context leidt tot fundamentele vraagstukken zoals een herbezinning op defensieonderzoek, de betekenis van sociale en geesteswetenschappen in complexe samenlevingsvraagstukken en het belang van radicale innovatie en tegendraadse denkers.

De AWTI wil met deze drie grote vraagstukken en met gevraagd en ongevraagd advies op andere actuele onderwerpen gedurende het komende jaar nieuwe perspectieven aandragen en zo regering en parlement aanzetten tot denken en doen. Het gaat over wezenlijke vragen. Het gaat over mensen, over ons innovatieve bedrijfsleven, over kennisinstellingen en uiteindelijk over de toekomst van volgende generaties. Het gaat over een samenleving die weerbaar en wendbaar is, om verwarrende tijden hoopvol – en realistisch – tegemoet te kunnen treden.



Eppo Bruins

Voorzitter



Patrick Essers

Secretaris-directeur

## Over de AWTI

De Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie (AWTI) is een onafhankelijke adviesraad van de regering en het parlement. Adviezen worden gevraagd en ongevraagd uitgebracht zonder dat de raad daarbij een achterban vertegenwoordigt. De adviesraad bestaat uit tien raadsleden, waaronder een voorzitter, die allen ruime ervaring hebben in de maatschappij, industrie of wetenschap. De raad beschikt daardoor over een brede kennis- en expertisebasis en staat in verbinding met een breed netwerk binnen het bedrijfsleven, innovatieve organisaties en onderzoeks- en kennisinstellingen. De raad wordt in zijn werkzaamheden ondersteund door een staf.

### Over de werkwijze van de raad

De AWTI brengt ongeveer drie tot vijf keer per jaar advies uit aan de regering en het parlement. De adviezen van de AWTI zijn strategisch en internationaal gericht: ze leggen het vergrootglas op fundamentele vraagstukken met impact voor wetenschap en maatschappij, richten zich op de langere termijn en nemen vergelijkbare ontwikkelingen in andere landen mee. De AWTI gaat hierbij systematisch en evidencebased te werk. Aan de hand van de AWTI-adviezen kunnen regering en parlement hun beleid op het terrein van wetenschap, technologie en innovatie verder verbeteren of aanpassen.

De grotere adviezen starten met een beschrijving in het werkprogramma. Zodra de raad aan het advies gaat werken zullen enkele raadsleden, samen met medewerkers van de staf het advies voorbereiden. In dit proces zet de raad in op het betrekken van een diverse groep stakeholders om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het onderwerp van het betreffende advies. Ook de adviesvrager wordt in dit traject actief betrokken, om zo tot een scherpe adviesvraag te komen. Tijdens de raadsvergaderingen die eens per maand plaatsvinden, bespreken de bij het advies betrokken raadsleden de voortgang met de andere raadsleden en sturen zij het adviestraject waar nodig bij.

Naast de grotere geplande adviezen verschaft de raad informatie aan de regering of het parlement via briefadviezen op actuele, concrete onderwerpen en via positionpapers en factsheets. De voorzitter en andere raadsleden dragen regelmatig bij aan paneldiscussies en andere inhoudelijke bijeenkomsten. Op al deze manieren brengt de raad zijn adviezen, zowel de nieuwe als de in het verleden uitgebrachte adviezen, onder de aandacht. Ook werkt de raad op projectbasis samen met andere adviesraden aan gezamenlijke producten en is er regelmatig contact met zusterorganisaties uit andere landen. Met symposia en webinars informeert en inspireert de raad het bredere WTI-netwerk en de samenleving.

## Over de adviezen van de raad

Wetenschap, technologie en innovatie (WTI) zijn belangrijk voor de samenleving. Ze helpen om maatschappelijke problemen op te lossen en verrijken ons bestaan. Op basis van gedegen onderzoek en brede consultatie van betrokken partijen stelt de raad zijn adviezen op. Hierbij zoekt de raad altijd naar de verbinding tussen WTI en de economische en maatschappelijke impact op de samenleving. De raad heeft oog voor de dynamiek binnen de wetenschap, technologie en innovatie afzonderlijk en als geheel.

Een sterk WTI-systeem is van groot belang voor een sterke economie en een weerbare samenleving. Daarom hecht de AWTI waarde aan een wendbaar en weerbaar stelsel dat in de basis sterk is en klaar is voor de toekomst. Zo kan de waarde van WTI voor maatschappij en economie het meest tot zijn recht komen. Omdat WTI ook wereldwijd van grote waarde zijn en in het buitenland veel gebeurt op deze gebieden kijkt de AWTI niet alleen naar Nederland. In zijn advisering verkent de AWTI wat Nederland van het buitenland kan leren, hoe Nederland zich in het internationale systeem positioneert of hoe internationale samenwerking beleid in Nederland kan verrijken. Dit doet de AWTI onder andere door zelf de internationale samenwerking op te zoeken met andere adviesraden op het terrein van WTI, door het gebruik van internationale (wetenschappelijke) literatuur of door internationale experts in te zetten in het adviestraject.

