

UNIVERSITEIT TWENTE.

Aan: de Universiteitsraad

COLLEGE VAN BESTUUR

VAN
Drs. S.C.P.A. Wichman
T 053 4896976

DATUM
24-09-2018
ONS KENMERK
CvB UIT 3612

PAGINA
1 van 1
BIJLAGE(N)
1

ONDERWERP

VSNU Publicatie: Knelpuntenanalyse "Ruimte voor investeringen en talent"

Geachte leden van de Universiteitsraad,

De VSNU heeft in het voorjaar het initiatief genomen een eigen knelpuntenanalyse op te stellen, naar aanleiding van landelijke ontwikkelingen en het onderzoek dat het Ministerie van OC&W heeft laten uitvoeren door CHEPS naar het bekostigingssysteem voor Hoger Onderwijs.

Op verzoek van het CvB zend ik u de knelpuntenanalyse van de VSNU hierbij ter informatie toe.

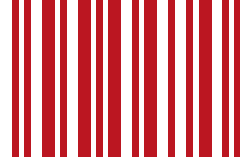
Met vriendelijke groet,

Namens het College van Bestuur,



Susanne Wichman
Secretaris van de Universiteit

Bijlage: VSNU Publicatie: Knelpuntenanalyse "Ruimte voor investeringen en talent"



VSNU

vereniging van universiteiten
association of universities
THE NETHERLANDS



Ruimte voor investerings en talent

Inzicht in de ambities
en knelpunten van de
Nederlandse universiteiten
en mogelijke financiële
oplossingen

VSNU, september 2018

Colofon

VSNU, 3 september 2018

Deze uitgave is een uitgave van de veertien in de VSNU
verenigde universiteiten. Het betreft een gezamenlijke
publicatie.

Vormgeving: Bas van der Horst (BUREAUBAS)

Ruimte voor investerings en talent

Inzicht in de ambities
en knelpunten van de
Nederlandse universiteiten
en mogelijke financiële
oplossingen

VSNU, september 2018

Voorwoord

Wij zijn trots op de kwaliteit van ons onderwijs en onze wetenschap. We zijn trots op de bijdrage die de universiteiten mogen leveren aan Nederland kennisland. Studenten beoordelen het onderwijs gemiddeld met een 4,1 op een schaal van 1 tot 5. Afgestudeerden van de universiteit zijn zeer gewild op de arbeidsmarkt en vinden snel een baan op niveau. Onze wetenschap staat internationaal hoog aangeschreven en bij Europese onderzoeksvoorstellen presteren we boven ons gewicht. In internationale ranglijsten staan alle universiteiten in de wereldwijde top. En volgens internationale vergelijkingen zijn de Nederlandse universiteiten de meest efficiënte als het gaat om bekostiging versus wetenschappelijke prestaties.

Maar we zien dat het piept en kraakt in de Nederlandse universiteiten. Het stelsel staat onder druk door de toename van studentaantallen en de daarbij achterblijvende bekostiging, door de toegenomen competitie voor onderzoeksgelden en door de verminderde financiering voor vrij en grensverleggend onderzoek. De bèta- en technische opleidingen luidden de noodklok. Als er geen extra middelen beschikbaar komen, zien zij zich genoodzaakt nieuwe studentenstops door te voeren, ondanks de grote vraag naar technisch opgeleiden. Ook in de alfa en gamma stapelen de knelpunten zich op. In de afgelopen maanden werd duidelijk dat de werkdruk onder wetenschappers zo hoog is opgelopen dat de maat bij velen van hen vol is.

De Nederlandse universiteiten willen aan de internationale top blijven staan en een drijvende kracht zijn van maatschappelijke vooruitgang. Dat vergt extra investeringen en meer ruimte voor talent. In de afgelopen maanden hebben we ons daarom gezamenlijk gebogen over de verschillende knelpunten. We verzamelden een schat aan informatie over de ontwikkeling van budgetten, studentaantallen, student-staf/ratio's etc. We vergeleken de Nederlandse situatie met het buitenland en we spraken met medewerkers aan de universiteiten. De hoofdconclusie is dat de budgetten over de hele linie knellen en dat Nederland internationaal gezien achterloopt op landen als Duitsland en Denemarken als het gaat om investeringen in academisch onderwijs en onderzoek.

Kortom: er moet iets gebeuren om onze kwaliteit van onderwijs en wetenschap te handhaven en de toegankelijkheid voor studenten te behouden. Wij hebben in de eerste plaats nagedacht over wat we als sector zelf nog meer kunnen doen om knelpunten aan te pakken. De universiteiten kondigen in dit document nieuwe maatregelen aan zoals meer risico's in begrotingen en verliezen incalculeren, door vooruit te lopen op onzekere bijstellingen van het Rijk. Ook zien de universiteiten veel kansen om nog meer gezamenlijk te investeren - bijvoorbeeld in ICT en in onderzoeksinfrastructuur.

Daarnaast moeten al lopende acties bijdragen aan het oplossen van de knelpunten, zoals onze afspraken in het Techniekpact, de tweejaarlijkse analyse van de aansluiting op de arbeidsmarkt en onze oproep aan de minister om capaciteitsbeperkingen op Engelstalige varianten van opleidingen wettelijk mogelijk te maken. Met medewerkers zijn cao-afspraken gemaakt over de aanpak van werkdruk en het verminderen van kortdurende dienstverbanden. Ook kijkt een studiegroep naar de mogelijkheden om in de waardering en beloning van wetenschappers meer recht te doen aan hun inzet voor onderzoek, onderwijs en impact.

We vragen ook iets van de overheid. De uitdagingen zijn groot en urgent. In onderwijs en wetenschap zijn de effecten van maatregelen vaak pas na enkele jaren merkbaar. Er zijn op korte termijn extra middelen nodig om de meest urgente knelpunten bij bèta-techniek en bij alfa en gamma aan te pakken. Een aantal mogelijke maatregelen zijn budgetneutraal, maar geven wel op korte termijn meer financiële ruimte, zoals het naar voren halen van de middelen studievoorschot, het verschuiven van middelen van de tweede naar de eerste geldstroom en meer bewegingsruimte in de regels die de inspectie hanteert voor onze financiële huishouding.

Op de langere termijn is een herziening van de bekostigingssystematiek nodig. Niet alleen de verdeling is hierbij relevant; extra budget is noodzakelijk om de toegankelijkheid van het academisch onderwijs en de kwaliteit van onderwijs en onderzoek te behouden. De VSNU steunt dan ook de aanbeveling van de Onderwijsraad (2018) om een onderzoek te doen naar de toereikendheid van het macrobudget gezien de maatschappelijke verwachtingen en eisen. De samenleving en de overheid mogen van de universiteiten verwachten dat ze zelf aan oplossingen werken en hierbij moeilijke besluiten niet uit de weg gaan. Maar we kunnen dit niet alleen. Samen met onze medewerkers en medezeggenschap, kennispartners, werkgevers, het ministerie van OCW, de politiek en de samenleving, kijken we graag hoe we de Nederlandse universiteiten en de Nederlandse kennissamenleving op wereldniveau kunnen houden.

Pieter Duisenberg
Voorzitter Vereniging van Universiteiten

september 2018

Inhoudsopgave

1	Oplossingsrichtingen voor de gesignaleerde knelpunten	8
2	Huidige positie, context en ambities van de universiteiten	14
3	Knelpunten	17
	3.1 Onderwijs	17
	3.2 Onderzoek	26
	3.3 Werkdruk	31
	3.4 Infrastructuur en ICT	36
4	Ontwikkeling financiële positie universiteiten	40
5	Bijlage	43
	Noten	46

1 Oplossingsrichtingen voor de gesignaleerde knelpunten

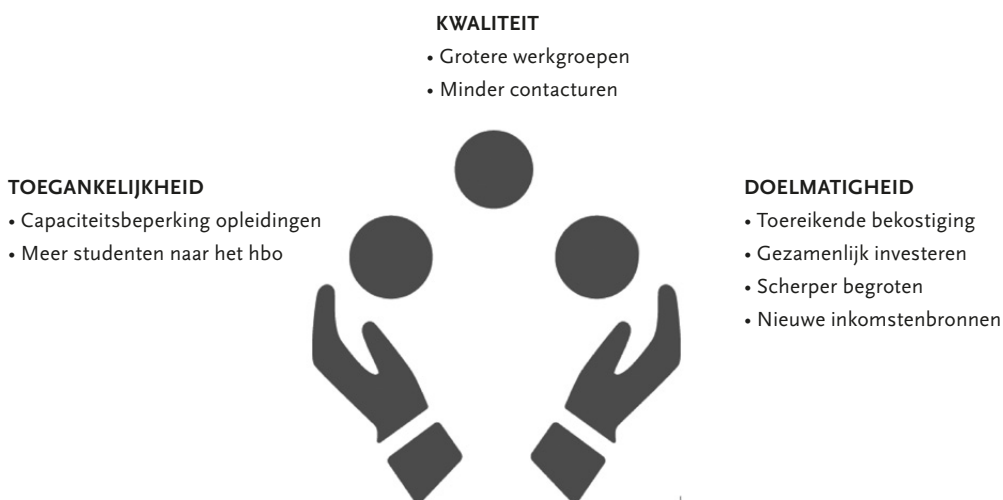
In de hiernavolgende analyse wordt een beeld van de knelpunten geschetst op het gebied van onderwijs, onderzoek, werkdruk en infrastructuur/ICT bij de universiteiten. De analyse maakt duidelijk dat het systeem onder druk staat en niet toekomstbestendig is. De urgentie is groot. Voor de medewerkers en studenten bij de universiteiten, én voor het versterken van Nederland als top-kennisland.

Om onze ambities te realiseren zullen we deze knelpunten, die zich manifesteren in alle disciplines, moeten adresseren. Er zijn geen eenvoudige oplossingen. Een herverdeling van budgetten zal de knelpunten op de ene plek wellicht verkleinen, maar op de andere vergroten. We zullen dus vooral op andere manieren ruimte moeten maken voor investeringen en talent. De universiteiten gaan tot het uiterste om hun taken met de beschikbare middelen uit te voeren. We kondigen in dit stuk daartoe nog een aantal aanvullende maatregelen aan die universiteiten zelf zullen nemen. Maar om die inspanningen vol te kunnen houden moet ook de overheid in actie komen. De universiteiten doen daarvoor verschillende voorstellen.

De hieronder aangedragen oplossingen zijn zeker niet uitputtend. Om te beginnen is de scope beperkt tot de universiteiten, terwijl het stelsel van hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek veel breder is. De potentiële oplossingsruimte is dus groter dan de reikwijdte van dit rapport. Vervolgens kiezen we hier alleen voor de invalshoek financiën en doelmatigheid, terwijl veel meer opties mogelijk zijn in het 'trilemma'¹ tussen kwaliteit, toegankelijkheid en doelmatige besteding van publieke middelen.

Wij kiezen in dit rapport niet voor oplossingen die fundamenteel ingrijpen op de kwaliteit (bijvoorbeeld minder contacturen, grotere werkgroepen) of de toegankelijkheid (zoals capaciteitsbeperkingen op aantallen studenten). Dit stuk gaat in op kansrijke financiële oplossingsrichtingen en acties, waarbij er juist ruimte wordt geschapen voor kwaliteit en toegankelijkheid.

Figuur 1.1 Het trilemma in het hoger onderwijs



Wat doen de universiteiten?

Acties die al in gang zijn gezet

De druk op universiteiten en haar medewerkers is niet nieuw. In de afgelopen periode hebben we daarom al verschillende initiatieven in gang gezet om de druk van de ketel te halen. Tot de lopende gezamenlijke acties van de universiteiten behoren onder meer:

- het aansluiten van het studieaanbod op de maatschappelijke behoeften, op basis van tweejaarlijkse onderzoeken naar de aansluiting van onze opleidingen op de arbeidsmarkt;
- het gezamenlijk ontwikkelen en aanbieden van basisvakken bèta en techniek, en de inzet van docenten uit het bedrijfsleven in het kader van het Techniekpact;
- de aanpak van de citatiedruk via het project open science;
- de aanpak van de aanvraagdruk in samenwerking met NWO;
- de aanpak van interne bureaucratie via de plannen van aanpak werkdruk en in gesprek gaan met de overheid over het verlagen van administratieve lasten;
- het verder beperken van het aantal kortdurende dienstverbanden door cao-afspraken, door het aanbieden van meer langdurige tijdelijke contracten (4-6 jaar);
- het waarborgen van de toegankelijkheid van opleidingen voor Nederlandse studenten door een capaciteitsbeperking in te kunnen stellen op de Engelstalige variant, zoals bepleit in de Internationaliseringsagenda Hoger Onderwijs;
- een evenwichtiger beoordeling van onze wetenschappers met het project waarderen en belonen.

Universiteiten werken en investeren al samen op verschillende manieren en willen deze beweging verder uitbouwen.

Aanvullende acties door de universiteiten

Naast de hierboven genoemde lopende initiatieven en projecten, hebben de universiteiten afgesproken een aantal aanvullende acties te ondernemen. Deze kunnen op zichzelf geen duurzame oplossing bieden voor de knelpunten waar de universiteiten mee kampen. Wel kunnen ze een bijdrage leveren aan een oplossing in samenhang met de maatregelen die we van de overheid vragen. Op korte termijn zetten de universiteiten de volgende acties in gang:

- **Universiteiten doen meer gezamenlijke investeringen in onder andere onderzoeksinfrastructuur en ICT**

Universiteiten werken en investeren al samen op verschillende manieren (denk aan: samenwerking TU/e-TiU in data science, gezamenlijke opleidingen VU-UT en faciliteiten Leiden, Delft en Erasmus (LDE)) en willen deze beweging verder uitbouwen. Het doel is om vanuit de investeringsprogramma's van de universiteiten, met een omvang van in totaal circa €5 miljard voor de komende 10 jaar, meer gezamenlijke investeringen te plegen. Door afstemming van investeringsagenda's voor gebouwen, faciliteiten en technologieplatforms kunnen de publieke middelen efficiënter worden ingezet en investeringen gerealiseerd die individuele universiteiten niet voor elkaar kunnen krijgen, zoals dure onderzoeksfaciliteiten. De universiteiten voeren een haalbaarheidsstudie uit op een scope van circa €5 miljard (investeringsprogramma's tot 2028) naar welke thema's het meest kansrijk zijn voor gezamenlijke investeringen. Daarnaast starten de universiteiten in 2018 met het Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT, in samenwerking met de hogescholen en SURF. Dit plan kent een investeringsprogramma van €200 miljoen met gemeenschappelijke programmering op onder andere learning analytics en online courses. De aanpak van gemeenschappelijke programmering en investeringen zal dienen als mogelijk voorbeeld voor vervolgprojecten.

2. Universiteiten lopen vooruit op verwachte inkomsten vanuit de overheid

Vaak pakt de overheidsbijdrage aan de universiteiten hoger uit dan bij het opstellen van de universiteitsbegroting bekend was. Dit komt door de late besluitvorming bij het Rijk over compensatie voor loon- en prijsstijgingen en bijstellingen voor studentengroei. Uiterlijk vanaf de begrotingscyclus in 2019 zullen de universiteiten hierop vooruitlopen in hun interne ramingen. Zo voorkomen we dat het geld dat nodig is voor onderwijs en onderzoek tijdelijk op de plank blijft liggen en vacatures later opengesteld worden, terwijl er sprake is van een hoge werkdruk. Universiteiten nemen hiermee wel een risico. Het zou helpen wanneer de overheid eerder zicht geeft op de bijstellingen. Een andere factor is dat OCW de verdeling van de middelen pas na twee jaar aanpast op de studentengroei. Met de groei die universiteiten voor de komende periode nog verwachten zijn zij genoodzaakt de kosten voor de extra onderwijsinzet al te maken voordat de bijbehorende vergoeding is overgemaakt.

Met de toename van investeringen en het mee begroten van bijstellingen is het managen van solvabiliteit, liquiditeit en financiële risico's zeer belangrijk. Dit vraagt goede monitoring van het lange-termijn-perspectief, op basis van beleidsrijke meerjarenramingen en scenario's.

3. Universiteiten boren nieuwe en private inkomstenbronnen verder aan, zoals door crowd sourcing, filantropie en bedrijven

De maatschappij vraagt om goed onderzoek en onderwijs en is vaak ook bereid om daar direct voor te betalen. Het gaat om het actiever verbinden van de maatschappelijke vraag aan het aanbod dat universiteiten kunnen doen.

De universiteiten ondernemen hiertoe drie concrete acties:

- In vergelijking met een aantal andere landen liggen er voor Nederlandse universiteiten nog groeimogelijkheden voor inkomsten uit filantropie. Ook streven universiteiten naar een duurzame relatie met hun alumni. De universiteiten doen samen onderzoek naar kansrijke aanpakken om deze mogelijkheden meer te benutten.
- De universiteiten steunen het initiatief van de KNAW om de mogelijkheden te onderzoeken die het voor bedrijven aantrekkelijker kunnen maken om in de brede basis van publiek onderzoek te investeren.²
- De universiteiten doen begin 2019 een voorstel aan de ministers van OCW en EZK met betrekking tot de randvoorwaarden voor succesvolle publiek-private samenwerking (PPS). Beleidsmatig wordt PPS gestimuleerd, maar het financieel toezicht is hier nog onvoldoende op aangepast.

4. Universiteiten bieden transparantie in financiën en prestaties

Universiteiten geven vanaf 2019 met een dashboard verdergaand inzicht in de financiën en bijdragen aan maatschappelijke uitdagingen, zoals onderwijs- en onderzoekskwaliteit, onderwijs- en onderzoeksprestaties, valorisatie, het lerarentekort en de arbeidsmarkt.

Wat vragen universiteiten van de overheid?

Korte termijn

1. Stel studievoorschotmiddelen eerder beschikbaar voor onderwijs en aanpak werkdruk

Door de afschaffing van de basisbeurs komen er middelen beschikbaar om te investeren in onderwijskwaliteit. Studenten hebben hun basisbeurs in 2015 ingeleverd. Universiteiten zetten zich sinds dat moment in om extra te investeren in het onderwijs. De middelen uit het studievoorschot komen vanaf 2018 in oplopende stappen beschikbaar. Paradox is dat de investeringen nú hard nodig zijn – vanwege de groei in studentaantallen en roep om meer kwaliteit -, maar dat het nog een flink aantal jaren zal duren voordat de middelen hun volle omvang hebben bereikt. Dat heeft begrotingstechnische oorzaken, maar komt ook doordat er telkens weer wordt bezuinigd. Als de studievoorschotmiddelen in de tijd naar voren worden gehaald, kunnen de huidige studenten ervan profiteren, kan de kwaliteitsimpuls in het onderwijs eerder plaatsvinden en de uitholling van de bekostiging per student worden aangepakt.

Het moeten matchen vanuit eerste geldstroom holt de ruimte voor vrij onderzoek uit.

