



# Jaarverslag 2018

**Faculteit der Natuurwetenschappen, Informatica en Wiskunde**

Datum

6 februari 2019

Vastgesteld door de decaan FNWI



Titel  
Jaarverslag 2018






**Inhoudsopgave**

Legenda.....	3
1 Woord van de decaan / Message from the dean .....	4
2 Onderwijs.....	9
3 Onderzoek.....	26
4 Innovatie en Impact .....	36
5 HRM .....	40
6 Financiën.....	48
7 Infrastructuur .....	58

Titel  
Jaarverslag 2018

## Legenda

In de tabellen opgenomen lijnen, afkortingen en (kleuren)coderingen hebben de volgende betekenis:

Legenda		In tabellen
<b>RE</b>	Realisatie gegevens	
<b>BG</b>	Begroting	
<b>VJ</b>	Realisatiegegevens vorig jaar	
<b>PR</b>	Prognose gegevens	
<b>BM</b>	Benchmark gegevens	

Titel

Jaarverslag 2018

## 1 Woord van de decaan / Message from the dean

For English translation see below.

Het FNWI-onderwijs en onderzoek staan er door de bank genomen goed voor. Bovendien doet zich een aantal nieuwe ontwikkelingen voor, zoals de kwaliteitsafspraken voor het onderwijs en het sectorplan bèta-techniek, waarmee de faculteit haar voordeel kan doen.

Na jaren van groei stabiliseert de bachelorinstroom rond een totaal van 1.100 studenten. Voor het nieuwe collegejaar 2018/19 was de instroom 1.074 (2017/18: 1.147) en schreven in totaal 3.999 bachelorstudenten zich in (2017/18: 4.049). De instroom werd gedrukt door de instelling van een numerus fixus bij de populaire opleiding Kunstmatige Intelligentie. Een zorgwekkende daling doet zich voor bij een aantal klassieke bètaopleidingen. Hoewel de faculteit over het geheel geen studentengroei beoogd, is een hogere instroom nadrukkelijk wel gewenst bij de opleidingen Scheikunde, Biologie en Wiskunde. Daarnaast vraagt ook de terugloop bij Natuur- en Sterrenkunde om extra aandacht. Bij de masteropleidingen is nog sprake van lichte groei en steeg de totale instroom naar 2.756 studenten, 221 meer dan vorig jaar. Overigens wordt ook bij de masters stabilisering van de aantallen verwacht, zeker als volgend studiejaar, vanwege capaciteitsproblemen, de instroom van de master AI wordt beperkt (AKT).

De bacheloropleiding Biomedische wetenschappen en voor de masteropleiding Biomedical sciences hebben een succesvolle heraccreditatie doorlopen. Beide opleidingen kregen het eindoordeel “goed”. Ook de bacheloropleiding Scheikunde en master Chemistry zijn succesvol beoordeeld. Het eindrapport komt begin 2019 beschikbaar.

Dankzij de landelijke kwaliteitsafspraken onderwijs en de daarmee gepaard gaande gelden, kan een kwaliteitsimpuls aan het facultaire onderwijs gegeven worden. Een werkgroep, met participatie van studenten, heeft het UvA speerpunt “onderwijsintensivering” binnen de FNWI nader uitgewerkt langs de thema’s: meer tijd en aandacht voor studenten, betere voorbereiding op beroepsloopbaan/maatschappelijke participatie, community building, en minoren ter verbreding van kennis/vaardigheden. Daarnaast wordt geïnvesteerd in een Teaching & Learning Centre (TLC) voor onderwijsvernieuwing, kennisdeling en docentontwikkeling.

Binnen de faculteit bestaat een breed gedeeld gevoel dat de onderwijsorganisatie (governance) verbeterd kan worden. Het gaat daarbij niet alleen om de structuur maar ook om de cultuur. Bij dat laatste spelen onderwerpen als heldere verantwoordelijkheden, slagvaardigheid en “zeggen wat je doet, doen wat je zegt”. In het derde kwartaal is het rapport van bevindingen en aanbevelingen, opgesteld door de externe adviseurs Klaas Visser en Henriëtte van den Heuvel, aan de FNWI-gemeenschap gepresenteerd en in diverse overleggen besproken. Een plan van aanpak, dat voortborduurde op het rapport en de daarop gegeven reacties, wordt uitgewerkt en zal naar verwachting in het eerste kwartaal 2019 het licht zien.

Wat het onderzoek betreft, de FNWI slaagt erin om het aanmerkelijk hogere niveau vast te houden, of zelfs op onderdelen te overtreffen, dat de afgelopen jaren is bereikt als het gaat om aantallen promoties en omzet tweede- en derde geldstroom. Zo heeft de omzet derde geldstroom (inclusief EU) een sprong gemaakt van € 19,8 miljoen vorig jaar naar 23,0 in 2018. In de tweede helft van 2018 zijn veel onderzoekers van de faculteit betrokken geweest bij consortiumvorming voor de eerste

Titel

Jaarverslag 2018

aanvraagronde van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). De landelijke competitie om de beschikbare gelden is hevig.

Het nieuwe sectorplan bèta-techniek biedt de FNWI de kans om het onderzoek in de disciplines natuurkunde, scheikunde, wiskunde en informatica te vernieuwen en te versterken. In het tweede halfjaar 2018 vond landelijk overleg en afstemming plaats en de betrokken faculteiten zullen begin 2019 hun plannen uitwerken. De FNWI zal in haar plan bijzondere aandacht geven aan de verdere integratie van computationele methoden in zowel fundamenteel onderzoek als in het onderwijs. Dit sluit ook aan op het facultaire valorisatieprofiel “Smart” (artificial intelligence, quantum computing, network analyses, advanced instrumentation), gericht op co-creatie met bedrijven.

Maatschappelijke waardecreatie (valorisatie) is de rode draad in het facultair strategisch plan (FSP). De faculteit heeft twee speerpunten: Smart & Green. Bij Smart gaan met name de ontwikkelingen op het gebied van AI snel. Het op initiatief van de UvA gestarte Innovation Centre for Artificial Intelligence (ICAI) heeft zich de afgelopen periode, samen met andere maatschappelijke partijen, sterk gemaakt voor een grootschalig nationaal AI-programma, zoals vele andere landen dat ondertussen al kennen. Het aantal partijen, onderzoeksgroepen, bedrijven en maatschappelijke instanties, die zich verbinden aan ICAI, breidt geleidelijk uit. In 2018 werd een grootschalige samenwerking in een nieuw te starten research lab overeengekomen met Ahold Delhaize, Elsevier en de landelijke politie (met UU als penvoerder). Eind 2018 liepen met diverse andere partijen vergevorderde gesprekken over de start van een AI-research lab.

In het bijzonder bij AI maar ook op andere terreinen ondervindt de faculteit steeds meer last van de krappe, veelal bijzonder concurrerende arbeidsmarkt. Het onderwijs en onderzoek begint hier daadwerkelijk serieuze hinder van te ondervinden. Werk blijft liggen en onderzoeksprojecten komen pas later tot uitvoering, en de capaciteitsproblemen in het onderwijs zijn zorgelijk.

Een ander HR-onderwerp, dat hoog op de facultaire agenda staat, betreft diversiteitsbeleid, waaronder het verbeteren van de gender-balans. In het derde kwartaal is het, in het actieplan 2017-2018, aangekondigde netwerk voor redactie van vacatureteksten gevormd. De leden van het netwerk hebben inmiddels een workshop gevolgd om hun rol adequaat op te kunnen pakken. Daarnaast is er een klankbordgroep opgericht voor de diversity officer FNWI, die reeds drie keer bijeengekomen is. Ook is de faculteit gestart met de werving van een extra vertrouwenspersoon vanuit het vrouwelijk WP. Tot slot is in het vierde kwartaal nog het plan opgevat om nog in 2018 een nieuwe ronde van het MacGillavry programma uit te voeren, speciaal gericht op het werven van talentvol vrouwelijk WP (tenure track).

De FNWI is de afgelopen jaren zodanig gegroeid dat uitbreiding van de huisvesting noodzakelijk is. Begin dit jaar is de faculteit, samen met Vastgoed en Huisvestingsontwikkeling, gestart met de planning voor nieuwbouw, met de werktitel ASP 942. In ASP 942 gaat niet alleen onderdak geboden worden aan de informatiewetenschappen (IvI, ILLC en onderwijs) maar komt ook ruimte beschikbaar voor ICAI en (potentiele) samenwerkingspartners, bedrijven en maatschappelijke instellingen, op het gebied van AI. De nieuwbouwplannen vorderen vlot. Het Programma van Eisen (PvE) is vastgesteld en het ontwerpteam voor het gebouw, bestaande uit onder andere architect, constructeur en installatieadviseur, is na een aanbestedingsprocedure, samengesteld. Op 1 november is de fase van het Voorlopig Ontwerp gestart.

Titel

Jaarverslag 2018

De FNWI heeft over 2018 een positief financieel resultaat behaald van M€ 6,9. Dat is aanmerkelijk groter dan het overschot van M€ 1,9 dat in de begroting 2018 was geraamd voor deze periode. Belangrijke oorzaken zijn: onvervulde vacatures, vertraging in de aanschaf van nieuwe apparatuur, nog onbestede studievoorschotmiddelen en de verschuiving van personele inzet in de eerste geldstroom naar de tweede en vooral derde geldstroom. In de loop van het jaar werd de achterstand in uitgaven ten opzichte van de begroting overigens enigszins ingelopen, waardoor het overschot in het vierde kwartaal beduidend lager was dan in het eerste.

De vooruitzichten voor 2019 zijn positief. Vele instituten verwachten voor volgend jaar budgetgroei, als gevolg van verbeterde prestaties en nieuwe beleidsontwikkelingen zoals het sectorplan bèta-techniek. Positief is ook dat de door het gunstige economische tij oplopende loon/prijsontwikkeling grotendeels gecompenseerd wordt. Ook voor 2019 verwacht de faculteit daarom een overschot, zij het aanmerkelijk kleiner dan in 2018.

### **Message from the dean**

The state of teaching and research at the Faculty of Science is generally strong. The Faculty also stands to benefit from various new developments, such as quality agreements in the area of teaching and the science and technology sector plan.

The Bachelor's intake is stabilising at a total of 1,100 students, following years of continued growth. Intake for the 2018-2019 academic year stood at 1,074 (2017-2018): 1.147) while Bachelor's enrolments totalled 3,999 (2017/18: 4,049). Intake levels were lower than normal due to the introduction of an enrolment quota at the popular Artificial Intelligence programme. Several key science programmes also experienced a worrying decline in intake levels. Although the Faculty as a whole is not striving to expand its student population, the Chemistry, Biology and Mathematics programmes have explicitly formulated higher intake targets. Declining intake levels at Physics and Astronomy will also require further attention. The Master's programmes are still experiencing mild growth, with intake levels rising to a sum-total of 2,756 students, 221 more than last year. We should point out that these numbers are also expected to stabilise, especially after the introduction of intake restrictions at the AI Master's next year in connection with capacity problems.

The Bachelor's and Master's in Biomedical Sciences were successfully re-accredited. In the final assessment, both degree programmes were rated 'good'. The Chemistry Bachelor's and Master's programmes also received positive assessments. The final report will be published in early 2019.

Nationwide quality agreements on education and the associated funds will serve as an effective incentive for improving educational quality at our faculties. A working group including various students further elaborated the UvA-wide 'educational intensification' priority area for the Faculty of Science, focusing on the following key issues: more time and attention for students, more effective preparation for future professional careers/social participation, community building and Minors aimed at broadening knowledge/skills. Efforts are also being made to invest in a Teaching & Learning Centre (TLC) for educational innovation, knowledge sharing and lecturer development.

There is broad consensus within the Faculty that our programme organisation (governance) leaves room for improvement. In addition to structure-related aspects, this extends to our organisational culture. The latter aspect will involve issues such as clear division of responsibilities, effectiveness and 'do what you say and say what you do'. The findings and recommendations in the report – prepared by

Titel

Jaarverslag 2018

external consultants Klaas Visser and Henriëtte van den Heuvel – were presented to the Faculty community and discussed during various meetings over the course of the third quarter. An action plan building on this report and the subsequent responses is currently being prepared, and is expected to be introduced in the first quarter of 2019.

As regards research, the Faculty of Science has managed to maintain – and, in some cases, increase – the considerably higher number of doctorates conferred and revenues from indirect government funding and contract research funding over the past few years. For example, revenues from contract research funding (including EU) rose from € 19.8 million last year to 23.0 in 2018. The second half of 2018 saw many Faculty researchers form a consortium in aid of the first round of National Research Agenda (NWA) applications. There is fierce national competition for the available funding.

The new science and technology sector plan offers the Faculty of Science an ideal opportunity to further innovate and strengthen research in the fields of physics, chemistry, mathematics and computer science. The second half of 2018 saw nationwide consultations and coordination efforts, with the involved faculties set to elaborate their plans in early 2019. The Faculty's plan will devote additional attention to the further integration of computational methods in both fundamental research and education. This also aligns with the Faculty's 'Smart' (artificial intelligence, quantum computing, network analyses, advanced instrumentation) valorisation profile, aimed at stimulating co-creation with the business sector.

The Faculty Strategic Plan (FSP) centres around the creation of social value (valorisation). The Faculty has formulated two key priority areas: Smart & Green. As regards Smart, developments have been particularly dramatic in the area of AI. The UvA-initiated Innovation Centre for Artificial Intelligence (ICAI) has spent the previous period working with other social partners to advocate a large-scale national AI programme reflecting existing initiatives in many other countries. The number of parties, research groups, businesses and social institutions currently affiliated with ICAI is gradually growing. 2018 saw the signing of an agreement on large-scale collaboration at a future research lab with partners Ahold Delhaize, Elsevier and the national police (with UU acting as lead institution). Advanced negotiations on the launch of an AI research lab were already being conducted with various other parties in late 2018.

The Faculty's AI programmes and various other activities are experiencing growing pressure from the tight, often highly competitive labour market. Education and research are starting to suffer serious consequences as a result. In addition to work backlogs and delayed research projects, teaching capacity is becoming a considerable problem.

The Faculty is also prioritising another HR-related issue in the form of diversity policy, with a special focus on improving the gender balance. The editorial network for job vacancy descriptions announced in 2017-2018 action plan was established in the third quarter. The members of this network have since taken part in a workshop aimed at helping them fulfil their roles adequately. A newly-established focus group on the Faculty of Science diversity officer convened on three occasions. The Faculty also initiated the recruitment of an additional confidential adviser from its female academic staff base. In conclusion, the fourth quarter saw plans to hold an additional round of the MacGillavry programme, specifically aimed at promoting the recruitment of talented female academic staff (tenure track).

Titel

Jaarverslag 2018

The Faculty of Science will require additional accommodations in order to keep pace with its growth over the past few years. Earlier this year, the Faculty joined forces with Real Estate Development to initiate planning efforts for new construction under the working title ASP 942. In addition to Informatics (IVI, ILLC and education), ASP 942 will also strive to accommodate the ICAI, current and potential partners, businesses and social institutions in the area of AI. Plans for new construction are rapidly taking shape. The Schedule of Requirements has been adopted and the building design team – which includes an architect, builder and installations consultant – has been staffed following completion of a tendering process. The Preliminary Design phase was initiated on 1 November.

2018 saw the Faculty of Science achieve a positive financial result of € 6.9 million. This is considerably higher than the €1.9 million surplus budgeted for this period. Key causes include: unfilled vacancies, the delayed purchase of new equipment, unused student loan funds and reassignment of staff capacity from direct government funding to indirect government funding and – more relevantly – contract research funding. Budgetary expenditure arrears were somewhat reduced over the course of the year, ensuring that the surplus had become considerably smaller by the fourth quarter as compared to the first.

The outlook for 2019 is optimistic. Many institutes expect to see their budgets grow over the next year as a result of improved performance and new policy developments such as the science and technology sector plan. In another positive development, current favourable economic conditions are largely offsetting rising wages/prices. In light of these developments, the Faculty expects to see another surplus in 2019. However, this surfeit is expected to be smaller as compared to 2018.



Titel  
Jaarverslag 2018

## 2 Onderwijs

### 2.1 KPI's convenant

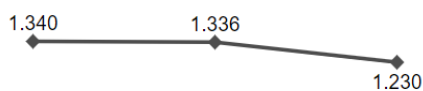
KPI <sup>3</sup>		2016	2017	2018	
<b>Eerstejaars instroom:</b>	eerstejaars UvA-studenten	Bachelor <sup>1</sup>	1.179	1.147	1.074
	eerstejaars UvA-studenten	Master <sup>1</sup>	541	527	647
	instroom inclusief interne doorstroom	Master <sup>2</sup>	925	988	1.180
<b>Uitval eerstejaars</b>	doel FSP	17%	17%	16%	
	realisatie	16%	17%	18%	
<b>Herinschrijvers Ba dat binnen 4 jaar diploma haalt</b>	doel FSP	72%	74%	76%	
	realisatie	70%	66%	67%	
<b>Herinschrijvers Ma 1-jarig dat binnen norm+1 diploma haalt</b>	doel FSP	80%	81%	81%	
	realisatie	79%	82%	86%	
<b>Herinschrijvers Ma 2-jarig dat binnen norm+1 diploma haalt</b>	doel FSP	70%	72%	75%	
	realisatie	67%	65%	66%	
<b>Aantal bachelorstudenten met buitenlandervaring (&gt;3 ECTS)</b>	doel FSP	5%	10%	13%	
	realisatie	110 (15%)	112 (15%)	129 (15%)	

1. Aantal ingeschreven eerstejaarsstudenten aan de UvA, met een volledig (voltijd) FNWI bachelor- of masterprogramma, actief op 1 oktober en bekostigd via het allocatiemodel. **NB:** de instroomcijfers van de joint degree Computer Science zijn hierin niet meegenomen, omdat voor deze opleiding het grootste aantal eerste inschrijvingen bij de VU ligt.
2. Aantal ingeschreven eerstejaarsstudenten aan de opleiding, met een volledig (voltijd) FNWI masterprogramma, actief op 1 oktober en bekostigd via het allocatiemodel. **NB:** de instroomcijfers van de joint degree Computer Science zijn hierin niet meegenomen, omdat voor deze opleiding het grootste aantal eerste inschrijvingen bij de VU ligt.
3. Omdat UvAdata niet wordt bevroren, kan het zijn dat een aantal gegevens gewijzigd zijn ten opzichte van eerdere (kwartaal)rapportages.

#### 2.1.1 Eerstejaarsinstroom

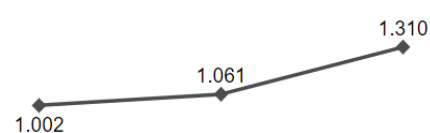
Eerstejaars instroom bachelor in aantallen

RE primo oktober 16/17...18/19



Eerstejaars instroom master in aantallen

RE primo oktober 16/17...18/19



NB. Vanwege definitieverschillen komen de cijfers in bovenstaande grafieken niet geheel overeen met de cijfers in de onderstaande tabellen.

Titel  
Jaarverslag 2018

### Analyse instroom bachelor

De instroom van eerstejaars bachelorstudenten neemt licht af (-6%). Per bacheloropleiding zijn de ontwikkelingen van de instroom weergegeven in onderstaande tabel.

Opleiding	'16/'17	'17/'18	'18/'19	Afname/ toename*
<b>Bachelor</b>				
<i>College of Interdisciplinary Studies</i>				
B Bèta-gamma	112	103	100	-3%
B Future Planet Studies	145	152	166	+9%
<i>College of Science</i>				
B Biologie	57	49	42	-14%
B Biomedische wetenschappen	131	116	111	-4%
B Informatica	88	82	94	+15%
B Informatiekunde	57	66	68	+3%
B Kunstmatige Intelligentie	126	152	106	-30%
B Natuur- en Sterrenkunde (jd) **	132	127	104	-18%
B Psychobiologie	193	198	197	-1%
B Scheikunde (jd) **	87	65	47	-28%
B Wiskunde	51	37	39	+5%
<b>Totaal</b>	<b>1.179</b>	<b>1.147</b>	<b>1.074</b>	<b>-6%</b>

\* Afname/toename ten opzichte van '17/'18

Selectie UvAdata, peildatum 24-01-2019: **Opleidingsvorm** (Voltijd); **Geaccrediteerd** (Ja); **Jaren ingeschreven UvA** (Eerstejaars); **Actief op 1 okt** (Ja); **Bekostigbaar** (Ja); **Kengetallen** (Aantal studenten).

