

Investeringsagenda voor onderzoek en innovatie 2021-2030

door de Kenniscoalitie

De coronapandemie heeft gezorgd voor een wereldwijde crisis en de komende jaren zullen in het teken staan van het herstel van onze maatschappij. Onderzoek en innovatie leveren een essentiële bijdrage aan dit herstel en aan een wendbaar en weerbaar Nederland. De Tweede Kamer heeft recent de regering verzocht om samen met de Kenniscoalitie te onderzoeken hoe Nederland de investeringen in onderzoek en innovatie kan verhogen tot 3% van het BBP. De Kenniscoalitie pakt deze handschoen graag op. In dit pamflet presenteren wij ons voorstel om de investeringen de komende tien jaar stabiel te laten groeien. Een gerichte inzet op specifieke onderzoeksthema's gaat hierbij hand in hand met de versterking van de basis van de kennisinstellingen.

Transities en kansen

Nederland is door de coronapandemie in een ongekende maatschappelijke en economische crisis geraakt. Niet alleen de zorg maar het totale maatschappelijk systeem en onze economie staan onder grote druk. Sociaal-economisch herstel zal daarom het belangrijkste thema van de komende jaren zijn. Tegelijkertijd biedt de crisis kansen om maatschappelijke transities te versnellen. De AWTI schrijft hierover: "Tijdens transities ontstaan nieuwe behoeften en daarmee nieuwe markten voor innovatieve bedrijven. Daar zijn voldoende voorbeelden van. Tijdens de digitale transitie kwamen er wereldwijd miljoenen banen bij. Er ontstonden nieuwe manieren van werken, zakendoen en wetenschap bedrijven; andere leefstijlen werden mogelijk. Ook de komende transities zullen kansen bieden. De toenemende vraag naar duurzame producten, diensten en leefstijlen leidt bijvoorbeeld nu al tot nieuwe wetenschapsgebieden, tot innovatie en nieuwe werkgelegenheid."¹

Wendbare en weerbare samenleving

Onderzoek en innovatie zijn cruciaal voor duurzaam economisch herstel en dragen bij aan het creëren van een wendbare en weerbare Nederlandse kennissamenleving, die beter bestand is tegen onvoorziene ontwikkelingen met grote impact. De uitdagingen zijn divers: de energietransitie, de digitale transitie, de toekomstbestendigheid van de gezondheidszorg, de zeespiegelstijging, De complexiteit van de samenleving maakt het onmogelijk om te voorspellen uit welke hoek de volgende crisis komt. Zo zet de corona-pandemie de schijnwerper op de kwetsbaarheid van sommige intercontinentale productieketens van Europese bedrijven. Deze problematiek speelde ook al voor de huidige crisis; globalisering stond al langer onder (maatschappelijke) druk, toegenomen geopolitieke spanningen en daarmee gepaard gaande protectionistische maatregelen én omdat duurzaamheidsaspecten van internationale productieketens prominenter op de agenda kwamen. Als reactie daarop staat in Nederland en Europa "strategisch industriebeleid" en een grotere strategische autonomie hoog op de agenda. Een belangrijk element hiervan is de noodzaak voor de versterking van de technologische basis. Dit is het fundament voor de economische concurrentiekracht, de veiligheid, en de grote maatschappelijke transformaties (CO2 neutraal en digitaal). Intensivering van onderzoek en innovatiebeleid (in de volle breedte van de kennisketen) is dus cruciaal, óók in Nederland.

Investeren in onderzoek en innovatie loont: voor economie én samenleving

Daarbij weten we uit onderzoek dat investeringen in onderzoek en innovatie lonen. Een recente studie van de Rabobank² laat zien dat een investering van €1 extra in publiek R&D-kapitaal - bijvoorbeeld onderzoek door kennisinstellingen –de samenleving maar liefst €4,20 oplevert aan toegevoegde waarde. Ook investeringen in privaat R&D-kapitaal - bijvoorbeeld onderzoek door bedrijven - renderen prima met €2,60 toegevoegde waarde voor elke ingelegde euro. En Nederland heeft potentie: zo zijn we de grootste netto ontvanger van Europese onderzoeksmiddelen, waarbij kwaliteit het doorslaggevende criterium is. Ons land wordt gerekend tot de innovatieleiders van Europa³ en regio's in Nederland staan hoog op de jaarlijkse Startup Genome Ranking⁴. De Kenniscoalitie ziet dit als een uitstekend uitgangspunt om uit te groeien tot *de* onderzoeks- en innovatiedelta van Europa. Daarmee stutten we onze economische groei voor de komende generaties en versterken we het welzijn en leefklimaat voor alle Nederlanders.