2. Hevel 100 miljoen euro aan onderzoeksmiddelen over van de 2de naar de 1e geldstroom

Bij de tweede geldstroom verdelen subsidieverstrekkingen geld onder wetenschappers waar zij in onderlinge competitie aanspraak op maken. Competitie draagt bij aan kwaliteit, maar keerzijde is dat er substantieel geld en tijd wordt besteed aan het verdelen van het onderzoeksgeld (uitvoeringskosten) in plaats van aan het onderzoek zelf. Verschuif dus een deel van het geld van de tweede naar de eerste geldstroom. Dat betekent een doelmatigere besteding van collectieve middelen en nettowinst voor de wetenschap: meer mogelijkheden voor vaste contracten vanwege het structurele karakter van de eerste geldstroom, verlichting van werkdruk door minder rompslomp van subsidieaanvragen (aanvraagdruk), meer vaste contracten en meer ruimte voor goed onderwijs en onderzoek. Deze maatregel is budgettair neutraal voor de overheid. Het mes snijdt aan minstens twee kanten.

3. Pak de matchingsproblematiek aan

Het moeten 'matchen' vanuit de 1e geldstroom van verworven onderzoekssubsidies bij NWO of in Europa die niet kostendekkend zijn, holt de ruimte voor vrij onderzoek uit. Deze 'matchingsdruk' neemt alleen maar verder toe. Een eerste oplossing ontstaat als de balans tussen de financieringsstromen verbetert (zie: verschuif 100 mln euro aan onderzoeksgeld van de 2e naar de 1e geldstroom). In aanvulling stellen we nog drie maatregelen voor die een bijdrage kunnen leveren:

Een eerste maatregel is om NWO een kostendekkend tarief te laten betalen. In de financiering vanuit NWO worden nu circa 44% van de kosten voor onderzoek gedekt.³ De rest legt de universiteit zelf bij uit eigen middelen (1e geldstroom). Als NWO de tarieven verhoogt, wordt beter zichtbaar wat het onderzoek kost, is er minder matching nodig en ontstaat er dus meer ruimte voor vrij onderzoek via de 1e geldstroom. Deze maatregel is budgettair neutraal voor de overheid. Het betekent per saldo minder weglek naar overhead, omdat er minder projecten via de 2e geldstroom lopen. Het betekent wel dat de honoreringspercentages van NWO-projecten dalen.

Een tweede maatregel tegen de matchingsdruk kan worden gevonden door het matchingsfonds voor Europese onderzoekssubsidies (SEO) uit te breiden met extra middelen. De nieuwe Europese begroting en een mogelijke uitbreiding van de fondsen voor onderzoek en innovatie bieden een enorme kans voor de Nederlandse kenniseconomie. Om die kans te kunnen verzilveren is het óók nodig om de 'matchingscapaciteit' te vergroten. Dit werkt als een hefboom, omdat iedere kennisinstelling voor de middelen die ze uit het Europese onderzoeksprogramma weet te halen, de nodige matching achteraf deels vergoed krijgt uit het matchingsfonds.

Een derde mogelijke maatregel is om de matchingscapaciteit van universiteiten zelf te vergroten door de vaste voet financiering onderzoek van instellingen op te hogen met extra budget en daarbij een meer evenwichtige verdeling (level playing field) te verwezenlijken, zodat universiteiten in een gezonde competitie mee kunnen dingen naar Europese subsidies.

Een mogelijke uitbreiding van de Europese fondsen voor onderzoek en innovatie biedt een enorme kans voor de Nederlandse kenniseconomie.

4. Maatvoering in het financiële toezicht vanuit de overheid

De inspectie hanteert voor het wetenschappelijk onderwijs een solvabiliteitsnorm van 30%. Wanneer een universiteit daaronder dreigt te raken, volgt een gesprek en onderzoek van de inspectie. Dit is enerzijds nuttig, maar werkt anderzijds verlamdend omdat besturen en raden van toezicht vanuit voorzichtigheidsmotieven een extra marge inbouwen. Hoewel de sector gemiddeld op een solvabiliteitspercentage van 49% zit (ten opzichte van een gemiddelde van 52% voor alle onderwijssectoren), kan dit voor individuele instellingen betekenen dat zij minder 'durven' te investeren in onderwijs en onderzoek. Resultaat hiervan is dat er geld op de plank blijft liggen, terwijl de ervaren werkdruk hoog is. Voorstel is om deze norm minder strikt te hanteren en toe te staan dat deze tijdelijk wordt onderschreden, wanneer dat past in een verantwoorde beleidsrijke meerjarenraming en investeringsplan. Het moet op basis van een constructieve dialoog met de verschillende toezichthouders ook mogelijk worden langer dan drie jaar op rij met een tekortbegroting te werken, wat nu de maximale termijn is.

5. Een financiële impuls voor urgente knelpunten

In onderwijs en wetenschap zijn de effecten van maatregelen vaak pas na enkele jaren merkbaar. Veel van de knelpunten zijn echter nu urgent. Er zijn daarom op korte termijn extra middelen nodig om de meest urgente knelpunten bij de bèta- en techniekopleidingen en bij de (technologie-intensieve) alfa- en gammaopleidingen aan te pakken. In plaats van extra middelen op korte termijn voor urgente knelpunten is er sprake van een doelmatigheidskorting op het onderwijs en een aanhoudende korting op het groene onderwijs.

Lange termijn: een passende bekostiging

De huidige bekostigingssystematiek is een model voor de verdeling van het budget en kijkt niet naar de verhouding tussen taken en middelen. Dat betekent dat bij elke ontwikkeling de schaarste opnieuw moet worden verdeeld. De ontwikkelingen sinds 2000 laten zien dat deze aanpak zorgt voor knelpunten door de hele universitaire sector heen. De Onderwijsraad (2018) bepleit dat fundamenteel wordt bekeken of de bekostiging voor het hoger onderwijs toereikend is voor de bijdrage en de kwaliteit die de overheid en de maatschappij van de universiteiten vragen en welke bekostigingssystematiek daarbij past. De universiteiten verwachten een serieuze reactie op dit advies en geven daarbij de volgende aanbevelingen mee:

1. Laat het macrobudget meegroeien met ontwikkeling onderwijs- en onderzoekstaken

Oftewel: stop met rondrekenen en een daling van de prijs per student, terwijl de kwalitatieve opgave voor universiteiten juist toeneemt. Als bijvoorbeeld meer studenten een kostbaardere bèta-technische studie volgen, moet het macrobudget deze ontwikkeling volgen om dit te faciliteren. Nu worden alle opleidingen (inclusief bèta-techniek) daar armer van.

2. Neem verwevenheid onderwijs en onderzoek mee in ontwikkeling macrobudget

De onderzoeksmiddelen zijn niet meegegroeid met de studentengroei. De verwevenheid tussen onderwijs en onderzoek staat daarmee onder druk en zorgt voor werkdruk bij docent-onderzoekers. De verwevenheid is een betekenisvolle factor in de kwaliteit van onderwijs en onderzoek. Voor de korte termijn kan een oplossing worden gevonden door een eenmalige inhaalslag te maken in het onderzoeksbudget (lumpsum), en deze toe te voegen aan de vaste voeten van de universiteiten. Dit vergt geen wijziging van de systematiek.

3. Verhoog tarieven bèta-techniek en kapitaalintensievere alfa-gamma opleidingen met extra budget

Er zijn aanwijzingen dat de tarieven niet meer aansluiten bij de taken in deze gebieden. Om dit te doen, is een nadere onderbouwing van de gemoeide kosten wenselijk.

4. Meer en structureel geld voor grootschalige infrastructuur en ICT

In de vaste financiering van universiteiten is een hoger (extra) bedrag nodig voor investeringen én exploitatie van (onderzoeks)infrastructuur en ICT in het onderwijs. Waar mogelijk wordt aangesloten op de agenda van het Rijk, voor een optimale inzet van middelen.

5. Concretiseer stappen om de Lissabon -doelstelling van 3% BBP R&D-uitgaven te bereiken

Daarmee komen we gemaakte afspraken na en verbeteren we de Nederlandse internationale concurrentiepositie. Bovenstaande stappen 1 t/m 4 dragen bij aan een verbetering van het publieke aandeel in de R&D-uitgaven. Daarnaast is een intensivering van private uitgaven nodig. De minister en staatssecretaris van Economische Zaken noemen als mogelijke maatregelen het verhogen van het WBSO-tarief voor grote en MKB bedrijven en het verhogen van de publieke inleg in thematische publiek-private samenwerking (PPS)⁴.

Lange termijn: optimalisatie en toekomst stelsel

De universiteiten zijn een dialoog gestart met stakeholders over de toekomst van het stelsel van hoger onderwijs. In het bijzonder wordt samen met de hogescholen een evaluatie uitgevoerd van het advies 'Differentiëren in drievoud' van de commissie Veerman uit 2010. In dit proces ambiëren de universiteiten verdergaande samenwerking en profilering met een daarbij passende bekostigingssystematiek.

Het onderzoeksstelsel omvat naast de universiteiten verschillende kennisinstituten. De universiteiten zijn voorstander van een studie naar de inrichting en effectiviteit van dit stelsel. Mogelijk kan dit leiden tot besparingen op overhead en coördinatiekosten die beter kunnen worden aangewend voor het onderzoek zelf.

2 Huidige positie, context en ambities van de universiteiten

De waarde van academisch onderwijs en onderzoek

Academisch onderwijs en onderzoek zijn van grote waarde voor onze samenleving. Steeds meer jongeren volgen een opleiding aan de universiteit, waarvan een groeiend aantal 'eerstegeneratie-studenten'. Universiteiten zorgen voor de vorming van jonge mensen die hun talenten tot bloei willen laten komen. Het universitair onderwijs is geworteld in het wetenschappelijk onderzoek. Academisch onderwijs is naast overdracht van inhoudelijke kennis ook vorming van kritische burgers die in staat zijn oplossingen te verzinnen voor vragen die we nu nog niet kennen. Academisch onderwijs leert studenten analytisch denken in een setting waarin aannames en uitkomsten worden getest, waarin studenten actief participeren en waarin de dialoog en confrontatie van ideeën plaatsvindt. Docenten dragen naast kennis een academische grondhouding over waarbij een verbondenheid met onderzoek altijd aanwezig is. Zonder krachtige universiteiten geen 'Nederland Kennisland'.

Huidige positie en context

Meer studenten, beter onderwijs en studiesucces tegenover een achterblijvend budget

Met ruim 270.000 studenten studeren er momenteel meer studenten dan ooit aan een universiteit. Nederland heeft het Europese streefgetal van veertig procent hoger opgeleiden ruimschoots bereikt. De commissie Veerman waarschuwde al in 2010 dat deze grote aantallen studenten ten koste gaan van de onderwijskwaliteit. Maatschappij en overheid vragen van de universiteiten dat zij iedereen met een vwo-diploma toelaten, dat de kwaliteit van het onderwijs jaarlijks verbetert én dat studenten op tijd afstuderen.

Aan de kwaliteit mogen we geen afbreuk doen. Daar is iedereen het over eens. Om dit trilemma (toegankelijkheid, kwaliteit en doelmatige inzet van publieke middelen) op te lossen, is het huidige investeringsniveau onvoldoende. De 'prijs' per student is sinds 2000 voortdurend gedaald, waardoor het aantal docenten onvoldoende is meegegroeid met de stijgende studentaantallen en de toenemende vraag om kleinschaliger, intensiever onderwijs. Dit resulteert in een hoge werkdruk onder ons personeel. De verwevenheid van onderzoek en onderwijs staat daarmee onder druk en dus het wezen van het wetenschappelijk onderwijs.

Inspelen op grote maatschappelijke uitdagingen, een steeds complexere samenleving...

De samenleving is dynamisch en voortdurend in ontwikkeling. Grote maatschappelijke vraagstukken zoals de energietransitie, digitalisering en sociale cohesie kunnen alleen maar worden opgelost door samenwerking over de grenzen van disciplines, instellingen en landen heen. Dit vereist een interdisciplinair aanbod van onderwijs en onderzoek en een internationale oriëntatie. Universiteiten maken daarin keuzes, passend bij het eigen instellingsprofiel. Binnen de opleidingen neemt de aandacht voor ICT toe. De almaar groeiende hoeveelheden data maken computational sciences van groot belang voor vrijwel alle wetenschappelijke disciplines. Ook werken de universiteiten samen met onderzoeksinstituten, hogescholen, bedrijven, vakdepartementen en maatschappelijke organisaties, nationaal, regionaal en internationaal.

...en behoeften vanuit de arbeidsmarkt

De kennisintensiteit neemt toe en de vraag vanuit de samenleving naar hoogstaand onderwijs en onderzoek blijft onverminderd hoog. De krapte op de arbeidsmarkt zal toenemen, mede in het

licht van de vergrijzing. De roep om meer technisch geschoolden is groot. Academisch opgeleiden zijn zeer gewild en vinden snel een goede baan op niveau. Van alle afgestudeerden wordt verwacht dat ze digitaal vaardig zijn en flexibel inzetbaar op een arbeidsmarkt die steeds sneller verandert. In de complexe samenleving waarin we leven is het vanzelfsprekend dat mensen zich een leven lang ontwikkelen. De universiteiten willen daar de komende jaren een grotere rol in spelen. Nederland moet het van zijn kennis hebben, willen we onze concurrentiepositie behouden.

Nieuwe onderwijsvormen

Het gebruik van digitale middelen zal alleen maar toenemen en het campusonderwijs verrijken en versterken. Grootschalige MOOCs (massive open online courses) en kleine, gerichte SPOCs (small private online courses) bestaan naast het kleinschalige intensieve onderwijs van bijvoorbeeld de university colleges. Online onderwijs biedt mogelijkheden voor een meer individuele benadering van studenten, voor modules op maat en voor gerichte begeleiding op basis van online informatie over prestaties van studenten. In flipped classrooms verwerft de student online kennis en bespreekt en verwerkt dit op de campus met docenten en medestudenten. Dit persoonlijk contact blijft de kern van ons onderwijsconcept. De student wordt steeds meer de eigenaar van zijn of haar leertraject.

Campus als ontmoetingsplaats en een broedplaats van innovatie

De campus blijft bij uitstek de ontmoetingsplaats van docenten, onderzoekers en studenten. De waarde van die fysieke ontmoetingen wordt door studenten en docenten onderschreven. Deel uitmaken van een universitaire gemeenschap en daarin actief participeren draagt sterk bij aan de academische vorming. Bovendien biedt de campus een uitgelezen plek voor andere sociale en vormende activiteiten, zoals het opzetten van startups. De campus als een broedplaats van innovatie en creativiteit biedt bovendien een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor kennisintensieve bedrijven uit binnen- en buitenland.

Aan de kwaliteit mogen we geen afbreuk doen. Daar is iedereen het over eens.

Internationale concurrentie

De Nederlandse universiteiten en hun onderzoekers presteren in internationaal opzicht nu zeer goed. Onze buitenlandse concurrenten (zoals Duitsland en China) investeren echter momenteel aanzienlijk méér in de wetenschap. We dreigen onze positie kwijt te raken. Dat zal negatieve impact hebben op de positie van Nederland als kennisland en op onze economie. Terugroeien kost tijd en moeite. Wij willen dat liever vóór zijn. Samenwerking in internationale netwerken vraagt om het voortdurend blijven investeren, ook wanneer zich nieuwe kansen voordoen. Voorbeelden hiervan zijn het voorstel 'Europese Universiteiten' van president Macron of deelname aan excellente internationale onderzoeksprojecten, die ook een beroep doen op een financiële bijdrage van de universiteit.

Ontwikkeling vrij onderzoek versus onderzoek in competitie

Er is een nieuwe balans nodig tussen competitie en vertrouwen. Competitie in het onderzoek heeft weliswaar geleid tot hoge kwaliteit, maar heeft ook forse schaduwkanten laten zien: aanvraagdruk, werkdruk, onvoldoende ruimte voor (jong) talent en de verdringing van fundamenteel en grensverleggend onderzoek door het competitie-model en matchingsdruk. Het systeem moet weer in een gezonde balans worden gebracht, zodat deze problemen kunnen worden verlicht.

Ambities van de universiteiten

In deze context en op deze stevige basis zijn de universiteiten, in lijn met de ambities van de Nederlandse kennissamenleving, ook naar de toekomst ambitieus. De Nederlandse universiteiten willen blijvend aan de internationale top staan en een drijvende kracht van maatschappelijke vooruitgang zijn. Iedere universiteit vanuit de eigen autonomie en het eigen profiel, maar ook door samen te werken, gericht op het beste onderwijs en onderzoek voor de toekomst, welvaart en welzijn van de Nederlandse samenleving.

De gezamenlijke agenda van de universiteiten heeft als hoofdpunten:

- Werken in en met de samenleving door onderwijs en onderzoek te richten op maatschappelijke uitdagingen en onze kennis maximaal open te maken.
- Innovatie van onderwijs en onderzoek door gezamenlijk en geprofileerd in te spelen op personalisering, internationalisering en technologisering.
- Ruimte voor ieder persoonlijk talent door gezamenlijk te werken aan een onderwijs en onderzoek omgeving waarin studenten en medewerkers de kans krijgen om te groeien.

De komende jaren zetten we ons als sector in voor een optimale aansluiting van ons onderwijs en onderzoek op de 'digitale samenleving', voor meer academisch opgeleide leraren, meer afgestudeerde technici, het gezamenlijk in stand houden van kwetsbare opleidingen, meer onderwijs op maat voor werkenden, en voor een stevige internationale positionering van Nederland als kennissamenleving met onderwijs en onderzoek van toptniveau.

De Nederlandse universiteiten willen blijvend aan de internationale top staan en een drijvende kracht van maatschappelijke vooruitgang zijn.

Deze ambities en agenda leiden tot initiatieven zoals open science, de Nationale Wetenschapsagenda, het Versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT, internationale samenwerkingen en het meer gebalanceerd waarderen en belonen van onderzoek, onderwijs en impact. Deze ambities vragen om investeringen - niet alleen in geld, maar ook in tijd en ruimte voor de academische gemeenschap om deze ambities gezamenlijk om te zetten naar resultaten.

3 Knelpunten

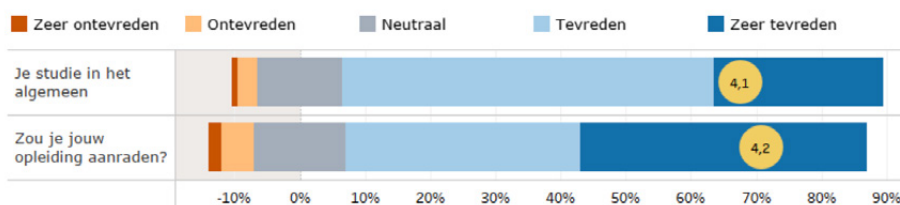
Op vier gebieden identificeren de universiteiten knelpunten: 1) in het onderwijs; 2) in het onderzoek; 3) de werkdruk bij medewerkers en 4) in de ruimte voor investeringen in infrastructuur en ICT.

3.1 Onderwijs: meer kwaliteit en meer studenten bij een dalende bekostiging

Er zijn meer studenten en ze kiezen vaker exact. Samen met de toegenomen regeldruk en kwaliteitszorg leidt dit tot een hoge werkdruk in het gehele wetenschappelijk onderwijs. Wetenschappers geven overdag onderwijs en komen soms pas in de avonden toe aan onderzoek. Hierdoor staat de in Nederland zo hoog geachte verwevenheid tussen onderwijs en onderzoek onder druk. Als de huidige trend doorzet, is het in de komende jaren niet meer mogelijk om alle studenten kwalitatief goed onderwijs te geven.