\*\* Dit betreft alle studenten in de joint degree-opleidingen, ook wanneer zij hun eerste inschrijving aan de VU hebben.

De bachelor Kunstmatige Intelligentie trekt minder studenten dan vorig collegejaar (-30%). Deze opleiding heeft per 1 september 2018 een numerus fixus ingevoerd (van 220). De ervaring leert dat het invoeren van een numerus fixus het aantal aanmeldingen kan drukken; dit is ook voor Kunstmatige intelligentie waarschijnlijk de verklaring voor de afgenomen instroom. Bij een aantal disciplinaire opleidingen is een trend van een dalende instroom waar te nemen. De instroom bij de bachelor Biologie is dit jaar met 14% afgenomen, net als vorig jaar. Het aantal inschrijvingen voor de joint degree Scheikunde daalt van 65 naar 47 (-28%). Vorig jaar was een soortgelijke daling zichtbaar (-25%). Het aantal inschrijvingen voor de joint degree Natuur- en Sterrenkunde was in 2017 slechts 4% lager dan het jaar daarvoor. Dit jaar daalt de instroom met 18%. De instroom in de bachelor Wiskunde is dit jaar, na een afname van 27% in 2017, nagenoeg gelijk gebleven. De bachelor Informatica trekt daarentegen 15% meer studenten aan dan vorig collegejaar.

### Analyse instroom masters

De instroom van eerstejaars masterstudenten is in vergelijking met vorig collegejaar flink toegenomen (+19%). In onderstaande tabel staan de ontwikkelingen in de instroom voor de masteropleidingen vermeld. Het totaal aantal ingeschreven voltijd Masterstudenten (2.680) is toegenomen sinds vorig jaar (+333). Daarbij moet aangetekend worden dat in 2018/19 de joint degree BioInformatics and Systems Biology van start is gegaan, waardoor zowel de VU-inschrijvingen als de overstappers van de single degree naar de joint degree meetellen in de instroom. Als hiervoor wordt gecorrigeerd dan valt de instroom ruim 100 studenten lager uit.

Titel  
 Jaarverslag 2018

	Opleiding	'16/'17	'17/'18	'18/'19	Afname/ toename*
Master	<i>College of Interdisciplinary Studies</i>				
	M Brain and Cognitive Sciences	51	49	47	-4%
	M Forensic Science	32	27	34	+26%
	<i>Graduate School of Informatics</i>				
	M Artificial Intelligence	86	141	188	+33%
	M Computational Science (jd) **	35	51	61	+20%
	M Information Studies	135	163	168	+3%
	M Logic	47	38	35	-8%
	M Security & Network Engineering	20	23	13	-43%
	M Software Engineering	32	37	36	-3%
	<i>Graduate School of Life and Earth Sciences</i>				
	M Bioinformatics and Systems Biology	-	-	133 ***	-
	M Biological Sciences	54	58	70	+21%
	M Biomedical Sciences	150	139	151	+9%
	M Earth Sciences	27	30	26	-13%
	M Life Sciences	17	16	-	-
	<i>Graduate School of Sciences</i>				
	M Chemistry (jd) **	80	73	69	-5%
	M Mathematics	16	26	23	-12%
	M Physics and Astronomy (jd) **	125	104	121	+16%
	M Stochastics & Financial Mathematics	18	13	5	-62%
	Totaal	925	988	1.180	+19%

\* Afname/toename ten opzichte van '17/'18

 Selectie UvAdata, peildatum 24-01-2019: **Opleidingsvorm** (Voltijd); **Geaccrediteerd** (Ja); **Jaren ingeschreven opleiding** (Eerstejaars); **Actief op 1 okt** (Ja); **Bekostigbaar** (Ja); **Kengetallen** (Aantal studenten).

\*\* Dit betreft alle studenten in de joint degree-opleidingen, ook wanneer zij hun eerste inschrijving aan de VU hebben.

\*\*\*: de opleiding Bioinformatics and Systems Biology is een per 1 september 2018 gestarte joint degree-opleiding met de VU (de VU is penvoerder van deze opleiding). Het aantal studenten in de VU-opleiding is traditioneel veel groter dan in de UvA-opleiding Life Sciences.

De masters Artificial Intelligence en Physics and Astronomy hebben een sterke groei doorgemaakt. Hoewel de absolute aantallen kleiner zijn, hebben ook de masters Forensic Science, Biological Sciences en Computational Science meer instroom van eerstejaars masterstudenten. De instroom in de masters Stochastics and Financial Mathematics, Security and Network Engineering (SNE), Brain and Cognitive Sciences, Earth Sciences en Mathematics is teruggelopen in vergelijking met vorige collegejaar. De instroom in de masters Logic, Chemistry, Brain and Cognitive Sciences en Software Engineering is met minder dan 10% afgenomen (de absolute aantallen zijn relatief klein). De opleiding SNE bestaat overigens ongeveer voor de helft uit deeltijdstudenten, die niet in de cijfers zijn opgenomen.

Dit collegejaar is de master Life Sciences opgegaan in de joint degree masteropleiding Bioinformatics and Systems Biology, die samen met de VU verzorgd wordt. De instroomcijfers hebben betrekking op de volledige opleiding en bevat dus ook de instroom die traditioneel bij de VU plaatshad. Bovendien tellen ook de "overstappers" uit de voormalige single degrees mee in de instroom van de nieuwe joint degree. De verhouding van de opleiding is 30% UvA en 70% VU.

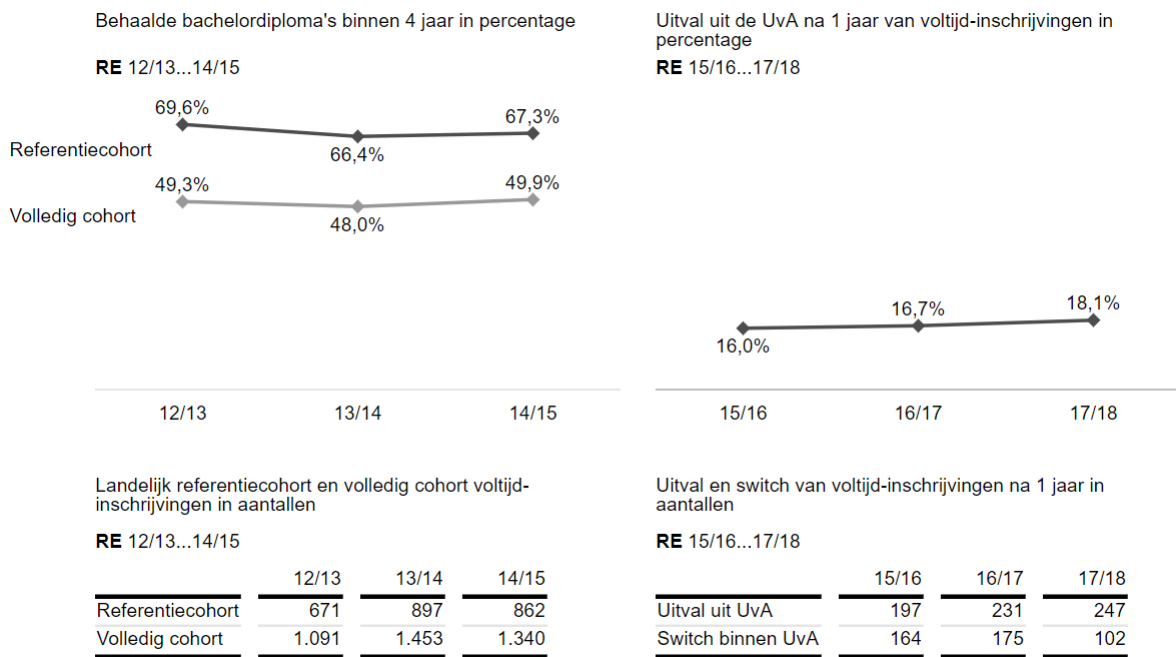
Titel  
Jaarverslag 2018

### Acties naar aanleiding van resultaten

Met de introductie van de numerus fixus voor de opleiding Kunstmatige Intelligentie is een einde gekomen aan de ongecontroleerde groei van de opleiding. Het instellen van een numerus fixus voor andere opleidingen wordt op dit moment niet voorzien. De relatief lage instroom van een aantal traditionele bètadisciplines, zoals Scheikunde, Biologie en Wiskunde, is zorgwekkend. Daarenboven is bij enkele opleidingen van die opleidingen sprake van een dalende tendens. Door aanpassingen in het curriculum van bijvoorbeeld Wiskunde en Biologie en een verhoogde inspanning in de voorlichting en werving wordt geprobeerd de instroom te verhogen. Ook de joint degree Scheikunde zal in overleg met de partners van de VU een herziening van het curriculum starten. Verder wordt de mogelijkheid onderzocht van een nieuwe, meer op toepassing gerichte opleiding Science and Design, waarin met name de disciplines Scheikunde, Biologie en Natuurkunde vertegenwoordigd zullen zijn.

De totale instroom in de masteropleidingen geeft op dit moment geen aanleiding tot concrete acties. Voor de opleidingen waar de instroom wel daalt zal in het jaarverslag van de Graduate Schools een analyse worden gegeven en mogelijke acties worden geformuleerd.

### 2.1.2 Bachelorrendement en uitval



NB. Vanwege definitieverschillen komen de cijfers in bovenstaande grafieken niet geheel overeen met de cijfers in de onderstaande tabellen.

### Analyse rendement (op basis van volledig cohort)

In de tabel direct onder de paragraaf 2.1 *KPI's covenant* wordt het rendement van het referentiecohort<sup>1</sup> gerapporteerd. Onderstaande informatie betreft het **volledige** cohort.

<sup>1</sup> Aanvullende criteria voor referentiecohort, naast standaardcriteria voor volledig cohort: a) één inschrijving in het startjaar; b) herinschrijving in het tweede jaar; c) vooropleiding VWO.

Titel  
Jaarverslag 2018

Er is een stijging zichtbaar in het rendement van de bacheloropleidingen van 48% van vorig cohort naar 49,9% van het huidig cohort. Onderstaande tabel geeft het rendement van de verschillende bacheloropleidingen weer. Het rendement van de bachelors Informatiekunde, Bèta-gamma en Scheikunde is toegenomen (> 10%). Het rendement van de bachelors Informatica, Future Planet Studies en Natuur- en Sterrenkunde is afgenomen ten opzichte van vorig jaar (respectievelijk -18%, -13%, en -12%).

Opleiding		Cohort	Diploma in 4 jaar (%) cohort 14/15	Diploma in 4 jaar (%) cohort 13/14 (verschil)
College of Interdisciplinary Studies	Bèta-gamma	164	80 (48,8%)	35,6% (+13,2%)
	Future Planet Studies	196	105 (53,6%)	66,4% (-12,9%)
	<b>Totaal</b>	<b>360</b>	<b>185 (51,4%)</b>	<b>51,3% (+0,1%)</b>
College of Science	Biologie	69	30 (43,5%)	48,6% (-5,1%)
	Informatica	95	36 (37,9%)	55,8% (-17,9%)
	Informatiekunde	65	41 (63,1%)	48,2% (+14,9%)
	Kunstmatige Intelligentie	81	41 (50,6%)	40,9% (+9,7%)
	Natuur- en Sterrenkunde	145	59 (40,7%)	52,6% (-11,9%)
	Scheikunde	74	46 (62,2%)	49,0% (+13,1%)
	Wiskunde	67	28 (41,8%)	46,6% (-4,8%)
	Biomedische Wetenschappen	175	94 (53,7%)	47,8% (+5,9%)
	Psychobiologie	208	108 (51,9%)	43,4% (+8,5%)
	<b>Totaal</b>	<b>980</b>	<b>483 (49,3%)</b>	<b>47,2% (+2%)</b>
<b>FNWI TOTAAL*</b>		<b>1.339</b>	<b>668 (49,9%)</b>	<b>48% (+1,9%)</b>

\* Volledig cohort voltijd-inschrijvingen.  
Selectie UvAdata, peildatum 24-01-2019: **Opleidingsvorm** (Voltijd); **Kengetallen** (Cohort; 4 jr (%)).

### Analyse uitval

Uitval uit de UvA in het eerste jaar van de bachelors is toegenomen van 17,3% naar 18,1% ten opzichte van 2016/2017. Dit wijkt af van het doel van de FNWI dat voor 2018 op 16% is vastgesteld. De uitval is met name hoog bij de bacheloropleidingen Scheikunde (28%), Informatiekunde (25%), Biomedische Wetenschappen (24%), Kunstmatige Intelligentie (21%) en Psychobiologie (20%).

Opleiding		Cohort	Uitval uit UvA (%) cohort 17/18	Uitval uit UvA (%) cohort 16/17 (verschil)
Instituut voor Interdisciplinaire Studies	Bèta-gamma	116	9 (7,8%)	8,9% (-1,1%)
	Future Planet Studies	169	13 (7,7%)	17% (-9,3%)
	<b>Totaal</b>	<b>285</b>	<b>22 (8%)</b>	<b>13% (-5%)</b>
College of Science	Biologie	61	11 (18%)	16,7% (+1,3%)
	Informatica	108	20 (18,5%)	15% (+3,5%)
	Informatiekunde	92	23 (25%)	8,5% (+16,5%)
	Kunstmatige Intelligentie	197	42 (21,3%)	16,2% (+5,1%)
	Natuur- en Sterrenkunde (jd)	138	23 (16,7%)	14,9% (+1,8%)
	Scheikunde (jd)	69	19 (27,5%)	20,3% (+7,2%)
	Wiskunde	81	15 (18,5%)	25,6% (-7,1%)
	Biomedische Wetenschappen	129	31 (24%)	25,8% (-1,8%)
	Psychobiologie	200	40 (20%)	17,4% (+2,6%)
	<b>Totaal</b>	<b>1.075</b>	<b>224 (21%)</b>	<b>18% (+3%)</b>
<b>FNWI TOTAAL*</b>		<b>1.360</b>	<b>246 (18,1%)</b>	<b>17,3% (+0,8%)</b>

Selectie UvAdata, peildatum 24-01-2019: **Opleidingsvorm** (Voltijd); **Kengetallen** (Uitval binnenUvA (%); Uitval uit UvA (%)).

Titel

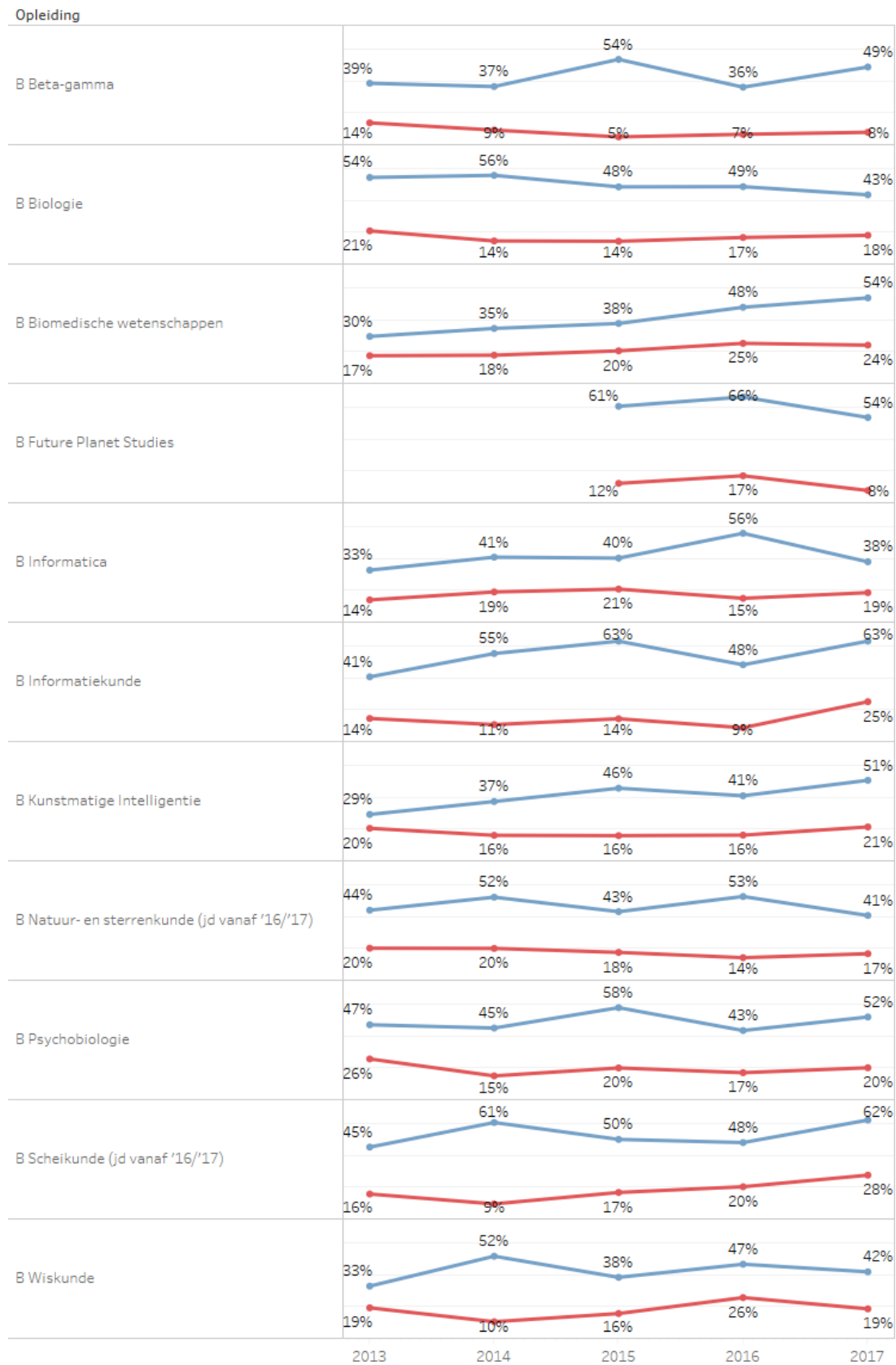
Jaarverslag 2018

### *Uitval/rendement*

Opvallend is dat het rendement van Bèta-gamma is gestegen en de uitval is gedaald. Zelfs als de cijfers van switchers hierin worden meegenomen, blijkt Bèta-gamma een van de meest 'succesvolle' opleidingen wat betreft de verhouding uitval/rendement. De bachelors Informatiekunde en Scheikunde vallen op vanwege een toegenomen rendement enerzijds en een (aanzienlijk) toegenomen uitval anderzijds. Future Planet Studies laat een omgekeerd beeld zien: zowel de uitval als het rendement zijn voor deze opleiding gedaald ten opzichte van 2016/2017.

Hieronder wordt een visualisatie van het rendement ten opzichte van de uitval uit de UvA weergegeven: de blauwe lijn visualiseert het rendement van een opleiding en de rode lijn de uitval vanuit de opleiding.

Titel  
Jaarverslag 2018



Titel  
Jaarverslag 2018

### *Analyse switch*

In collegejaar 2017/2018 hebben 102 bachelorstudenten een switch gemaakt binnen de UvA, en 54% daarvan heeft voor een andere opleiding binnen de FNWI gekozen. Relatief gezien werden de meeste switches (> 10) naar opleidingen binnen en buiten de FNWI gemaakt vanuit de opleidingen Kunstmatige Intelligentie (23), Psychobiologie (11) en Informatica (11). Voor een compleet overzicht van switches wordt verwezen naar onderstaande tabel.