Nederland als competitieve kenniseconomie

In lijn met de wens van de Tweede Kamer⁵ streeft de Kenniscoalitie naar versterking van het Nederlandse kennisecosysteem door de investeringen te verhogen tot het niveau van landen als Duitsland, Zweden, Zwitserland en Denemarken, waar Nederland zich qua wetenschappelijke prestaties vaak mee vergelijkt. Deze landen investeren alle ongeveer 3% van hun BBP in onderzoek en innovatie⁶ en Duitsland streeft zelfs naar een investeringsniveau van 3,5% BBP⁷. Als Nederland zich op lange termijn als competitieve kenniseconomie wil blijven meten met andere Europese landen, dan zijn extra investeringen vanuit overheid én bedrijfsleven dus noodzakelijk. Onderzoek van de KNAW heeft laten zien dat een groei van de publieke investeringen een groei in de private investeringen aanjaagt. Andersom blijken bij gebrek aan publieke investeringen private investeringen naar het buitenland te verdwijnen: Nederland heeft op dit moment een negatieve R&D-balans.⁸

Wat gebeurt er als we niet investeren?

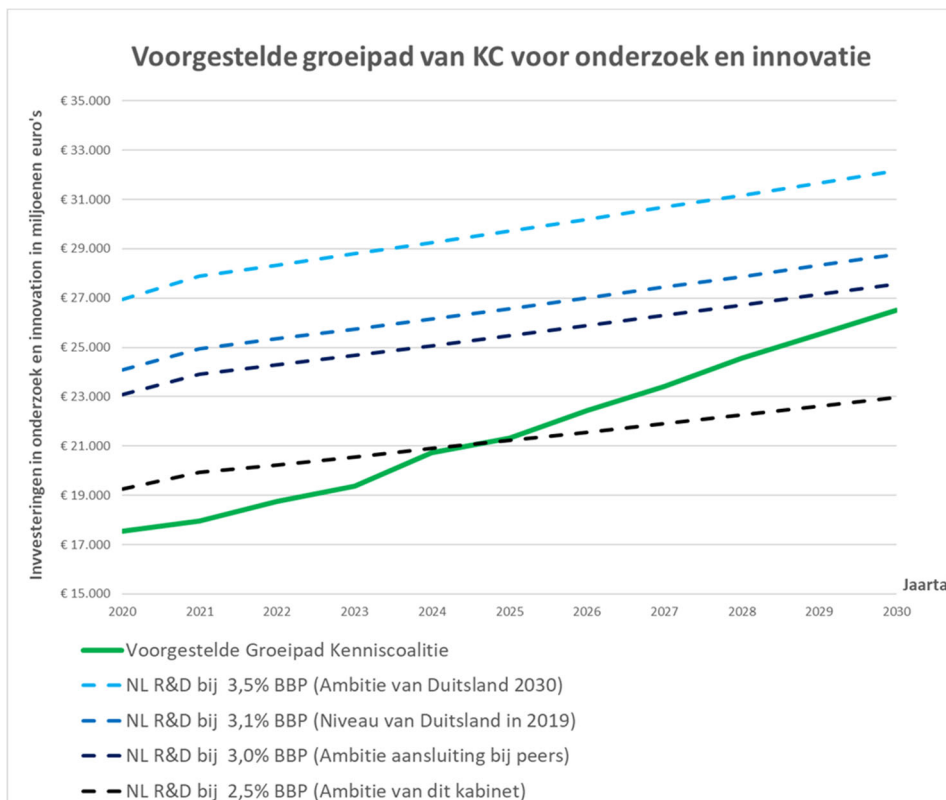
Zonder extra investeringen blijft de werkdruk onverminderd hoog, wordt onvoldoende geïnvesteerd in de nodige onderzoeksfaciliteiten en is er maar beperkt ruimte om talent en excellentie te stimuleren. Toponderzoekers (en studenten) zullen op termijn daardoor niet langer voor Nederland kiezen en ook onze eigen talentaanwas droogt op. Tot slot ontbreekt de ruimte om het Nederlandse valorisatie-instrumentarium te versterken. Private R&D, die vaak hand in hand gaat met publieke middelen zoals in het Kennis- en Innovatie Convenant, zal op zoek gaan naar excellente talent- en kennisclusters in andere landen. De Nederlandse netto negatieve internationale R&D balans zal verder verslechteren. Uit een doorberekening blijkt dat Nederland de barrière van 2,5% BBP aan R&D wederom niet zal doorbreken en verder achter komt te liggen op onze "peers" zoals Duitsland en Denemarken, waar de investeringen jaarlijks groeien.