Studenten geven al jaren in enquêtes aan dat ze tevreden zijn over hun opleiding⁵.

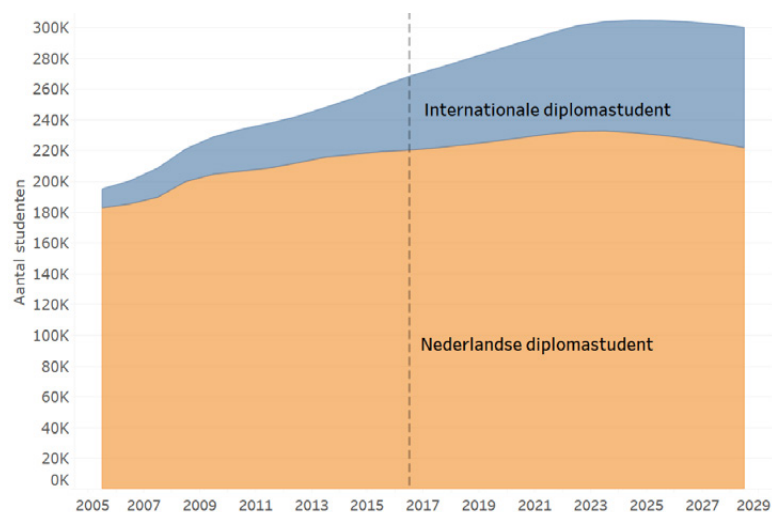
Figuur 3.1.1 Studenten zijn tevreden over hun opleiding



Studenten geven op een vijfpuntschaal aan of zij tevreden of ontevreden zijn. Studenten zijn ruim tevreden op de themascore 'studie in het algemeen'. 80% van de studenten zou zijn/ haar opleiding aanraden aan andere geïnteresseerden. Bron: NSE2018.

In 2005 waren er bijna 200.000 studenten ingeschreven aan een Nederlandse universiteit. In 2017 waren dat er al ruim 270.000. Voor 2024 wordt een groei naar 310.000 studenten verwacht⁶.

Figuur 3.1.2 Ontwikkeling aantal ingeschreven universitaire studenten



Realisatie (t/m 2017) + prognose (t/m 2029) diplomastudenten (excl. Studiepuntmobilele studenten, gegevens OCW, bewerking ABF/Nuffic).

Een toenemend aandeel van de groei bij de universiteiten komt voor rekening van internationale studenten. Dit past in het internationaliseringsbeleid van de universiteiten, gericht op de kwaliteit van het onderwijs⁷. Daarnaast spelen internationale studenten een rol in het vervullen van vacatures op de arbeidsmarkt. Uit tabel 3.1.3 blijkt dat ondanks een verwachte stijging van het aantal gediplomeerden, in de meeste sectoren een tekort aan wo-afgestudeerden wordt verwacht.

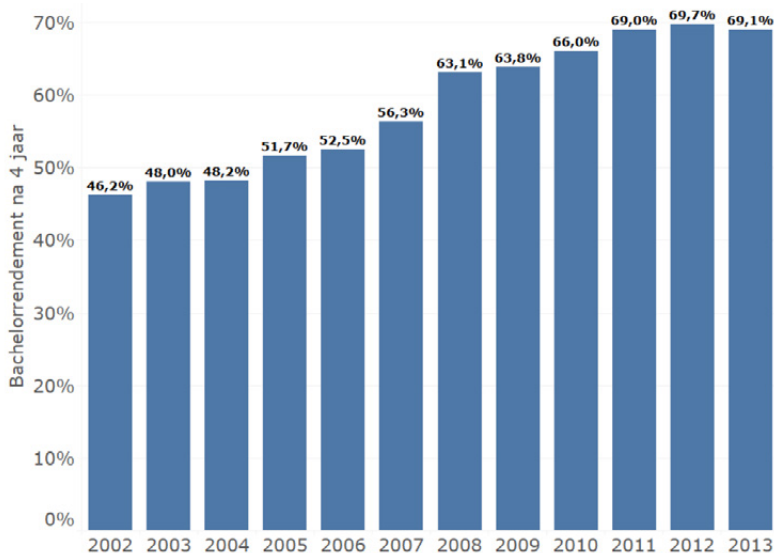
Tabel 3.1.3 Arbeidsmarktvraag naar universitair geschoolden op korte termijn

Opleidingscategorie	Baanopeningen t/m 2022	Instroom t/m 2022	Tekorten t/m 2022
Onderwijs	14.300	12.800	1.500
Taal en cultuur	30.900	36.300	-5.400
Economie en recht	73.200	86.000	-12.800
Techniek	61.700	29.500	32.200
Natuur en landbouw	19.500	21.600	-2.100
Gezondheid	43.400	34.600	8.800
Gedrag en maatschappij	35.400	27.400	8.000

Baanopeningen en instroom van nieuwe medewerkers op de arbeidsmarkt in verschillende sectoren (ROA, 2017).

Het onderwijs aan Nederlandse universiteiten is de afgelopen jaren intensiever geworden, met meer contacturen, kleinschalig onderwijs en persoonlijke begeleiding. Zo zijn de universiteiten erin geslaagd het studiesucces te verbeteren, zoals ook was afgesproken in de prestatieafspraken met de overheid.

Figuur 3.1.4 Toegenomen studiesucces, naar jaar van instroom

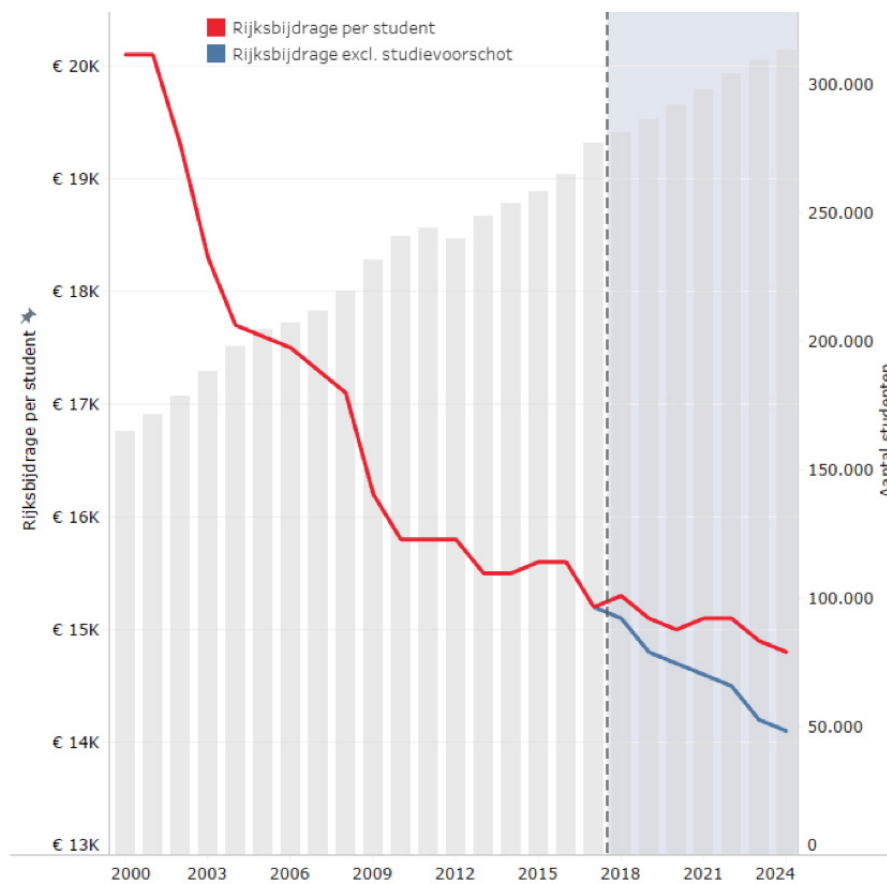


Percentage studenten dat binnen vier jaar een bachelordiploma haalt, naar jaar van eerste inschrijving in het wo. Bron VSNU, conform definitie prestatieafspraken: vwo-ers, herinschrijvers.

Overheid investeert steeds minder geld per student

De rijksoverheid is de belangrijkste financier van het wetenschappelijk onderwijs. De universiteiten kregen in 2000 bijna €20.000 per student. In 2018 was dat nog maar €15.300 (zie figuur 3.1.5)⁸. De belangrijkste verklaring hiervoor is dat het onderzoeksdeel van de bekostiging niet mee groeit met het aantal studenten. Ook de minister van OCW geeft aan dat dit de belangrijkste oorzaak is van de daling in de prijs per student⁹. Door deze ontwikkeling is de verhouding tussen onderwijs- en onderzoeksbekostiging verschoven. De verwevenheid tussen onderwijs en onderzoek is hierdoor onder druk komen te staan. Daarnaast kiezen steeds meer studenten voor een bèta- of technische opleiding (24% in 2000 tegen 31% in 2017). Deze opleidingen zijn duurder voor universiteiten om te verzorgen dan alfa en gamma opleidingen. In de rekenregels die de overheid toepast, wordt dit niet vergoed en daardoor dalen de tarieven voor alle opleidingen.

Figuur 3.1.5 Overheid investeert steeds minder geld per student



De universiteiten kregen in 2000 ruim €20.000 per student. In 2018 was de bijdrage van de overheid nog maar €15.300. Het aantal studenten stijgt volgens de prognoses naar ruim 310.000 in 2024. Bron: VSNU.

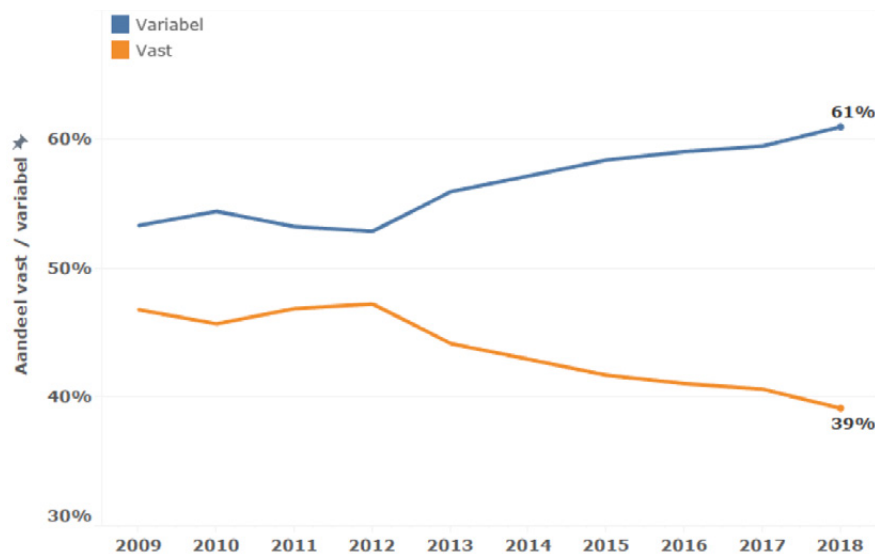
Vaste kosten stijgen, maar vaste bekostiging blijft gelijk

De bijdrage van de overheid houdt dus geen gelijke tred met het aantal studenten. Dat komt ook door het verschil tussen vaste en variabele bekostiging. Een deel van de kosten wordt altijd gemaakt, ongeacht het aantal studenten. Daar is de vaste bekostiging voor bedoeld. Denk daarbij aan het gebruik van collegezalen of practicumruimten. Vaste kosten zijn echter op lange termijn meestal niet meer vast. De vaste bekostiging schiet bijvoorbeeld tekort als er practicumruimten bijgebouwd moeten worden wanneer de studenten er simpelweg niet meer in passen. Daarnaast

levert dit een mismatch op met kleinschalig en intensief onderwijs dat de universiteiten en OCW voor ogen hebben. Hierover zijn met de minister afspraken gemaakt in het sectorakkoord. Kijkend naar de enorme groei van studentenaantallen in de afgelopen periode, is het achterblijven van vaste bekostiging een reëel probleem. Zeker ook met de inzet op digitalisering en ICT (zie hoofdstuk 3.4). De vaste kosten nemen hierdoor alleen maar toe. Het achterblijven van de vaste onderzoeks- en onderwijsbekostiging bij de groeiende taken heeft een gat geslagen in de bekostiging van universiteiten. Dit sluit aan bij het recente advies van de Onderwijsraad om te zorgen voor toereikende bekostiging: “Daar waar de overheid van mening is dat door de maatschappij gestelde doelen – die verder gaan dan de in de wet gestelde deugdelijkheidseisen – door de onderwijsinstellingen behaald zouden moeten worden, dient zij instellingen ook voldoende te bekostigen om die (bredere) maatschappelijke opdracht te kunnen realiseren.”¹⁰ “Het is daarbij zaak goed te kijken naar de reële kosten van het onderwijs en op basis daarvan zorg te dragen voor een toereikende bekostiging.” Een voorbeeld van een maatschappelijk doel dat niet bekostigd wordt zijn de schakelprogramma’s, die studenten in staat stellen aan de ingangseisen van een masteropleiding te voldoen en door te stromen.

Kijkend naar de enorme groei van studenten, is het achterblijven van vaste bekostiging een reëel probleem.

Figuur 3.1.6 Aandeel vaste financiering uit het rijk wordt steeds kleiner

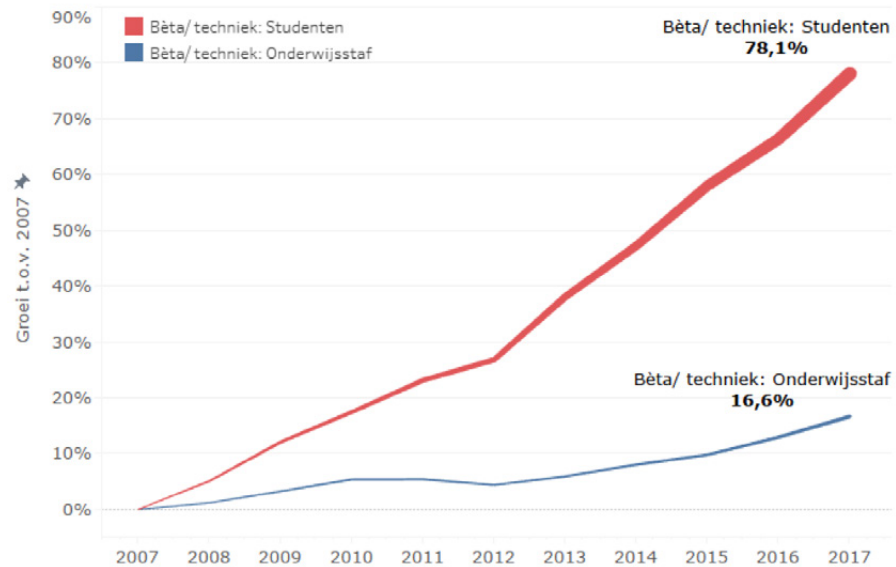


Het aandeel van de vaste componenten is gedaald van 47% in 2009 naar 39% in 2018. Sinds de invoering van de prestatiebekostiging in 2012 is het variabele deel van de rijksbekostiging fors gestegen. Bron: OCW.

Bij bèta en techniek stijgt het aantal studenten per docent

Het aantal studenten in de bèta- en techniekopleidingen is de afgelopen jaar sterk toegenomen. Dit is mede het gevolg van succesvolle inspanningen van de overheid en onderwijsinstellingen om meer leerlingen en studenten te interesseren voor exacte vakken. Doordat de financiering per student achterblijft is het niet mogelijk om de enorme studentengroei bij te benen met het aantrekken van extra docenten, zoals figuur 3.1. laat zien. In de afgelopen 10 jaar is het aantal bèta/techniek studenten met 78% toegenomen terwijl de onderwijsstaf slechts met een kleine 17% meegroeide.

Figuur 3.1.7 Bij bèta & techniek is het aantal studenten sterker toegenomen dan het aantal docenten



De groei van studentenaantallen in de sector bèta & techniek (78,1%) is veel groter dan de groei van onderwijstafleden (16,6%). Bron: VSNU.

Doordat de studentenaantallen veel sneller groeien dan het aantal docenten is in de sectoren bèta- en techniek de student/staf-ratio de afgelopen jaren verslechterd. Dit getal geeft aan hoeveel studenten één docent onder zijn of haar hoede heeft. Zo begeleidde een docent in de bèta- en techniekopleidingen gemiddeld 12 studenten in 2007. In 2017 moest diezelfde docent de aandacht verdelen over 19 studenten (figuur 3.1.8a).

Alfa- en gammawetenschappen intensiever

In de alfa- en gammawetenschappen verbeterde de student/staf-ratio wel, van gemiddeld 24 naar 21 studenten per docent bij gamma, en gemiddeld 18 naar 16 bij alfa. Dit sluit aan bij de opdracht van OCW om het onderwijs kleinschaliger en intensiever te maken, en het studiesucces te vergroten¹¹. In de prestatieafspraken hebben de universiteiten onder meer het aantal contacturen in het eerste jaar verhoogd naar minimaal 12 klokuren per week. Hiervoor was het nodig de student/staf-ratio te verbeteren.

De sector alfa wordt van oudsher gekenmerkt door een groot aantal kleine opleidingen. De afgelopen jaren hebben universiteiten de gevolgen van teruglopende studentenaantallen proberen op te vangen door opleidingen samen te voegen, bijvoorbeeld in bredere regiostudies. De kleine disciplines kennen door hun schaal een relatief gunstige student/staf-ratio en zijn met de huidige bekostiging per student niet kostendekkend. Universiteiten kunnen deze opleidingen alleen in de lucht houden door er geld op toe te leggen en met hulp van specifieke subsidies van de overheid. De dalende studentenaantallen doen de student/staf-ratio verder dalen, maar zet ook de betaalbaarheid onder druk. De universiteiten zien de verdeling en instandhouding van kwetsbare opleidingen als een gezamenlijke verantwoordelijkheid, bijvoorbeeld door deze (meer) gezamenlijk aan te bieden. Dit moet voorkomen dat disciplines uit Nederland verdwijnen, of een te groot beslag leggen op de financiële middelen, ten koste van de grotere opleidingen.