Herkomst switchers	Bestemming binnen de UvA	Aantal switchers (%)
FNWI	FNWI	55 (53,9%)
	Maatschappij- en Gedragwetenschappen	16 (15,7%)
	Economie en Bedrijfskunde	8 (7,8%)
	Geesteswetenschappen	9 (8,8%)
	Geneeskunde	7 (6,9%)
	Rechtsgeleerdheid	7 (6,9%)
<b>Totaal</b>		<b>102 (100%)</b>

### *Joint degrees*

Voor een overzicht van de uitval en de switches die gemaakt worden vanuit de joint degree bachelors Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde wordt verwezen naar onderstaande tabel. Mogelijk is dat onder de uitval zich “switchers” bevinden naar een VU-opleiding; hierover is nog geen informatie beschikbaar.

Joint Degree	Bestemming binnen de UvA	Aantal switchers	Uitval uit UvA
Natuur- en Sterrenkunde	FNWI	8	-
	Economie en Bedrijfskunde	1	-
	Geesteswetenschappen	-	-
	Geneeskunde	-	-
	Maatschappij- en Gedragwetenschappen	-	-
	Rechtsgeleerdheid	-	-
	<b>Totaal</b>	<b>9</b>	<b>23</b>
Scheikunde	FNWI	2	-
	Economie en Bedrijfskunde	1	-
	Geesteswetenschappen	-	-
	Geneeskunde	-	-
	Maatschappij- en Gedragwetenschappen	-	-
	Rechtsgeleerdheid	1	-
	<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>19</b>

### *Acties naar aanleiding van resultaten*

De uitval-, switch- en rendementscijfers van de bacheloropleidingen laten een zeer wisselend beeld zien, per opleiding zijn verschillende factoren bepalend voor de ontwikkeling daarvan. In de jaarverslagen en -plannen van het College of Science en van het IIS zal een nadere analyse van deze cijfers worden gegeven en zullen concrete acties worden geformuleerd.

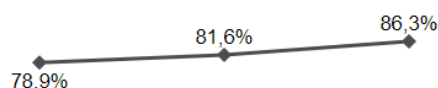


Titel  
Jaarverslag 2018

### 2.1.3 Masterrendement

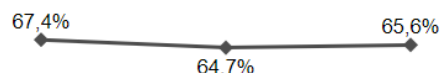
Behaalde 1 jarige masterdiploma's binnen 24 maanden in percentage

RE 14/15...16/17



Behaalde 2 jarige masterdiploma's binnen 36 maanden in percentage

RE 13/14...15/16



	14/15	15/16	16/17
1 jarige master voltijd-inschrijvingen (minimaal 24 maanden) in aantallen			
RE 14/15...16/17			
	14/15	15/16	16/17
September instroom	160	157	190
Februari instroom	6	1	
<b>Totaal</b>	<b>166</b>	<b>158</b>	<b>190</b>

	13/14	14/15	15/16
2 jarige master voltijd-inschrijvingen (minimaal 36 maanden) in aantallen			
RE 13/14...15/16			
	13/14	14/15	15/16
September instroom	531	581	558
Februari instroom	30	53	
<b>Totaal</b>	<b>561</b>	<b>634</b>	<b>558</b>

NB. Vanwege definitieverschillen komen de cijfers in bovenstaande grafieken niet geheel overeen met de cijfers in de onderstaande tabellen.

Er is een stijging zichtbaar in het rendement van de eenjarige masteropleidingen, van 81,6% naar 86,3%. Deze trend lijkt zich nu voor het tweede jaar door te zetten. Vooral het rendement van Security & Network Engineering is opmerkelijk hoog. Deze opleiding kent zeer intensieve onderwijsvormen en de groep studenten is relatief klein en werkt intensief samen.

Het rendement van de tweejarige masteropleidingen is het laatste jaar licht gestegen, van 64,7% naar 65,6%. Vooral het rendement van de masters Earth Sciences en Artificial Intelligence is toegenomen. Zie onderstaande tabel voor de rendementen per opleiding.

Opleiding	Cohort	Diploma in C+1 (%) cohort 16/17	Diploma in C+1 (%) cohort 15/16 (verschil)
1-jarige masters	Information Studies	138	117 (84,8%) 82,9% (+1,9%)
	Software Engineering	32	28 (87,5%) 66,7% (+20,8%)
	System & Network Engineering	20	19 (95,0%) 88,5% (+6,5%)
<b>Totaal</b>	<b>190</b>	<b>164 (86,3%)</b>	<b>81,6% (+4,7%)</b>

Selectie UvAdata, peildatum 24-01-2019:: **Nominale duur** (60 EC); **OCW-bekostigd** (Ja); **Instroommaand** (September); **Opleidingsvorm** (Voltijd; **Startjaar** (14/15; 15/16; 16/17)).

Opleiding	Diploma in C+1 (%) cohort 15/16	Diploma in C+1 (%) cohort 14/15 (verschil)	
2-jarige masters	Artificial Intelligence	53	33 (62,3%) 43,3% (+19%)
	Astronomy and Astrophysics	18	9 (50%) 64,3% (-14,3%)
	Biological Sciences	40	19 (47,5%) 63,8% (-16,3%)
	Biomedical Sciences	141	99 (70,2%) 70,9% (-0,7%)

Titel  
Jaarverslag 2018

Opleiding		Diploma in C+1 (%) cohort 15/16	Diploma in C+1 (%) cohort 14/15 (verschil)
Brain & Cognitive Sciences	53	37 (69,8%)	69,4% (+0,4%)
Chemistry	36	25 (69,4%)	71,7% (-2,3%)
Computational Science	44	29 (65,9%)	56,3% (+9,6%)
Earth Sciences	18	12 (66,7%)	47,1% (+19,6%)
Forensic Science	39	28 (71,8%)	66,7% (+5,1%)
Life Sciences	11	6 (54,5%)	50% (+4,5%)
Logic	22	16 (72,7%)	59,6% (+13,1%)
Mathematical Physics	3	2 (66,7%)	57,1% (+9,6%)
Mathematics	14	4 (28,6%)	58,3% (-29,7%)
Physics	54	40 (74,1%)	75,6% (-1,5%)
Stochastics & Finan Math	12	7 (58,3%)	60% (-1,7%)
<b>Totaal</b>	<b>558</b>	<b>368</b> (65,6%)	<b>64,7%</b> (+0,9%)

Selectie UvAdata, peildatum 24-01-2019: **Nominale duur** (120 EC); **OCW-bekostigd** (Ja); **Instroommaand** (September); **Opleidingsvorm** (Voltijd); **Startjaar** (13/14; 14/15; 15/16).

NB: Voor cohort 15/16 worden alleen de cijfers op basis van de september-instroom getoond.

### Acties naar aanleiding van resultaten

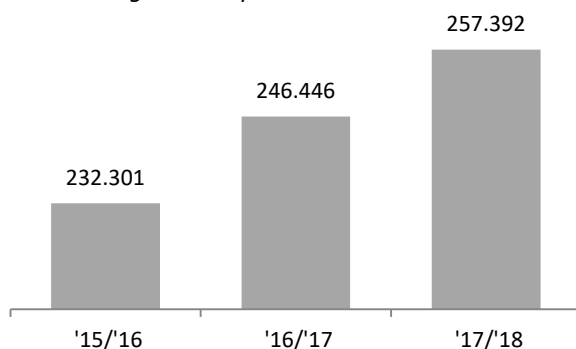
Het percentage studenten dat de opleiding binnen 2 of 3 jaar afrondt is een permanent punt van aandacht voor de Graduate Schools en het IIS. Zoals uit eerder onderzoek is gebleken is er een beperkt aantal factoren waarop de opleidingen directe invloed hebben, de meeste vertraging wordt verklaard uit omstandigheden in de persoonlijke sfeer van de studenten.

Per opleiding worden maatregelen op maat genomen, bijvoorbeeld aandacht voor cohortvorming en intensieve begeleiding van onderzoeksprojecten en afstudeeronderzoeken, die moeten leiden tot een verhoging van het studiesucces. Meer gedetailleerde analyses en acties worden gegeven in de jaarverslagen en -plannen van de Graduate Schools en het IIS.

## 2.2 Studiepunten

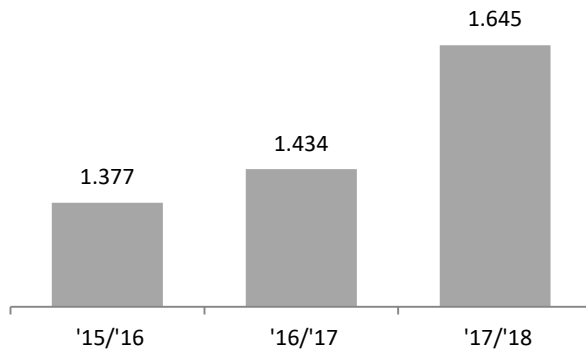
### 2.2.1 Studiepunten

Intern bekostigde studiepunten in aantallen



Titel  
Jaarverslag 2018

*Intern bekostigde diploma's in aantallen*



Deze cijfers komen uit het dossier interne bekostiging van UvAdata (laaddatum 25-01-2019). Zowel het aantal studiepunten als de diploma's zijn ten opzichte van '16/'17 toegenomen. Met name bij de diploma's valt een deel van de groei toe te schrijven aan de recent gestarte joint degrees met de VU. Een nadere analyse hiernaar wordt nog uitgevoerd.

*Acties naar aanleiding van resultaten*

Met betrekking tot dit onderwerp zijn geen concrete acties voorzien.

### **2.3 Bijzondere ontwikkelingen of relevante beleidsissues**

*Kwaliteitsafspraken Sectorakkoord 2018*

Voor de uitwerking van de afspraken in het Sectorakkoord 2018 is een commissie ingesteld bestaande uit studenten, docenten, opleidingsdirecteuren en onderwijsdirecteuren. De commissie heeft mede op basis van de eerste ideeën, die in de faculteit zijn verzameld, en het memo Kwaliteitsafspraken van het CvB, een plan opgesteld met maatregelen waarmee het onderwijs wordt geïntensiveerd. Het plan is na advisering door FSR en OR aan het College aangeboden.

De maatregelen betreffen o.a. het aanstellen van extra juniordocenten, verbetering en intensivering van de feedback aan studenten, betere voorbereiding op de beroepsloopbaan, ondersteuning bij het organiseren en begeleiden van onderzoeksstages, werkruimte voor studenten, community building in de opleidingen en door de studieverenigingen, verbredend onderwijs ter voorbereiding op een maatschappelijke loopbaan.

*Wet Versterking Bestuurskracht (WVB)*

De Wet Versterking Bestuurskracht heeft tot gevolg dat de opleidingscommissies (OC's) medezeggenschapsorgaan zijn geworden met andere (uitgebreidere) medezeggenschapsrechten dan voorheen. Dat maakt met name het proces dat leidt tot de vaststelling van de OER-en complexer. De faculteit heeft ervoor gekozen eerst in maart en april een informele adviesronde te houden onder de opleidingscommissies, de FSR en de Examencommissies om zo de mogelijk tegengestelde meningen over onderdelen van de OER tijdig op te sporen. De ervaringen met deze aanpak zijn positief: hoewel tijdrovend wordt met deze aanpak voorkomen dat in de periode van formele medezeggenschap (mei en juni) nog punten naar voren komen die veel afstemming tussen de commissies, raden en opleidingen vragen.

In het Faculteitsreglement is opgenomen dat de opleidingscommissies zelf de keuze hebben de studentgeleding samen te stellen door middel van verkiezingen of door toepassing van de procedure voor werving en selectie.

Titel

Jaarverslag 2018

In het studiejaar 2017-2018 heeft de opleidingscommissie Informatica gebruik gemaakt van de mogelijkheid verkiezingen te organiseren voor de samenstelling van de OC in 2018-2019. Voor de drie vacatures hebben zich vijf kandidaten gemeld. De opkomst bij deze verkiezingen was 33%, de drie studenten met de meeste stemmen zijn na de verkiezingen in mei 2018 benoemd als lid van de commissie. Gevolg van het houden van verkiezingen is dat in het studiejaar 2018-2019 geen eerstejaarsstudenten lid zullen zijn van de opleidingscommissie Informatica – de eerstejaarsstudenten waren immers nog niet op de faculteit aanwezig op het moment waarop de verkiezingen zijn gehouden. Vanuit het oogpunt van de organisatie van de kwaliteitszorg van de opleiding is dit een ongewenste situatie omdat de informatie over het eerste studiejaar niet meer uit de eerste hand in de commissie kan worden besproken.

Met betrekking tot het lidmaatschap van OC is nog een ander opvallend punt te melden. In de Regeling Profileringsfonds van de UvA is bepaald dat eerstejaarsstudenten geen aanspraak kunnen maken op een vergoeding voor het lidmaatschap van de OC, de zgn. Bestuursbeurs. Als motivering voor deze bepaling geldt dat eerstejaarsstudenten zich dienen te concentreren op het behalen van de studiepunten voor het Bindend Studieadvies en om die reden niet geacht worden lid te worden van een OC. De faculteit merkt op dat om de opleidingscommissie in staat te stellen over de volle breedte van de opleiding te adviseren ook eerstejaarsstudenten waardering dienen te krijgen voor hun lidmaatschap van de OC en dus ook gecompenseerd zouden moeten worden voor hun inzet.

#### *Studentassessor*

Stefanie Fijma is per 1 januari 2018 gestart als studentassessor van de FNWI. De benoemingstermijn voor een studentassessor is één jaar. In het najaar is na een evaluatie door het directieteam en de studentassessor besloten dat zij voor een tweede termijn van een jaar wordt benoemd.

#### *Internationalisering*

Mede naar aanleiding van het verschijnen van de strategienota Internationalisering van de UvA heeft een aantal bacheloropleidingen de afweging gemaakt of zij willen starten met het traject dat zou leiden tot het aanbod van een (deels) Engelstalig programma per 2019 of 2020.

De uitkomst van dit proces is dat zij op dit moment geen aanleiding zien de opleiding geheel in het Engels aan te gaan bieden. Overwegingen met betrekking tot de meerwaarde van Engelstaligheid en de capaciteit van de opleidingen (en ook van het gebouw) hebben tot deze uitkomst geleid.

#### *Examencommissies*

In januari heeft het jaarlijks overleg tussen de voorzitters van de Examencommissies en de decaan plaatsgevonden. Naar aanleiding van de jaarverslagen van de commissies is gesproken over de borging van de kwaliteit van de toetsing en over de borging van het niveau van de afstudeerwerken. Ook de werkdruk en de behoefte aan ondersteuning en scholing is met de commissies besproken.

#### *Masteropleiding Artificial Intelligence*

De masteropleiding Artificial Intelligence heeft sinds enkele jaren te maken met een groeiende instroom. De groei is zo sterk dat de opleiding een maximum moet stellen aan het aantal nieuwe studenten dat aan de opleiding kan beginnen. Met ingang van het studiejaar 2019-2020 zullen maximaal 120 nieuwe studenten worden toegelaten. Voor de toelating heeft de opleiding een selectieprocedure met kwalitatieve aanvullende toelatingseisen opgesteld die in de OER is opgenomen. Voor de bacheloropleiding Kunstmatige intelligentie werd al eerder een numerus fixus ingesteld.

Titel

Jaarverslag 2018

### *Advies over inrichting onderwijsorganisatie*

Voor een bredere analyse van de gewenste vormgeving van de onderwijsorganisatie heeft de faculteit twee externe adviseurs (Klaas Visser en Henriette van den Heuvel) gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de sterke en zwakke punten in de huidige organisatie en aanbevelingen te doen voor aanpassingen ter versterking van de onderwijsorganisatie. Het rapport met aanbevelingen is in september aan de facultaire gemeenschap gepresenteerd in een tweetal informatiebijeenkomsten. De voorgestelde verbeteringen worden uitgewerkt in een plan van aanpak dat in 2019 tot uitvoering wordt gebracht.

De vacature voor de directeur Onderwijs in het directieteam FNWI is nog niet ingevuld. De decaan neemt voorlopig de portefeuille onderwijs waar. Naar aanleiding van het rapport over de onderwijsorganisatie is de vacature directeur Onderwijs aangepast naar een vice-decaan met de portefeuille onderwijs. Over het profiel voor deze functie is advies gevraagd aan de OR en de FSR. De werving voor de vice-decaan start in januari 2019.

### *Opleidingsbeoordelingen*

Voor de bacheloropleiding Biomedische wetenschappen en voor de masteropleiding Biomedical sciences is na een succesvolle beoordeling (eindoordeel over beide opleidingen: 'goed') verlenging van de accreditatie aangevraagd. In het najaar van 2018 zijn de bacheloropleiding Scheikunde en masteropleiding Chemistry beide met succes beoordeeld. Het eindrapport komt begin 2019 beschikbaar. De voorbereidingen op de beoordelingen in 2019 van de opleidingen Natuur- en Sterrenkunde, Wiskunde, Informatica en Kunstmatige Intelligentie zijn in volle gang.

Een aantal opleidingen van de faculteit valt niet onder een landelijk cluster (Bèta-gamma, Logic, Security and Network Engineering, Informatiekunde en Information Studies). Voor de organisatie van deze beoordelingen is contact gezocht met een evaluatiebureau en zijn de voorbereidingen eveneens gestart. De beoordeling wordt aan het einde van het kalenderjaar 2019 voorzien.

### *Werkveldadviesraden*

De faculteit heeft besloten voor alle opleidingen een werkveldadviesraad in te stellen, met als doel de eindtermen van de opleidingen blijvend goed af te stemmen op de eisen die het afnemend veld stelt. Niet voor elke opleiding afzonderlijk wordt een werkveldadviesraad ingesteld: de opleidingen binnen een 'discipline' worden daarbij samengenomen.

Voor de opleidingen van het IIS is een dergelijke adviesraad al langere tijd in bedrijf, voor de opleidingen van de FNWI worden de raden samengesteld. De adviesraad voor de opleidingen Informatiewetenschappen heeft in november een eerste bijeenkomst gehouden, daarbij is afgesproken dat de volgende bijeenkomst concrete vragen van de opleidingen en de curricula van de opleidingen onderwerp van gesprek zullen zijn.

### *Benoemingen*

- Prof. dr. Michel Haring is met ingang van 1 maart 2018 benoemd tot opleidingsdirecteur van de bacheloropleiding Biologie.
- Drs. Monique Zweers is met ingang van 1 september aangesteld als hoofd van het Education Service Centre. Zij volgt drs. Janneke van Marle op die directeur UvA Studenten Services is geworden.
- Prof. dr. Arian van Asten is met ingang van 1 september benoemd tot opleidingsdirecteur van de masteropleiding Forensic Science. Hij volgt daarmee prof.dr. Jan Bergstra op die deze functie in de afgelopen periode ad interim heeft vervuld.

Titel

Jaarverslag 2018

- Dr. Rob Belleman en prof.dr. Stanley Brul zijn herbenoemd tot opleidingsdirecteur van respectievelijk de bacheloropleidingen Informatica en Biomedische wetenschappen.
- Dr. Auke-Pieter Colijn is met ingang van 1 oktober 2018 benoemd tot directeur van de Graduate School of Sciences, hij volgt in die functie dr. Wim Kok op die met pensioen is gegaan.

#### *Verkenning brede bachelor Science and Design*

De faculteit wil de mogelijkheden onderzoeken om bèta-technisch onderwijs te gaan ontwikkelen en aanbieden. Onder aankomende studenten is grote belangstelling voor techniek en vanuit de maatschappij is behoefte aan hoogopgeleide technici. In dit kader is gestart met de voorbereidingen voor het opzetten van een nieuwe, brede bacheloropleiding Science and Design (werktitel). De bachelor onderscheidt zich van het huidige aanbod door zich meer op techniek en toepassing te richten en daarbij een ander didactisch model te gebruiken. Hiermee zou enerzijds voorzien worden in een vraag onder aanstaande studenten en anderzijds zou tegemoet worden gekomen aan de roep uit de maatschappij om meer technici. Inhoudelijk dient de opleiding aan te sluiten op de wetenschappelijke sterktes van de faculteit in de verschillende disciplines.