Strategie van stabiele groei

Op Prinsjesdag heeft het huidige kabinet aangekondigd dat de komende vijf jaar jaarlijks 4 miljard euro geïnvesteerd zal worden in het Nationaal Groeifonds. Een derde van dit bedrag is bestemd voor onderzoek en innovatie op specifieke thema's die bijdragen aan het toekomstig verdienvermogen van Nederland. De Kenniscoalitie juicht deze broodnodige thematische impuls zeer toe, maar deze impuls is niet voldoende om de Nederlandse ambities waar te maken. De Kenniscoalitie vraagt het nieuwe kabinet om de strategische keuze te maken om *on par* te blijven met onze belangrijkste partners. Om dit te kunnen realiseren, is de komende tien jaar een stabiel groeipad van investeringen in onderzoek en innovatie noodzakelijk. Een eerste stap betreft een stabiele, langjarige verhoging van de investeringen in de publieke kennisbasis, in combinatie met een verhoging van de investeringen in thematisch onderzoek, met een totaalbedrag in een bandbreedte

tussen 300 tot 380 miljoen jaarlijks. Hierbij is het overgrote deel van deze middelen bestemd voor investeringen in de brede basis van het onderzoek- en innovatiebestel, waaronder talentontwikkeling bij de kennisinstellingen, versterking van toegepast en praktijkgericht onderzoek, onderzoeksinfrastructuur en ongebonden onderzoek. In combinatie met het Groeifonds waarborgen we hiermee een 50/50 balans tussen extra investeringen in de basis en in thematisch onderzoek.

Uit onderstaande grafiek wordt duidelijk dat een stabiele groei van 300 à 380 miljoen euro per jaar, gecombineerd met de reeds aangekondigde thematische investeringen en prognose voor private investeringen, zou leiden tot een investeringsniveau van 2,5% van het BBP aan onderzoek en innovatie aan het einde van de komende kabinetsperiode. In 2030 komt het doel van 3% BBP in zicht.



Het belang van een sterke basis

Voor een sterk kennisecosysteem zijn a) gerichte thematische investeringen nodig, naast b) een solide basis voor de kennisinstellingen en ruimte voor ongebonden onderzoek. De Kenniscoalitie zet in op een evenwichtige (50/50) versterking van beide componenten. Naast het Groeifonds biedt ook het Europese coronaherstelfonds, de *Recovery and Resilience Facility* (RRF), kansen. In lijn met de landspecifieke aanbevelingen⁹ en in navolging van andere Europese landen, zou het kabinet er voor moeten kiezen om een deel van het budget uit het RRF te besteden aan onderzoek en innovatie, om zo het herstelvermogen van de Nederlandse maatschappij te versterken.

Een solide en hoogwaardig Nederlands kennisecosysteem heeft meer nodig dan een tijdelijke thematische impuls. Deze thematische investeringen zijn alleen effectief wanneer er een sterke stabiele kennisbasis is bij de publieke kennisinstellingen. De Kenniscoalitie ziet het daarom als cruciaal om ook de basis van onderzoek en innovatie over de volle breedte te versterken: hogescholen, universiteiten, universitair medische centra en TO2-instellingen. Niet alleen omdat op die manier de thematische investeringen optimaal kunnen renderen, maar ook omdat ongebonden

