

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
T.a.v. de heer R.H. Dijkgraaf, minister
Postbus 16375
2500 BJ DEN HAAG

datum: 24 november 2022 bijlage: --
betreft: **Toekomstverkenning n.a.v. bestuursakkoord 2022 hoger onderwijs en wetenschap** e-mail: a.vandergiesen@awti.nl
kenmerk: 033/22/nh uw kenmerk: -

Geachte heer Dijkgraaf,

In het bestuursakkoord hoger onderwijs en wetenschap 2022 hebt u een toekomstverkenning aangekondigd die is gestart in september 2022 en die voor de zomer van 2023 zal worden afgerond. In uw brief aan de Tweede Kamer over de aanpak en inhoud van de toekomstverkenning hoger onderwijs en wetenschap van 17 november jl. presenteert u de vragen die in de toekomstverkenning aan bod zullen komen. De Adviesraad voor wetenschap, technologie en innovatie (AWTI) heeft in de afgelopen jaren diverse adviezen uitgebracht die relevant zijn voor de antwoorden op de door u gestelde vragen. Graag informeren wij u middels deze brief van welke adviezen het van belang is om opnieuw kennis te nemen. Hiertoe geven wij een samenvatting van de belangrijkste adviezen die van toepassing zijn op de verschillende vragen in de toekomstverkenning.

Een toekomstbestendig stelsel laat zich leiden door de maatschappelijke vraag

Universiteiten en hogescholen opereren in een internationaal krachtenveld tussen maatschappij, overheid en markt. In het hoger onderwijs en onderzoek neemt de mondiale concurrentie toe. Nieuwe ontwikkelingen stellen voortdurend andere eisen aan werkenden en bieden mogelijkheden om onderwijs en onderzoek fors te vernieuwen. Het aantal studenten is sterk toegenomen en het stelsel raakt overbelast. Is het stelsel voor hoger onderwijs en onderzoek goed genoeg voorbereid op de toekomst? In zijn advies **Het stelsel op scherp gezet** (2019)¹ concludeert de AWTI dat het stelsel in zijn huidige vorm niet toekomstbestendig is en doet een aantal aanbevelingen hoe dat te verbeteren.

Universiteiten en hogescholen moeten zich meer laten leiden door de maatschappelijke vraag. Universiteiten en hogescholen hebben de maatschappelijke opdracht om samen te voorzien in goed hoger onderwijs: onderwijs dat aansluit bij de verwachtingen vanuit de arbeidsmarkt en de maatschappij en dat studenten kansen biedt hun talenten te ontplooiën en zich te vormen. Ook dragen deze instellingen bij aan goed onderzoek, van fundamenteel tot praktijkgericht. Bovendien verwacht de samenleving dat universiteiten en hogescholen de kennis die ze ontwikkelen zo goed mogelijk benutten. Dit doen ze in een wereld die in verandering is.

¹ AWTI (2019) *Het stelsel op scherp gezet. Naar toekomstbestendig hoger onderwijs en onderzoek* [\[link\]](#).

Om ook in de toekomst aan de maatschappelijke verwachtingen te kunnen voldoen, is een aantal veranderingen noodzakelijk. Het start met het verduidelijken van de maatschappelijke opdracht van het stelsel als geheel en de instellingen in dit stelsel.² Eén strategisch kader voor hoger onderwijs, onderzoek en valorisatie formuleert de maatschappelijke opdracht voor het stelsel in stelseldoelen, ambities en prioriteiten. Dit kader biedt richting voor de universiteiten en hogescholen. Wat wordt verwacht van het stelsel op het gebied van hoger onderwijs, onderzoek en kennisverspreiding? En wat betekent dit voor de instellingen?