#### **2.4 Jaarverslagen schools en colleges (PDCA-cyclus)**

De onderwijsinstututen (College of Science, IIS, Graduate Schools) schrijven elk op basis van de jaarverslagen van de opleidingen en de EC's en OC's een jaarverslag en een jaarplan. In de loop van januari worden de hoofdlijnen van de jaarplannen besproken in het overleg van onderwijsdirecteuren en worden gezamenlijke thema's bepaald die het komend jaar de aandacht zullen krijgen. Thema's voor 2019 zijn 'community vorming' en begeleiding van masterstudenten ter voorkoming van studievertraging. Ook een betere organisatie van (externe) stages door professionalisering van de werving van stageplaatsen en van de begeleiding van studenten in de masteropleidingen is een thema.

#### **2.5 Inzet middelen wet studievoorschot**

De tabel heeft betrekking op de inzet van de voorinvesteringen waarvoor de faculteit middelen heeft ontvangen in 2016 en 2017. Aangezien deze middelen nog niet volledig zijn besteed, zijn deze ook ingezet in 2018.

Investeringscategorie	Voorgenomen inzet in k€	Besteed in 2016 en 2017	inzet 2018 totaal in K€	Toelichting op de voorgenomen inzet van de voorinvesteringen 2018
<i>Intensiever, kleinschalig onderwijs</i>	600	206	248	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dakpanconstructie Hoogleraar BIS (in Ivl) (voor IK&amp;IS)</li> <li>• Docenten CoS</li> <li>• Dakpan SILS (voor PB)</li> </ul>
<i>Meer en betere begeleiding van studenten</i>	77	80	50	Training onderwijsbegeleiders wordt opnieuw aangeboden uit ander onderdeel begroting.
<i>Inzet op talentontwikkeling: binnen en buiten de studie</i>	35	16	14	Ontwikkeling bèta-brede online cursus wetenschappelijk programmeren.

Titel  
Jaarverslag 2018

Investeringscategorie	Voorgenomen inzet in k€	Besteed in 2016 en 2017	inzet 2018 totaal in K€	Toelichting op de voorgenomen inzet van de voorinvesteringen 2018
<i>Passende en goede onderwijsfaciliteiten</i>	94	65	-	Wordt ingezet voor 'meer en betere begeleiding studenten'.
<i>Verdere professionalisering docenten</i>	699	391	364	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start van de inrichting van een Teaching &amp; Learning Centre.</li> <li>• Senior Kwalificatie Onderwijs.</li> <li>• Portal Docentontwikkeling</li> <li>• Matching Blended Learning</li> </ul>
<b>Totaal in K€</b>	<b>1505</b>	<b>758</b>	<b>676</b>	<b>restant 70 K€</b>

De FNWI is gestart met het inrichten van het *Teaching and Learning Centre* met als doel het samenbrengen en het versterken van activiteiten voor en door docenten op het gebied van kennisdeling, docentontwikkeling en onderwijsinnovatie. De website Teaching & Learning at the Faculty of Science geeft een beeld van de activiteiten die in het kader van blended learning zijn verricht: <https://teaching.science.uva.nl/>.

Alle aanvragen voor middelen Studievoorschot en Blended Learning heeft de faculteit met instemming van de medezeggenschap ingediend. Ten aanzien van Blended Learning heeft de faculteit, met instemming van de medezeggenschap, ervoor gekozen een bijdrage vanuit de voorinvestering-middelen te matchen aan de middelen die de faculteit van de UvA Werkgroep Blended Learning ontvangt. Ook voor de plannen die in het kader van het Strategisch Plan Blended Learning zijn ingediend, is de instemming van de medezeggenschap verkregen.

## 2.6 Samenwerkingsverbanden

### *Joint Degrees*

De doorstart van de samenwerkende bètafaculteiten vereist nieuwe afspraken m.b.t. de joint degrees, in het bijzonder over de organisatiestructuur waarbinnen afspraken worden gemaakt.

Bij de joint degrees Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde werd in eerste instantie gestreefd naar unilocatie op het Science Park. Bij de doorstart is besloten om de opleidingen ook zichtbaarheid te geven op de VU-campus. In het eerste semester is een Task force Natuur- en Sterrenkunde ingesteld die een advies zou uitbrengen over de locatie van de joint degree bachelor opleiding Natuur- en Sterrenkunde. Het advies is eind 2018 opgeleverd.

Met ingang van 1 september 2018 is de joint degree-opleiding Bioinformatics and Systems Biology van start gegaan. Deze opleiding, waarvan de Faculteit der Bètawetenschappen van de VU penvoerder is, is voortgekomen uit de opleidingen Life Sciences van de UvA en Bioinformatics van de VU. Tot opleidingsdirecteur van deze opleiding is dr. S. Abeln (VU) benoemd.

Ten aanzien van de twee joint degrees in de informatiewetenschappen (Computer Science, Computational Science) zijn UvA en VU gezamenlijk tot het voornemen gekomen om ze terug te

Titel

Jaarverslag 2018

brengen tot single degree-opleidingen. Bij deze joint degrees weegt de inhoudelijke meerwaarde niet op tegen de vooral administratieve complexiteit.

De faculteiten hebben tevens besloten tot een aangepaste verrekensystematiek die aansluit op de nieuw ontstane situatie. De systematiek is vereenvoudigd en lijkt goed inpasbaar te zijn in de lokale (verschillende) financiële systemen van beide faculteiten. De systematiek is concreet uitgewerkt voor de opleiding Scheikunde maar nog getoetst moet worden of zij toepasbaar is voor alle joint degree-opleidingen. De nieuwe systematiek zal voor het eerst van toepassing zijn op het collegejaar 2018/19.

De onderwijsondersteuning en -logistiek voor de joint degree-opleidingen is een punt van aandacht. In overleg met de Colleges van Bestuur is een voorstel gemaakt voor de aanpak van mogelijke knelpunten en voor de facilitering van de samenwerking, op instellingsniveau.

## 2.7 Verantwoording Comeniusbeurzen

Naam project	WBS-element	Toekenningsjaar:	Totale toekenning
Naar een zelfsturende student	R.2315.0014.40	2018	K€ 100

	Realisatie 2017	Realisatie 2018	Prognose 2019	Prognose 2020	TOTAAL
Toekenning	-				<b>0</b>
Interne bijdrage	-	-			<b>0</b>
(begrote) lasten	-	24 K€	50 K€	26K€	<b>100 K€</b>
<b>Saldo</b>	<b>0</b>	<b>76 K€</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Deze Senior Fellowship beurs staat volledig in het teken van het ontwikkelen van de webapplicatie *Zichtbare Leerlijnen Creator (ZLC)* waarmee studenten actief controle krijgen over hun leerproces. Grote flexibiliteit en lerend vermogen zijn in onze toekomstige maatschappij, waarin ontwikkelingen elkaar in steeds hoger tempo opvolgen, cruciaal. Een van de essentiële vaardigheden die studenten voorbereiden om succesvol te functioneren in deze maatschappij is zelfgestuurd leren.

Onderwijsvormen die studenten uitdagen om hierin te excelleren zijn daarom onontbeerlijk. De ZLC integreert persoonlijke leerresultaten van studenten met de opbouw en samenhang van leerlijnen. Hiermee ontvangen grote aantallen studenten, onafhankelijk van capaciteit (fte), tijd en plaats, doorlopend gerichte feedback op alle fases:

1. Feed-up (Waar ga ik heen?): de ZLC geeft studenten in één oogopslag inzicht in de opbouw en samenhang van leerlijnen en zicht op te behalen leerdoelen.
2. Feedback (Waar sta ik nu?): de ZLC genereert op basis van persoonlijke leerresultaten gerichte feedback, zodat niet alleen wordt teruggekoppeld of een vak behaald is, maar ook hoe competent studenten zijn op specifieke leerdoelen.
3. Feed-forward (Welke stappen moet ik nog nemen?): studenten zetten inzichten uit de feedback-fase in om te bepalen wat ze al goed beheersen en/of wat ze nodig hebben. Het continu doorlopen van deze feedback-cyclus dicht het gat tussen waar studenten staan, waar ze heen moeten en hoe daar te komen.



Titel  
Jaarverslag 2018

## 2.8 Risico's

Risico	Soort risico	Kans	Impact (kwalitatief)	Impact (kwantitatief)	Beheersmaatregel
Onvoldoende studentenbelangstelling voor bachelors Biologie, Scheikunde en Wiskunde	Strategisch, financieel	Onb.	Docentcapaciteit onbenut, schaalnadelen, zwakker profiel als brede bètafaculteit	M€ 0,5-2,0	Instelling verbetercommissies.
Onvoldoende aansluiting bij vraag studenten en buitenwereld	Strategisch, financieel	Onb.	Afname belangstelling en instroom	M€ 1,0-2,0	Meer aandacht voor de "vraagkant"; instelling werkveldadviesraden; meer technologie georiënteerd onderwijs.
Complexiteit joint-degrees (samenwerking)	Operationeel	50%	Overbelasting, aantasting kwaliteit, tevredenheid studenten, extra menskracht	M€ 0,5	Afstemmingsoverleg met VU, betrokkenheid verschillende administratieve en bestuurlijke geledingen.
Grote afhankelijkheid van samenwerkingspartners bij aantal opleidingen	Strategisch, financieel	Onb.	Docentcapaciteit onbenut, schaalnadelen, zwakker profiel als brede bètafaculteit	M€ 0,5	Langetermijnafspraken (convenant).
Achterblijven realisatie kwaliteitsafspraken (o.a. door krappe arbeidsmarkt)	Strategisch, financieel	25%	Uitblijven (belofde) kwaliteitsverbeteringen	M€ 0,5	Instellen uitvoeringscommissie.

Titel  
Jaarverslag 2018

### 3 Onderzoek

#### 3.1 KPI's convenant

KPI		2016	2017	2018
<b>Aantal (lopende) penvoederschappen</b>	doel FSP	16	16	<b>16</b>
	realisatie	30	27	<b>27</b>
<b>Aantal toegekende persoonsgebonden grants en erkenningen</b>	totale realisatie	27	16	<b>22</b>
<b>a. ERC Starting, Veni, Rubicon, Marie Curie</b>	doel FSP	11	12	<b>13</b>
	realisatie	19	9	<b>12</b>
<b>b. ERC Consolidator, Vidi</b>	doel FSP	10	10	<b>11</b>
	realisatie	4	4	<b>6</b>
<b>c. ERC Advanced, Vici, TOP, Spinoza, KNAW lidmaatschap en HGL</b>	doel FSP	3	3	<b>3</b>
	realisatie	4	3	<b>4</b>
<b>Proportie publicaties in het top-kwartiel van hoogste impact tijdschriften</b>	doel FSP	Stijging	Stijging	<b>Stijging</b>
	realisatie	75%	73%	<b>n.n.b.</b>
<b>Aandeel publicaties in open acces tijdschriften in top-kwartiel</b>	doel FSP	Stijging	Stijging	<b>Stijging</b>
	realisatie	<b>10%</b>	<b>12%</b>	<b>n.n.b.</b>

##### 3.1.1 Lopende penvoederschappen

In 2018 had de FNWI gemiddeld 27 lopende penvoederschappen. Door het aflopen van projecten waarvan de UvA als penvoerder optrad, stond de stand aan het einde van het eerste kwartaal op 24 penvoederschappen. Eind vierde kwartaal is dat aantal opgelopen tot 31 penvoederschappen. Dat is aanzienlijk meer dan het doel gesteld in het facultair strategisch plan (16 penvoederschappen). De stijging hangt grotendeels samen met de veranderingen die hebben plaatsgevonden in de organisatie van NWO; steeds meer subsidies worden in consortiumverband toegekend, waarbij de hoofdaanvrager fungeert als penvoerder.

##### 3.1.2 Persoonsgebonden grants en erkenningen

In het vierde kwartaal heeft de faculteit twee nieuwe persoonsgebonden subsidies gerealiseerd, waardoor het totaal aantal subsidies in 2018 uitkomt op 22. Van de twee nieuwe subsidies behoort er één tot categorie A (starting) en één tot categorie B (consolidated). In heel 2018 betreft het de volgende laureaten:

##### Categorie A

- ERC Starting Grant: dr. Jayne Birkby (API), dr. Silke Allmann (SILS)
- VENI: dr. Fleur Visser (IBED), dr. Emily Petroff (API), dr. Andrew Jupp (HIMS), dr. Joen Hermans (HIMS), dr. Matteo Biagetti (IoP), dr. Janne-Mieke Meijer (IoP) en dr. Alexander Mushtukov (API)

Titel

Jaarverslag 2018

- Marie Curie Individual Fellowship: dr. Shira Yoshimi Maezumi (IBED), dr. Thomas Blankers (IBED) en dr. Lemeng Dong (SILS)

#### Categorie B

- ERC Consolidator: dr. Raquel Fernandez Rovira (ILLC)
- VIDi: dr. Jean-Michel Desert (API), prof. dr. Evangelos Kanoulas (IvI), dr. Miranda Cheng (KdV/IoP), dr. Mingmin Shen (KdV) en dr. Samaya Nissanke (API/IoP)

#### Categorie C

- ERC Advanced: prof. dr. Hal Caswell (IBED)
- VICI: dr. Ulle Endriss (ILLC)
- TOP: prof. dr. Sergey Shadrin (KdV) en prof. dr. Yde Venema (ILLC)

### 3.1.3 Publicaties

De faculteit heeft als KPI op collectieve onderzoekskwaliteit de proportie publicaties in het topkwartiel van hoogste impact tijdschriften opgenomen in het Facultair Strategisch Plan (FSP). Als extra parameter wordt het aandeel publicaties in open access tijdschriften binnen het topkwartiel meegenomen. Het resultaat van deze KPI wordt opgenomen in het eerste kwartaalverslag 2019.

## 3.2 Bijzondere ontwikkelingen of relevante beleidsissues

### 3.2.1 Onderzoekenvaluaties

De faculteit is betrokken bij verschillende evaluatieprocedures. In totaal gaat het om drie onderzoekenvaluaties, waarbij vijf instituten zijn betrokken. De evaluaties bevinden zich in verschillende stadia van uitvoering en afronding.

#### *Evaluatie Chemistry, Ecology & Life Sciences (CEL)*

De CEL evaluatie heeft betrekking op drie disciplines en twee instellingen (UvA en VU) en is in november 2017 uitgevoerd onder penvoerderschap van de UvA. Bij de FNWI zijn drie instituten geëvalueerd: SILS, IBED en HIMS. De commissie heeft het definitieve rapport eind februari 2018 naar het College van Bestuur gestuurd. De kwaliteit van het onderzoek en de maatschappelijke relevantie zijn voor alle drie instituten zeer goed tot excellent beoordeeld. Wat betreft *viability* liepen de beoordelingen door de commissie erg uiteen, van excellent (IBED) en goed (HIMS) tot onbevredigend (SILS).

De cijfermatige uitkomsten van de evaluatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

<i>Instituut</i>	<i>quality</i>	<i>relevance</i>	<i>viability</i>
SILS	2	2	4
HIMS	1	2	3
IBED	1	1	1

Drie SILS programma's zijn op de criteria *quality* en *relevance* afzonderlijk beoordeeld en hebben alle drie een score 2 voor *quality* en een score 2 voor *relevance* gekregen. De score op *viability* van SILS hangt mede samen met het afblazen van de gezamenlijke huisvesting met de VU en de terug

Titel

Jaarverslag 2018

verhuizing uit het O|2 gebouw. SILS heeft, mede op basis van de evaluatie, een nieuwe toekomstvisie voor het gehele instituut geschreven.

In de bestuurlijke reactie van elk van de instituten en, aansluitend, de faculteit is ingegaan op de diverse aandachtspunten die de evaluatie commissie heeft geformuleerd. De bestuurlijke reacties zijn toegestuurd aan het CvB en de UOC en de bespreking ervan in de UOC heeft plaatsgevonden wat betreft IBED en HIMS. De faculteit heeft nog geen bestuurlijk standpunt van het CvB ontvangen. De bespreking van de bestuurlijke reactie t.a.v. SILS is in de afrondende fase.

#### *Evaluatie Physics*

De Natuurkunde evaluatie heeft betrekking op twee instellingen (UvA en VU) en is in december 2017 uitgevoerd onder penvoerderschap van de VU. Bij de FNWI zijn drie divisies van het Institute of Physics (IoP) geëvalueerd. Het rapport van de commissie is begin maart 2018 naar de Colleges van Bestuur gestuurd. De kwaliteit van het onderzoek en de maatschappelijke relevantie zijn voor alle drie divisies zeer goed tot excellent beoordeeld. Dit geldt ook voor *viability*.

De cijfermatige uitkomsten van de evaluatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

<i>IoP divisie</i>	<i>quality</i>	<i>relevance</i>	<i>viability</i>
vdWZ	2	1	1
IHEF	1	2	1
ITFA	1	2	2

De bestuurlijke reactie van IoP en de faculteit is toegestuurd aan het CvB en de UOC. De faculteit heeft nog geen bestuurlijk standpunt van het CvB ontvangen.

#### *Evaluatie ILLC*

De evaluatie van het logica onderzoek is een lokale evaluatie, waarbij alleen het Institute of Logic, Language and Computation (ILLC) van FNWI en FGw is betrokken. Om de evaluatie te laten aansluiten bij aanpalende disciplines, is gezorgd voor overlap in de evaluatiecommissie met die van informatica (FNWI) en geesteswetenschappen (FGw). Beide faculteiten zijn betrokken geweest bij de voorbereidingen van de evaluatie, o.a. het geven van feedback op de zelfstudie en op het programma van de site visit. De site visit heeft plaatsgevonden van 2 tot en met 4 december 2018. In de mondelinge presentatie van de voorzitter aan het eind van de site visit was de commissie zeer positief over ILLC. Het rapport van de commissie wordt eind februari 2019 verwacht.

### **3.2.2 ARCNL 2.0**

Het Advanced Research Center for Nanolithography (ARCNL) is in 2014 voortvarend van start gegaan als samenwerkingsverband van ASML, NWO-I (voorheen FOM), UvA en VU. Op het terrein van publiek-private samenwerkingen is ARCNL een uniek experiment. De ervaringen die in de eerste fase zijn opgedaan, zowel op inhoudelijk vlak als dat van de organisatie van het centrum en zijn verbinding met de partners, vormden aanleiding voor een ronde van optimalisatie en verbeteringen, in 2018 samengebracht onder de noemer ARCNL 2.0. De drie kernpunten die met ARCNL 2.0 zijn herzien betreffen (1) de aansluiting van ARCNL bij UvA en VU, (2) de flexibiliteit waarmee ARCNL programmeert en daarmee wetenschappelijk kan inspelen op de interesses en noden van ASML, en (3) de organisatorische complexiteit van de verdeling van mensen en middelen over drie organisaties.

Titel

Jaarverslag 2018

Als onderdeel van punt 1 is afgesproken dat, ter invulling van de in kind bijdrage van de universiteiten, de groepsleiders van ARCNL meer dan aanvankelijk het geval was zullen worden aangesteld bij UvA en VU (in plaats van vooral promovendi en postdocs). Het doel hiervan is het verbeteren van de academische inbedding van de groepsleiders, en hun integratie in en samenwerking met het onderzoek van de bètafaculteiten. Begin 2019 worden hiertoe de eerste nieuwe aanstellingen gerealiseerd.