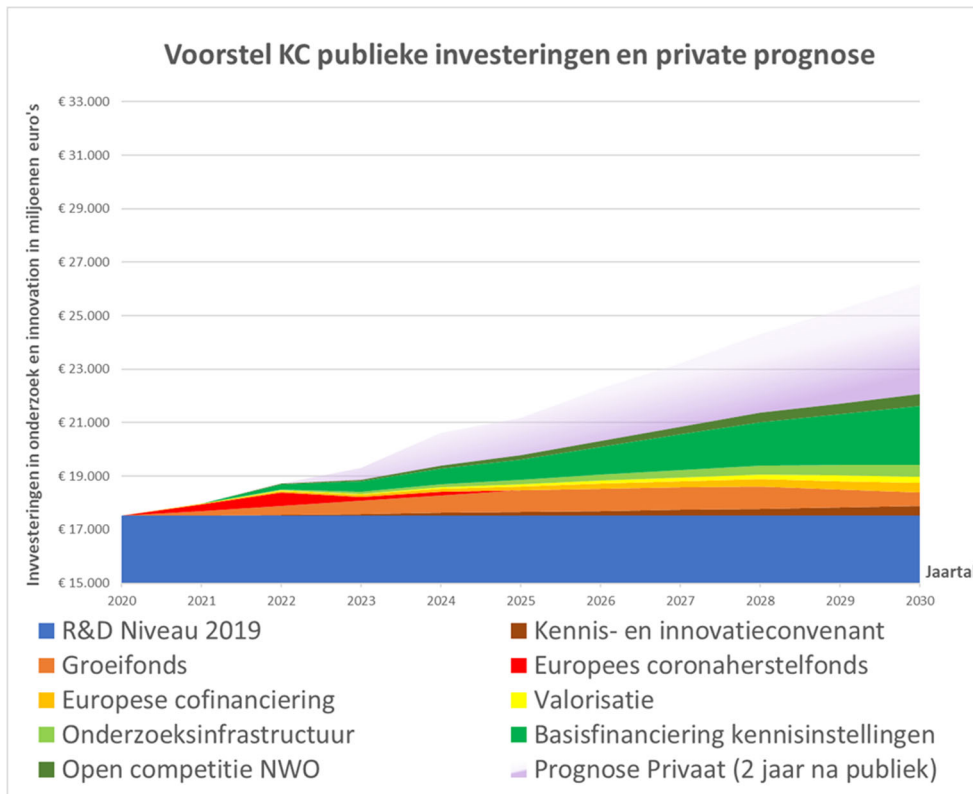
onderzoek van groot belang is om paraat te staan voor onverwachte ontwikkelingen in de toekomst. Daarnaast is het van belang om de werkdruk van onze talentvolle onderzoekers te verlagen: het systeem piept en kraakt. Onze publieke kennisinstellingen bieden de kenniswerkers van de toekomst een uitstekende opleiding en ontwikkelen geavanceerde kennis die onontbeerlijk is voor innovatie in de samenleving en voor werkgelegenheid. Kennisinstellingen zijn belangrijke partners in onderzoek- en innovatie-ecosystemen, die essentieel zijn voor het Nederlandse vestigingsklimaat en daarmee voor duurzame sociaal-economische groei.

Voorstellen

De Kenniscoalitie pleit dus voor een stabiele groei van de totale overheidsinvesteringen in onderzoek en innovatie met een jaarlijks bedrag in de bandbreedte tussen 300 en 380 miljoen euro per jaar. Een belangrijk deel daarvan is bedoeld voor de 'basis' zoals we dat als Kenniscoalitie eerder hebben geformuleerd in de Investeringsagenda 2016¹⁰ (zie bijlage voor een volledige omschrijving). Dit bevat onder meer:

- Verhoging van de **basisfinanciering van kennisinstellingen**: om talent voldoende ruimte te bieden, om ongebonden onderzoek mogelijk te maken en om te investeren in hoogwaardige onderzoeksfaciliteiten bij de kennisinstellingen.
- Gerichte investeringen in **onderzoeksfaciliteiten** van nationaal en internationaal belang.
- Verhoging van het budget voor de **Open Competitie** van NWO om excellent, baanbrekend onderzoek te stimuleren.
- Verhoging van de middelen voor onderzoekssamenwerking in **Europese partnerschappen**.
- Versterking van publiek-private samenwerking via het **Kennis- en Innovatieconvenant**.
- Versterking van het nationale **valorisatie-ecosysteem** om onderzoeksresultaten sneller ter beschikking te stellen van midden-, klein- en grootbedrijf, start-ups en scale-ups en de maatschappij; in het bijzonder de ontwikkeling van nieuwe financiële instrumenten die samenwerking tussen kennisinstellingen en het MKB versterken.
- Een **Nationaal Kaderprogramma** voor onderzoek en innovatie zou, naar Europees voorbeeld, kunnen bijdragen aan het verbeteren van de samenhang tussen onderzoeks- en innovatiebeleid.