Scherper profileren om de maatschappelijke opdracht waar te maken

Universiteiten en hogescholen moeten met het oog op die maatschappelijke opdracht een helder profiel kiezen op hoger onderwijs, onderzoek en kennisverspreiding. Ze maken dan concreet wat hun bijdrage is aan de stelseldoelen: waar staat de instelling voor, waar is ze sterk in en wil ze sterker worden, op welke doelgroepen richt ze zich en wat zijn de concrete ambities? Scherpere profielen en meer variëteit in het stelsel zorgen voor een pluriform palet aan instellingen voor hoger onderwijs en onderzoek en daarmee voor een betere match tussen het aanbod van onderwijs en onderzoek enerzijds en de verwachting van de maatschappij anderzijds.

Instellingen hebben meer instrumenten nodig om hun profiel te realiseren. In de eerste plaats beveelt de AWTI aan de bekostiging voor een deel om te vormen, zodat die gericht is op het bevorderen van de profilering van de instellingen en daarmee ook op het waarmaken van de stelselambities. Een tweede instrument dat instellingen kan helpen, is meer ruimte voor selectie aan de poort. Dat is vooral bedoeld als een instrument 'achter de hand' bij het beter sturen op studentenstromen en dus ook op de inzet van onderwijs- en onderzoekscapaciteit. Zulke sturing stelt instellingen beter in staat hun beoogde profiel te realiseren en de beschikbare capaciteit doelmatig in te zetten. Goede samenwerking tussen instellingen moet er in eerste instantie voor zorgen dat een student sneller terechtkomt op een plaats die goed past bij zijn talenten en ambities. De toegankelijkheid van het stelsel blijft daarbij van grote betekenis: studenten moeten in het stelsel een plaats kunnen vinden in lijn met hun talenten en ambities.

Diepgaander samenwerken om onnodige concurrentie en versnippering tegen te gaan

De instellingen moeten samen de maatschappelijke opdracht gaan waarmaken. Daarvoor moeten ze niet alleen hun profilering en plannen onderling afstemmen maar ook meer in structurele samenwerkingsverbanden hun krachten bundelen. Scherpe profielen van individuele instellingen vragen om aanvullende samenwerking en maken die ook beter mogelijk. Door die samenwerking ontstaat strategische taakverdeling, specialisatie en concentratie van aanbod in onderwijs en onderzoek en worden onnodige concurrentie tussen instellingen, versnippering van middelen en duplicatie van activiteiten tegen gegaan.

Samenwerking in onderwijsnetwerken zorgt ervoor dat studenten beter en sneller op een passende plaats terechtkomen en dat verschillende instellingen samen de onderwijscapaciteit op een doelmatige wijze inzetten. Samenwerking in excellente onderzoeksallianties zorgt ervoor dat sterke onderzoeksgroepen gezamenlijk de wereldtop bereiken. Zo smeden we de pieken in Nederland bij de verschillende instellingen samen tot één stevige, internationaal herkenbare en aantrekkelijke piek. Samenwerking in missiegedreven onderzoeksconsortia zorgt ervoor dat maatschappelijke opgaven effectiever opgepakt kunnen worden. Ook hierbij is het van belang dat deelnemende instellingen een helder profiel hebben, zodat ze aanvullend samenwerken op basis van ieders kerncompetenties. De

² De AWTI deed in het advies *Onmisbare schakels* (2017) [[link](#)] een vergelijkbare aanbeveling om een heldere maatschappelijke opdracht te formuleren voor publieke kennisorganisaties die toepassingsgericht onderzoek uitvoeren.

AWTI werkte zulke missiegedreven consortia eerder al uit in de adviezen **Oppakken en doorpakken** (over energie-innovatie, 2016) en **Onmisbare schakels** (over toepassingsgericht onderzoek, 2017).³

Samenwerking tussen universiteiten, hogescholen en andere kennisinstellingen zorgt ook voor toegankelijker kennisaanbod voor de regio. In het advies **Samen de lat hoog leggen** (2021)⁴ adviseert de AWTI deze samenwerking te stimuleren en de ontwikkeling van flexibele, opgabegegerichte regionale kennisknooppunten te ondersteunen. Deze kennisknooppunten brengen vraag en aanbod van kennis en expertise bij elkaar en voorzien decentrale overheden, regionaal bedrijfsleven en regionale samenwerkingsverbanden van de kennis en expertise die nodig is voor regionale innovatie- en transitieopgaven.