### 3.2.3 Innovation Center for Artificial Intelligence (ICAI)

Het Artificial Intelligence (AI) onderzoek van de FNWI neemt landelijk een leidende positie in en heeft een sterke internationale reputatie. Om de innovatie en co-creatie binnen het speerpunt AI tot bloei te brengen hebben Ivi en de afdeling computer science van de VU het initiatief genomen tot de oprichting van het “Innovation Centre for Artificial Intelligence” (ICAI). In april is het ICAI op het Amsterdam Science Park gelanceerd. Het ICAI wil de Nederlandse spil zijn in de wereldwijde AI-innovatie en sterke banden onderhouden met soortgelijke, internationaal leidende centra. ICAI is een open initiatief en streeft ernaar dat ook andere AI-onderzoeksgroepen in Nederland zich aansluiten. Onderdeel van ICAI zijn research labs met externe partners, doorgaans bedrijven. In het tweede kwartaal is ICAI een samenwerking gestart met Ahold Delhaize, in het derde kwartaal met Elsevier en in het vierde met de landelijke politie. Het centrum zal ondergebracht worden in de nieuwbouw op het Science Park waarvan de voorbereidingen in 2018 zijn gestart (zie verder hoofdstuk 7 Infrastructuur).

### 3.2.4 Sectorplan Wiskunde, Informatica, Natuurkunde en Scheikunde

De kwartiermaker voor het sectorplan voor wiskunde, informatica, natuurkunde en scheikunde, prof. Bert Meijer, heeft in de tweede helft van 2018 op verzoek van de Minister van OC&W een zogenoemd Sectorbeeld opgesteld voor zowel de bètasector als de sector techniek. Zowel de FNWI als de betrokken onderzoeksinstituten IoP, HIMS, Ivi en KdVI hebben hun uitgangspunten voor de komende zes jaar bepaald en thema's uitgekozen waarmee ze hun vakgebied de komende jaren hopen te versterken. De faculteit zet in op een sterke link tussen onderzoek en onderwijs, waarbij vanuit disciplines wordt samengewerkt in onderzoek en in disciplinaire en interdisciplinaire opleidingen. Specifieke keuzes binnen disciplines zijn gedefinieerd in eerdere sectorplannen (Schei- en Natuurkunde) en in afspraken over complementariteit met de VU (Wiskunde en Informatica). De Sectorbeelden zullen naar verwachting in januari 2019 aan de Minister worden aangeboden. In de eerste helft 2019 werken de universiteiten hun eigen concrete plannen uit, op basis waarvan vervolgens budget wordt toegekend.

De FNWI geeft bijzondere aandacht wordt aan de verdere integratie van computationele methoden in zowel fundamenteel onderzoek als in het onderwijs en in co-creatie met bedrijven. Dit past in de keuze om het profiel “Smart” (artificial intelligence, quantum computing, network analyses, advanced instrumentation) verder te versterken, waarvoor een deel van de sectorplanmiddelen zal worden aangewend.

### 3.2.5 Zwaartekracht

De UvA heeft twee voorstellen van de FNWI ingediend voor de derde ronde van het NWO Zwaartekrachtprogramma van NWO. Vanuit IoP is het voorstel Multi-messenger *Astrophysics and the Extreme Universe* opgesteld. Dit is een big science initiatief dat een hoge mate van actualiteit heeft vanwege de recente detectie van zwaartekrachtgolven en een combinatie is van hoge energie fysica en astrofysica die aansluit op het UvA zwaartepunt GRAPPA. Vanuit SILS is het voorstel *The Roots of*

Titel

Jaarverslag 2018

*Plant Resilience* ontwikkeld. Dit voorstel heeft potentieel een hoge maatschappelijke impact en past goed in het Amsterdam Green Campus initiatief.

### 3.2.6 Wetenschappelijke integriteit

Het beleid van UvA en FNWI ten aanzien van wetenschappelijke integriteit richt zich enerzijds op preventie en anderzijds op transparant optreden als zich onverhoopt een misstand voordoet, dus op het installeren van procedures voor melding en handhaving. De faculteit heeft op beide aspecten een scala van activiteiten ontplooid. Zowel op instituutsniveau als op niveau van de faculteit zijn vertrouwenspersonen geïnstalleerd. Daarnaast is een facultaire ethische commissie ingesteld die gericht is op onder meer bewustwording bij onderzoekers en het zorgdragen voor het verzamelen en beschikbaar stellen van casuïstiek.

De faculteit heeft dit jaar een facultaire ethische commissie (FEC) ingesteld die gericht is op onder meer bewustwording bij onderzoekers en het zorgdragen voor het verzamelen en beschikbaar stellen van casuïstiek. Ook toetst de FEC op aanvraag extern gefinancierde onderzoekvoorstellen op mogelijke ethische gevoeligheden. De aanvraagdruk van onderzoekers die ethische toetsing van hun onderzoek willen is nog laag – circa vijf verzoeken per jaar – maar de druk zal naar verwachting toenemen onder invloed van eisen van financiers en de algemene bestuurlijke behoefte aan formelere kwaliteitsborging. De faculteit beschikt inmiddels over een globaal toetsingskader waarin uitgangspunten en definities zijn vastgelegd. In het vierde kwartaal is de FEC gestart met uitwerking van het toetsingskader in de vorm van een beslisboom met vragenlijsten op verschillende aggregatieniveaus. Doel van deze actie is het gehele proces van verzoeken om ethische toetsing te automatiseren via het ethisch portaal dat momenteel onder verantwoordelijkheid van het ICT bedrijf van de UvA wordt ontwikkeld.

### 3.2.7 Energie onderzoek

De universiteit en de faculteit willen graag toetreden tot de Netherlands Energy Research Alliance (NERA), een Nederlands samenwerkingsverband voor energie(transitie)onderzoek. Op dit moment maken NWO, de Eindhoven, Delft, Twente, Groningen, Utrecht, Leiden en ECN deel uit van NERA. Het bestuur van NERA heeft aangegeven positief te staan tegenover UvA deelname. De FNWI heeft in kaart gebracht welk onderzoek past onder de NERA vlag en heeft een position paper opgesteld. Het position paper beschrijft de ambitie van de UvA en de kennis die in de UvA voorhanden is op het gebied van energieconversie en energietransitie.

In een onlangs door het Institute of Advanced Study (IAS) opgezet netwerk van UvA-onderzoekers op het energie thema is de kennis gebundeld van circa 15 senior researchers en hun medewerkers uit vier verschillende faculteiten, te weten de FNWI, FMG, FEB en FdR. Drie senior onderzoekers, waaronder twee hoogleraren van de FNWI, hebben naast hun UvA affiliatie een aanstelling bij TNO of TNO-ECN. De samenwerking binnen het IAS netwerk heeft duidelijk gemaakt dat de UvA als brede universiteit een belangrijke bijdrage kan en wil leveren aan transitie- en conversie-vraagstukken die het beste met een integrale benadering onderzocht kunnen worden, d.w.z. niet alleen vanuit technische en natuurwetenschappelijke invalshoek, maar ook vanuit economische, sociale- en juridische invalshoeken

### 3.2.8 Nationale wetenschapsagenda

De Nationale Wetenschapsagenda (NWA) heeft geleid tot 25 onderzoekbare thema's, zogeheten routes. NWO heeft aangekondigd haar subsidieprogramma in lijn te brengen met de Nationale wetenschapsagenda. In mei 2018 heeft NWO haar eerste financiersronde (Onderzoek op Routes door

Titel

Jaarverslag 2018

Consortia) binnen de Nationale wetenschapsagenda geopend. FNWI-onderzoekers zijn goed vertegenwoordigd in de consortia die zijn gevormd voor de aanvragen. Er is landelijk een groot aantal aanvragen ingediend, met een hoge competitiedruk bij NWO als gevolg. De voortgang op de NWA routes zal de komende jaren in het derde kwartaal van ieder jaar doorgenomen worden in het bilateraal overleg tussen decaan en instituutsdirecteur.

### 3.2.9 Benoeming hoogleraren

In 2018 zijn de onderstaande benoemingen tot (bijzonder) hoogleraar ingegaan.

#### Benoemingen op een gewone leerstoel

- *Forensic Analytical Chemistry and On-Scene Chemical Analysis*, prof. dr. A. C. van Asten (HIMS, gesponsorde leerstoel)
- *Fytopathologie*, prof. dr. M. Rep (SILS)
- *Intelligente Perceptie Systemen*, prof. dr. D.M. Gavrilla (IVI) (verlenging benoeming)
- *Mathematische demografie en ecologie*, prof. dr. H. Caswell (IBED) (verlenging benoeming)
- *Ultrasmalle spectroscopie van moleculen in de gecondenseerde fase*, prof. dr. H.J. Bakker (HIMS, verlenging benoeming)
- *Earth Surface Science*, mw. prof. dr. F. de Vries (IBED)
- *Algorithmic Data Science*, prof. dr. P. Groth (IVI)
- *Environmental Ecology*, mw. prof. dr. A. van Wezel (IBED)
- *Ecologie van Bodemsystemen* (verlenging benoeming), prof. dr. P. de Ruiter (IBED)
- *Big Data Problem*, (verlenging benoeming), prof. dr. S. Klous (IVI)
- *Informatica, i.h.b. het ontwerp en programmering van gespreide systemen*, (verlenging benoeming), prof. dr. P. Klint

#### Benoemingen op een bijzondere leerstoel

- *Data Science*, mw. prof. H. Haned (IVI), benoemd door Stichting Bèta Plus
- *Cognitieve neurobiologie, i.h.b. computational neuroscience*, prof. dr. S. Bothé (SILS), benoemd door Stichting Bèta Plus
- *Marine Microbiology*, mw. prof. dr. L. Amaral Zettler (IBED) rechtspersoon, benoemd door NWO-i
- *Molecular Plant-Microbe- Insect Interaction*, mw. prof. dr. S. Hogenhout (SILS), benoemd door Stichting Bèta Plus
- *Moleculaire celbiologie van celmigratie*, prof. dr. J. van Buul (SILS), benoemd door Stichting Sanquin Bloedvoorziening
- *Fytopathologie, i.h.b. de plantenvirologie (herbenoeming)*, prof. dr. M. Prins, benoemd door BioSeeds B.V.
- *Wetland Restoration Ecology (herbenoeming)*, prof. dr. P.F.M. Verdonschot, benoemd door Wageningen Environmental Research
- *Computer Algebra*, prof. dr. T. Dokchitser (KdVI), benoemd door Stichting CAN

#### Benoeming universiteitshoogleraar

Prof. dr. Maarten de Rijke is per 1 september 2018 benoemd tot universiteitshoogleraar AI and Information Retrieval aan de Universiteit van Amsterdam. Hij gaat het universiteitshoogleraarschap, dat gelieerd is aan de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de UvA, combineren met zijn functie als directeur van het Innovation Center for Artificial Intelligence (ICAI). De Rijke is de eerste van vier nieuw te benoemen universiteitshoogleraren die zich gaan richten op artificiële intelligentie.

Titel

Jaarverslag 2018

### 3.2.10 Highlights wetenschappelijk onderzoek

In deze paragraaf presenteert de faculteit een aantal highlights uit het wetenschappelijk onderzoek. Voor meer informatie over het wetenschappelijk onderzoek aan de FNWI wordt verwezen naar de website van de FNWI en de onderzoeksinstituten.

#### *Geheimzinnige extragalactische radioflitsen afkomstig van exotische bron*

Het lijkt erop dat de bron van de repeterende radioflits FRB121102 zich in een opvallend extreme omgeving bevindt. Nieuw onderzoek door onder andere UvA-astronomen Daniele Michilli en Jason Hessels suggereert dat de flitsen afkomstig zijn uit de onmiddellijke nabijheid van een zwaar zwart gat of uit een zeer energierijke nevel. De bron is waarschijnlijk een neutronenster. Het team heeft zijn bevindingen op 10 januari gepresenteerd tijdens een persconferentie op de winterbijeenkomst van de American Astronomical Society in Washington, D.C. (VS). Het resultaat is op 1 januari 2018 verschenen in Nature.

#### *Nieuw antibioticum uit Thaise kruidengeneeskunde*

De toename van antibioticaresistentie bij bacteriën is een urgent en wereldwijd gezondheidsprobleem. Een internationaal team van microbiologen, waaronder Michaela Wenzel en Leendert Hamoen, hebben onlangs ontdekt dat het plantenstofje rhodomyrtone de mogelijkheid biedt tot een nieuw antibioticum. Rhodomyrtone wordt gebruikt in de Thaise kruidengeneeskunde om infecties te behandelen. Het onderzoek laat zien dat rhodomyrtone het celmembran van bacteriën verstoort. De resultaten zijn op 16 februari gepubliceerd in Plos Pathogens.

#### *Gebruiksvriendelijke tool ter verbetering van fosfopeptide-analyse*

Een team van chemici, waaronder Garry Corthals van het Van 't Hoff Institute for Molecular Sciences en Veronika Suni van het Center for Biotechnology van de University of Turku (Finland) ontwikkelden SimPhospho, een snelle en gebruiksvriendelijke open source tool voor nauwkeurige simulatie van fosfopeptide tandem massaspectra. Het biochemische proces van eiwitfosforylatie speelt een cruciale rol in de regulatie van vele cellulaire processen. Het programma kan eenvoudig worden gebruikt in combinatie met de Trans-Proteomic Pipeline en is te integreren in een workflow voor gegevensanalyse.

#### *UvA alumni winnen internationale Sustainability Challenge*

Een team van Earth Sciences alumni en masterstudenten van de UvA hebben de internationale GBDX for Sustainability Challenge gewonnen. Hun winnende project, Global Green City Watch, maakt het mogelijk de groene ruimte in steden gedetailleerd in kaart te brengen en op basis daarvan de kwaliteit van stedelijk groen te verbeteren. Volgens de jury heeft het project de potentie om ontwikkeld te worden tot een krachtig instrument waarmee niet alleen de aanwezigheid van groene ruimte in kaart gebracht kan worden, maar deze informatie ook gekoppeld kan worden aan gezondheidsindicatoren, bijvoorbeeld met betrekking tot astmapreventie of hooikoorts.

#### *Prehistorische vegetatieveranderingen voorspellen toekomst van ecosystemen*

Grote wijzigingen in vegetatiesamenstelling als gevolg van klimaatopwarming kunnen worden voorspeld aan de hand van prehistorische vegetatieveranderingen. Dit is de belangrijkste conclusie van een internationaal onderzoeksteam, met bijdrage van William Gosling (UvA-IBED). Het wetenschappelijk artikel verscheen in Science.



Titel

Jaarverslag 2018

*Astronomen komen met nieuwe theorie over koolstofarme aarde*

Sterrenkundigen van de UvA hebben een nieuwe verklaring bedacht voor het feit dat onze aarde tienduizend keer minder koolstof bevat dan verwacht. Volgens Lucia Klarmann, Chris Ommel en Carsten Dominik (UvA-API) verbrandde er veel koolstof toen de omgeving van de aarde-in-wording geroosterd werd bij temperaturen van meer dan 800 graden Celsius. Tegelijkertijd werd de aanvoer van koolstof waarschijnlijk geblokkeerd door Jupiter.

*Een nieuw tijdperk voor de zoektocht naar donkere materie*

In een review-artikel in Nature beargumenteren natuurkundigen Gianfranco Bertone (UvA-IoP) en Tim Tait (UvA-IoP en UC Irvine) dat de tijd rijp is om astronomische surveys en waarnemingen aan zwaartekrachtgolven op te nemen in de zoektocht naar de aard van donkere materie. Wat de tijd rijp maakt voor een dergelijke bredere zoektocht is het feit dat verschillende methodes ervoor sinds kort bestaan of op dit moment ontwikkeld worden. Bertone en Tait wijzen daarbij in het bijzonder op astronomische surveys, waarin minuscule effecten kunnen worden waargenomen in de vorm van donkere materie halo's om sterrenstelsels en het door de zwaartekracht afgebogen licht dat er omheen sijpelt. Daarnaast noemen ze de nieuwe methode van het waarnemen van zwaartekrachtgolven als een nuttig gereedschap om zwarte gaten mee te bestuderen.

*Computermodel verklaart immuunreactie bij openhartchirurgie*

Een onderzoeksteam onder leiding van Peter Sloot (UvA-IvI) heeft met een computermodel de mechanismen ontrafeld achter immuunreacties bij openhartchirurgie. Door middel van extra toegediende lichaamseigen enzymen kunnen patiënten bij openhartchirurgie weer controle krijgen over hun immuunrespons. Klinisch blijkt dit tot een verrassend kortere hersteltijd te leiden en aanzienlijk hogere overlevingskans. Het onderzoek is gepubliceerd in *Frontiers in Immunology*.

*Biologen vinden mogelijke achilleshiel van beruchte bananenschimmel*

De bananenteelt wordt wereldwijd bedreigd door de gevreesde *Fusarium* verwelkingsziekte. De oorzaak is een schimmel die bananenplanten laat verwelken en sterven. Onderzoek onder leiding van Martijn Rep (UvA-SILS) heeft nu een mogelijke achilleshiel van deze schimmel blootgelegd. Als onderdeel van een team uit Wageningen deed de onderzoeksgroep van prof. Rep onlangs een belangrijke ontdekking: ze hebben een eiwit en het bijbehorende gen geïdentificeerd dat de bananenschimmel zo agressief maakt. Hun resultaten zijn op 22 oktober verschenen in het wetenschappelijke tijdschrift *Plos One*.

*Speciale uitgave van Journal of Statistical Physics over complexe netwerken*

Het *Journal of Statistical Physics* heeft een special uitgebracht rondom het thema *Complex Networks*. Het idee hiervoor is ontstaan vanuit het NWO Zwaartekrachtprogramma NETWORKS. Wiskundige Michel Mandjes (UvA-KdVI), tevens voorzitter NETWORKS, is een van de redacteurs van de special.

*Raquel Fernández ontvangt Consolidator Grant van ERC*

De European Research Council (ERC) kent de prestigieuze Consolidator Grant toe aan computationeel taalkundige Raquel Fernández (UvA-ILLC). De subsidie is persoonsgebonden en bedraagt per onderzoeksproject ongeveer 2 miljoen euro. Fernández richt zich op een nieuw computermodel van agents met complexe gespreksvaardigheden.

Titel  
Jaarverslag 2018

### *Nieuwe samenwerking UvA-HIMS en Forensische Opsporing Politie Amsterdam*

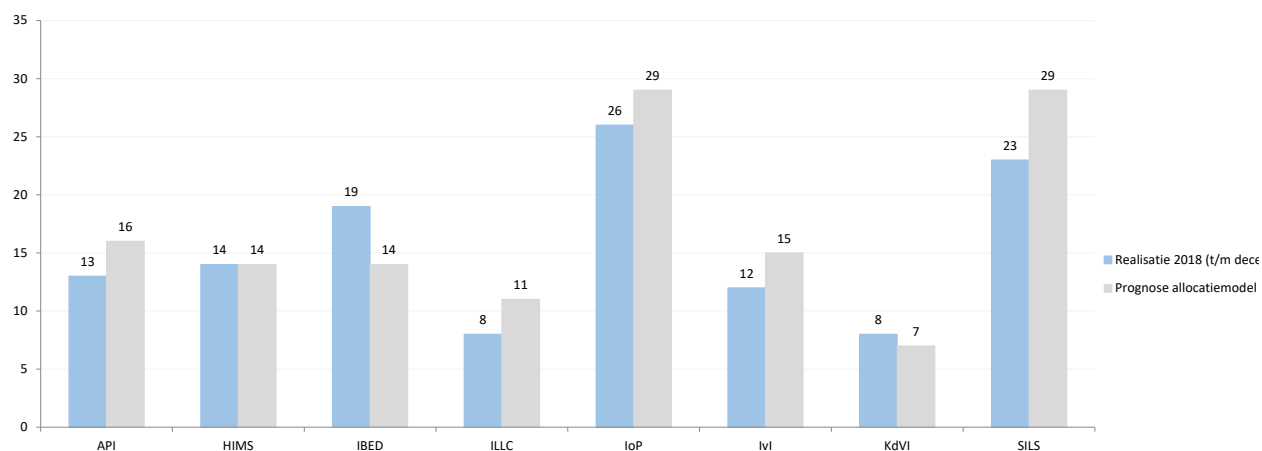
Hoe kunnen we inspelen op de snel veranderende synthetische drugsmarkt door nieuwe soorten drugs correct te kunnen meten? Welke extra tactische opsporingsinformatie kunnen we halen uit bestaande laboratoriumdata? Welke mogelijkheden zijn er om met mobiele technieken drugs snel op locatie te kunnen meten? Aan deze en andere onderzoeksprojecten wordt de komende jaren gewerkt in een nieuwe samenwerking tussen UvA-HIMS en de Forensische Opsporing van de Politie Amsterdam. De samenwerking start per 1 januari 2019.