In de grafiek op de volgende pagina is zichtbaar hoe deze voorgestelde investeringen, in combinatie met het Groeifonds¹¹, bijdragen aan de stabiele groei voor de komende tien jaar. Ook is in deze grafiek de prognose van de private investeringen¹² weergegeven die met deze publieke investeringen kunnen worden ontsloten. De Kenniscoalitie ziet het als haar gemeenschappelijke taak zich in te zetten om met de extra publieke investeringen de private investeringen te doen groeien.



De grafiek betreft een globale indicatie van inzet van additionele middelen, waarbij “Valorisatie” (geel) betrekking heeft op middelen voor MKB, start-ups en scale-ups. Het blauwe basisniveau refereert aan het totaal van publieke en private investeringen voor R&D in 2019. De geleidelijke gradatie van lila-kleur (prognose privaat) geeft naast de ambitie ook de onzekerheid aan van mogelijke groei in private investeringen.

Publieke investeringen sleutel tot versterken private investeringen

Publieke kennisinvesteringen vormen de sleutel tot de verhoging van private investeringen. Nederland heeft nationale en regionale kennisclusters van hoge kwaliteit en een open verbinding met internationale onderzoeks- en innovatienetwerken. Daarmee kan ons land *de* meest aantrekkelijke vestigingsplaats worden voor private R&D-activiteiten, hetgeen resulteert in nieuwe werkgelegenheid. Een aantal grote spelers in de maakindustrie rekent R&D tot de kern van hun bedrijfsvoering. De Kenniscoalitie ziet mogelijkheden voor het uitbreiden van de activiteiten van bestaande grote R&D-partners, maar er is meer mogelijk. Zo zijn voor veel dienstensectoren investeringen in technologie en innovatie steeds belangrijker geworden. Dienstverleners worden soms bijna tech-bedrijven. Met de sterke dienstensector in Nederland ligt hier grote potentie. Daarnaast moeten we inzetten op het aantrekken van nieuwe R&D vanuit buitenlandse bedrijven. Om hen over te halen naar Nederland te komen, zijn excellente kennisinstellingen en een breed palet aan talent een absolute voorwaarde.

Ook kan ons land inzetten op groei vanuit de innovatieve MKB-sector, start- en scale-ups. Zij hebben behoefte aan contact met kennisinstellingen met goede valorisatiekanalen, kennis en talent. Door laagdrempelige, gerichte stimulering van samenwerking via centers of expertise, fieldlabs, samenwerkingsvouchers en co-innovatie hubs, verhogen we de impact van investeringen in onderzoek en innovatie. Dat gaat niet vanzelf, maar is een uitdaging waar de leden van Kenniscoalitie samen hard aan willen werken.

De Kenniscoalitie neemt haar verantwoordelijkheid

Een stabiel groeipad is geen statisch groeipad. Om succes te verzekeren van de extra investeringen blijft bijsturen nodig. De Kenniscoalitie ziet hier een actieve rol voor zichzelf en biedt aan om, in nauw overleg met de overheid, bij te dragen aan deze sturing met beleid, nauwkeurige monitoring en noodzakelijke interventies. De Kenniscoalitie wil adviseren en faciliteren, bijvoorbeeld bij het realiseren van nationale speerpunten, het vormen van nieuwe kennisecosystemen en het stimuleren van publiek-private samenwerkingsverbanden. Wij zien uit naar een prachtige toekomst voor onderzoek en innovatie in Nederland en roepen het nieuwe kabinet op om hier haar bijdrage aan te leveren.

¹ AWTI-advies *Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke transities*, februari 2020.

² <https://economie.rabobank.com/publicaties/2019/oktober/50-miljard-euro-investeren-in-onderwijs-en-innovatie-verdubbelt-economische-groei/>

³ Jaarlijks brengt de Europese Commissie het European Innovation Score Board uit. Nederland stond in 2020 op de vierde plaats, na Zweden, Finland en Denemarken. Sinds 2016 heeft Nederland onafgebroken een plaats in de top-5, waarmee ons land door de Commissie bestempeld wordt als Innovation Leader.

⁴ Amsterdam-Delta (de hoofdstad en zijn directe omgeving) bekleedt in 2020 plaats 3 op de lijst van beste startup-ecosystemen van Europa, na Londen en Stockholm. Wereldwijd staat Amsterdam-Delta op de 12e plaats en ook Brainport staat hoog op diverse lijstjes.