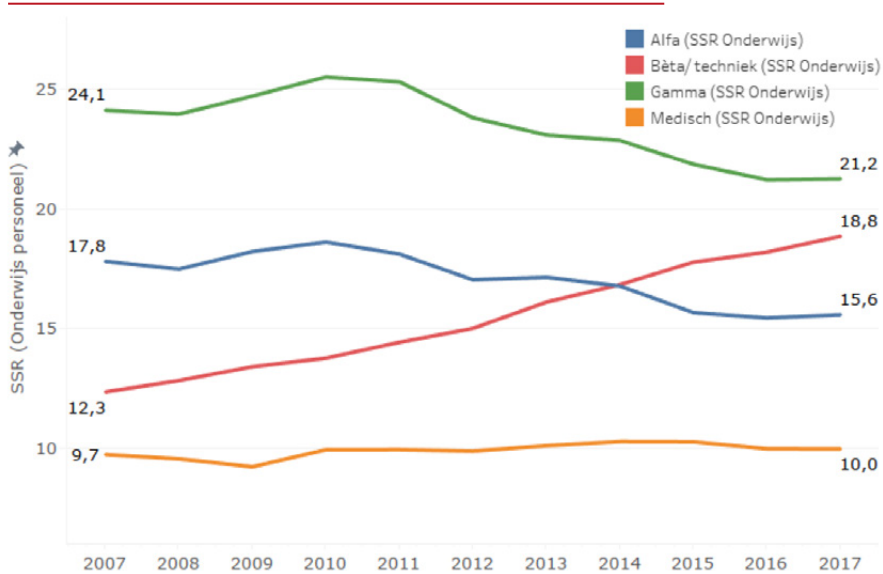
Voor opleidingen in de sectoren alfa en gamma bestaan ook inhoudelijke ontwikkelingen die vragen om intensiever onderwijs. Ook in deze disciplines spelen vernieuwende, digitale onderzoeksmethoden en big data een steeds grotere rol. Om studenten hierop voor te bereiden zijn intensievere onderwijsvormen nodig. Daarnaast geldt voor de gammaopleidingen dat zij ook na de recente verbetering nog het hoogste aantal studenten per docent hebben. Grootschalige

hoorcolleges zijn hierbij nog steeds een frequent gebruikte onderwijsvorm. Tot slot blijkt uit figuur 3.1.8b dat wanneer we bij het berekenen van de student/staf-ratio ook promovendi en postdocs meetellen – het aantal studenten per docent/onderzoeker zowel bij alfa als bij gamma nog aanzienlijk hoger is dan bij bèta/techniek en medisch. Dit is te verklaren door een verschil in de beschikbaarheid van onderzoeksfinanciering tussen de sectoren.

Medisch toont relatief stabiel beeld

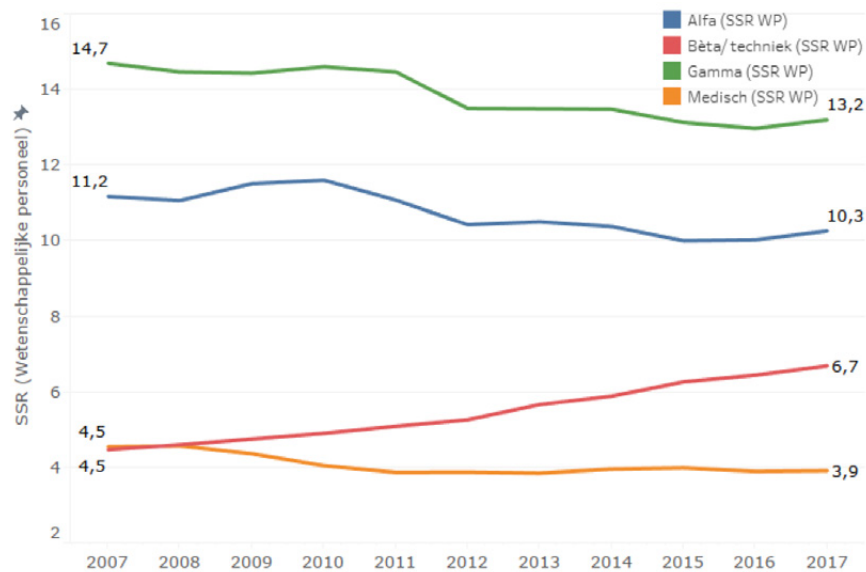
De student-staf/ratio voor onderwijspersoneel blijft bij de medische wetenschappen tussen 2007 en 2017 redelijk stabiel. Met 10 studenten per fte onderwijspersoneel heeft deze sector de meest gunstige ratio. Dit is mede te verklaren door de masterfase, waarin studenten intensief begeleid worden in de omgang met patiënten. Daarnaast is ook in deze sector het bacheloronderwijs intensiever geworden. Wanneer we naar de ratio op basis van het hele wetenschappelijk personeel kijken dan zien we dat deze voor de medische sector licht verbetert van 4,5 naar 3,9. Dit duidt op een toename van het aantal promovendi en postdocs, die geen of nauwelijks onderwijstaken hebben.

Figuur 3.1.8a De student/staf-ratio (onderwijs) verschilt sterk per sector



Het aantal ingeschreven studenten ten opzichte van de onderwijsstaf (hoogleraren, universitair (hoofd) docenten en overige onderwijsstaf) in fte. Deze groep heeft ook een aanzienlijke onderzoekstaak, de verdeling tussen onderwijs en onderzoek is onbekend. Studenten uit de HOOP-gebieden sectoroverstijgend en onderwijs zijn bij de berekening verdeeld over alfa, bèta en gamma, omdat hun docenten bij hun eigen vakgebied staan ingeschreven. Ratio's in de sector medisch zijn berekend op basis van drie UMC's, waarvan de stafcijfers beschikbaar waren. Bron: VSNU en NFU.

Figuur 3.1.8b Meer onderzoekstaf in de sectoren bèta/ techniek en medisch



Het aantal ingeschreven studenten ten opzichte van de wetenschappelijke staf (onderwijsstaf + onderzoekers/ postdocs en promovendi) in fte. In 2017 bestond de wetenschappelijke staf voor 33% uit promovendi en voor 2% uit onderzoekers/postdocs. Uit de vergelijking met grafiek 1.8a blijkt dat zij in de sectoren bèta/techniek en medisch oververtegenwoordigd zijn. Studenten uit de HOOP-gebieden sectoroverstijgend en onderwijs zijn bij de berekening verdeeld over alfa, bèta en gamma, omdat hun docenten bij hun eigen vakgebied staan ingeschreven. Ratio's in de sector medisch zijn berekend op basis van drie UMC's, waarvan de stafcijfers beschikbaar waren. .Bron: VSNU en NFU.

Studentenstops ongewenst

Het aantal studenten op de universiteit is de afgelopen jaren dus fors gestegen. Een deel van de knelpunten die dit oplevert, kan worden opgelost door het aantal studenten te beperken via studentenstops op enkele populaire opleidingen. Dat druist echter in tegen de enorme vraag van de arbeidsmarkt voor wetenschappelijk opgeleide arbeidskrachten. Het Research Centrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA)¹² berekent dat er tot 2022 79.500 nieuwe banen zullen ontstaan. In iedere sector komen er banen bij. Tot 2022 gaat het in totaal om 278.400 baanopeningen, zoals ook te zien is in tabel 3.1.3.

Studievoorschot biedt voorlopig geen verlichting

De universiteiten en hogescholen zijn in 2015 al begonnen om jaarlijks €200 miljoen extra te investeren in onderwijskwaliteit. Hiermee liepen de universiteiten vooruit op het geld dat vanaf 2018 beschikbaar zou komen uit het zogeheten studievoorschot. Dat studievoorschot biedt echter pas na 2021 daadwerkelijk verlichting, omdat de overheid tegelijkertijd heeft bezuinigd. Zo blijft er in 2021 van de €152 miljoen van het studievoorschot netto slechts €7 miljoen over. In 2022 blijft van de €190 miljoen van het studievoorschot per saldo nog €45 miljoen over (tabel 3.1.9).

Tabel 3.1.9 Studievoorschot tenietgedaan door bezuinigingen

Bedragen in mln. €	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Opbrengst Studievoorschot WO					76	76	90	152	190
Bezuinigingen Rutte I, II en III*	-9	-20	-64	-88	-111	-129	-137	-144	-144
Beschikbare middelen	-9	-20	-64	-88	-36	-54	-47	7	45

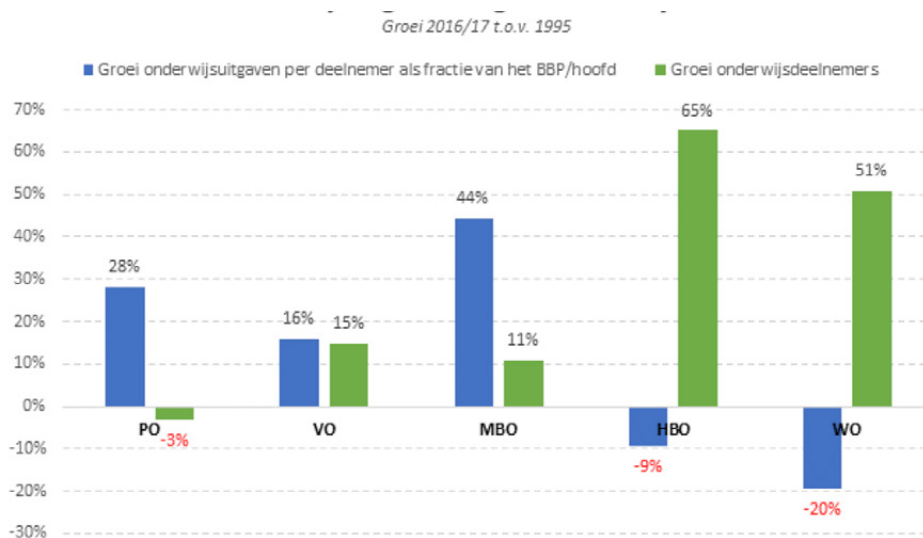
* Hier is alleen gerekend met grote, expliciete bezuinigingen. Kleine impliciete bezuinigingen, zoals onvolledige prijscompensatie, zijn niet meegenomen. De impuls voor onderzoek (€56 miljoen structureel voor de sectorakkoorden via de eerste geldstroom) is in deze tabel niet verwerkt.

Bron: VSNU op basis van OCW-publicaties

Relatief minder investeringen in hoger onderwijs in laatste 20 jaar

Ten opzichte van de andere onderwijssectoren zijn de onderwijsuitgaven per deelnemer – uitgedrukt als fractie van het BBP per hoofd van de bevolking – in het wetenschappelijk onderwijs sinds 1995 fors gedaald. Zo zijn de uitgaven per deelnemer met maar liefst 20% gedaald, terwijl het aantal studenten in dezelfde periode toenam met 51%. In de onderwijssectoren buiten het hoger onderwijs is in deze jaren juist extra geïnvesteerd.

Figuur 3.1.10 Onderwijsuitgaven in het hoger onderwijs gedaald



De onderwijsuitgaven voor zowel het hbo als wo zijn ten opzichte van 1995 gedaald. Dit terwijl het aantal studenten exponentieel is gestegen. Bron: CBS en OCW-begroting.

De Onderwijsraad (2018) komt tot dezelfde conclusie in zijn advies 'Inzicht en verantwoording van onderwijsgelden'. De raad laat zien dat uit verschillende onderzoeken en berekeningen hetzelfde beeld naar voren komt (zie bijlage).

Hans Tonino en Geert-Jan Houben (TU Delft) over de druk op het onderwijs: “Dit jaar 430 eerstejaars informatica, volgend jaar 860”

Hans Tonino is opleidingsdirecteur voor de studie technische informatica aan de TU Delft. Geert-Jan Houben is hoogleraar Web-informatiesystemen en directeur onderwijs van de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde & Informatica van de TU Delft. De opleidingen van de faculteit zijn bekend als hofleverancier van studententeams bij de wedstrijden met de zonneauto en de hyperloop.

De stijging

Hans Tonino: “In 2011 begonnen er 130 eerstejaars aan de opleiding technische informatica. Dit jaar zijn we met 430 studenten gestart. En volgend collegejaar verwachten we 860 studenten. Daarbij komt dat informatica een rol speelt bij veel interessante uitdagingen. Denk aan de blockchain, kunstmatige intelligentie, robotica en beveiliging.”

De mix

Geert-Jan Houben: “De afgelopen jaren hebben we bij de TU Delft een mix gecreëerd van *online* en *on campus*. Als je online materiaal hebt ontwikkeld, dan kun je dat vervolgens ook in de collegezaal gebruiken. We werken hier bottom-up. Daarmee bedoel ik dat bijvoorbeeld het maken van een *massive online open course* vanuit de docenten zelf komt. Een docent met een idee voor zo’n online college wordt vervolgens technisch en onderwijskundig ondersteund.”

Het opschalen

Geert-Jan Houben: “Een hoorcollege, waarin je vooral aan het zenden bent, kan ook prima online. Dat is gemakkelijk op te schalen. Bovendien hoeven studenten die wat verder van de universiteit wonen dan niet voor twee uur college naar Delft te komen. De online colleges zijn ook handig voor studenten die thuis nog eens een keer wat na willen kijken. Onze online colleges trekken ook nieuwe studenten aan. We krijgen hier bijvoorbeeld internationale masterstudenten die eerst onze online cursus over zonne-energie hebben gevolgd. Daardoor raken ze bekend met de Delftse methode en komen ze hier een master doen.”

De masterfase

Hans Tonino: “Qua capaciteit zitten we nu echt wel aan de grens. Kijk, die 860 nieuwe bachelorstudenten volgend jaar kunnen we misschien nog net kwijt. Mede doordat er in september een nieuw onderwijsgebouw opent op de campus. Maar het gaat knellen in de masterfase. De komende jaren stroomt een groot deel van de bachelors door naar de masterfase en die moeten we begeleiden bij hun afstudeerwerk. Dat vergt een veel intensievere begeleiding en daar hebben we nu de menskracht nog niet voor.”

De campus

Hans Tonino: “Ook op de campus wordt het druk. In mijn studententijd studeerde je veel thuis, maar tegenwoordig zijn er steeds meer studenten die op de campus komen studeren. Dat is ook niet zo gek natuurlijk voor een technische studie. Je werkt in projecten, je overlegt met anderen, je programmeert samen, je bouwt samen en je test je ontwerpen samen. Maar de studieplekken zitten vol.”

Het bedrijfsleven

Geert-Jan Houben: “We zijn nu aan het kijken of we bedrijven op een structurelere manier kunnen betrekken bij de masterfase. We zouden bijvoorbeeld afspraken kunnen maken met bedrijven zoals ‘hoeveel afstudeerders kunnen jullie op jaarbasis begeleiden?’ De bedrijven krijgen er veel voor terug. Dan moet je niet alleen denken aan een goed netwerk en een sterkere relatie met de TU Delft. Maar bijvoorbeeld ook aan de cursussen en colleges die in beginsel voor studenten zijn opgezet. Die kunnen bedrijven ook intern gebruiken om hun personeel op te leiden.”

3.2 Onderzoek succesvol maar flink onder druk

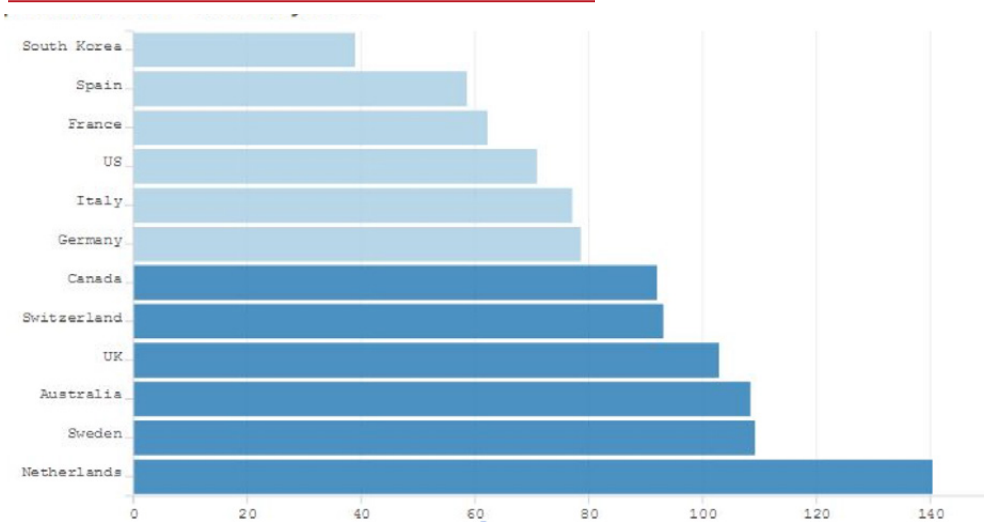
De Nederlandse universiteiten doen baanbrekend onderzoek met impact op de samenleving. Tot nu toe is de kwaliteit van het onderzoek zeer goed. Maar het systeem is uit balans geraakt. Steeds meer geld dat voorheen vrij te besteden was, wordt nu gebruikt om de kosten van tijdelijke, extern gefinancierde, onderzoeksprojecten aan te vullen. Het aantal onderzoekers met een vaste baan blijft daardoor gelijk terwijl het aantal tijdelijke contracten stijgt. Daardoor gaat sneller ervaring verloren. Onzekerheid en werkdruk bij het personeel nemen toe.