## Over het werkprogramma

Jaarlijks brengt de AWTI een werkprogramma uit met de adviezen die hij voornemens is in het daaropvolgende jaar uit te brengen. Voor 2023 brengt de AWTI een werkprogramma uit dat naast een overzicht van de geplande adviezen voor het eerst ook een langjarige doorkijk geeft op de bredere thema's waarover de AWTI zal adviseren de komende jaren. Met deze thematische lijnen wil de AWTI een goede verdeling van adviezen waarborgen tussen meer systeemgerichte adviezen en meer conceptuele en strategische advisering over Nederlandse en internationale aangelegenheden. Naast deze balans streeft de AWTI in het werkprogramma ook naar een balans tussen conceptuele advisering op hoger strategisch of visionair niveau en concretere, meer instrumentele advisering.

Het werkprogramma 2023 presenteert drie voorgenomen adviezen verdeeld over deze thematische lijnen. De ervaring leert dat er in het lopende jaar altijd adviesvragen komen die op korte termijn een antwoord nodig hebben. Deze vragen komen zowel op aanvraag van kabinet of parlement, als op initiatief van de raad zelf. Door te kiezen voor drie adviezen in 2023 kiest de AWTI er ook voor om voor dit soort adviezen ruimte te nemen.

## Thema's

### WTI voor de grote maatschappelijke uitdagingen in internationale context

Maatschappelijke uitdagingen zijn grensoverschrijdend en WTI kunnen een oplossing bieden voor veel van deze uitdagingen, maar enkel in internationale context. We kunnen het klimaatprobleem of pandemieën niet als Nederland alleen oplossen. Tegelijkertijd zien we wereldwijd een verschuiving van een globaliserende wereld naar een wereld die zich vormt rond geopolitieke machtsblokken van landen met een vergelijkbaar waardensysteem en meer strategische autonomie.

Nederland is een internationaal sterk kennisland en is erg innovatief. Hoe zorgen we ervoor dat het Nederlandse WTI-systeem een grote bijdrage kan blijven leveren aan het oplossen van grote mondiale uitdagingen, met een impact zowel in Nederland als ver buiten onze landsgrenzen? Wat maakt ons een aantrekkelijke partner om mee samen te werken? Wat zijn de waarden op basis waarvan we samenwerken en welke richtlijnen moeten we daarbij hanteren?

### Een wendbaar, weerbaar en toekomstbestendig WTI-systeem

Nederland zit nog midden in een grote pandemie en de volgende potentiële verstoringen van het 'normale leven', zoals op het gebied van klimaat, woningmarkt, stikstof en geopolitiek, verschijnen alweer aan de horizon of hebben hun intrede gedaan. Dit maakt des te duidelijker dat het WTI-systeem aan de ene kant wendbaar moet zijn om in te kunnen spelen op deze veranderingen in de wereld. Tegelijkertijd moet het ook stevig genoeg zijn om te kunnen omgaan met tegenslagen en verandering in de praktijk of in het beleid; enige weerbaarheid is daarom van belang. Hierbij hoort ook een regering die in staat is om vooruit te zien, met een wendbaar en weerbaar WTI-beleid dat anticipeert op mogelijke toekomst.

Een goede inrichting van het systeem en beleid rond WTI met het oog op de wendbaarheid, weerbaarheid en toekomstbestendigheid van beiden is belangrijk voor Nederland. Daarbij gaat het zowel om ongebonden fundamenteel onderzoek als om meer toepassingsgericht en missiegedreven onderzoek. Het is van belang te zorgen voor een WTI-systeem en beleid dat in het fundament sterk is. Op deze basis kan excellentie groeien en vanuit een sterk fundament bouwen we naar de toekomstige vragen en uitdagingen die op het WTI-systeem afkomen.



Maar hoe houden we een WTI-systeem in stand dat schokken in financiering, menskracht of voorraden kan opvangen? Hoe zorgen we ervoor dat we snel en accuraat op een nieuwe onbekende acute dreiging kunnen reageren? Wat is de impact van nieuwe technologie op innoveren en wetenschapsbeoefening en hoe gaat men daarmee om? Hoe kan de Nederlandse onderzoeks- en innovatiewereld zijn hoge niveau behouden als andere onderwerpen voor onderzoek belangrijker worden? Hoe houden we de beleidsmix actueel en relevant?