⁵ Motie Van den Berge/Paternotte, aangenomen 27-10-2020.

⁶ Rathenau Instituut: *Datapublicatie R&D-uitgaven, naar financieringsbron, internationale vergelijking, als % van het bbp*, augustus 2020, <https://www.rathenau.nl/nl/wetenschap-cijfers/geld/rd-investeringen-internationaal-vergeleken/rd-uitgaven-naar>

⁷ Onze oosterburen verhoogden tijdens de bankencrisis in 2008 de investeringen in onderzoek en innovatie en kwamen mede daardoor beter uit de crisis dan vele andere Europese landen. In 2019 heeft Duitsland besloten om dit trendmatige groeipad van R&D-uitgaven voort te zetten tot 2030. Duitsland beoogt daarmee in 2025 3,5% van hun bbp in te zetten voor onderzoek en innovatie. Bovendien zet Duitsland in het kader van de crisis nog een forse extra stap bij.

⁸ KNAW-rapport *Wederzijdse Versterking: Hoe publieke en private investeringen in onderzoek en ontwikkeling samenhangen*, 2018.

⁹ Landspecifieke aanbevelingen van Europese Commissie aan Nederland 2020:

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2020-european-semester-csr-comm-recommendation-netherlands_nl.pdf.

¹⁰ *Investeringsagenda voor onderzoek en innovatie*, 15 september 2016, door de Kenniscoalitie

¹¹ Het kasritme van het groeifonds is op basis van de stand van zaken binnen de pilot-projectvoorstellen.

¹² De Kenniscoalitie realiseert zich dat het % BBP over uitgaven aan (uitvoering van) R&D gaat, zowel publiek als privaat. Vanwege het doel van dit document richt de oproep zich nu vooral op de publieke financiering.

Bijlage: Omschrijving 'Draagkracht' uit de Investeringsagenda 2016 van de Kenniscoalitie

In 2016 omschreef de Kenniscoalitie 'Draagkracht' als investeringen in infrastructuur en talentontwikkeling die de brede basis van het onderzoek- en innovatiebestel versterken. Hieronder valt:

1. Verwondering, niet noodzakelijk gebonden aan thematische kaders, maar ook het zien van kansen en het willen aanpakken van maatschappelijke uitdagingen vormen de basis voor wetenschappelijke vernieuwing en innovatie. Ruimte geven aan deze motieven met de juiste ondersteuning is een voorwaarde voor het verleggen van grenzen en daarmee voor de bevordering van innovatieve kracht, welvaart en welzijn. Randvoorwaarde voor een gezond onderzoek- en innovatiesysteem waarmee Nederland, ook in de toekomst, in de internationale top meespeelt is een aantrekkelijk onderzoekklimaat waarin onderzoekers zich gesteund weten in hun loopbaanontwikkeling en voorzien van een goede onderzoekinfrastructuur en waarin ondernemers ruimte krijgen om te innoveren. Spankracht is alleen dan succesvol als het staat op de stevige basis van een brede en excellente kennisbasis. Hiervoor moet de komende jaren extra geïnvesteerd worden in talent en in een passende onderzoekinfrastructuur. Investerings in de brede basis moeten in een evenwichtige verhouding met de impuls vanuit Spankracht worden verhoogd. Met extra investeringen in de volle breedte van het onderzoek- en innovatiebestel kunnen de condities geschapen worden waarin talent aangetrokken en behouden kan worden, en zich kan ontwikkelen.
2. Maar ook waarin het vermogen tot kennisproductie, -circulatie, en -absorptie naar een niveau wordt getild waarop ontwikkelde kennis optimaal kan worden ingezet in nieuwe producten en diensten door maatschappelijke organisaties en bedrijven, in het bijzonder het MKB.
3. Investeren in wetenschap heeft onmiskenbaar een positieve invloed op 'human capital', de kennis, attitudes en vaardigheden van de komende generatie werkers in de kennissamenleving. Het uitwaaiëren van afgestudeerde studenten en gepromoveerden naar alle sectoren van wetenschap en innovatie dient gestimuleerd te worden. Dit vraagt om loopbaanpaden in de universiteiten, de hogescholen, de universitair medische centra, wetenschappelijke instituten, Rijkskennisinstellingen, planbureaus en de TO2 organisaties, maar evenzeer bij bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden. Interactie tussen de verschillende sectoren, samengebracht rond de wetenschapsagenda, maakt het mogelijk talent te herkennen, naar de juiste carrière te begeleiden (inclusief nieuwe innovatieve bedrijvigheid) en te verbinden in een hecht netwerk in de geest van de wetenschapsagenda.
4. Het aantrekken, koesteren en ontplooiën van wetenschappelijk talent is van groot belang voor het versterken van wetenschap en innovatie en betekent een investering in de kennissamenleving en kenniseconomie van de toekomst. Talent gedijt het beste als het ruimte krijgt. Ruimte betekent een goede omgeving, onderzoekstijd en goede faciliteiten. Die ruimte geldt breed: oplossen van de matchingsproblematiek om over de volle breedte voldoende fundamenteel onderzoek te garanderen, ruimte voor de maatschappelijke kennisbasis bij het toegepaste en praktijkgerichte onderzoek en betere honoreringspercentages om talent aan ons te blijven binden en meer hoogwaardig onderzoek los te kunnen trekken.