### 3.3 Ontwikkeling omzet contractportefeuille

De faculteit laat al jaren een groeiende projectenportefeuille zien. De relatief sterkste groei doet zich voor in de tweede geldstroom. In het vierde kwartaal van 2018 ontvingen onderzoekers van de FNWI van NWO 15 nieuwe subsidies, waarvan 4 boven de M€ 1. Daarnaast kreeg de FNWI negen nieuwe H2020 subsidies toegekend; een ERC Consolidator Grant, een Marie Curie Individual Fellowship en zeven onderzoeksubsidies die in samenwerking met partners worden uitgevoerd. In 2018 werden in totaal 137 nieuwe subsidies aan onderzoekers van de FNWI toegekend, met een totale contractsom van M€ 54.

Onderzoekportefeuille	2016	2017	2018
	M€	M€	M€
2 <sup>e</sup> GS projecten	125,6	130,5	144,1
3 <sup>e</sup> GS projecten EU	68,5	63,2	67,5
3 <sup>e</sup> GS projecten niet EU	42,1	47,5	46,7
TOTAAL	236,2	241,2	258,3

### 3.4 Ontwikkeling promoties



Bovenstaande grafiek geeft de stand van de promoties, afgezet tegen het verwachte aantal als opgegeven voor het allocatiemodel. Op het moment van uitkomen van dit jaarverslag is de eindstand

Titel

Jaarverslag 2018

voor 2018 geëindigd op 123 promoties. De prognose voor het aantal promoties voor het hele jaar lag op 135. In 2016 en 2017 was het aantal promoties respectievelijk 128 en 114. In meerjarig perspectief is er sprake van een forse groei van het gemiddeld aantal promoties. Het gemiddeld aantal promoties is geleidelijk geklommen van zo'n 80 per jaar 10 jaar geleden naar 120 of meer in recente jaren.

### 3.5 Samenwerkingsverbanden UvA & VU

Er zijn geen belangrijke ontwikkelingen te melden over samenwerkingsverbanden op onderzoeksgebied tussen de UvA en VU.

Over samenwerking met de HvA kunnen we melden dat de HvA als *primary partner* is toegetreden tot het Co van Ledden Hulsebosch centrum voor Forensic Science and Medicine (CLHC).

### 3.6 Risico's

Risico	Soort risico	Kans	Impact (kwalitatief)	Impact (kwantitatief)	Beheersmaatregel
Scheefgroei onderwijs-onderzoek, budgettaire en in staf	strategisch	50%	Aantasting kwaliteit onderzoek	Relatief minder onderzoek; meer staf zonder oz-taak	Juist voorsorteren op nieuwe ontwikkelingen als NWA Versterken overige geldstromen
FNWI heeft te weinig aantrekkingskracht op (top)talent in het onderzoek (salaris, int. concurrentiepositie, werkdruk).	strategisch	onbekend	Gevolgen voor kwaliteit van onderzoek en onderwijs	Minder middelen voor onderzoek.	Verschuiving van middelen; actief HR-beleid
Onvoldoende aansluiting bij nieuwe ontwikkelingen OCW/NWO – NWA, PPS, stimulering techniek	Strategisch, financieel	50%	Gevolgen voor kwaliteit van onderzoek en onderwijs	Minder middelen voor onderzoek	Verschuiving van middelen; strategisch inzetten van bestaande beleidsfondsen
Uitholling vaste onderzoeksformatie door oplopende kosten infrastructuur en minder eerste geldstroombudget	financieel	50%	Aantasting volume onderzoek	Minder middelen voor onderzoek	Meer (externe) middelen werven

Titel  
Jaarverslag 2018

## 4 Innovatie en Impact

### 4.1 KPI's convenant

KPI		2016	2017	2018
Omvang financiering derde en vierde geldstroom (incl. EU, in K€)	doel FSP			Toename
	realisatie	17.571	19.760	23.046
Aantal licenties op octrooien en patenten	doel FSP			Toename
	realisatie	11	6	7

#### *Analyse KPI's convenant*

De omvang derde en vierde geldstroom groeit al een aantal jaren. Ook in 2018 is de groei doorgezet, en kwam de geldstroom uit op M€23.

Een zevental nieuwe patenten zijn ingediend in 2018. De uitvinders zijn vrijwel gelijk verdeeld tussen de drie instituten HIMS, Ivi en SILS. Voor drie oudere patenten is de Patent Cooperation Treaty (internationale) fase ingegaan.

In het CBBC (Chemical Building Blocks Consortium) project hebben twee onderzoekers van HIMS (prof.dr. Bas de Bruin en Johan Bootsma MSc) een innovatieve katalysator gevonden voor het vervangen van het onwenselijke kobalt voor het drogen van verf. Het intellectueel eigendom wordt overgedragen aan een van de partners van het project.

Voor een familie patenten op het gebied van "multicyclic peptides" is een eerder verkocht optierecht helaas niet omgezet in een licentie. Het beoogde bedrijf had geen "freedom to operate". Andere mogelijke licentie partners worden gezocht.

Voor een fluorescerend eiwit ontwikkeld door prof.dr. Dorus Gadella (SILS) is een licentie met Merck overeengekomen.

Een tweetal patenten zijn aan een spin-off gelicenseerd in ruil voor aandelen. In beide spin-offs zijn uitvinders van SILS betrokken: Macrobian Biotech en Confocal.nl.

### 4.2 Bijzondere ontwikkelingen of relevante beleidsissues

#### *Speerpunten Smart en Green*

De valorisatiestrategie van de FNWI heeft als speerpunten *Smart & Green*. Het thema **Smart** omvat een aantal onderzoeksgebieden die sterk aanwezig zijn binnen de faculteit en die aantrekkelijk zijn voor de maatschappij, zoals quantum computing, data science en artificial intelligence (AI). Vooral bij AI neemt de samenwerking met bedrijven, onder meer in daartoe specifiek opgerichte AI research labs, een hoge vlucht. Op initiatief van de faculteit is in 2018 het *Innovation Centre for Artificial Intelligence* (ICAI) opgericht met als doel nieuwe AI-kennis te ontwikkelen, absorptie ervan bij bedrijven en maatschappelijke partijen te bevorderen en een hoogwaardige AI-talentpool voor Nederland tot stand te brengen. Met ICAI wordt nadrukkelijk ook beoogd een sterke rol te spelen in landelijke en internationale samenwerkingsverbanden op het terrein van AI. Naar verwachting zal ICAI

Titel

Jaarverslag 2018

in 2019 een aanzienlijke groei doormaken. Een mogelijke rem op de groei is de zeer competitieve, krappe arbeidsmarkt voor AI-talent.

Aan het thema **Green** wordt invulling gegeven via de *Amsterdam Green Campus (AGC)*, een door de FNWI opgericht samenwerkingsverband van kennisinstellingen en bedrijven. De doelen van AGC zijn kennisdeling (valorisatie), bevorderen van economische groei van de groene sector in Noordwest Nederland en blijvende ontwikkeling van goed gekwalificeerd personeel op mbo-, hbo- en wo niveau. In de AGC komt onderzoek samen uit verschillende instituten, waarbij het om onderwerpen gaat als sustainable chemistry, green life sciences en water science.

Voor 2019 en verder zijn middelen toegewezen aan de speerpunten ter versterking van hun ondersteunende organisatie (decentrale marktontwikkeling). Andere relevante ontwikkelingen zijn dat bij IXA een business developer is aangesteld specifiek ter ondersteuning van de informatiewetenschappen. In het eerste kwartaal 2019 start de nieuwe directeur Marktontwikkeling en Externe Samenwerking van de FNWI.

#### *Stimulering van ondernemerschap bij FNWI*

Ondernemerschap wordt door zowel universiteit en maatschappij gestimuleerd. Diverse medewerkers van de universiteit en studenten vragen zich af of het opzetten van een bedrijfje iets voor hen is. IXA heeft in samenwerking met ACE een viertal tweedaagse “Ispire” workshops opgezet tot het eind van de academisch jaar. De workshops staan open voor alle stafmedewerkers en studenten die willen weten welke vaardigheden en eigenschappen noodzakelijk zijn om een eigen bedrijf te starten. Bovendien zijn er dertien ontbijtworkshops gegeven, waaraan ook een groot aantal deelnemers van FNWI hebben deelgenomen.

#### *Spin-off*

Begin 2018 heeft dr. Monalisa Goswami (HIMS) een spin-off bedrijf opgezet: Spark904. Dit bedrijf richt zich op bedrijven die graag gebruik willen maken van onderzoeksfaciliteiten op het Science Park. Door niet continue in gebruik zijnde instrumenten te gebruiken om metingen te verrichten en analyses uit te voeren, worden instrumenten effectiever gebruikt. Door de gegenereerde inkomsten kunnen technici bekostigd worden, en leveren de initiële contacten met de bedrijven hopelijk extra projecten op.

#### *Nieuw intern financieringsinstrument*

Als extra stimulering heeft IXA een nieuw financieringsinstrument gecreëerd, dat bedoeld is voor het inrichten / ontwikkelen van een expertise centrum ter bevordering van valorisatie. Het betreft een lening uit het valorisatiefonds van maximaal 100k euro aan een afdeling. Uiteindelijk moet uit de opbrengsten van het expertise centrum de lening terugbetaald worden.

#### *P2M (Physics to Market) financiering*

Dit jaar is vier keer deze P2M subsidie gehonoreerd aan onderzoekers op het Science Park. Deze interne financiering is onderdeel van het APRIL project dat als doel heeft natuurkunde (in de breedste zin van het woord) te promoten.

- Dr. Teun Munnik (SILS) en Prof. dr. Wybren Jan Buma (HIMS) ontvingen subsidie om extra data te genereren om hun patentaanvraag te onderbouwen. Hun uitvinding heeft grote potentie voor plant en zaden leveranciers, omdat zij een methode hebben ontwikkeld om planten minder gevoelig te maken voor lage temperaturen.

Titel

Jaarverslag 2018

- Prof.dr. Erik Garnett (AMOLF en bijzonder hoogleraar FNWI) heeft een subsidie ontvangen voor "Printing monocrystalline materials with nanometer-scale spatial resolution". Dit is ook zeer interessant voor FNWI omdat het installeren van een transmissie elektronen microscoop onderdeel is van het eerste onderzoek op dit door ASML geschonken instrument. Dit nieuwe instrument wordt in een stofarme ruimte van ALMOLF geplaatst, maar zal ook voor FNWI onderzoekers beschikbaar zijn. De Instituten IoP, HIMS, AMOLF, en ARCNL hebben bijgedragen aan de verhuiskosten.
- Dr. Chris Slootweg (HIMS) heeft een subsidie gekregen voor het herwinnen van hoogwaardige fosfor materialen uit afvalstromen.
- Prof. dr. Daniel Bonn (IoP) heeft de subsidie ontvangen voor een studie ter verbetering van efficiëntie van verdelgingsmiddelen (in bijvoorbeeld landbouw).
- Net voor het einde van het jaar zijn nog twee aanvragen ingediend, (eventuele) toekenning zal in 2019 plaatsvinden.

#### *Flagship financiering*

De Flagship financiering is een tweede nieuw intern financieringsinstrument die beschikbaar is voor projecten die al in het Demonstrator lab (APRIL project) actief zijn.

Er is één subsidie toegekend aan FNWI medewerkers:

- Dr. Rudolf Sprik (IoP) en dr. ir. Christiaan Schoemaker (HvA) hebben subsidie ontvangen voor hun onderzoek naar productiefouten en beschadigingen van composietmaterialen doormiddel van Eddy stromen technologie.

#### *Proof of Concept financiering*

Het team van prof. dr. Marten Smidt en dr. Lars van der Heide (SILS) heeft een PoC financiering gekregen om vervolg stappen te kunnen zetten op hun innovatief onderzoek te bestrijding van Parkinson.

Het team dr. Chris Slootweg, Marissa de Boer MS en ing. Bas de Jong (HIMS) heeft een PoC ontvangen voor het herwinnen van fosfor uit afval stromen. Dit team is ook bezig een spin-off

### 4.3 Risico's

Risico	Soort risico	Kans	Impact (kwalitatief)	Impact (kwantitatief)	Beheersmaatregel
Minder aandacht voor fundamenteel onderzoek	Strategisch	Is reëel aanwezig.	Beperkt indien voldoende onderkend.	Beperkt indien voldoende onderkend.	Regelmatig bespreken met instituutdirecteuren en invloedrijke onderzoekers.
Verschuiving van externe middelen van onderzoeksbudgetten naar innovatiebudgetten	Financieel	Is reëel aanwezig.	Andere accenten binnen het onderzoek en op de resultaten.	Minder onderzoeksmiddelen als innovatie geen rol speelt.	Voortdurende aandacht voor (de rol van) innovatie en hoe daarop in te spelen in het kader van externe onderzoeksfinanciering.

Titel  
Jaarverslag 2018

Risico	Soort risico	Kans	Impact (kwalitatief)	Impact (kwantitatief)	Beheersmaatregel
Externe bijdragen blijven achter	Financieel	50%	Innovatie Subsidieverwerving Onderzoekscapaciteit	M€ 1,0-5,0	Projectmatige aanpak. Netwerkvorming Meer aandacht voor niet-persoonsgebonden subsidies.
Investerings in valorisatie worden onvoldoende terugverdiend	Strategisch, Financieel	50%	Innovatie Subsidieverwerving Onderzoekscapaciteit Bezuinigingen elders	M€ 1,0-2,5	Planmatige benadering Tijdige evaluatie initiatieven

Titel  
Jaarverslag 2018

## 5 HRM

### 5.1 KPI's convenant

KPI: % in SAP geregistreerde jaargesprekken (streefwaarde 2020: 100%)

	acad. jaar 14/15	acad. jaar 15/16	acad. jaar 16/17	acad. jaar 17/18
WP FNWI	40,0	39,9	41,1	47,0
OBP FNWI	44,6	42,6	45,5	55,3
<b>FNWI totaal</b>	<b>42,1</b>	<b>41,0</b>	<b>42,8</b>	<b>50,2</b>

#### *Analyse KPI's jaargesprek*

De hierboven genoemde percentages zijn gehaald uit UvA-data en betreffen het academische jaar. Het werkelijke percentage ligt iets hoger omdat UvA-data ook degenen met een aanstellingsomvang van 7,6 en 8 uur per week tot de doelgroep rekent, terwijl die conform de afspraak met het CvB buiten de telling vallen. Verder is een aantal verslagen nog niet geregistreerd terwijl het jaargesprek wel reeds heeft plaats gevonden.

#### *Acties naar aanleiding van resultaten KPI*

In de zomer is gericht actie ondernomen om leidinggevenden en medewerkers aan te sporen zo spoedig mogelijk een jaargesprek te voeren en de verslaglegging te uploaden. Dit heeft enig effect gehad. Na de zomer is gestart met het maken van een implementatieplan '*Verbetering jaargesprekken*', met als tweeledig doel: het verhogen van het aantal jaargesprekken en het verbeteren van de kwaliteit van het jaargesprek. Onderdeel van de implementatie is onder meer een workshop voor zowel leidinggevenden als voor medewerkers. De implementatie gaat begin 2019 van start.

### 5.2 Bijzondere ontwikkelingen of relevante beleidsissues

#### *RI&E Psychosociale arbeidsbelasting (PSA)*

In 2018 is een plan van aanpak voor de RI&E Psychosociale arbeidsbelasting (PSA) opgesteld met acties die een positief effect op de werkdrukbeleving beogen. Het plan van aanpak is in het najaar 2018 voorgelegd aan de OR en na beantwoording van een aantal vragen van de OR is inmiddels (januari 2019) instemming verkregen op het plan van aanpak. In de loop van 2018 is al uitvoering gegeven aan onderdelen van het plan, zoals bijvoorbeeld het aanbieden van een workshop "*Stress identification and management*" voor het WP.

#### *Digitalisering personeelsprocessen en dossiers*

In februari 2018 heeft de uitrol van de dertien gedigitaliseerde processen binnen de FNWI plaatsgevonden. Vanaf dat moment worden de processen *Aanstelling PID*, *Registratie en Verlenging PNID*, *Einde Dienstverband*, *Aanmaken Formatieplaats*, *Wijzigen Kostenverdeling*, *Wijzigen Dienstverband*, *Eenmalige en Vaste Toelage*, *Autorisatie Portalrollen* en *HR Gesprekscyclus* vanuit de bedrijfsbureaus van de instituten/afdelingen via de Zelfbediening opgestart. Een aantal processen, zoals *Aanvraag Ouderschapsverlof*, *Jubileum Startdatum Wijzigen* en *Registreren Onderwijskwalificaties en Diploma's* kunnen ook door medewerkers in de Zelfbediening worden gestart. Inmiddels zijn de betrokkenen binnen de faculteit aan de nieuwe werkwijze gewend en is het FNWI implementatieteam opgeheven. In 2019 zal in UvA-verband gekeken worden naar verdere verbetering van een aantal van de huidige



Titel

Jaarverslag 2018

processen. In 2018 is ook de toegang tot de digitale personeelsdossiers voor medewerkers, leidinggevend en HR ontsloten.

#### *Diversiteit*

De OR heeft in 2018 haar instemming verleend op onderdelen van de Aanpak diversiteit: *gender balance* en actieplan voor 2017-2018, dat eind 2017 door het DT was vastgesteld. In het kader van dit plan zijn het afgelopen jaar biastrainingen gehouden voor (vaste) leden van selectie- en benoemingsadviescommissies. Ook is een leescommissie voor vacatureteksten gevormd. Daarnaast is er een klankbordgroep opgericht voor de *diversity officer* en heeft de faculteit een extra vertrouwenspersoon vanuit het vrouwelijk WP geworven. Eind 2018 is in verband met het emeritaat van Peter de Rooter, de werving voor een nieuwe facultaire *diversity officer* opgestart. Begin 2019 zal een nieuw, meerjarig actieplan diversiteit worden opgesteld.

#### *Herijking benoemings- en bevorderingscriteria FNWI*

De hechte verbondenheid tussen onderwijs en onderzoek die traditioneel binnen de faculteit bestond, is lang niet altijd meer zo vanzelfsprekend. In de facultaire visie op de relatie tussen onderwijs en onderzoek is uiteengezet dat aandacht en waardering voor onderwijs een grotere plaats krijgt bij zowel de werving en selectie als de loopbaanontwikkeling van medewerkers. Een facultaire werkgroep is bezig de bestaande criteria te herijken voor met name de posities van UD, UHD en HGL, met bijzondere aandacht voor de onderwijsprestaties, leiderschap en team science. In het eerste semester zal het beleid hiertoe, in samenhang met HR-agenda van de UvA, verder vormgegeven worden.