De kwaliteit is zeer goed, met beperkte middelen

De kwaliteit van het Nederlandse onderzoek is nu nog ècht goed. Als we Nederlandse universiteiten vergelijken met andere universiteiten, dan doet Nederland het beter dan op basis van het beschikbare budget verwacht mag worden (figuur 3.2.1). Zo halen Nederlandse onderzoekers veel meer prestigieuze Europese subsidies binnen dan op basis van ons kleine land mag worden verwacht. Nederland staat in absolute bedragen op de zesde plaats en heeft met 1,47 de hoogste retourratio in Horizon 2020¹³. In hun essay 'Wetenschap in Nederland'¹⁴ verklaren de toenmalige resp. huidige KNAW-presidenten Van Dijck en Van Saarloos de kwaliteit door onze cultuur van vriendelijke competitie van samenwerken en polderen, alsmede de grote gerichtheid op internationale samenwerking. Daarnaast kent Nederland al sinds de jaren '80 een stevig verankerd systeem van onderzoeksevaluatie, waar ook international peer review onderdeel van is.¹⁵

Als we Nederlandse universiteiten vergelijken met andere universiteiten, dan doet Nederland het beter dan op basis van het beschikbare budget verwacht mag worden

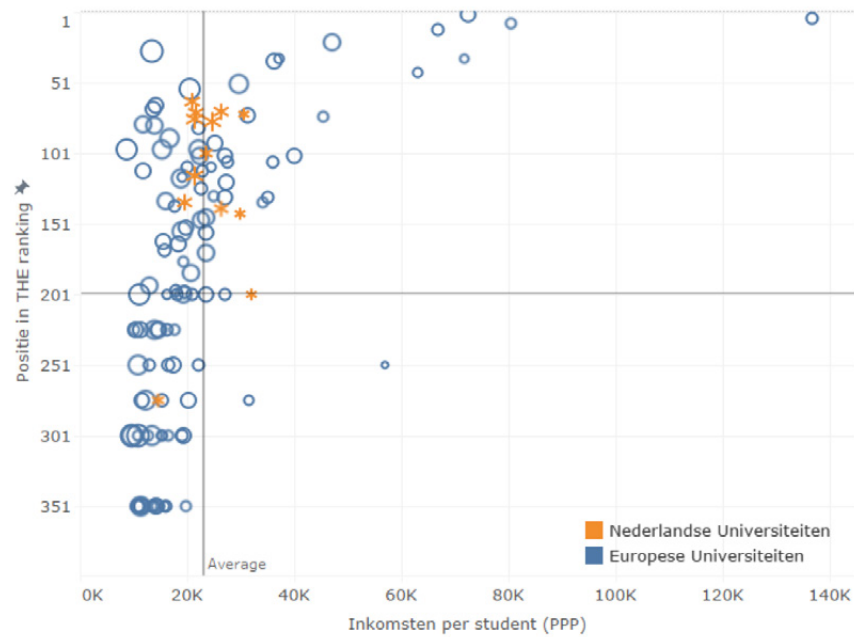
Figuur 3.2.1 Nederlandse universiteiten efficiënt internationaal



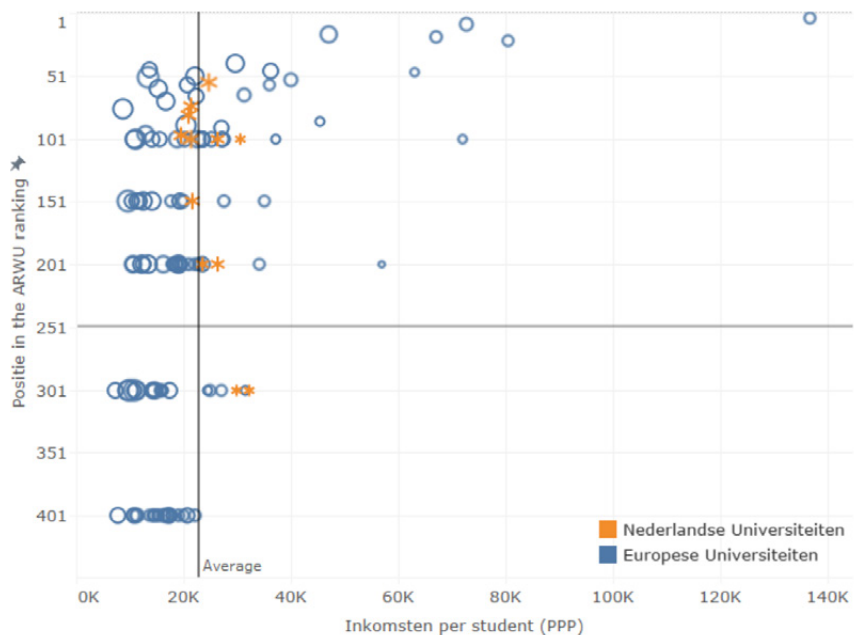
De 'efficiency score' wordt door Times Higher toegelicht als "citation impact and research productivity of each country's ranked universities and comparing this with the amount of money that institutions have at their disposal". Bron: Times Higher Education, November 2017

Figuur 3.2.2 Nederlandse universiteiten leveren met beperkte middelen uitstekende prestaties

3.2.2a Times Higher Education 2015



3.2.2b Academic Ranking of World Universities 2015



Nederlandse universiteiten behalen een hoge positie in de internationale rankings met relatief weinig geld. In bovenstaande twee grafieken zijn de Europese universiteiten op basis van ranking en totale inkomsten per student uitgedrukt in purchasing power parity (PPP) geordend. Het gros van de Nederlandse universiteiten presteert boven het Europees gemiddelde. Bron: ETER, THE en ARWU.

Eerste geldstroom blijft gelijk, tweede en derde stijgen

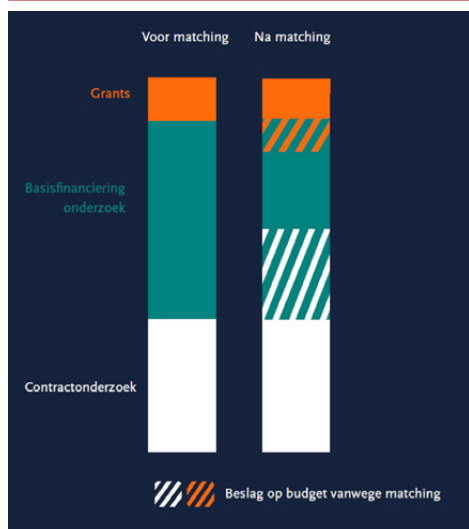
Het doen van onderzoek en valorisatie (verspreiding van kennis, of impact) zijn naast onderwijs de twee kerntaken van de Nederlandse universiteiten. De laatste jaren bleef het onderzoeksgeld uit de eerste geldstroom min of meer gelijk (bij stijgende studentenaantallen en medewerkers) en liepen de tweede en derde geldstroom gestaag op. De eerste geldstroom is geld dat direct van de overheid naar de universiteiten gaat. De tweede geldstroom is geld dat de universiteiten in competitie moeten verwerven, bijvoorbeeld via NWO. De derde geldstroom is onder

andere Europees geld en geld uit contractonderzoek van het bedrijfsleven of overheid. De competitie is daardoor de afgelopen jaren steeds heviger geworden. Bij de laatste toekenning van VIDI-beurzen bijvoorbeeld, was het gemiddelde slagingspercentage slechts 15%, met een percentage van 11% in het domein sociale en geesteswetenschappen.¹⁶ NWO constateert dat daarmee het honoreringspercentage momenteel op ongeveer de helft van het streefcijfer van 25% ligt.¹⁷ Dat betekent dat veel kostbare tijd wordt besteed aan het schrijven en beoordelen van onderzoeksvoorstellen die niet gehonoreerd kunnen worden. Ook een groot deel van de kwalitatief als goed of uitstekend beoordeelde aanvragen wordt wegens gebrek aan budget afgewezen. Competitie draagt in beginsel bij aan kwaliteit, maar de keerzijde is dat een substantieel bedrag aan het proces van het verdelen van het onderzoeksgeld wordt uitgegeven, in plaats van aan het onderzoek zelf. Bij wetenschappers zorgt deze aanvraagdruk voor werkdruk. Toch is er bij de financiële onderzoeksimpuls uit het regeerakkoord opnieuw voor gekozen om de middelen voor de wetenschap grotendeels competitief in te zetten, en ongeveer een kwart rechtstreeks aan de universiteiten beschikbaar te stellen via de zogeheten sectorplannen. Hiermee wordt de balans tussen financiering van de basis en het thematisch competitief onderzoek dus niet hersteld. De universiteiten verwelkomen de onderzoeksimpuls van het kabinet, maar deze helpt niet bij het herstellen van de balans in de financiering.

Eerste geldstroom voor vrij onderzoek uitgehold

Projectsubsidies van NWO, Europa, bedrijven en overheid dekken bijna nooit de volledige onderzoekskosten. Het verschil tussen de volledige kosten en de projectsubsidies leggen de universiteiten zelf bij. Zij doen dat vanuit de eerste geldstroom, die oorspronkelijk bedoeld was om in te zetten op vrij, grensverleggend onderzoek.¹⁸ Het ‘matchen’ vanuit de eerste geldstroom holt zo de ruimte voor vrij onderzoek uit (figuur 3.2.3a+b)¹⁹. En dat, terwijl de grote wetenschappelijke en daarmee op termijn ook maatschappelijke doorbraken met name hun oorsprong hebben in dit vrij en nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek.

Figuur 3.2.3a Externe financiering ondergraaft de basis voor vrij onderzoek

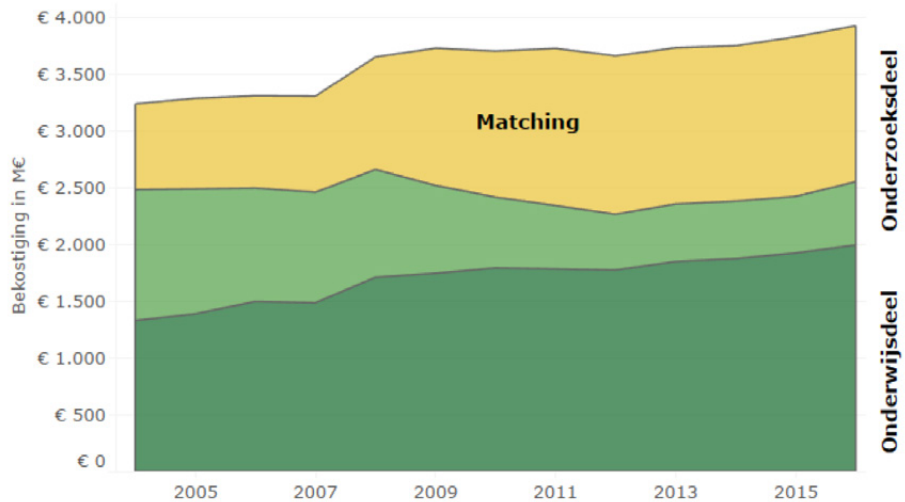


Bron: Chinese borden; Financiële stromen en prioriteringsbeleid in het Nederlandse universitaire onderzoek. Rathenau Instituut, 2016. Bewerking en beeld, KNAW, 2018.

De problematiek van matching wordt ook onderschreven door het IBO-onderzoek uit 2014²⁰. Hieruit komt naar voren dat het huidige Nederlandse wetenschapsstelsel goed presteert, maar dat er wel enkele beleidsmatige uitdagingen zijn om in de toekomst de hoge kwaliteit en prestaties te kunnen handhaven. Eén van deze uitdagingen wordt als volgt gedefinieerd: “Universiteiten ervaren financiële krapte door een toenemende druk op de eerste geldstroom. Daarnaast is er behoefte aan meer stabiliteit en voorspelbaarheid in de financiering van de eerste geldstroom.” Onderzoekers en onderzoeksprojecten zijn dus steeds afhankelijker van tijdelijke en competitieve financiering. Het gevolg is dat er minder geld is voor langlopende onderzoeksprojecten. Zulke projecten zijn bijvoorbeeld belangrijk bij sociaal- wetenschappelijk cohortonderzoek,

gezondheidsonderzoek en klimaatonderzoek. Verder is het gevaar van een steeds minder vrij te besteden eerste geldstroom dat universiteiten hun innovatieve, baanbrekende onderzoek niet meer goed kunnen financieren.

Figuur 3.2.3b Rijksbijdrage voor onderzoek grotendeels gebruikt voor matching

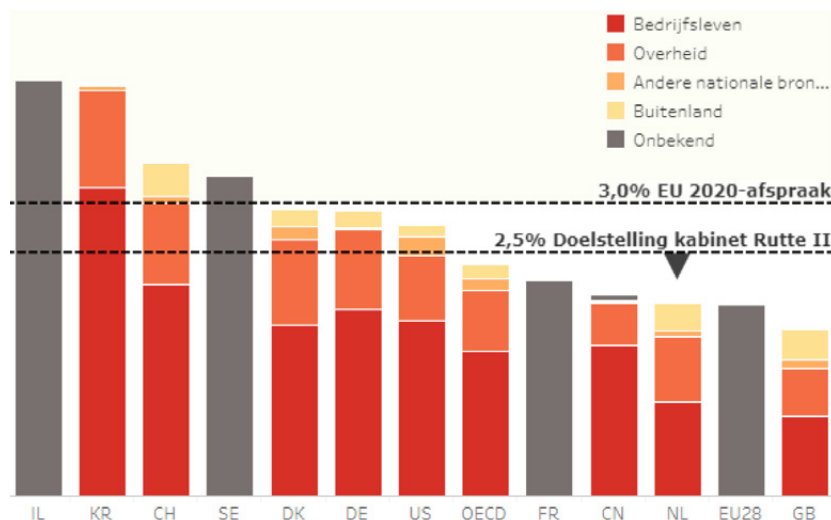


De bovenste lijn in deze grafiek toont de totale rijksbijdrage voor onderwijs en onderzoek. De rijksbijdrage is in de loop der jaren toegenomen. Dat komt vooral doordat het onderwijsdeel (donkergroene deel) steeg. Het onderzoeksdeel (lichtgroen en geel), wordt vanaf 2004 steeds meer opgesoupeerd door matching (geel). Sinds 2012 blijft er maar een reepje lichtgroen over. Dat reepje is vrij te besteden voor onderzoek. Bron: Rathenau Instituut. De getoonde bedragen zijn gecorrigeerd voor loon- en prijsinflatie op basis van CBS-gegevens.

Nederlandse R&D investeringen zijn in internationaal perspectief laag

In 2014 stelde de Europese Unie zich voor 2020 tot doel om in Europa de investeringen in R&D boven de 3% van het Bruto Binnenlands Product (BBP) te krijgen. Hieronder vallen de investeringen in R&D van zowel het bedrijfsleven als de overheid. Nederland heeft zich destijds een lagere doelstelling gesteld: 2,5% van het BBP. De afgelopen jaren investeert Nederland consequent rond de 2% van het BBP in R&D en haalt dus bij lange na de doelstelling van 2,5% niet: in 2015 hadden de investeringen in R&D een omvang van 1,99% van het BBP.

Figuur 3.2.4 Nederland investeert te weinig in R&D (2015)



Vergeleken met andere landen haalt investeert Nederland te weinig in R&D. Nederland schommelt al jaren rond de 2% van het BBP. De Europese doelstelling is minimaal 3%. Bron: OESO.

Nederland investeert minder in onderzoek en innovatie dan het gemiddelde OESO-land. Daardoor kan Nederland in de nabije toekomst een kennisachterstand oplopen op andere landen, in Europa en daarbuiten. Dit zal verstrekende gevolgen hebben voor de internationale concurrentiepositie van Nederland. Ook de KNAW waarschuwt hier voor in het recente advies 'De aantrekkelijkheid van Nederland als onderzoeksland' (p.34):

“Na een toename in het begin van deze eeuw, gingen de R&D-uitgaven per onderzoeker in Nederland in 2010 en 2012 een stap omlaag. In Zweden is een nog grotere daling te zien vanaf 2012. In het Verenigd Koninkrijk is de situatie stabiel, terwijl de R&D-uitgaven per onderzoeker in de Verenigde Staten, Duitsland en China stijgen (UNESCO 2017). Wanneer deze trends doorzetten zal dat negatieve consequenties hebben voor de concurrentiepositie van Nederland.”

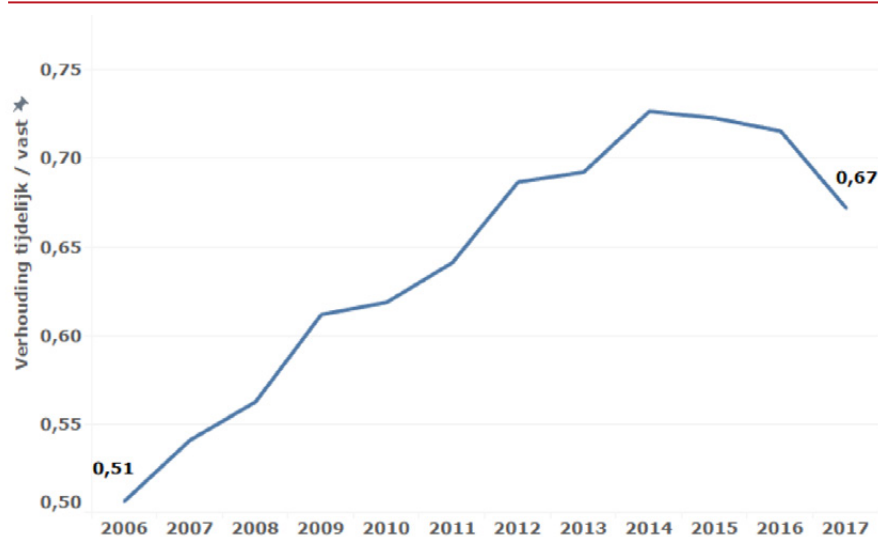
Al eerder waarschuwde de AWTI in het rapport 'Houd de basis gezond – prioriteiten voor extra investeringen in onderzoek en innovatie' dat Nederland de totale investeringen in R&D moet verhogen om ook in de toekomst een vooraanstaand kennisland te kunnen zijn. Investerings van de overheid hebben daarbij volgens de AWTI een belangrijke rol in het aanjagen van private investeringen in R&D. Onderzoekers en ondernemers, verenigd in de Kenniscoalitie, bepleitten daarom in 2016 een jaarlijkse investering van één miljard euro in onderzoek en innovatie.²¹

Steeds meer tijdelijke contracten

Het aantal vaste dienstverbanden binnen de universiteiten is de afgelopen jaren licht gestegen. Het aantal tijdelijke dienstverbanden steeg daarnaast behoorlijk (figuur 3.2.5)²². Een verklaring voor deze ontwikkeling is dat een steeds groter deel van de onderzoeksfinanciering is gebaseerd op contracten en subsidies uit de tweede en derde geldstroom, wat vraagt om flexibiliteit in het personeelsbestand. Ook bij opleidingen die een sterke groei van het aantal studenten doormaken, wordt er relatief veel personeel ingezet met een tijdelijk contract. Onderzoekers en docenten met een tijdelijk dienstverband moeten dus vaak na een aantal jaar de universiteit verlaten. Daardoor gaat veel ervaring verloren. Met de cao-afspraken van 2015-2016 is het percentage tijdelijke dienstverbanden teruggedrongen.

Kortlopende dienstverbanden kunnen een bron van stress zijn. In de nieuwe cao-afspraken is een aantal maatregelen opgenomen die verband houden met het terugdringen van werkdruk. Junior docenten en postdocs krijgen meer zekerheid, waar dat mogelijk is. Universiteiten gaan meer langdurige tijdelijke dienstverbanden (van vier of zes jaar) aanbieden en het aantal kortdurende dienstverbanden verminderen. Onderzocht wordt of er meer tijdelijke dienstverbanden van wetenschappelijk personeel omgezet kunnen worden naar (geclausuleerde) vaste dienstverbanden bij verwerving van een onderzoeksbeurs van bijvoorbeeld NWO.

Figuur 3.2.5 Aandeel onderzoekers (excl. promovendi) in tijdelijk dienstverband is toegenomen



Van 2006 tot 2014 is er een toename in het aandeel onderzoekers (excl. promovendi). In de twee meest recente jaren is het aandeel onderzoekers in vast dienstverband juist licht toegenomen. Bron: VSNU.

Tanja van der Lippe (UU) over knelpunten in het onderzoek “Ze vinden het werk prachtig, maar de onzekerheid knelt”

Tanja van der Lippe is hoogleraar sociologie van huishoudens en arbeidsrelaties aan de Universiteit Utrecht en voorzitter van de onderzoeksschool ICS waarin sociologen uit Utrecht (UU), Groningen (RuG), Nijmegen (RU) en Amsterdam (UvA) samenwerken. Ook was Van der Lippe voorzitter van de KNAW-commissie die de aantrekkelijkheid van Nederland als onderzoeksland in kaart bracht. “Binnen het universitaire bestaan is het meer en meer alle ballen in de lucht houden.”

De structurele financiering

“Begin 2018 mocht ik bij de KNAW het rapport presenteren over de aantrekkelijkheid van Nederland als onderzoeksland. We zeggen daarin dat er nóg geen braindrain is. Maar in de toekomst kan er wel een uittocht ontstaan. Een gevaar zijn de dalende onderzoeksbudgetten voor nieuwsgierigheidsgedreven onderzoek en de afnemende structurele financiering. Dit speelt al lang in de sociale en geesteswetenschappen en dit bedreigt ook de bètatechniekhoek.”