5. Daarnaast moet ook de onderzoek- en ICT-infrastructuur worden versterkt. Noodzakelijke investeringen hiervoor hebben betrekking op grootschalige wetenschappelijke infrastructuren (zoals bijvoorbeeld de nationale infrastructuur in wording op het gebied van gezondheid: Health-RI), op ICT-infrastructuur ten behoeve van onderzoek en innovatie en op investeringen in faciliteiten voor toegepast onderzoek en proeftuinen voor innovatieve bedrijvigheid. Het huidige instrumentarium, zoals de nationale roadmap grootschalige onderzoeksfaciliteiten, is nog onvoldoende toegerust om de ambities en interdisciplinaire samenwerkingsverbanden te realiseren. De Kenniscoalitie roept partijen die actief betrokken zijn bij investeringen in grootschalige wetenschappelijke faciliteiten en ICT-infrastructuur er toe op dat de programmering hiervan in lijn zal zijn met de wetenschapsagenda.
6. Aandacht wordt gevraagd voor faciliteiten voor toegepast onderzoek en proeftuinen, waaronder centers of expertise, pilot plants, living labs en field labs, temeer omdat deze in het Portfolio voor onderzoek en innovatie veelvuldig genoemd worden. In deze proeftuinen kan een veelheid aan bedrijven, samen met kennisinstellingen, kennis en technologie beproeven op kansen voor nieuwe producten, processen en diensten. In field labs, bijvoorbeeld voor smart industry, worden laagdrempelig en doelgericht oplossingen ontwikkeld, getest en geïmplementeerd. In pilot plants kunnen nieuwe bio-based processen worden ontwikkeld en gedemonstreerd. Grotere participatie van MKB bedrijven zal leiden tot een groei in R&D uitgaven en de doorwerking daarvan in termen van omzet en personeel. Het huidige instrumentarium is maar zeer beperkt geschikt om dit soort proeftuinen vorm te geven.
7. Ook moeten broedplaatsen voor (groei van) nieuwe bedrijvigheid worden gestimuleerd. Verschillende regio's kunnen hierbij samenwerken om het innovatiesysteem te versterken. Er is veel innovatieve bedrijvigheid rond regionale kennishubs (hotspots). Er is echter ook behoefte aan een geïntegreerde aanpak waarin meer over bestuurslagen heen wordt samengewerkt. Nederland kent inmiddels twee incubators die behoren tot de top tien van Europa. Dit kwaliteitsniveau zou de Nederlandse standaard moeten worden. Het is zaak te zorgen voor kwaliteitsborging en versterking van publiek-private financiering van dergelijke incubators en andere campussen van nationale betekenis. Ook doorzetten van het nationale valorisatieprogramma is van belang.
8. Kleinere bedrijven zijn niet in staat om alle relevante competenties binnenshuis op te bouwen. Samenwerking in de keten van MKB-bedrijven en tussen de verschillende sectoren is dan ook van belang voor kenniscirculatie en –absorptie. In veel (binnenlandse) sectoren is groeiwinst te behalen door betere implementatie van beschikbare nieuwe innovaties, technologieën en productiewijzen. Instrumenten voor diffusie naar het MKB moeten, samen met de instellingen voor toegepast en praktijkgericht onderzoek, worden versterkt zodat via informatievoorziening en laagdrempelige toegang een dieper bereik en gebruik van nieuwe technologie in het brede bedrijfsleven kan worden gerealiseerd.