#### *Nieuwe Cao*

Naar aanleiding van de nieuwe cao (1 juli 2017 t/m 31 december 2019) heeft de faculteit drie zaken opgepakt, om nader uit te werken of te onderzoeken:

1. Uitwerken deelname aan de Regeling vitaliteitspact
2. Beleidsafspraken over selectief toepassen van geclausuleerd dienstverband
3. Onderzoek naar een meerjarig traineeship voor junior docenten

#### *Terugdringen verloftegoeden*

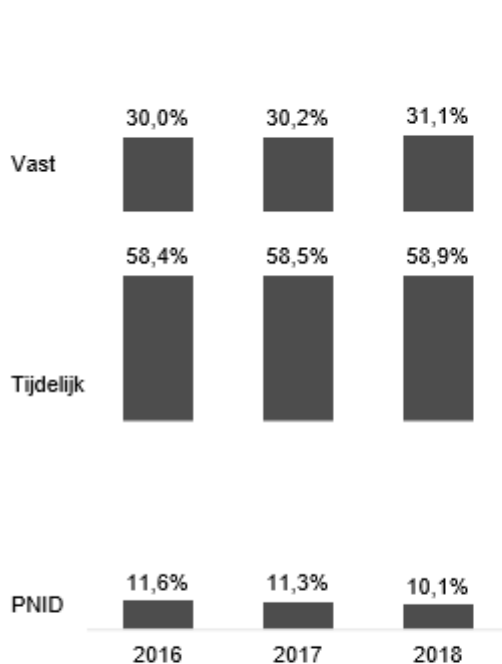
Omdat aan het einde van elk kalenderjaar nog relatief veel verlof open staat (gemiddeld 90 uur niet-opgenomen verlof per medewerker), moet de faculteit jaarlijks een aanzienlijk bedrag in de voorziening opnemen. In het najaar van 2018 heeft de faculteit gericht actie ondernomen om medewerkers te bewegen verlof op te nemen en te registreren via de verlofregistratietool. Ook is het WP de mogelijkheid geboden om passief verlof te gaan schrijven. De effecten van deze acties zijn nog niet goed waarneembaar. Begin 2019 wordt een evaluatie uitgevoerd om vervolgens de verdere acties te bepalen.

Titel  
Jaarverslag 2018

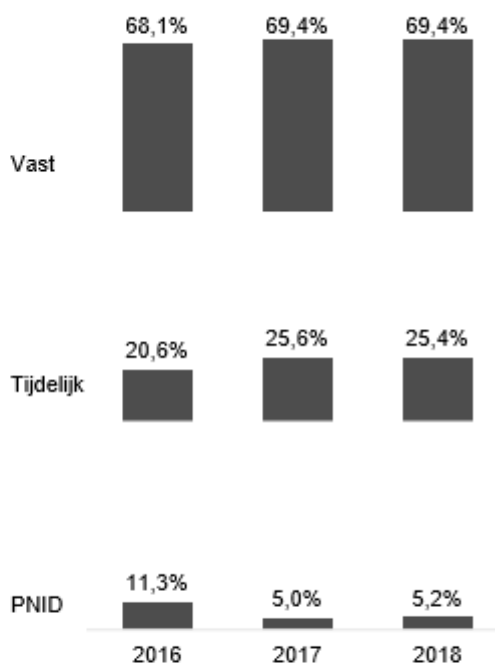
### 5.3 Ontwikkeling PID en PNID

#### 5.3.1 Samenstelling personeelsbestand

WP type dienstverband ultimo periode in percentage  
RE 2016...2018



OBP type dienstverband ultimo periode in percentage  
RE 2016...2018



WP in fte ultimo periode  
RE 2016...2018

	2016	2017	2018
Vast	305,4	310,8	318,5
Tijdelijk	595,6	603,3	603,1
PNID	118,2	116,5	103,1
<b>Totaal</b>	<b>1.019,1</b>	<b>1.030,6</b>	<b>1.024,8</b>

OBP in fte ultimo periode  
RE 2016...2018

	2016	2017	2018
Vast	273,9	285,7	276,8
Tijdelijk	82,8	105,2	101,4
PNID	45,6	20,8	20,6
<b>Totaal</b>	<b>402,3</b>	<b>411,7</b>	<b>398,9</b>

WP	Q4 2017	Q4 2018	Mutatie
Vast	310,8	318,5	7,7
Tijdelijk	603,3	603,1	-0,2
	<b>914,1</b>	<b>921,6</b>	<b>7,5</b>
PNID	116,5	103,2	-13,3
<b>Totaal</b>	<b>1.030,6</b>	<b>1.024,8</b>	<b>-5,8</b>

OBP	Q4 2017	Q4 2018	Mutatie
Vast	285,7	276,8	-8,9
Tijdelijk	105,2	101,4	-3,8
	<b>390,9</b>	<b>378,2</b>	<b>-12,7</b>
PNID	20,8	20,7	-0,1
<b>Totaal</b>	<b>411,7</b>	<b>398,9</b>	<b>-12,8</b>

Titel  
Jaarverslag 2018

### Analyse WP

Het WP daalt (t.o.v. Q4 2017) met FTE 5,8. Van de vaste staf WP (FTE 318,5) is 22% (FTE 70,2) vrouw. Hoewel dit percentage hoger is dan voorgaande jaren (2016 = 18,5% en 2017 = 20,5%) streeft de faculteit door middel van gerichte beleidsmaatregelen er naar het aantal vrouwen in de WP-stafposities verder te laten toenemen. Het percentage onderwijsgevende (docent, UD, UHD, HGL) met een tijdelijk dienstverband bedraagt 13% (FTE 44,7), m.a.w. 87% (FTE 304,5) van de onderwijsgevenden (FTE 349,2) is in vaste dienst aangesteld.

### Analyse OBP

Het OBP daalt (t.o.v. Q4 2017) met FTE 12,8 waarvan FTE 8,9 (= 70% van de afname) een vast dienstverband had bij de UvA. Het percentage OBP dat in vaste dienst is aangesteld bedraagt 69,4%. Van het OBP met een tijdelijk dienstverband (25,4%) is meer dan de helft (FTE 53,5/101,4 = 52,8%) student-assistent.

Per afdeling en per rubriek is de wijziging van het aantal FTE per 31 december 2018 t.o.v. 31 december 2017 als volgt:

Eenheid	WP		WP		OBP		OBP	
	Vast	Tijdelijk	PNID	TOTAAL	Vast	Tijdelijk	PNID	TOTAAL
FB					0,4	-0,9	-3,2	-3,7
ESC					-2,7	0,1	4,2	1,6
IIS	-0,3	1,6	-0,2	1,1	-0,4	-2,5	-0,5	-3,4
CoS	5,3	-2,8	-0,1	2,4	-0,3	0,4	0,3	0,4
API	1,6	1,8	-1,0	2,5	0,4	-0,1	-0,4	-0,1
HIMS	-2,8	-5,6	3,4	-5,1	-3,1	0,8	0,0	-2,2
IBED	-0,2	-7,4	-1,0	-8,7	1,1	-0,6	0,6	1,1
IVI	1,3	4,1	2,6	7,9	0,1	-2,6	-1,3	-3,8
ILLC	1,0	-2,2	-1,1	-2,3	-0,8	0,3	0,0	-0,6
KDV	1,1	1,1	-0,8	1,4	-0,7	-0,3	0,0	-1,0
SILS	-0,3	-3,2	-6,4	-9,9	-0,9	1,1	0,2	0,4
IoP	1,0	12,4	-8,5	4,8	-2,0	0,5	0,0	-1,5
<b>Totaal</b>	<b>7,8</b>	<b>-0,3</b>	<b>-13,3</b>	<b>-5,8</b>	<b>-8,9</b>	<b>-3,8</b>	<b>-0,1</b>	<b>-12,8</b>

De daling in het aantal FTE WP is het grootst bij de instituten HIMS (FTE -5,1), IBED (FTE -8,7) en SILS (FTE -9,9). Daar tegenover staat een toename van het aantal FTE WP bij met name de instituten IVI (FTE +7,9) en IoP (FTE +4,8). Wordt echter gekeken naar de gemiddelde aantallen FTE, dan levert dat toch een ander beeld op. Dan is sprake van een afname van het aantal FTE WP bij de instituten IBED (FTE -7,4) en ILLC (FTE -5,5) en een toename van het aantal FTE WP bij het instituut IoP (FTE +8,5).

Bij IBED doen de verschillen zich met name voor bij het tijdelijk personeel (post docs en PhDs). Dit is een resultante van drie oorzaken: (1) vertraagd invullen van vacatures door problemen in de werving, (2) later dan gepland openstellen van vacatures en (3) niet doorgaan van verwachte projecten. Bij ILLC betreft het een afname van het aantal promovendi in de 1<sup>e</sup>-geldstroom (die voorheen grotendeels werkzaam waren op driejarige EU-projecten).

Bij IoP zit bij alle divisies enige groei van het aantal promovendi in de 1<sup>e</sup>-geldstroom, wat in lijn is met de begroting, terwijl de extra groei zich hoofdzakelijk bij de divisie ITFA voordoet, dankzij nieuwe subsidies. Daar staat overigens in relatie tot de afbouw van NWO-aangestelde PhD's t.g.v. PID.

Titel  
Jaarverslag 2018

Het aantal FTE wetenschappelijk personeel in dienst (vast + tijdelijk) verbijzonderd naar schaal is als volgt. De kolom VERSCHIL betreft het saldo tussen de in- en uitstroom van het aantal FTE.

Boekjaar	Q4 2017	Q4 2018	VERSCHIL	Q4 2017	Q4 2018
Schaal   FTE	RE	RE	RE-RE	RE	RE
<b>Totaal</b>	<b>914,1</b>	<b>921,6</b>	<b>7,5</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Promovendus	373,9	392,6	18,7	40,90%	42,60%
10	211,4	197,6	-13,7	23,12%	21,44%
11	83,1	87,4	4,3	9,10%	9,49%
12	77,9	69,3	-8,6	8,53%	7,52%
13	49,2	59,0	9,8	5,38%	6,40%
14	36,5	34,5	-2,0	3,99%	3,74%
15	1,0	1,0	0,0	0,11%	0,11%
16	1,0	1,0	0,0	0,11%	0,11%
HL2	51,4	51,3	-0,1	5,63%	5,57%
HL1	25,0	24,5	-0,5	2,74%	2,66%
Onbezoldigd	3,6	3,3	-0,3	0,40%	0,36%

Opvallend is de afname in schaal 12 en de toename in schaal 13. In de loop van 2018 hebben in totaal 13 medewerkers (13 FTE) de stap gemaakt van UD1 (schaal 12) naar UHD2 (schaal 13).

### 5.3.2 Personele lasten

WP salarislasten afwijkingen RE-BG in percentage  
RE 2018; BG 2018



WP: Fte, Gemiddelde salaris in kEUR, Salarislasten in kEUR  
RE 2018; BG 2018

	RE	BG	RE-BG	RE-BG
Fte	903	936	-33,2	-3,6%
Gem. jaarsalaris	68	67	+1,6	+2,3%
Salarislasten	62.129	62.942	-813,4	-1,3%

OBP salarislasten afwijkingen RE-BG in percentage  
RE 2018; BG 2018



OBP: Fte, Gemiddelde salaris in kEUR, Salarislasten in kEUR  
RE 2018; BG 2018

	RE	BG	RE-BG	RE-BG
Fte	368	367	+0,7	+0,2%
Gem. jaarsalaris	61	61	+0,1	+0,1%
Salarislasten	22.780	22.720	+59,7	+0,3%

Volume effect	FTE (RE-BG)*	GPL (BG)*	K€
PID-WP	-33,2	67,2	-2.231,4
PID-OBP	0,7	61,8	43,3
Totaal volume effect			<b>-2.188,1</b>
Prijseffect	FTE (RE)	GPL (RE-BG)	K€
PID-WP	903,3	1,6	1.418,0
PID-OBP	368,3	0,0	16,4
Totaal prijs effect			<b>1.434,4</b>

\*RE=Realisatie; BG=Begroting; GPL=Gemiddelde Personele Lasten

Titel

Jaarverslag 2018

De salarislsten vallen in totaal lager uit dan begroot (- K€ 753,7). In bovenstaande tabel is zichtbaar dat deze (per saldo) lagere kosten voornamelijk het gevolg zijn van minder FTE (volume effect) en een hogere GPL (prijseffect) in het wetenschappelijke domein. Dit prijseffect valt als volgt te verklaren: bij het WP blijft vooral de groep promovendi en postdocs, die een lage GPL kent, in aantal fte achter bij de begroting waardoor de gerealiseerde GPL relatief hoog uitvalt. Ook de cao-loonstijging en de eenmalige uitkering speelt hier een geringe rol.

De activiteiten van in totaal FTE WP 903,3 zijn als volgt verdeeld:

- a) FTE 882,2 is doorbelast naar activiteiten binnen de faculteit (97,7%)
- b) FTE 3,1 is doorbelast naar activiteiten buiten de faculteit (0,3%)
- c) FTE 6,6 is niet doorbelast i.v.m. langdurige ziekte (0,7%)
- d) FTE 11,4 is niet doorbelast i.v.m. ontbreken kostenverdeling (1,3%)

In onderstaande tabel is de WP-inzet op de activiteiten binnen de FNWI verbijzonderd over de verschillende geldstromen.

Geldstroom	BG	RE	RE-BG
1e-gs ondersteuning	3,45	5,44	1,99
1e-gs onderwijs	167,42	157,58	-9,84
1e-gs onderzoek	264,46	237,87	-26,59
2e-gs onderzoek	289,18	271,66	-17,52
3e-gs onderzoek	212,00	211,88	-0,12
<b>Totaal</b>	<b>936,51</b>	<b>884,43</b>	<b>-52,08</b>

\* FTE 884,4 = FTE 882,2 vanuit de FNWI en FTE 2,2 van buiten de FNWI

Naar het onderwijs zijn minder DVM-uren doorbelast dan begroot, met name naar het IIS. In het onderzoekdomein blijven met name de instituten HIMS, IVI en ILLC achter bij de begroting, gelijk verdeeld over de 1<sup>e</sup>- en 2<sup>e</sup>-geldstroom.

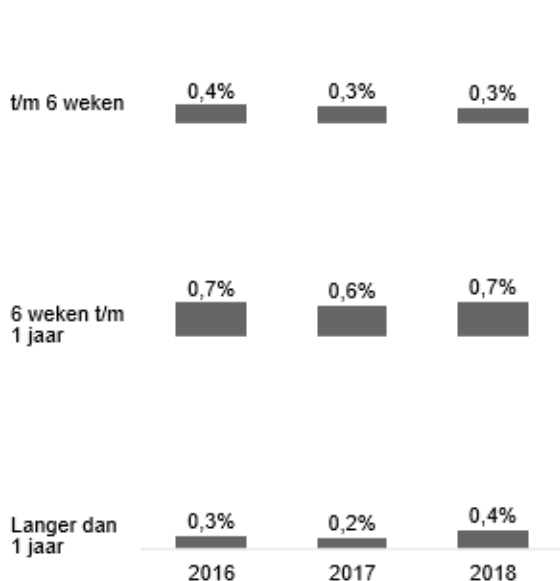
In onderstaande tabel is de WP-bezetting (gemiddelde FTE over heel 2018) verbijzonderd over de salarisschalen. Het meest opvallend is het achterblijven van de bezetting postdocs/docenten (vooral schaal 10) en promovendi. Dat sluit aan op het achterblijven van de bezetting eerste en tweede geldstroomonderzoek.

WP-PID	BG	RE	RE-BG
Totaalresultaat	936,5	903,2	-33,3
Onbekend	0,0	0,9	0,9
10	213,4	199,9	-13,5
11	93,1	85,2	-7,9
12	84,3	73,7	-10,6
13	46,7	55,1	8,4
14	34,5	34,8	0,3
15	2,0	1,0	-1,0
16	0,0	1,0	1,0
HL1	25,2	24,2	-0,9
HL2	55,5	52,5	-3,0
P	381,8	374,7	-7,0

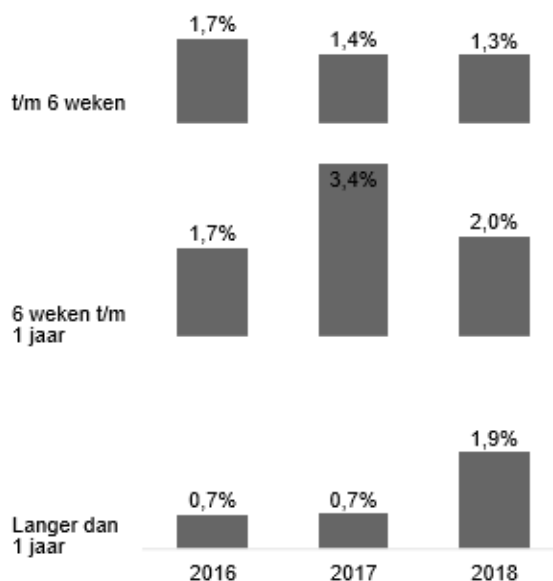
Titel  
Jaarverslag 2018

### 5.3.3 Ziekteverzuim

WP verzuimpercentage per duurcategorie  
RE 2016...2018



OBP verzuimpercentage per duurcategorie  
RE 2016...2018



WP verzuimpercentage en verzuimdagen  
RE 2016...2018

	2016	2017	2018
Verzuimpercentage	1	1	1
Verzuimdagen	6.445	6.394	6.679

OBP verzuimpercentage en verzuimdagen  
RE 2016...2018

	2016	2017	2018
Verzuimpercentage	4	5	5
Verzuimdagen	7.282	10.101	10.438

#### Analyse

Het ziekteverzuim van het OBP over 2018 bedraagt 5,2% en valt daarmee 0,3% lager uit dan over 2017. Het middellang verzuim van het OBP is t.o.v. 2017 gedaald met 1,4%, maar daar staat tegenover dat het verzuim langer dan 1 jaar is toegenomen met 1,2%. Dit verzuim langer dan 1 jaar betreft 9 medewerkers (veelal ouder dan 50 jaar), waarvan er twee inmiddels recht hebben op een WIA-uitkering en waarvan er 4 vermoedelijk binnenkort deels of geheel in de WIA terecht zullen komen. Met betrekking tot het middellang verzuim (2%) wordt opgemerkt dat dit percentage vermoedelijk zal afnemen omdat een aantal medewerkers met middellang verzuim inmiddels uit dienst zijn gegaan en een aantal van hen inmiddels weer volledig hersteld is. Door deze ontwikkeling zal ook het percentage verzuim langer dan 1 jaar niet verder toenemen.

### 5.4 Duurzame inzetbaarheid

Employability van medewerkers is één van de speerpunten in het Instellingsplan 2015-2020. In het verlengde daarvan zijn in het Akkoord Duurzame Inzetbaarheid en Arbeidsvoorwaardengelden 2015-2019 UvA met de vakorganisaties in het Lokaal Overleg afspraken gemaakt over de inzet van financiële

Titel  
Jaarverslag 2018

en andere middelen om de duurzame inzetbaarheid van medewerkers te stimuleren. Dit heeft ertoe geleid, dat in elke faculteit en bij de diensten voor 2017 - 2019 een duurzaam inzetbaarheidsplan is opgesteld. In lijn met een meer planmatige beleidsvorming en verantwoording zijn de centrale budgetten voor employability en *sabbatical leave* naar de faculteiten en diensten overgeheveld. Hieronder wordt een verantwoording gegeven over het gevoerde beleid en het bestede budget ten aanzien van duurzame inzetbaarheid.