De vaste baan

“Als socioloog doe ik onderzoek naar arbeidsrelaties. In een groot Europees project vergelijken wij zes branches met elkaar. De productie, transport, banken, ziekenhuizen, de telecomsector en het hoger onderwijs. En wat blijkt? In het hoger onderwijs zijn de meeste tijdelijke contracten van al die sectoren. Dat is echt een issue hoor. Het speelt ook bij ons op de vakgroep. Jonge collega's van 30, 35 jaar oud zijn zeer toegewijd, maar ze willen vaak ook een gezin beginnen en vastigheid hebben. En die vastigheid is er niet. Kijk, het leven van een onderzoeker met een vaste baan is al intensief, dat weet je als je eraan begint. Maar voor mijn jonge collega's die op tijdelijke contracten zitten, komt daar nog die onzekerheid bij. Ze vinden het werk prachtig, maar de onzekerheid knelt.”

De werkdruk

“Binnen het universitaire bestaan is het meer en meer alle ballen in de lucht houden. Onderzoekers moeten goed onderwijs verzorgen, vernieuwend onderzoek doen en maatschappelijke impact genereren. Dit is juist ook het geval binnen de sociale en geesteswetenschappen waar we aan veel studenten lesgeven en zo de nieuwe generatie opleiden. Het gaat samen met financiële onzekerheid op het terrein van onderzoek. Je bent eigenlijk continu bezig om subsidievoorstellen te schrijven. Alles bij elkaar geeft het veel werkdruk.”

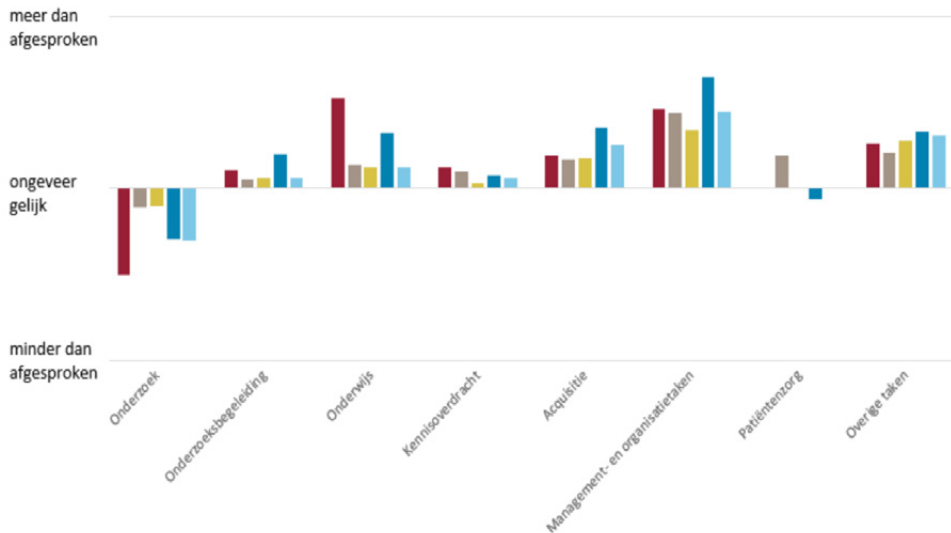
3.3 Succes in onderwijs en onderzoek ten koste van hoge werkdruk

De financiering per student daalt en de vrije ruimte voor onderzoek neemt af. Ondanks deze ontwikkelingen zijn studenten nog steeds tevreden over de kwaliteit van het onderwijs en staan de Nederlandse universiteiten hoog in de internationale rankings. De prijs die hiervoor wordt betaald is de hoge werkdruk bij het universitair personeel.

Onderzoek onder druk door onderwijstaken

Uit het rapport “Drijfveren van onderzoekers” van het Rathenau-instituut (2018) blijkt dat medewerkers meer tijd aan onderwijs besteden dan is afgesproken. Door de toename van het aantal studenten en de inzet op intensiever onderwijs zijn docenten steeds meer tijd kwijt aan het geven van onderwijs, begeleiden van studenten en het nakijken van tentamens. Ook aan management- en organisatietaken besteedt het personeel meer dan het geplande aantal uren. Dit gaat ten koste van de tijd die zij aan onderzoek kunnen besteden.

Figuur 3.3.1 Wetenschappelijk personeel besteedt meer tijd aan onderwijs dan afgesproken

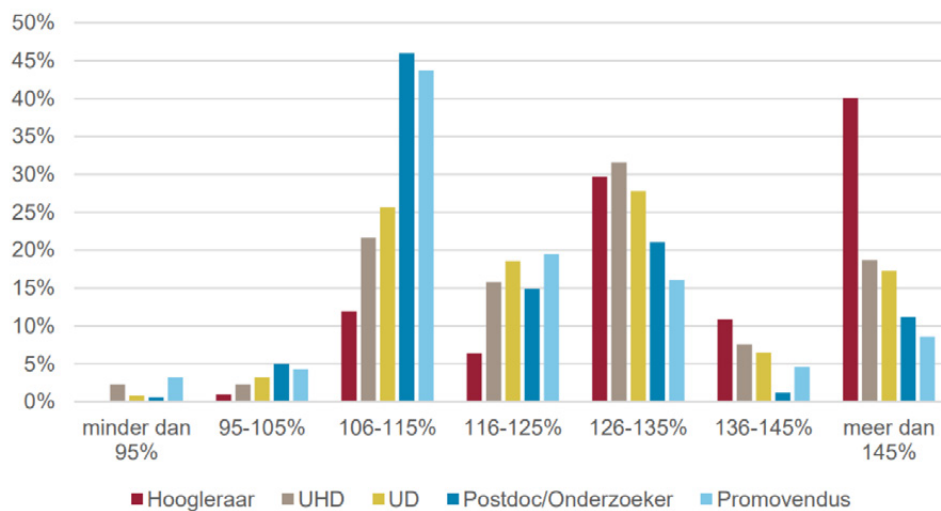


Medewerkers aan de universiteiten besteden minder tijd dan afgesproken aan onderzoekstaken en meer tijd aan onderwijs en managementtaken. NB: De grafiek geeft aan in hoeverre onderzoekers meer of minder tijd besteden aan specifieke taken dan afgesproken. Antwoorden worden gemeten op deze schaal: -2, -1, 0, 1 en 2. De verticale as in de grafiek loopt van -1 tot 1. Bron: Rathenau.

Universitair personeel maakt overuren

Uit hetzelfde onderzoek van Rathenau wordt duidelijk dat onderzoekers het extra werk voor onderwijs compenseren door langer te werken. Vrijwel al het wetenschappelijk personeel maakt te veel uren. Dit geldt met name voor de functies universitair (hoofd) docent en hoogleraar; functies met zowel een grote onderwijs- als onderzoekstaak. Dit leidt tot een te hoge werkdruk bij het universitair personeel.

Figuur 3.3.2 Wetenschappelijk personeel werkt vaak langer door



Vrijwel al het wetenschappelijk personeel werkt meer uur dan is afgesproken. Hoogleraren werken het meeste over. Hoe hoger de functie, hoe meer er wordt overgewerkt. Bron: Rathenau

Werkdruk universiteiten hoger dan in de zorg en andere sectoren

Onderzoek van SoFoKLeS laat zien dat de werkdruk onder wetenschappelijk personeel hoog is²³. Slechts 53% van het wetenschappelijk personeel ervaart de werkdruk als 'goed'. In de zorg ligt dat percentage op 61% en in de zakelijke dienstverlening op 67%. De werkdruk in de wetenschap is vooral hoog bij medewerkers met een vaste aanstelling en een langer dienstverband. Met name de combinatie van onderwijs, onderzoek en management levert een hoge werkdruk op.

Figuur 3.3.3 Werkdruk universiteiten hoger dan in andere sectoren

Variabele:	WP WO	Benchmark NL	Kennis & Onderzoek	Zakelijke dienstverlening	Zorg
Werkdruk (% goed)	53,1	63,0	66,8	67,4	61,5
Betrokkenheid	6,7	7,5	7,3	7,3	7,6
Bevlogenheid	7,2	7,5	7,3	7,3	7,7
Tevredenheid	7,0	7,2	6,9	7,3	7,2

Op basis van de medewerkerstevredenheidsonderzoeken van de universiteiten ervaart slecht 53% van het wetenschappelijk personeel de werkdruk als 'goed'. Dit is lager dan in de rest van Nederland en in de vergelijkbare sectoren Kennis & Onderzoek, Zakelijke dienstverlening en Zorg. Bron: SoFoKLeS, Effectory (2016).

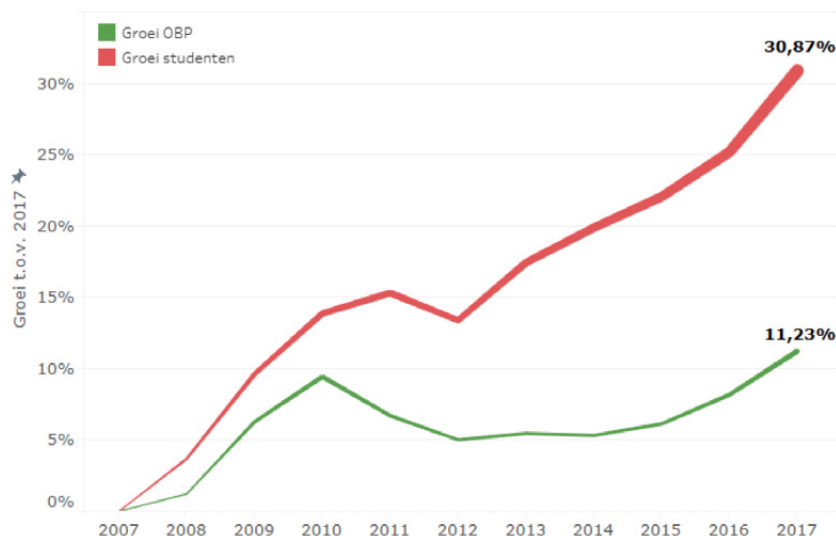
Werkdruk stijgt door verschillende factoren

De wetenschappelijke omgeving vraagt veel van medewerkers. Er is de druk om wetenschappelijke artikelen te publiceren en onderzoeksgeld aan te vragen, om data te beheren en open te stellen. Daarnaast vraagt internationalisering om aanpassingen in het onderwijs en worden colleges en examens gedigitaliseerd, naast de normale colleges en examens. De inzet om het studierendement te verbeteren, betekent in de praktijk: vaker tentamineren en nakijken. En dat alles terwijl zij meer studenten dan ooit intensief moeten begeleiden.

Ondersteunend personeel groeit niet navenant mee

Het aantal studenten in het wetenschappelijk onderwijs is de afgelopen tien jaar met 31% gestegen. De categorie ondersteunend personeel is in diezelfde periode minder hard gegroeid: 11% (zie figuur 3.3.4). Hierdoor zijn er bijvoorbeeld relatief minder labassistenten, practica-begeleiders en administratieve ondersteuners aanwezig, waardoor er meer van zulke taken bij de docenten komen te liggen. Tegelijkertijd moeten docenten en wetenschappers zich steeds meer verantwoorden in bijvoorbeeld projectadministratie. Kortom, de druk op het personeel neemt toe.

Figuur 3.3.4 Druk op docenten door tekort ondersteunend personeel

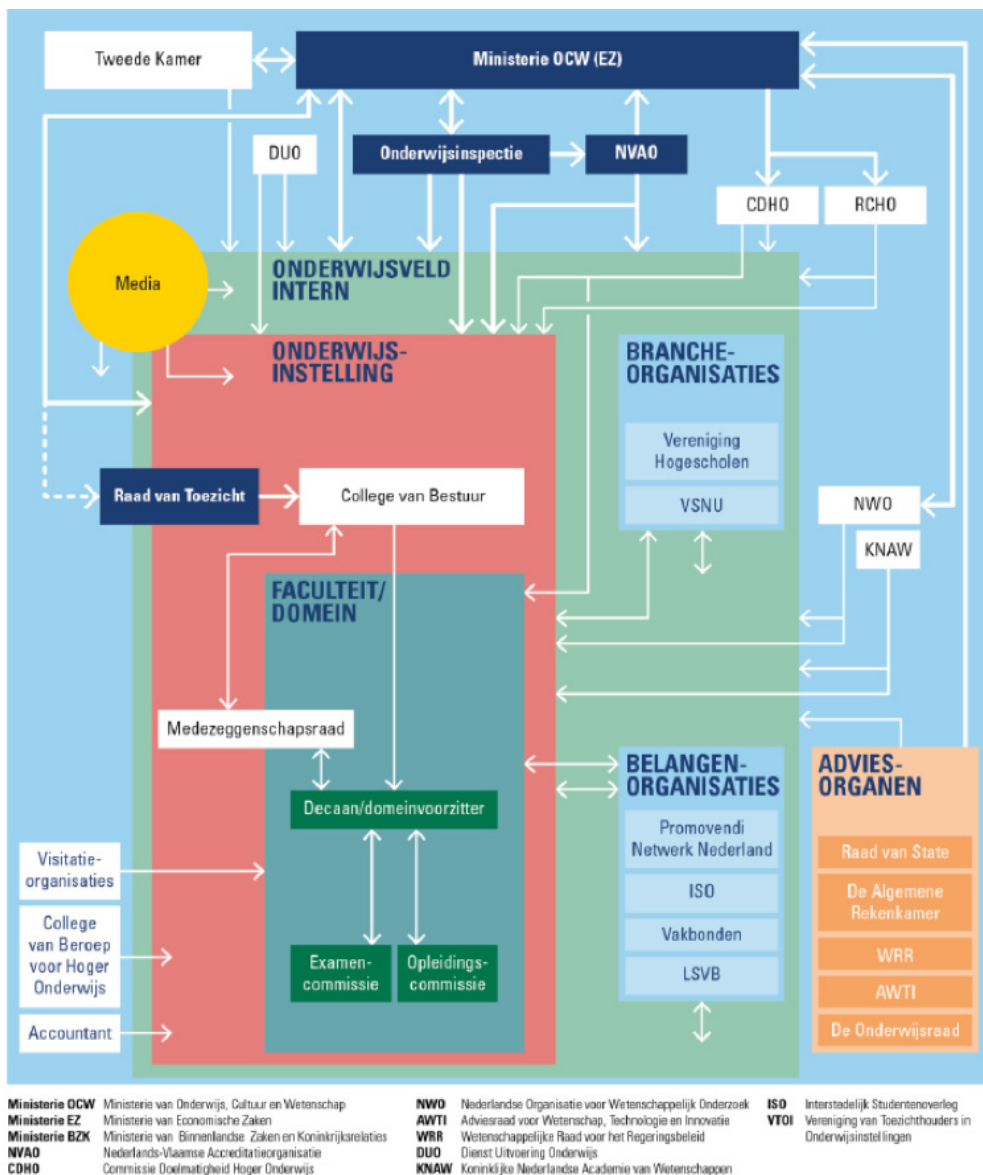


Het totaal aantal studenten is ten opzichte van 2007 met 31% gestegen terwijl de omvang van het ondersteunend personeel met slechts 11% is gegroeid. Bron: VSNU.

Interne en externe bestuurlijke drukte

Adviesbureau Berenschot heeft in 2017 een netwerkanalyse gemaakt van het interne en externe toezicht in het hoger onderwijs²⁴. De eindconclusie was dat het externe toezicht meer gebundeld zou moeten worden. In een schema heeft Berenschot de onderlinge relaties weergegeven tussen de toezichthoudende organisaties, de instellingen en de intern toezichthoudende organen van de instellingen (figuur 3.3.5). Berenschot schrijft: “Wat opvalt in de figuur is de drukte rondom de instellingen. Er zijn zeer veel toezichthouders. Met al deze organisaties moet de HO-instelling een relatie onderhouden.” Die toezichthouders vragen eigen rapportages en overleggen. Dat kost tijd, geld en aandacht.

Figuur 3.3.5 Het drukke toezichtveld in het hoger onderwijs



Adviesbureau Berenschot heeft in 2017 een netwerkanalyse gemaakt van het interne en externe toezicht in het hoger onderwijs. Bron: Berenschot.

Het overzicht van Berenschot laat een duidelijk beeld zien van de complexiteit aan toezichtorganisaties in het hoger onderwijs. Voor universiteiten is het plaatje hiermee echter nog niet compleet. Zo zijn er bijvoorbeeld nog andere externe instituten die zich bezighouden met toezicht op de kwaliteit van het onderzoek en de arbo-omstandigheden.

Ondanks de inzet van het kabinet om de regeldruk aan te pakken, blijkt dat in de periode 2012-2017 de regeldruk in diverse sectoren is gedaald, maar juist in het hoger onderwijs is gestegen. Paradox²⁵ is dat de onderwijs- en onderzoekprestaties in het wo onverminderd hoog zijn, maar er bij politici en beleidsmakers telkens opnieuw een neiging is om toezicht- en controlemechanismen toe te voegen. Dat werkt door tot op de werkvloer en hiermee lekt aandacht en geld weg van de primaire taken.

Maarten Prak (UU) over de discrepantie tussen ambities en middelen “Ik vond dat wie zo’n mooie baan heeft als wij niet mag klagen. Die tijd is voorbij.”

Maarten Prak is hoogleraar economische en sociale geschiedenis aan de Universiteit Utrecht. Zijn onderzoek concentreert zich op de lotgevallen van de bewoners van Europese - en vooral Nederlandse - steden in de middeleeuwen en vroegmoderne tijd. Hij is tevens lid van de Faculteitsraad Geesteswetenschappen. “Het onderwijs moest intensiever, om meer studenten de eindstreep te laten halen. We doen het met liefde, maar ik zie overal om me heen dat collega’s de werkdruk niet meer volhouden.”

Veeleisender onderwijs

“Het onderwijs is de afgelopen jaren intensiever geworden. We verzorgen meer contacturen en meer persoonlijke begeleiding. Ook het papierwerk neemt toe: na een negatieve visitatie is de beoordeling van scripties sterk gereguleerd. En docenten zijn minder vrij in de vakken die ze geven: waar je vroeger een cursus gaf die aansloot bij je onderzoek, wordt er nu gekeken naar wat er vanuit het curriculum nodig is. Dat vraagt om extra voorbereidingstijd. Deze maatregelen zijn ieder voor zich te rechtvaardigen, maar je krijgt er niet de benodigde tijd voor.”

Fluctuaties in studentenaantallen

“De aantallen studenten en hun keuzegedrag zijn moeilijk te voorspellen. Dat maakt dat we veel met tijdelijke docenten werken, die niet de tijd krijgen routine in een vak te ontwikkelen. Daar komt bij dat onder Geesteswetenschappen een hoop kleine opleidingen vallen. Wanneer die minder studenten trekken, kun je niet met minder docenten toe. Opleidingen die groeien kunnen juist niet meer docenten aannemen, omdat de faculteit als geheel niet meer geld krijgt.”

Balans onderwijs en onderzoek

“De slagingskansen voor onderzoeksaanvragen in de geesteswetenschappen zijn tot een dieptepunt gedaald. Tegelijkertijd neemt de druk toe om vroeg in je carrière een beurs binnen te halen: zonder beurs ben je bijna kansloos in volgende aanvragen. Het is vooral voor jonge docenten onmogelijk om tegelijk aan de eisen van het onderwijs te voldoen, en nog een kans te maken op een carrière in het onderzoek. Buitenlandse collega’s zijn verbijsterd als ze merken hoeveel onderwijs docenten moeten verzorgen, in onze buurlanden is de balans van taken echt anders.”