Actief toezicht nodig om maatschappelijke opdracht te realiseren

Juist in een situatie waarin instellingen de ruimte hebben om eigen, onderscheidende keuzes te maken over hun bijdrage aan nationale ambities en prioriteiten, is het van groot belang dat de minister actief toezicht houdt op hoe het stelsel als geheel beantwoordt aan de maatschappelijke verwachtingen en hoe de instellingen daartoe bijdragen.

De AWTI adviseert in het advies **Het stelsel op scherp gezet** (2019)⁵ dat de minister actief toezicht houdt en regie voert. Dit betekent dat de minister helder maakt wat de ambities en prioriteiten voor het stelsel als geheel zijn en dat de minister met de instellingen in gesprek blijft over hoe ze individueel en gezamenlijk de ambities realiseren. De minister kan ook bijsturen door nieuwe ontwikkelingen aan te jagen en daarmee het stelsel in beweging te zetten. Dat is aan de orde als gewenste ontwikkelingen onvoldoende uit het stelsel zelf opkomen. Het advies geeft een aantal voorbeelden hoe zulk toezicht in het buitenland wordt uitgeoefend.

Ruim baan voor interdisciplinair onderzoek voor antwoorden op maatschappelijke uitdagingen

Met interdisciplinair onderzoek kan Nederland zich beter voorbereiden op complexe maatschappelijke vraagstukken nu en in de toekomst. Maatschappelijke oplossingen en wetenschappelijke doorbraken zijn namelijk zelden binnen slechts enkele onderzoekdisciplines te verwachten. Hoewel het onderzoek in Nederland hoogstaand is en er veel interdisciplinaire initiatieven ontstaan, blijven belemmeringen bestaan en kansen nog deels onbenut. De AWTI doet in het advies **Grenzeloos onderzoeken** (2022)⁶ aanbevelingen hoe dit te verbeteren. De overheid moet een krachtige en heldere invulling geven aan twee rollen: (1) vol vertrouwen ruimte bieden aan grensverleggend onderzoek dat vanuit de wetenschap en samenleving ontstaat; en (2) richting geven aan en coördineren van onderzoek gericht op maatschappelijke opgaven. Monodisciplines zijn en blijven daarbij onmisbaar.

Ruim baan voor interdisciplinariteit betekent volgens de AWTI dat de overheid bottom-up interdisciplinariteit vol vertrouwen faciliteert en passende voorwaarden creëert. Stimuleer wetenschappelijke excellentie en interdisciplinaire samenwerking, vooral ook in kleine teams en verlaag de drempels voor deelname door niet-wetenschappelijke partijen. Met duidelijke keuzes kan interdisciplinariteit ook top-down geconcentreerd worden in een beperkt aantal grootschalige collaboratieve onderzoeksplatformen voor maatschappelijke transitie.⁷ Stimuleer daarnaast

³ AWTI (2016) *Oppakken en doorpakken. Durven kiezen voor energie-innovatie* [\[link\]](#); AWTI (2017) *Onmisbare schakels. De toekomst van toepassingsgericht onderzoek* [\[link\]](#).

⁴ AWTI (2021) *Samen de lat hoog leggen. Regio en rijk bundelen krachten voor innovatie* [\[link\]](#).

⁵ AWTI (2019) *Het stelsel op scherp gezet. Naar toekomstbestendig hoger onderwijs en onderzoek* [\[link\]](#).