## **Versterking van samenwerking in het kennis- en innovatie ecosysteem**

WTI beoefenen gebeurt nooit in isolatie. Nederland heeft een zeer divers kennis- en innovatielandschap. Deze diversiteit strekt zich uit van soorten organisaties die betrokken zijn bij onderzoek en innovatie tot de kennis en ervaring van mensen die onderzoeken en innoveren. Door goed samen te werken kunnen we meer bereiken. Een versterking van de samenwerking in het kennis- en innovatie ecosysteem draagt bij aan de economische en maatschappelijke impact van het Nederlandse WTI-systeem.

Het Nederlandse kennis- en innovatie ecosysteem kan worden versterkt. Het is van belang daarbij op complementariteit en verwevenheid en de positie van elke soort kennis in het kennisecosysteem te focussen; complementariteit en verwevenheid van fundamenteel en toegepast onderzoek, van denker en doener, van traditionele denker en tegendenker, van ontwerpend en empirisch onderzoek. Fysieke nabijheid, uitwisseling van personeel, gezamenlijke aanstellingen, gedeelde onderzoeksinfrastructuur en gezamenlijke projecten zijn hierbij bijvoorbeeld van belang. Ook de rol van de maatschappelijke actoren en burgerinitiatieven komen hierin terug, bijvoorbeeld in maker spaces, fieldlabs, hackathons en andere activiteiten waarin maatschappelijke actoren of burgers samen onderzoeken en innoveren. Kortom een kennis- en innovatie ecosysteem dat bouwt op de kracht van de gehele Nederlandse samenleving.

Hoe zorgen we er dan voor dat het potentieel van de maatschappij optimaal wordt gebruikt? Kunnen alle relevante partijen aansluiten en meekomen in het Nederlandse WTI-beleid? Waar zit onbenut potentieel? Hoe kunnen samenwerkingen tussen verschillende soorten partijen het beste functioneren en hoe creëren we waardevolle kennis- en innovatie-ecosystemen?





STATION	DATE	TIME	STATUS
01-12-2023	10:00	01	OK
01-12-2023	10:05	02	WARN
01-12-2023	10:10	03	CRIT
01-12-2023	10:15	04	OK
01-12-2023	10:20	05	WARN
01-12-2023	10:25	06	CRIT
01-12-2023	10:30	07	OK
01-12-2023	10:35	08	WARN
01-12-2023	10:40	09	CRIT
01-12-2023	10:45	10	OK

```
System logs showing error messages and status updates. The text is partially obscured by the data visualization overlay.
```



## Geplande adviezen voor 2023

### Defensieonderzoek in Nederland

- ▶ Concept adviesvraag: Hoe kunnen Nederlandse kennisinstellingen en innovatieve bedrijven zich positioneren in het ontluikend landschap van het Europees defensiebeleid?

De huidige geopolitieke ontwikkelingen leiden tot een hernieuwde aandacht voor een Europees defensiebeleid. Ook defensiegerelateerd onderzoek staat daarmee weer meer in de aandacht dan de afgelopen jaren. Deze aandacht gaat uit naar alle fases in de ontwikkeling van nieuwe kennis en technologie, van fundamenteel onderzoek tot toepassing. Europese universiteiten en kennisinstellingen zijn, afgezien van de zeer gespecialiseerde nationale defensie-instituten, traditioneel afzijdig of afwezig gebleven bij defensieonderzoek. De laatste jaren is er een stijgende interesse en investering in defensieonderzoek in Europa. De stijging van R&D-budget is op dit moment vooral zichtbaar in Frankrijk en Duitsland, maar ook op Europees niveau stijgen de budgetten in het Europees Defensie Fonds. Ook de Nederlandse overheid zet sterk in op het innoverend vermogen van defensie en investeert hierin.

Defensieonderzoek is vanwege zijn toepassingen anders dan onderzoek met enkel civiele toepassingen. Het onderzoek vindt vooral plaats achter gesloten deuren zodra er defensietoepassingen kunnen zijn en dat vraagt een andere organisatie. Waar kan dit onderzoek dan plaatsvinden? Hoe gaat men om met dual use onderzoek, met zowel militaire als civiele toepassingen? Hoe gaan andere landen met een sterkere traditie in defensiegerelateerd onderzoek om met dilemma's en wat valt er van hen te leren? Hoe verhoudt defensieonderzoek zich tot ontwikkelingen in open science en kennisveiligheid en is er in Nederland wel draagvlak voor een grotere investering in defensieonderzoek?