De grens is bereikt

“Begrijp me niet verkeerd: ook ik vind dat we studenten het best mogelijke onderwijs moeten bieden. Tot voor kort vond ik de werkdruk een acceptabele prijs voor de prachtige baan die we hebben. Maar ik heb nu te maken met huilende collega’s die het niet meer zien zitten. Mensen gaan zich ziekmelden, met een domino-effect van werkdruk voor de andere docenten. Er komt een moment dat je moet stoppen met nog meer avonden, nog meer weekenden doorwerken om aan beloftes aan studenten te voldoen. Wat mij betreft is het: nu geld erbij, of de ambities omlaag.”

3.4 Snellere ontwikkeling van infrastructuur en ICT noodzakelijk

Gebouwen, apparaten, onderzoeksinfrastructuur en ict-voorzieningen zijn belangrijk voor goed onderzoek en goed onderwijs, en bepalen of universiteiten aantrekkelijk zijn voor Nederlandse en buitenlandse wetenschappers en studenten. De universiteiten zijn momenteel bezig om achterstanden in het onderhoud van gebouwen weg te werken en deze te verduurzamen. Tegelijkertijd moeten er nu investeringen worden gedaan in digitalisering en nieuwe onderwijsruimten vanwege onderwijsvernieuwing, in lab-apparatuur en onderzoeksinfrastructuur. Versleten gebouwen leiden tot productiviteitsverlies en ontevredenheid. Verouderde labs brengen onderzoeks – en innovatieambities in gevaar. Investeren in huisvesting, infrastructuur en ICT is dus een investering in onderwijs, onderzoek, impact en in de tevredenheid van medewerkers en studenten.

Duurzame agenda

De universiteiten hebben zich meer dan tien jaar geleden aangesloten bij de Meerjarenaafspraken energiebesparing (MJA-3). Sindsdien zijn de energieprestaties fors verbeterd en worden de campussen verduurzaamd. De universiteiten liggen goed op koers om de afgesproken energie-efficiëntiebesparing van 30% in 2020 te halen. In het Klimaatakkoord van 2018 zijn de ambities verder aangescherpt: in 2030 moet Nederland de CO₂-uitstoot met 49% terugdringen ten opzichte van 1990. De universiteiten hebben veel kennis over duurzaam bouwen ontwikkeld en dragen graag bij aan het behalen van de doelstelling. Dit vraagt in de komende periode om extra investeringen van universiteiten.

De campus wordt intensiever gebruikt voor ontmoeting, samenwerking, ondernemerschap en studeren.

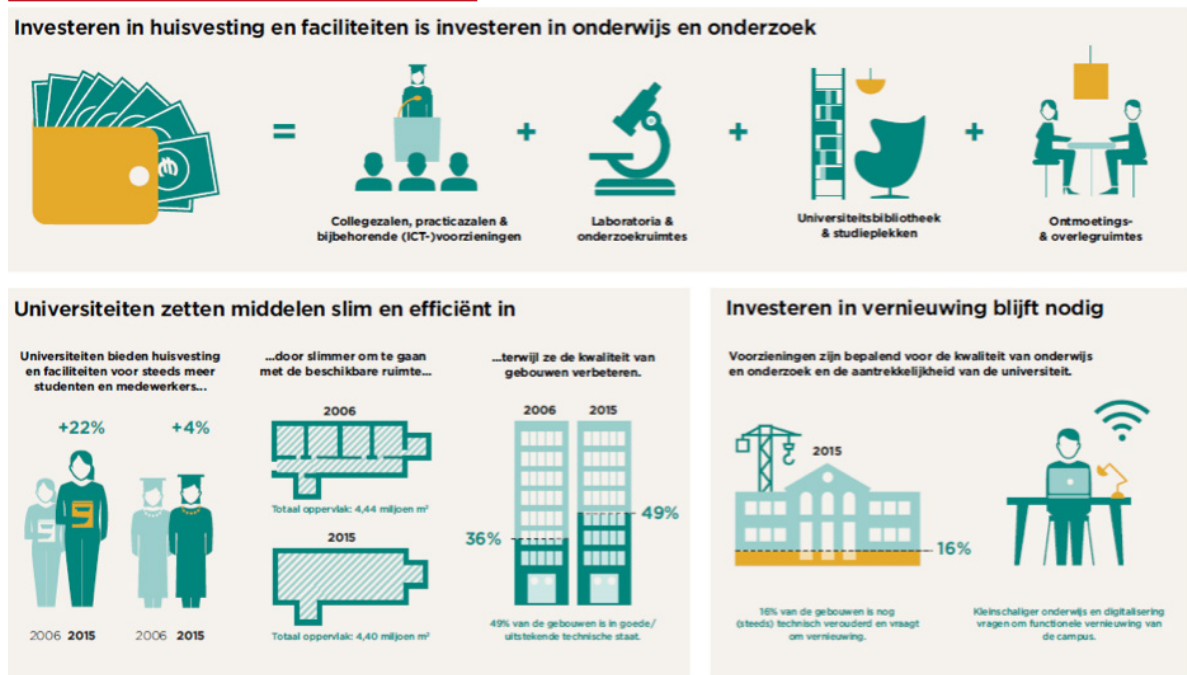
Achterstallig onderhoud door erfenis uit 1995

In 1995 kregen de universiteiten hun gebouwen in eigen bezit. Meer dan de helft van die gebouwen stamde uit de jaren 50, 60 of 70. Ze waren in 1995 al gedateerd en hadden hoge onderhoudskosten en energielasten. De universiteiten zijn nu nog steeds bezig om al het achterstallig onderhoud in te halen, terwijl er ook al een flinke slag is gemaakt. Dat blijkt onder andere uit de analyses in de publicatie Campus NL van eind 2016²⁶. Daar komt bij dat de oude vuistregels rond het afschrijven van gebouwen niet meer opgaan. Vroeger werd de levensduur bepaald casco (60 jaar) en afbouw (30 jaar). Nu zijn de eisen aan installaties (15 jaar) en inrichting (15 jaar) steeds vaker bepalend voor de staat van een gebouw. Dat maakt de zaak duurder. Sinds 2015 trekken bovendien de bouwkosten weer behoorlijk aan. Dit heeft effect op de omvang en timing van investeringen en aanbestedingen. Universiteiten houden er rekening mee dat de piek in de bouwkostenontwikkeling op dit moment nog niet is bereikt.

Meer studenten op minder vierkante meter

De universiteiten huisvesten sinds 2006 22% meer studenten, staf en gasten op in totaal 1% minder vloeroppervlak (zie figuur 3.4.1). De campus wordt dus intensiever gebruikt en dat sluit aan bij de trend om de campus te gebruiken voor ontmoeting, samenwerking, ondernemerschap en studeren. Studiezalen en faciliteiten zijn soms dag en nacht open. Studenten en medewerkers delen meer onderwijszalen, bibliotheken, kantooruimten en laboratoria. Door centraal te roosteren en te plannen, de grenzen van de werkuren te verleggen en door samenwerking met andere instellingen, gaan de universiteiten steeds slimmer om met het oppervlak. De grens lijkt intussen wel bereikt.

Figuur 3.4.1 Investeren in vernieuwing blijft nodig



Investeren in huisvesting en faciliteiten is investeren in onderwijs en onderzoek. De universiteiten bieden huisvesting voor steeds meer studenten en onderzoekers. Ze gaan slimmer om met de ruimte en verbeteren de kwaliteit. Bron: VSNU op basis van publicatie Campus NL - Investeren in de toekomst, TU Delft, 2016.

Behoeftte aan meer investeringen in onderzoekinfrastructuur

Naast investeringen in de gewone infrastructuur van de universiteiten, zijn er ook investeringen nodig in de onderzoeksinfrastructuur: regionaal, nationaal, internationaal. Denk hierbij aan nieuwe meetapparatuur of aan investeringen voor open science en big data. De enorme hoeveelheden aan data biedt een schat aan kansen voor de wetenschap, maar daar moeten we wel goed en zorgvuldig mee omgaan en (nieuwe) systemen voor bouwen. Naast de aanschaf, moeten ook het onderhoud en exploitatie van de infrastructuur worden betaald. Dat moeten de universiteiten zelf oplossen. Dat kan niet vanuit het eigen vermogen, omdat je daarmee geen structurele uitgaven kunt dekken. Het hoge kwaliteitsniveau van het Nederlandse onderzoek en de technologische vooruitgang maken dat wetenschappelijk onderzoek steeds kapitaalintensiever wordt. Het continueren van huidige budgetten is daarom niet toereikend.²⁷ Het huidige kabinet ziet dit in en investeert ook in infrastructuur. Die investeringen zijn, buiten digitale infrastructuur, echter incidenteel van aard in plaats van structureel. Onvoldoende infrastructuur van hoge kwaliteit heeft een negatief effect op de Nederlandse internationale concurrentiepositie, trekt minder talent aan en ook minder R&D-vestigingen van bedrijven.

€2 miljard nodig terwijl er maar €200 miljoen is

De investeringen in de grootschalige infrastructuur blijven achter bij de vraag. In 2010 zijn de zogenaamde FES-middelen weggefallen, waarna er tot 2016 weinig is geïnvesteerd in grote onderzoeksinfrastructuur²⁸ Eind 2016 stonden er 164 faciliteiten op de Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur²⁹. Dat is de lijst die Nederlandse onderzoekers hebben opgesteld, samen met bedrijven en beleidsmakers. Het proces rondom de Roadmap heeft succesvol gezorgd voor meer samenwerking en clustering in het veld en de aanvragen. Desondanks is de komende vijf jaar €2 tot 3 miljard nodig om die faciliteiten te bouwen en te financieren qua bemensing en exploitatie. Er is nu €200 miljoen beschikbaar. Slechts 10% van de in eerste instantie aangevraagde bekostiging voor infrastructuur zal dan ook het licht gaan zien.

Wel €20 miljoen beschikbaar voor digitale infrastructuur

De Nederlandse universiteiten zetten sinds 2017 in op een gezamenlijke onderzoeksagenda voor de digitale samenleving³⁰. Alleen door nu te investeren kan Nederland de komende tien jaar een toonaangevende plek op de digitale wereldkaart veroveren en op dit belangrijke thema het verschil gaan maken in de digitale maatschappij. De ambities zijn er, maar op dit moment is er nog weinig geld voor investeringen – en nog minder voor de kosten van de exploitatie – in het benodigde multidisciplinaire onderzoek.

In het rapport 'Topwetenschap vereist topinfrastructuur' adviseerde NWO om €27 miljoen per jaar extra beschikbaar te stellen voor de nationale digitale *infrastructuur*³¹, om op wereldniveau in de wetenschap te kunnen meedoen. De minister van OCW heeft hiervoor nu €20 miljoen euro structureel beschikbaar gesteld: een betekenisvolle impuls.

Hersenonderzoeker Karin Roelofs (RU) over infrastructuur: "We moeten geld voor updates en nieuwe apparaten echt bij elkaar sprokkelen"

Karin Roelofs is hoogleraar experimentele psychopathologie aan de Radboud Universiteit. Ze onderzoekt de invloed van stress en emoties op de hersenen. "Als de infrastructuur niet op orde is, dan is dat ook een bedreiging voor het onderzoek en voor het onderwijs."

Het onderzoek

"In mijn Vici-project volg ik jarenlang vierhonderd politieagenten. We onderzoeken de invloed van stress op hun hersenen en hun gedrag. We leggen ze in MRI-scanners, maken live-hersenscans, bestuderen hun genetisch materiaal en analyseren hun haren op stresshormonen. Het project wordt gefinancierd door NWO, maar de apparatuur en de ICT-infrastructuur zit daar niet bij. En die zaken kosten ook gewoon veel geld."

De verhuizing

"Ik ben in 2011 vanuit Leiden verhuisd naar Nijmegen. Onder andere vanwege de faciliteiten. In Leiden kon ik destijds alleen op vrijdagavond en in het weekend de scanners gebruiken. De rest van de tijd waren ze bezet met patiënten van het ziekenhuis. In Nijmegen waren toen al research-scanners. Maar ook die raken overbelast en moeten regelmatig geüpdatet worden."

De apparatuur

"Wetenschap is samenwerking. Nu meer dan ooit. In grote internationale projecten kijken we bijvoorbeeld naar de gegevens van honderden, duizenden personen. We werken samen met sociologen, neurologen, psychologen, genetici. Ik kan nu nog meedoen met die internationale projecten, maar onze faciliteiten beginnen te verouderen. Ons MEG-systeem om elektrische activiteit in de hersenen te meten, is afgeschreven. Het apparaat is echt aan het eind van zijn leven. Hij hapert gewoon soms en is niet meer van deze tijd."

Het geleur

"Mensen zeggen weleens 'Jij werkt bij een van de meest gerenommeerde onderzoeksinstituten op je vakgebied en je grossiert in subsidies. Je komt toch niets te kort?' Nou, dat is niet zo. De subsidies die ik binnenhaal, zijn voor het uitvoeren van onderzoek. Ik kan er geen scanner van aanschaffen. We moeten het geld voor updates en nieuwe apparaten echt bij elkaar sprokkelen. Het college van bestuur en onze directeuren overleggen bijvoorbeeld met de provincie Gelderland of ze willen meebetalen aan een onderzoek naar de fitheid van de hersenen van Gelderlanders. De provincie helpt dan bij de financiering van de noodzakelijke updates en upgrades van onze apparatuur."

De Duitsers

“We hebben drie MRI-scanners op ons instituut. Die hebben we hard nodig om al ons onderzoek te doen. Een van die drie scanners in Nijmegen is betaald door de Duitse Max Planck Gesellschaft. Een ander voorbeeld? Als we proefpersonen in een hoge-resolutiescanner willen onderzoeken, dan kan dat niet in Nijmegen. We rijden dan 120 kilometer naar Essen om daar een 7-tesla-scanner te gebruiken. In ruil doen we dan voor de Duitsers metingen op onze apparatuur. Het gaat net, maar het is wel behelpen.”

De gegevensopslag

“We bevinden ons nu in een tijd van open access en data sharing. Dat is een mooie verandering die ik toejuich. Maar het kost ook geld en mankracht. We zijn nu bij het Donders Centre een pilot gestart met datamanagement. We investeren in servers, snelle computers en hebben extra mensen aangenomen. Zo kunnen we gegevens veilig opslaan en delen. Maar het kost dus wel geld.”

De basisvoorzieningen

“Tien, twintig jaar geleden was hersenonderzoek hip en nieuw. Toen is er best wat geïnvesteerd en daar plukken we nu de vruchten van. Maar ja, de apparatuur en de infrastructuur veroudert. Ik merk nu dat het, in ieder geval voor de gammawetenschappen, niet echt lukt om een goede basisinfrastructuur in Nederland op orde te krijgen. Dat is alarmerend. Niet alleen voor het onderzoek, maar ook voor het onderwijs. Want in Nederland is het onderzoek met het onderwijs geïntegreerd. Dus als de infrastructuur niet op orde is, dan is dat ook een bedreiging voor het onderzoek en voor het onderwijs.”

4 Ontwikkeling financiële positie universiteiten

Universiteiten hebben de verantwoordelijkheid om de publieke middelen die zij ontvangen, optimaal in te zetten voor goed onderwijs, onderzoek en valorisatie.

Het gaat in deze sector bij elkaar om grote bedragen. Hierbij moet worden bedacht dat er soms aanzienlijke onderliggende verschillen zijn tussen universiteiten.

Figuur 4.1 Financiële kengetallen universitaire sector

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Totale baten	€ 6.156,9	€ 6.282,3	€ 6.349,9	€ 6.631,9	€ 6.794,5	€ 6.940,2
Solvabiliteit I	48%	48%	49%	49%	49%	49%
Liquiditeit (current ratio)	0,99	0,98	0,98	0,99	1,02	1,00
Rentabiliteit	1,9%	2,4%	2,2%	2,2%	2,0%	1,1%
Exploitatie resultaat	€ 105,0	€ 149,0	€ 141,0	€ 130,8	€ 120,1	€ 62,3
Eigen vermogen incl. voorzieningen	€ 3.526,9	€ 3.664,8	€ 3.798,8	€ 3.936,5	€ 4.031,1	€ 4.109,4

Bedragen in mln. €. Bron: DUO

Eigen vermogen nodig voor toenemende investeringsbehoefte

De Inspectie van het Onderwijs constateert dat de financiële positie van de sector stabiel is, dat de solvabiliteit ruim voldoet en er de komende periode meer wordt geïnvesteerd in vastgoed.³²

De prijs van vastgoed neemt toe, mede door hogere wettelijke eisen en maatschappelijke en technische ontwikkelingen. Dit betekent ook dat de waarde van vastgoed op de balans toeneemt: het wordt kapitaalintensiever. Extra eigen vermogen is nodig om (de financiering van) het vastgoed ook in de toekomst op niveau te houden.³³

Positieve resultaten reflecteren reserveringen voor toekomstige investeringen en incidentele bijstellingen overheid

De exploitatieresultaten zijn in de afgelopen jaren gedaald en zijn in verhouding tot de totale baten van de universiteiten nu iets meer dan 1%. Universiteiten hebben vaak bewust gespaard voor toekomstige investeringen, om niet te hoeven lenen. De belangrijkste verklaring voor het feit dat universiteiten aan het eind van het jaar alles bij elkaar genomen geld over houden (uitgedrukt in 'exploitatieresultaat'), is dat zij door de systematiek van de overheid pas gedurende het jaar zicht krijgen op het uiteindelijke budget voor dat jaar. Dat komt bijvoorbeeld door bijstellingen voor een hogere studentengroei dan was geraamd, of door onzekerheid rond loon- en prijsbijstellingen.

Uitleg solvabiliteit, liquiditeit en het toezicht door de Inspectie

De Inspectie van het Onderwijs ziet er op toe dat onderwijsinstellingen financieel solide zijn, maar ook niet publiek geld oppotten. Daarvoor hanteert de Inspectie signaleringswaarden voor onder andere de solvabiliteit en de liquiditeit.

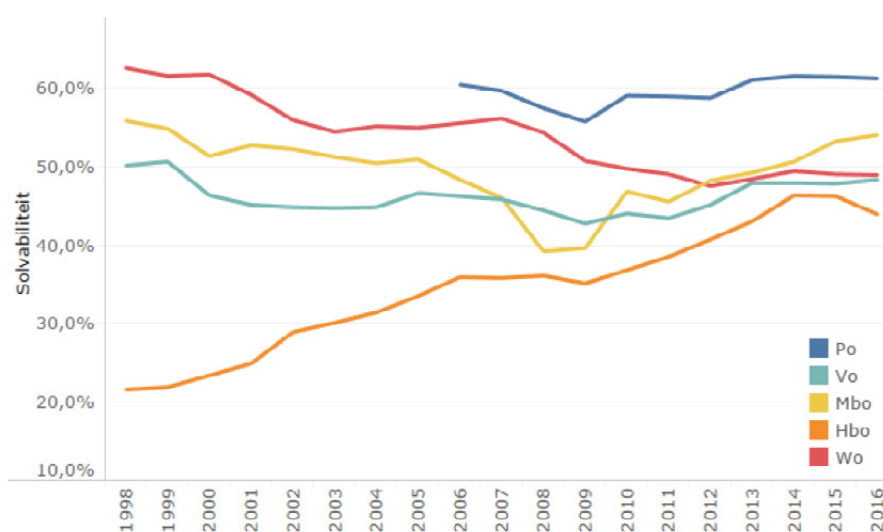
De solvabiliteit geeft aan hoe groot het eigen vermogen is ten opzichte van schulden en verplichtingen. Dit geeft een indicatie van de financiële gezondheid van een instelling op de langere termijn. Voor universiteiten hanteert de Inspectie een signaleringswaarde van 30%. De universiteiten bevinden zich, zowel individueel als qua sector, boven deze waarde. Als de solvabiliteit daar onder komt, stelt de Inspectie nadere vragen. Ook kan zij nader onderzoek instellen of een herstelplan eisen.