⁶ AWTI (2022) *Grenzeloos onderzoeken. Stimuleer interdisciplinariteit met twee onderscheidende overheidsrollen* [\[link\]](#)

⁷ Zie vergelijk met de aanbeveling in AWTI-adviezen *Oppakken en doorpakken* (2016), *Onmisbare schakels* (2017) en *Het stelsel op scherp gezet* (2019) om de ontwikkeling van consortia te stimuleren waar interdisciplinair en langs de gehele kennisketen gewerkt wordt aan onderzoek en innovatie voor maatschappelijke opgaven en transitie.

interdisciplinariteit via het hoger onderwijs. Steun daarbij de ontwikkeling van opleidingen die interdisciplinariteit bevorderen en verklein de relatieve nadelen voor het opzetten van vernieuwende, interdisciplinaire opleidingen. Tenslotte is het nodig kennis over interdisciplinariteit beter in beleid en praktijk te verbinden en te gebruiken.

Overheid, wetenschap en samenleving kunnen samen grip krijgen op *wicked problems*

Binnen de wetenschap over grenzen van disciplines heen kijken volstaat niet. Ook kennis en ervaring uit de praktijk moeten worden gebruikt. Samen onderzoeken en innoveren met de samenleving is de weg voorwaarts om grip te krijgen op *wicked problems*. Deze weerbarstige problemen kunnen alleen opgelost kunnen worden met inbreng uit diverse bronnen: wetenschap, praktijk en beleid. De AWTI roept in zijn essay ***Samen grip krijgen op wicked problems*** (2022)⁸ de overheid op om cocreatie tussen overheid, wetenschap en samenleving beter mogelijk te maken en doet daarvoor een aantal aanbevelingen.

De overheid moet de samenleving serieus nemen. Samen onderzoeken, innoveren, experimenteren en leren vergt een open houding van de overheid. De overheid schetst de kaders waarbinnen de samenleving zelf afwegingen kan maken en kan onderzoeken, innoveren, experimenteren en toepassen. De overheid moet ook helder en transparant zijn over de afwegingen die zij daarna maakt en welke kennis en innovaties vanuit de samenleving zij daarbij wel of niet benut. Verder is het van belang de creatieve en culturele sector beter te betrekken. De AWTI adviseert dit ook in het advies ***Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke transities*** (2020).⁹ Ontwerpers en makers uit de creatieve industrie kunnen met hun verbeeldings- en ontwerpkracht alternatieve interventies ontwikkelen en met de inzet van sleutelmethodeën helpen het perspectief van de burger te integreren.

Kansen pakken met kennis voor meer maatschappelijke impact

Speciale aandacht is nodig voor de kennisuitwisseling met ondernemers. Als ondernemers meer profiteren van de kennis die kennisinstellingen ontwikkelen, kunnen zij meer kansen pakken. Dit is belangrijk om de economie gezond te houden en maatschappelijke uitdagingen op te lossen. In het advies ***Kansen pakken met kennis*** (2021)¹⁰ adviseert de AWTI de kennisuitwisseling met ondernemers te verbeteren. De kennisuitwisseling tussen kennisinstellingen en ondernemers kan efficiënter door in het beleid rekening te houden met de grote diversiteit aan manieren waarop kennis stroomt, en te investeren in die vormen van kennisuitwisseling die onvoldoende benut worden. Zorg ten eerste dat aanbieders en vragers van kennis elkaar op verschillende manieren vaker en beter weten te vinden. Ten tweede moet er meer aandacht komen voor de uitwisseling van kennis via mensen. Hier zit nog een groot onbenut potentieel. Bied ten derde kennisinstellingen de ruimte om valorisatie als maatwerk te benaderen met voldoende professionele ondersteuning. Ook dat is een belangrijke voorwaarde voor effectievere kennisuitwisseling.