## Tegendraads onderzoek

- ▶ Concept adviesvraag: hoe creëren en behouden we als samenleving ruimte voor tegendraads of onconventioneel onderzoek?

Bestaat er een circulaire koolstofvrije energiedrager die makkelijker hanteerbaar is dan waterstof? Is duurzame economische krimp mogelijk? Onderzoeksvragen die tegendraads of onconventioneel zijn kunnen later van grote waarde blijken. Of wat te denken van onderzoek waar de samenleving, de politiek of het bedrijfsleven helemaal niet op zit te wachten, maar dat later toch van grote waarde blijkt te zijn, zoals onderzoek naar de schadelijkheid van tabaksrook?

Onderzoeksfinanciers werken steeds vaker met co-financieringseisen en missiegerichte programma's. Steeds meer R&D-activiteiten vinden plaats in publiek-private samenwerking en hoogleraren worden steeds vaker gefinancierd door externe partijen. Door de beoordelingssystematiek van financieringsaanvragen kan het ook zo zijn dat sterke onderzoeksvoorstellen die tegen de heersende gedachte ingaan, toch buiten de boot vallen. Beoordeling vindt namelijk vaak plaats door wetenschappers uit hetzelfde vakgebied en bij een beperkte hoeveelheid financiering moeten er keuzes worden gemaakt. Al deze mechanismen zouden ervoor kunnen zorgen dat de ruimte voor tegendraads of onconventioneel onderzoek afneemt. Hoe is dat op dit moment in Nederland? Is het nodig om meer ruimte voor dit soort onderzoek te maken? Hoe kunnen we die ruimte creëren of behouden? Wat is de rol van jonge onderzoekers? Brengen zij frisse ideeën in of volgen zij juist de traditionele denkbeelden om carrière te kunnen maken? Hoe kunnen we in Nederland tegendraads onderzoeken en innoveren?



## Innoveren met sociale en geesteswetenschappen

- ▶ Concept adviesvraag: Hoe stimuleren we vertaling van inzichten uit sociale en geesteswetenschappen in sociale innovaties?

Alle grote maatschappelijke uitdagingen hebben tenminste een punt gemeen. De mens is partij, soms veroorzaker, en ons doen en laten is van invloed op de uitkomst. Het belang van het toepassen van inzichten en kennis uit sociale en geesteswetenschappen wordt steeds vaker benadrukt, bijvoorbeeld het toepassen van gedragsinzichten in pandemiebestrijding. Deze wetenschappen bestuderen de complexe fenomenen die de basis kunnen vormen voor oplossingen voor de menselijke kant van de grote uitdagingen. Zijn sociale en geesteswetenschappen dan niet bij uitstek de wetenschappen voor effectieve sociale innovatie in die complexe werkelijkheid? Hoe werkt de vertaling van fundamentele kennis uit deze wetenschapsgebieden naar toepasbare sociale innovaties? Is de kennis uit deze gebieden voldoende toegankelijk? Waar liggen de kansen? Waar zitten hordes in beleid of de organisatie van de wetenschappelijke kennis en disciplines?





De Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie (AWTI) brengt gevraagd en ongevraagd advies uit aan regering en parlement. Zijn onafhankelijke adviezen zijn strategisch van aard en gaan over de hoofdlijnen van wetenschaps-, technologie- en innovatiebeleid. De leden van de AWTI zijn afkomstig uit kennisinstellingen en het bedrijfsleven. De AWTI doet zijn werk vanuit de overtuiging dat het belang van kennis, wetenschap en innovatie voor economie en samenleving groot is en in de toekomst nog verder zal toenemen.

De raad:

dr. E.E.W. (Eppo) Bruins (voorzitter)  
dr. ir. S. (Sjoukje) Heimovaara (vice-voorzitter)  
dr. ir. J.P.H. (Jos) Benschop  
prof. dr. R. (Roshan) Cools  
prof. dr. ir. K. (Koenraad) Debackere  
prof. dr. ir. T.H.J.J. (Tim) van der Hagen  
prof. dr. E.H.M. (Ellen) Moors  
C. (Chokri) Mousaoui  
dr. h.c. M. (Marleen) Stikker  
P.W.J. (Patrick) Essers (secretaris)

Het secretariaat is gevestigd te:

Prins Willem-Alexanderhof 20

2595 BE Den Haag

t. 070 3110920

e. [secretariaat@awti.nl](mailto:secretariaat@awti.nl)

w. [www.awti.nl](http://www.awti.nl)