De *liquiditeitsratio* geeft aan in welke mate de instelling op korte termijn aan haar financiële verplichtingen kan voldoen. Hiervoor hanteert de Onderwijsinspectie een signaleringswaarde van 0,5.

Solvabiliteit universiteiten gemiddeld in vergelijking met andere onderwijssectoren

Over een langere periode bezien is de solvabiliteit in de universitaire sector gedaald van ruim 60% naar 49%. Bij de andere onderwijssectoren is sprake van een gelijkblijvende of opwaartse trend. Hierdoor bevinden de meeste onderwijssectoren zich inmiddels tussen de 45% en 55%.

Figuur 4.2 Ontwikkeling solvabiliteit onderwijssectoren



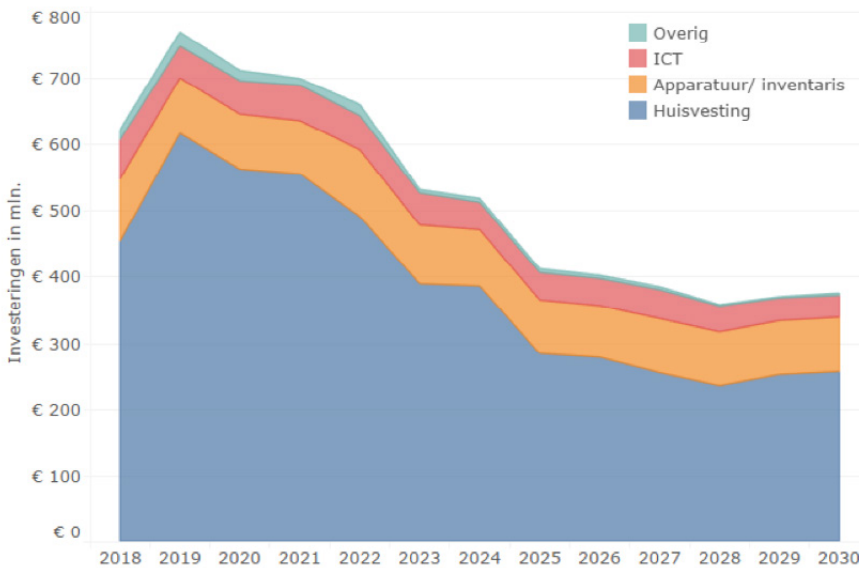
In de universitaire sector laat de solvabiliteit (I) in de afgelopen 20 jaar een dalende trend zien.

Bron: CBS

Investeringsagenda circa 5 miljard euro in komende 10 jaar

Voor de komende periode verwachten de universiteiten flink te investeren in infrastructuur, zoals in de vernieuwing, uitbreiding en de verduurzaming van huisvesting en faciliteiten voor onderwijs en onderzoek. Daarnaast zijn er plannen om te investeren in ICT en apparatuur. Bij elkaar opgeteld gaat het om jaarlijkse investeringsbedragen van 600 à 750 miljoen euro in de eerstkomende 5 jaar, tot circa 400 miljoen euro jaarlijks op de langere termijn.

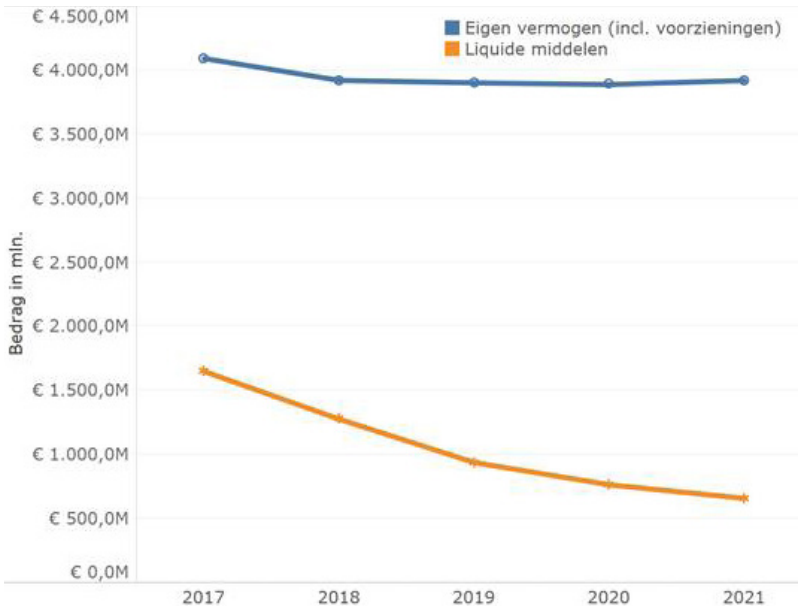
Figuur 4.3 Doorlijk investeringsprogramma's op sectorniveau tot 2030



Investeringsprognoses universiteiten. De grootste investeringsbehoefte is in huisvesting. Bron: VSNU (meerjarenraming t/m 2022; uitvraag vanaf 2023).

Door deze investeringen blijft het eigen vermogen naar verwachting in stand, omdat de waarde van bijvoorbeeld vernieuwde gebouwen wordt toegerekend aan het eigen vermogen. Afgestoten gebouwen tellen daarentegen niet meer mee. De omvang aan liquide middelen neemt bij deze prognoses sterk af.

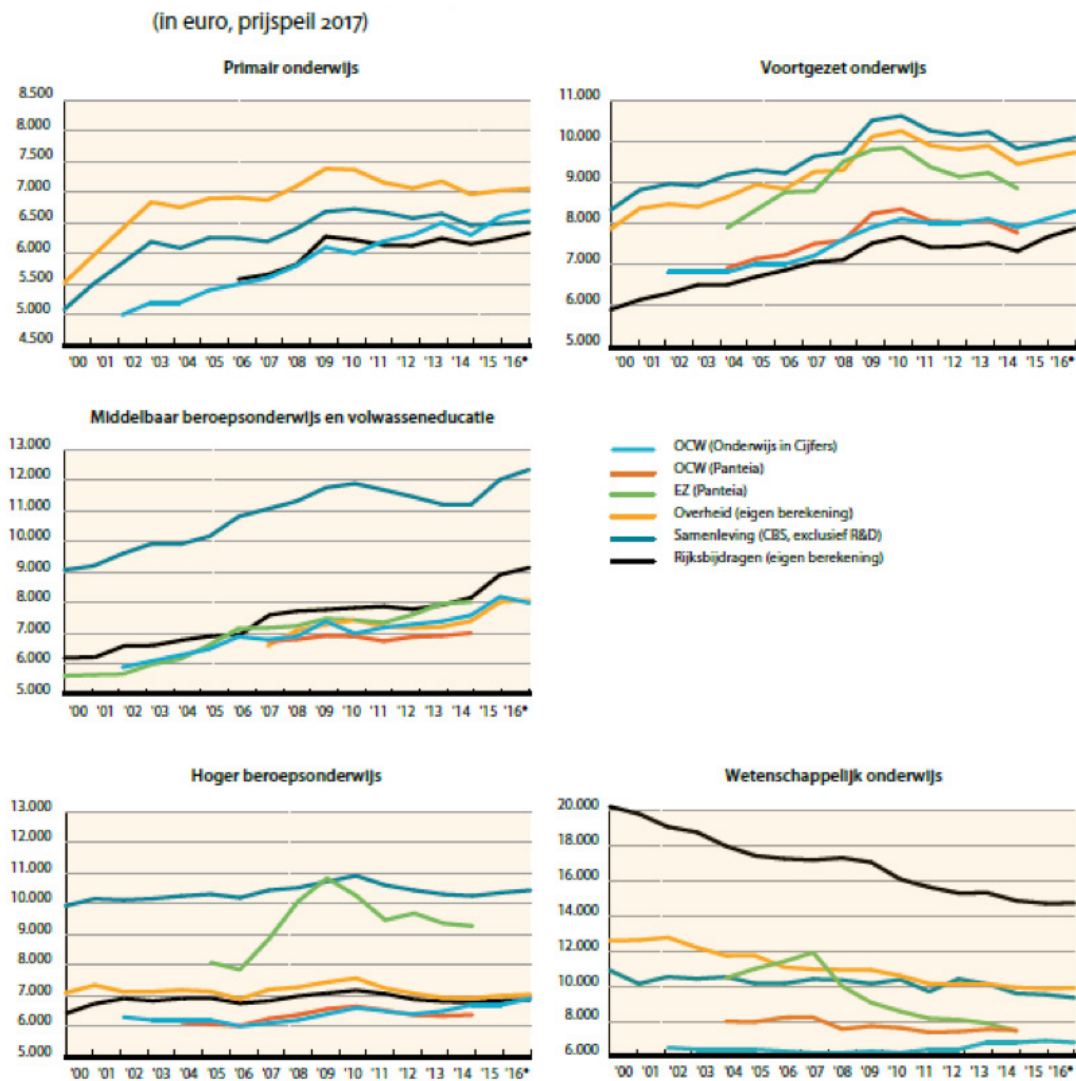
Figuur 4.4 Effect investeringen op eigen vermogen en liquide middelen



Het eigen vermogen blijft tot 2022 op een constant niveau. De liquiditeit daalt in 2021 tot ruim een half miljard. Bron: Geconsolideerde continuïteitsparagrafen 2017 van de 14 VSNU-leden op basis van DUO-gegevens. NB: Voor de Universiteit Leiden is de geconsolideerde continuïteitsparagraaf 2017 niet beschikbaar. Voor deze universiteit zijn daarom de gegevens van de enkelvoudige continuïteitsparagraaf in de tabel opgenomen.

5 Bijlage

Figuur 5.1 Overzicht onderwijsuitgaven per deelnemer volgens de Onderwijsraad



Toelichting:

- OCW (Onderwijs in Cijfers): onderwijsuitgaven per deelnemer zoals gerapporteerd door het ministerie van OCW op Onderwijs in Cijfers.
- Samenleving (CBS, exclusief R&D): onderwijsuitgaven per deelnemer zoals gerapporteerd door het CBS in de statilne-tabel 'Onderwijs; uitgaven aan onderwijs en CBS/OESO Indicatoren', omgerekend naar het prijspeil van 2017.
- OCW (Panteia) en EZ (Panteia): uitgaven per deelnemer zoals gerapporteerd in het rapport Onderwijsbesteding OCW en EZ, Vergelijking uitgaven en systematiek 2004-2014 van Panteia (2015), omgerekend naar het prijspeil van 2017.
- Overheid (eigen berekening) en rijksbijdragen (eigen berekening): eigen berekeningen van de raad op cijfers van het CBS; uitgaven van de overheid aan onderwijsinstellingen, respectievelijk de rijksbijdragen van onderwijsinstellingen, gedeeld door het aantal voltijddeelnemers en omgerekend naar het prijspeil van 2017. 2016 betreft voorlopige cijfers. Zie toelichting bij figuur 2 voor verdere toelichting. Voor de overheidsuitgaven voor het hbo en het wo zijn de uitgaven voor contractonderzoek en het onderzoeksdeel van de besteding door OCW van de totale uitgaven afgehaald alvorens te delen door het aantal voltijdstudenten. De uitgaven aan contractonderzoek door overheid, bedrijfsleven en buitenland zijn afkomstig uit de statilne tabel 'Onderwijs; uitgaven aan onderwijs en CBS/OESO Indicatoren' van het CBS. De rijksbijdragen voor onderzoek zijn afkomstig uit rijksjaarverslagen en rijksbegrotingen. Voor het hbo is gebruik gemaakt van de jaarverslagen 2016, 2013, 2008 en 2004 (posten Deel ontwerp en ontwikkeling of Lectoren en kennisringen of Kennisinnovatie). Voor het wo is gebruikgemaakt van het rijksjaarverslag 2016, het rijksjaarverslag 2013, de rijksbegroting 2008, de rijksbegroting 2006 en een studie van de AWTI uit 2003: De Besteding van het Universitaire Onderwijs en Onderzoek in Nederland (posten Onderzoeksdeel of Onderzoekdeel).

*2016 betreft voorlopige cijfers.

Bron: Inzicht in en verantwoording van onderwijsgeld. Onderwijsraad, juli 2018.

Noten

- 1 Dit trilemma is een veelgebruikt begrip in discussies over onderwijsbeleid en bestuur. Zie onder meer: Bronneman-Helmers (2011), *Overheid en onderwijsbestel*, p. 408.
- 2 KNAW-president Van Saarloos pleitte hiervoor in een opinieartikel in het *Financieel Dagblad* op 2 juli 2018.
- 3 Ernst & Young (2014), *Uitkomsten feiten onderzoek matchingbehoefte op (Europese) onderzoekssubsidies*. Hierin werd de matching berekend op gemiddeld 44% van de totale kosten. Op een subsidie van € 1,00 moet de universiteit dus € 0,78 aan matching toeleggen, exclusief de kosten die niet tot de projectadministratie horen, zoals voorbereiding- en begeleidingskosten, rente van investeringen in huisvesting en apparatuur en accountantscontrole. Wanneer deze kosten worden meegerekend, komt de matching uit op gemiddeld 52%.
- 4 *Naar missiegedreven innovatiebeleid met impact*. Ministerie van Economische zaken, juli 2018. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/07/13/kamerbrief-naar-missiegedreven-innovatiebeleid-met-impact>
- 5 Nationale Studentenenquête. Zie ook: <https://vsnu.nl/hoge-kwaliteit-onderwijs.html>
- 6 Referentieraming OCW 2017
- 7 *Internationaliseringsagenda Hoger Onderwijs*. VH & VSNU, mei 2018. www.vsnu.nl/files/documenten/Domeinen/Internationaal/Internationaliseringsagenda%20Hoger%20Onderwijs_2018.pdf
- 8 Er wordt gekeken naar de totale rijksbijdrage met daarin zowel het onderwijs- als onderzoeksdeel, vanwege de verwevenheid tussen beide. Zie: <https://www.vsnu.nl/dalende-rijksbijdrage.html>
- 9 Kamerstuk 31288-587: https://www.tweedekamer.nl/debat_en_vergadering/commissievergaderingen/details?id=2017A01756
- 10 *Inzicht in en verantwoording van onderwijsgeld*. Onderwijsraad, juli 2018.
- 11 *De waarde(n) van weten: Strategische Agenda Hoger Onderwijs en Onderzoek 2015-2025*. Ministerie van OCW, juli 2015.
- 12 *De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022*. ROA, 2017.
- 13 *Totale investeringen in Wetenschap en Innovatie 2016-2022*. Rathenau Instituut, april 2018. Zie ook: https://www.rathenau.nl/sites/default/files/2018-04/TWIN%202016-2022_0.pdf
- 14 Van Dijk & Van Saarloos (2017), *Wetenschap in Nederland: waar een klein land groot in is en moet blijven* zie: <https://knaw.nl/nl/actueel/publicaties/wetenschap-in-nederland>
- 15 Vanaf de jaren '90 bekend onder de naam Standaard Evaluatie Protocol (SEP) zie: <https://www.vsnu.nl/sep>
- 16 Zie: <https://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/programmas/vernieuwingsimpuls/toekeningen/alle+vidi+toekeningen/toekeningen+vidi+2017>
- 17 *Maatregelen NWO om aanvraagdruk te verminderen*. NWO, 2017. Zie: <https://www.nwo.nl/documents/nwo/beleid/maatregelen-nwo-om-aanvraagdruk-te-reduceren>
- 18 Van Dijk & Van Saarloos (2017), *Wetenschap in Nederland: waar een klein land groot in is en moet blijven*.
- 19 *Het onderzoek aan universiteiten en umc's* - Factsheet Rathenau Instituut, 13 februari 2018. Zie: <https://www.rathenau.nl/nl/page/het-onderzoek-aan-universiteiten-en-umcs>
- 20 *Interdepartementaal beleidsonderzoek wetenschappelijk onderzoek*. Ministerie van Financiën, mei 2014.
- 21 Zie: <https://wetenschapsagenda.nl/1-miljard-extra-voor-onderzoek-en-innovatie/>
- 22 Zie: VSNU: <https://www.vsnu.nl/verandering-onderzoekfinanciering.html>
- 23 *Werkdruk en prestatiedruk van het wetenschappelijk personeel*. SoFoKleS, 5 januari 2017. Zie: <https://www.sofokles.nl/wp-content/uploads/DEF-rapportage-werkdruk-WP-in-MTOs.pdf>
- 24 *Van toezicht naar verantwoording - De werking van toezicht in het hoger onderwijs*. Berenschot, januari 2017. Zie: https://www.berenschot.nl/publish/pages/5199/rapportage_berenschot_toezichtsanalyse_ho_20170130.pdf

- 25 *Goed geregeld. Een verantwoorde vermindering van regeldruk 2012-2017*. Ministerie van Economische Zaken, mei 2017.
- 26 *Campus NL - Investeren in de toekomst*. TU Delft, december 2016. Zie: <https://vsnu.nl/files/documents/Campus%20NL%20digital%20version%20%28for%20websites%29.pdf>
- 27 *Maatwerk in Onderzoeksinfrastructuur*. AWT1, 2013.
- 28 *Rapport ten behoeve van de Studiegroep Duurzame Groei*. Werkgroep Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie, 2016.
- 29 *Nationale Roadmap Grootschalige Wetenschappelijke Infrastructuur*. NWO, december 2016. Zie: <https://www.nwo.nl/binaries/content/documents/nwo/algemeen/documentation/application/nwo/permanente-commissie/roadmap-grote-onderzoeksfaciliteiten/Roadmap+grote+onderzoeksfaciliteiten.pdf>
- 30 *Digital Society Research Agenda*. VSNU, november 2017. Zie: <https://www.vsnu.nl/files/documenten/Domeinen/Onderzoek/DigitaleSamenleving/VSNU%20Digital%20Society%20Research%20Agenda.pdf>
- 31 *Topwetenschap vereist topinfrastructuur*. NWO, november 2017: <https://www.nwo.nl/en/documents/nwo/permanent-commission/advisory-report-on-the-national-digital-infrastructure-for-scientific-research>
- 32 *De Financiële Staat van het Onderwijs 2016*. Inspectie van het Onderwijs, 2017.
- 33 *Idem*, p. 39



VSNU

Postbus 13739
2501 ES Den Haag

www.vsnu.nl
post@vsnu.nl



vsnu

vereniging van universiteiten
association of universities
THE NETHERLANDS