Internationale samenwerking is complex, maar van wezenlijk belang voor Nederland

Internationale samenwerking is een wezenlijk kenmerk van hoger onderwijs en onderzoek. Zowel in het onderzoek, het onderwijs als bij de maatschappelijke impact van onderzoek is die internationale samenwerking sterk ontwikkeld. Het Nederlandse onderzoek ontvang ook veel uit de Europese kaderprogramma's voor ondersteuning van WTI. Die internationale inbedding levert veel op voor Nederland. Denk aan internationale mobiliteit van studenten en onderzoekers, de verrijking van de Nederlandse kennisbasis, het circuleren van kennis, en hoe kennis sneller toepassing vindt in hoogwaardige producten, diensten en waarde voor de samenleving.

⁸ AWTI (2022) *Samen grip krijgen op wicked problems: lessen uit de coronacrisis* [\[link\]](#)

⁹ AWTI (2020) *Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke transities* [\[link\]](#)

¹⁰ AWTI (2021) *Kansen pakken met kennis. Hoe ondernemers en onderzoekers elkaar beter vinden* [\[link\]](#).

Andere landen zitten niet stil en zetten sterk in op het vergaren van nieuwe kennis en technologieontwikkeling ten behoeve van de versterking van hun eigen positie. Voorbeelden zijn de Verenigde Staten en China. Ook in EU-verband zijn er belangrijke ontwikkelingen. Waar jarenlang het devies van de EU was *'open innovation, open science & open to the world'* is er intussen in het Europese beleid meer aandacht gekomen voor open strategische autonomie als beleidsdoel. Daarnaast is op EU-niveau een ontwikkeling gaande waarin het -beleid steeds meer inhoudelijk richting krijgt. Waar het beleid zich eerst voornamelijk kenmerkte door een focus op enerzijds excellent onderzoek en anderzijds enkel het produceren van technologieën en later ook het vermarkten van die technologieën, is er nu ook de ambitie om met innovatie grote maatschappelijke uitdagingen aan te gaan zoals klimaatverandering of de digitale revolutie. EU-stimulering van onderzoek en innovatie wordt zodoende steeds minder generiek, maar steeds meer gekoppeld aan de *inhoudelijke* ambities van het EU-beleid voor de verschillende sectoren of thema's.

Een cruciale vraag is hoeverre het EU-beleid voor wetenschap, technologie en innovatie bijdraagt aan de realisatie van de ambities op EU-niveau respectievelijk in Nederland. Hoe verhoudt zich het EU-beleid, dat nu steeds meer een gerichte en strategische invulling krijgt, tot het Nederlandse WTI-beleid? Begin 2023 komt de AWTI met een advies dat ingaat op de vraag hoe Nederland optimaal gebruik kan maken van het Europese WTI-beleid ten behoeve van de versterking van de impact van wetenschap, technologie en innovatie in en vanuit Nederland.

De sterke internationale verbondenheid van Nederland roept ook zorgen op. In internationale samenwerking kan sprake zijn van ongewenste kennisoverdracht naar het buitenland of heimelijke beïnvloeding van onderzoek hier. Veiligheidsdiensten zien een toename van de dreiging van statelijke actoren. Om kennisontwikkeling in Nederland veilig én van hoog niveau te houden is het volgens de AWTI nodig om de effectiviteit van de aanpak rondom kennisveiligheid blijvend te verbeteren. In die aanpak is aandacht nodig voor de nuance die de complexe situatie vraagt. Ook moet nog meer gewerkt worden aan bewustwording en aan het ontwikkelen van kennis en kunde rondom kennisveiligheid bij alle betrokkenen. In het aanstaande advies ***Kennis in conflict*** (2022) doet de AWTI daartoe een aantal aanbevelingen.

Afsluiting

In deze brief stipt de AWTI een aantal punten aan die volgens de raad van belang zijn voor de vragen die centraal staan in de toekomstverkenning van het hoger onderwijs en onderzoek. Uiteraard is de raad gaarne bereid om deze brief nader toe te lichten en in gesprek te gaan over de toekomst van het hoger onderwijs en onderzoek.

Hoogachtend,

dr. E.E.W. Bruins
Voorzitter

P.W.J. Essers
Secretaris-directeur