#### Realisatie beleidsdoelen in 2018

<i>Beleidsdoelen duurzaam inzetbaarheidsplan 2017-2019 voor het jaar 2018</i>	<i>Aanpak en uitgevoerde acties t/m 2018</i>	<i>Stand van zaken eind 2018</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevorderen duurzame inzetbaarheid van het tijdelijk WP.</li> <li>2. Bevorderen duurzame inzetbaarheid vaste staf WP</li> <li>3. Bevorderen duurzame inzetbaarheid OBP</li> <li>4. Promoten <i>sabbatical leave</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Career Services</i> organiseert bijeenkomsten voor tijdelijk WP en motiveert deelnemers in actie te komen.</li> <li>2. Stimuleren van de vaste staf WP om de regie over de eigen loopbaan te (blijven) voeren.</li> <li>3. Aanbieden en faciliteren van studiefaciliteiten.</li> <li>4. Geen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Career Services</i> bereikt een groot deel van het tijdelijk WP en de dienstverlening wordt positief geëvalueerd.</li> <li>2. Een groot deel van de vaste staf WP is zich bewust van de verantwoordelijkheid voor de eigen loopbaan en handelt daar naar.</li> <li>3. Regelmatig gebruik van de regeling Studiefaciliteiten.</li> <li>4. Weinig gebruik <i>sabbatical leave</i>.</li> </ol>

#### Financiële realisatie

	Geraamde kosten in duurzaam inzetbaarheidsplan voor het jaar 2018	Realisatie over 2018 in SAP	Realisatie als percentage van de loonsom <sup>1)</sup> over 2018
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opleidingskosten</li> <li>2. Kosten <i>sabbatical</i> WP</li> <li>3. Overige kosten <sup>2)</sup></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. € 474.000 + pm</li> <li>2. p.m.</li> <li>3. € 46.000</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. € 684.890</li> <li>2. € 61.600</li> <li>3. € 36.200</li> </ol>	
<b>Totaal</b>	<b>€ 520.000</b>	<b>€ 782.780</b>	<b>0,9%</b>

<sup>1)</sup> loonsom = totaal jaarsalarissen en overige belaste uitkeringen aan PID

<sup>2)</sup> Kosten bemensing *Career Services* FNWI

#### 5.5 Risico's

Risico	Soort risico	Kans	Impact (kwalitatief)	Impact (kwantitatief)	Beheersmaatregel
Toename werkdrukbeleving	Operationeel	50%	Minder goed onderwijs en onderzoek	Uitval personeel, meer inhuur	Actieplan RIE PSA; financiële reserve voor uitval personeel / vervanging
Verlies van talent (a.g.v. werkdruk, arbeidsvoorwaarden, 30%-regeling), i.h.b. in de Informatica	Strategisch	50%	Minder goed onderwijs en onderzoek	Minder budget en subsidies	Actief HR-beleid

Titel  
Jaarverslag 2018

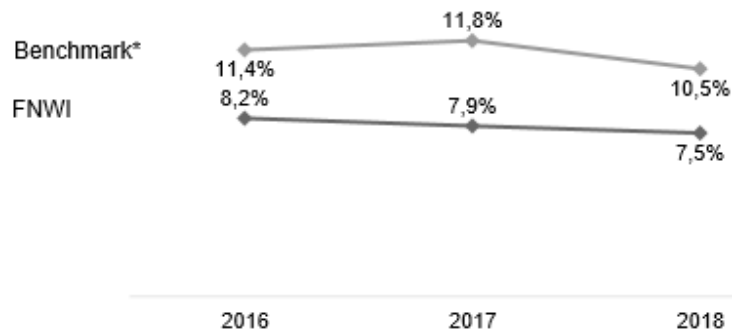
## 6 Financiën

### 6.1 KPI's convenant

#### 6.1.1 Overhead

Generieke overhead ultimo in percentage

RE 2016...2018; BM 2016...2018



Generieke overhead ultimo periode in percentage en fte

RE 2018; VJ 2017; BM 2018

	VJ		RE		BM	RE-BM
	fte	%	fte	%	%	Δ
Lijnmanagement en managementondersteuning	59,1	4,3%	52,7	4,0%	6,1%	-2,1
Personeel en organisatie	12,4	0,9%	11,7	0,9%	0,8%	+0,1
Financiën & Control	17,5	1,3%	15,9	1,2%	1,2%	+0,0
Informatisering & Automatisering	1,0	0,1%	2,0	0,2%	0,9%	-0,7
Marketing & Communicatie	13,8	1,0%	11,9	0,9%	1,3%	-0,3
Juridische zaken	0,8	0,1%	0,8	0,1%	0,0%	+0,1
Facilitaire zaken	4,0	0,3%	4,0	0,3%	0,2%	+0,1
<b>Generieke overhead</b>	<b>108,6</b>	<b>7,9%</b>	<b>99,1</b>	<b>7,5%</b>	<b>10,5%</b>	<b>-3,0</b>
<b>Totaal fte</b>	<b>1.383,8</b>		<b>1.316,3</b>			

\* Als benchmark is het gemiddelde van de faculteiten FdR, FEB, FMG, FGw en FNWI genomen

Ten opzichte van het jaar 2017 is het percentage van de overhead bij de FNWI met 0,4%punt afgenomen. Binnen het faculteitsbureau is de uitstroom van enkele personeelsleden (nog) niet opnieuw ingevuld. De overhead van de FNWI zit op vrijwel alle ondersteunende functies onder de benchmark. De iets hogere uitkomst bij Personeel en organisatie ten opzichte van de benchmark is te verklaren door het extra werk dat het grote aantal buitenlandse personeelsleden met zich meebrengt. Bij Facilitaire zaken is de geringe toename het gevolg van de extra eisen die bij een bètafaculteit spelen rondom Veiligheid en Milieu.



Titel  
Jaarverslag 2018

### 6.1.2 Bijzondere ontwikkelingen of relevante beleidsissues

#### *Ontwikkeling van het resultaat*

Het resultaat 2018 is M€ 5,0 beter dan begroot. Dit verschil is vooral in de eerste helft 2018 ontstaan, het vierde kwartaal droeg hier nog slechts M€ 0,2 aan bij. Dit hogere resultaat kan worden verklaard door M€ 2,2 hogere contractbaten en een grote positieve afwijking aan de kostenkant van M€ 2,5 doordat een aantal kostenposten fors lager uit zijn gekomen dan begroot. Ten opzichte van het derde kwartaal is er sprake van een verschuiving tussen de kosten en contractinkomsten. Dit komt doordat na de zomerperiode er een inhaaleffect is geweest van de uitgaven in overige lasten. In de volgende paragrafen worden de verschillen per categorie ten opzichte van de begroting verder toegelicht.

#### *Verrekening joint degrees met de VU*

Er bestaat nog enige financiële onzekerheid omtrent de joint degrees. Dit komt door achterstanden bij het opstellen en afronden van de verrekeningen tussen UvA en VU. De verrekening dient uitgevoerd te worden zowel op het centrale niveau van beide universiteiten, als binnen de universiteit, dat wil zeggen tussen het centrale niveau en de faculteit.

In het laatste kwartaal zijn de verrekeningen voor de bachelor joint degrees over de jaren 2015/16 en 2016/17 definitief gemaakt. Voorts is de conceptverrekening van de bachelor joint degrees 17/18 opgesteld, met als eerste uitkomst dat de UvA K€ 297 aan de VU dient te betalen voor de BA-opleiding Natuur- & Sterrenkunde en K€ 60 ontvangt voor de BA-opleiding Scheikunde. Voor de mastersopleidingen 16/17 en 17/18 zijn nog geen verrekeningen opgesteld. Deze volgen spoedig na afronding van de verrekeningen van de bacheloroopleidingen. Voor de FNWI wordt verwacht dat de faculteit per saldo nog zal moeten betalen. Via het allocatiemodel heeft de faculteit al relatief veel baten ontvangen terwijl de kosten, gemaakt door de VU, nog betaald moeten worden.

In 2018 is een nieuw verrekenmodel voor de joint degrees samen met de bèta-faculteit VU opgesteld. Het nieuwe model wordt voor het eerst van toepassing op het collegejaar 2018/19.

#### *Verlofregistratie*

De extra aandacht van bedrijfsvoerders ten aanzien van de verlofregistratie en het stimuleren van de medewerkers om deze beter te registreren, of de keuze te maken voor passieve verlofregistratie, heeft in 2018 nog niet tot een zichtbare verbetering geleid. Op basis van de eerste bevindingen kan worden geconcludeerd dat een aantal medewerkers het verlof niet consequent in de zelfbediening / SAP heeft ingevoerd. Binnen de faculteit zal P&C dit samen met HRM verder analyseren en vervolg maatregelen voorstellen. Naar verwachting zal dit in de loop van 2019 resulteren in een verbeterde registratie.

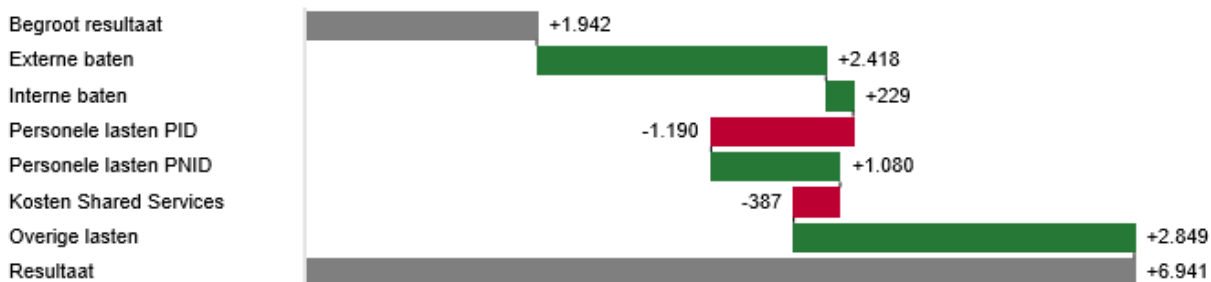
Titel  
Jaarverslag 2018

## 6.2 Ontwikkeling exploitatie en balans

### 6.2.1 Exploitatie naar rubriek

Ontwikkeling exploitatie in kEUR

RE, BG 2018



Exploitatie in kEUR

RE, BG, PR 2018; VJ 2017

	2018				2017	
	BG	RE	RE-BG	PR	VJ	
Rijksbijdragen en collegegelden	2.016	1.946	-70,4	-3,5%	2.016	6
Baten uit contractactiviteiten	37.850	40.058	+2.208,3	+5,8%	39.672	38.443
Overige baten	3.496	3.776	+279,9	+8,0%	4.241	5.294
Financiële baten						
Bijzondere baten						
<b>=Externe baten</b>	<b>43.363</b>	<b>45.781</b>	<b>+2.417,8</b>	<b>+5,6%</b>	<b>45.931</b>	<b>43.744</b>
Budgetverdeling	110.140	110.378	+237,5	+0,2%	110.441	105.057
Opbrengst uit interne verrekening	2.098	2.089	-8,2	-0,4%	2.098	2.269
<b>=Interne baten</b>	<b>112.238</b>	<b>112.468</b>	<b>+229,3</b>	<b>+0,2%</b>	<b>112.539</b>	<b>107.327</b>
<b>==Baten</b>	<b>155.602</b>	<b>158.249</b>	<b>+2.647,1</b>	<b>+1,7%</b>	<b>158.470</b>	<b>151.071</b>
Personele lasten extern	-93.500	-93.056	+444,6	+0,5%	-92.608	-89.993
Personele lasten intern	-1.571	-2.125	-554,6	-35,3%	-1.571	-1.675
<b>=Personele lasten</b>	<b>-95.071</b>	<b>-95.181</b>	<b>-110,1</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-94.179</b>	<b>-91.669</b>
Primaire overige lasten	-24.360	-21.493	+2.866,9	+11,8%	-23.046	-22.899
Financiële lasten						-3
Bijzondere lasten						
Interne dienstverlening	-34.229	-34.633	-404,5	-1,2%	-34.229	-34.540
<b>= Overige lasten</b>	<b>-58.589</b>	<b>-56.127</b>	<b>+2.462,3</b>	<b>+4,2%</b>	<b>-57.275</b>	<b>-57.444</b>
<b>==Lasten</b>	<b>-153.661</b>	<b>-151.308</b>	<b>+2.352,2</b>	<b>+1,5%</b>	<b>-151.454</b>	<b>-149.113</b>
<b>=== Resultaat</b>	<b>1.941</b>	<b>6.941</b>	<b>+4.999,4</b>	<b>&gt;+100%</b>	<b>7.016</b>	<b>1.957</b>

Titel  
 Jaarverslag 2018

<b>Begroting 2018</b>	<b>K€ 1.942</b>
Externe baten K€ 2.417 hoger. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instellingscollegegelden (ICG) – De ICG werden nog niet eerder één op één doorgegeven aan de faculteit, er moet nog ervaring worden opgedaan om deze post nog beter te kunnen begroten.</li> <li>- Baten uit contractactiviteiten – Onderzoek: API, ILLC en IoP hebben samen M€ 0,5 lagere contractinkomsten, terwijl de overige instituten juist (soms fors) hogere contractbaten hebben (M€ +2,8). In Q2 is het project Commit met een éénmalig positief resultaat ad M€ 0,6 afgesloten.</li> <li>- Overige baten, vooral hoger door niet begrote inkomsten voor congressen</li> </ul>	-70  +2.208  +280
Interne baten K€ 229 hoger. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoger toegekend budget (Comenius, prijscompensatie Zwaartekrachtprogramma's)</li> <li>- Opbrengsten uit interne verrekeningen blijven fractioneel achter</li> </ul>	+237  -8
Personele lasten extern K€ 445 (1 <sup>e</sup> GS K€ +1.339 en de overige geldstromen K€ -252) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salarissen PID – het verschil zit met name bij Ivl waar het lastig blijft om de vele openstaande vacatures in te vullen (K€ +996).</li> <li>- Overige PL PID – De transitievergoedingen (K€ 409) waren niet als overige personele lasten, maar als externe kosten bij de faculteit Algemeen begroot. Daarnaast zijn onder deze categorie ook opleidingskosten geboekt die onder de Overige lasten waren begroot.</li> <li>- Inhuur PNID – Bij de schools, met name bij CoS (K€ +640) en MSLES (K€ +168), zijn kosten voor de inhuur van studentassistenten in de begroting opgenomen, maar de inhuur vindt niet meer plaats via JobService (de SA's krijgen een PID-aanstelling). Daarnaast komen er geen, maar waren er wel begrote, kosten PNID bij het Faculteitsbureau, indertijd opgenomen als stelpost voor additionele personele lasten (K€ +652).</li> <li>- Mutatie personele voorzieningen door bijstelling van de Voorziening langdurig zieken in Q3 en Voorziening transitievergoeding eindejaar.</li> </ul>	365  -705  1.080  -296
Personele lasten intern K€ 555 hoger  Overige doorbelasting personele inzet – de onderwijsverrekening met andere faculteiten is flink hoger uitgevallen dan begroot; FMG K€ -236, FdR K€ -97 en FGW K€ -186.	-555
Primaire overige lasten K€ 2.867 lager (waarvan K€ 2.547 in de eerste geldstroom) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Overige kosten – sommige instituten gebruiken de categorie Overige beheerskosten in de begroting, in de realisatie wordt er nauwelijks op geboekt. Hierdoor ontstaan ook op deze kostensoort grote verschillen, grotendeels ingevuld op andere kostensoorten</li> <li>- Afschrijvingskosten – investeringen door met name IoP (onderzoekapparatuur) en Ivl (computerapparatuur) vertraagd</li> </ul>	1.423  208

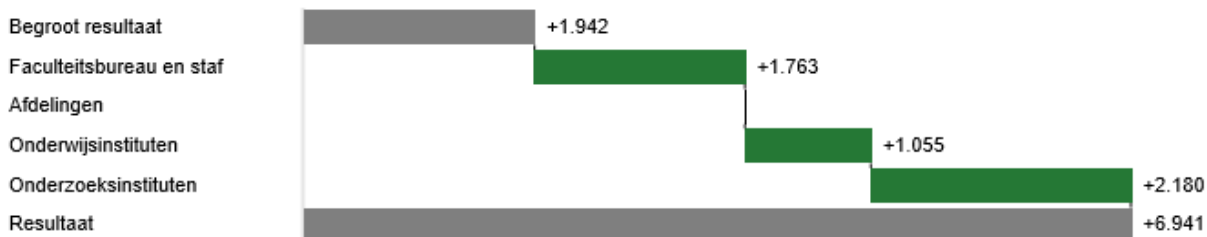
Titel  
Jaarverslag 2018

- Subsidies en overdrachten	-8
- Huisvestingskosten – deze afwijking is met name een uitwisseling met de overige kosten, omdat instituten deze vaak grover inschatten en soms te weinig aandacht hebben voor de exacte kostensoort.	-584
- Inventaris/Apparatuur/Software – de investeringen bij HIMS, Ivl en IoP lopen achter	516
- Collectievorming	-268
- Reis- en verblijfkosten – deels uitwisseling met congreskosten	1.098
- Congreskosten	-655
- Representatie	79
- Documentatie en drukwerk	-366
- Uitbesteed werk – kosten worden ook als PNID geboekt	1.304
- Onderzoeksmaterialen	289
- Mutatie Overige Voorzieningen	-170
Kosten van interne dienstverlening K€ 404 hoger (variabel pakket) is inclusief een betaling van K€93 (laatste tranche AAA Data Science) van FNWI aan FGw die niet was begroot	-404
<b>Resultaat per 31-12-2018</b>	<b>K€ 6.941</b>

## 6.2.2 Exploitatie naar organisatieonderdeel

Ontwikkeling exploitatie in kEUR

RE, BG 2018



Exploitatie naar organisatie in kEUR

RE, BG, PR 2018; VJ 2017

	2018				2017	
	BG	RE	RE-BG	PR	VJ	
Faculteitsbureau en staf	-336	1.427	+1.764,0	>+100%	1.874	1.258
Afdelingen	0		-0,0	-100%	0	
Onderwijsinstituten	1.664	2.720	+1.055,4	+63,4%	2.858	255
Onderzoeksinstituten	613	2.793	+2.180,0	>+100%	2.283	443
<b>Resultaat</b>	<b>1.941</b>	<b>6.941</b>	<b>+4.999,4</b>	<b>&gt;+100%</b>	<b>7.016</b>	<b>1.957</b>

Titel  
Jaarverslag 2018

Het verschil met de begroting bij Faculteitsbureau en staf is voornamelijk het gevolg van veel lagere kosten PNID en uitbesteed werk door het onbestede blijven van de WSV-middelen. Op dit moment worden in het kader van de zogeheten kwaliteitsafspraken bestedingsplannen opgesteld voor de WSV-middelen. Daarnaast wordt de doorbelasting van de transitievergoeding in de personeelskosten bij de afdelingen/instituten verantwoord terwijl het in de begroting bij Staf was ondergebracht.

Bij de Onderwijsinstituten wordt het verschil voornamelijk veroorzaakt door hogere baten bij GSI en de (voor bijna M€ 1) te hoog begrote kosten voor PNID bij CoS. Omdat Ivl dit jaar zelf een fors overschot heeft, is de geplande bijdrage van K€ 500 voor 2018 vanuit GSI niet nodig en is derhalve besloten om deze te laten vervallen (de facto grote kostenbesparing voor GSI). De overschotten vallen tot slot ook terug te voeren op het grote aantal, moeilijk vervulbare vacatures in de informatiewetenschappen.

Bij de onderzoeksinstituten hebben met name HIMS (K€ 806), Ivl (K€ 605), KdV (K€ 449) en IoP (K€ 473) fors positieve resultaten. Voor alle onderzoeksinstituten tezamen worden de grootste verschillen met name verklaard door:

- Hogere inkomsten uit contractactiviteiten met M€ 2,2 (is 5% meer dan begroot).
- Lagere interne baten door met name het tekort op de aan het onderzoeksinstituut verbonden afdelingen ad. M€ -2,2. De oorzaak is drieledig; ten eerste het achterblijven van aanstellingen, ten tweede een verschil doordat de uren uit de afdelingen niet voldoende zijn doorbelast aan de primaire activiteiten (1,5% van de uren is niet doorbelast) en ten derde hebben in 2018 een aantal incidentele betalingen plaats gevonden die niet in de opslagen zijn afgedekt. Daarnaast is de geplande interne budgetoverheveling van GSI naar Ivl ad. M€ -0,5 komen te vervallen.
- Lagere personeelskosten (M€ +0,9) onder meer omdat het bij verschillende disciplines lastig is om geschikt personeel te vinden.
- Lagere overige lasten voornamelijk veroorzaakt door uitstel in de aanschaf van apparatuur (M€ +1,7). De instituten is verzocht om de aanschaf niet langer uit te stellen. Mede hierdoor is het verschil op de uitgaven in Q4 iets teruggelopen. Daarnaast heeft de faculteit besloten om een apparatuurfonds te vormen, waarvoor de instituten inmiddels een plan hebben gemaakt en waarvan de investeringen in Q1 2019 gaan plaatsvinden.

### 6.3 Prognose

Het jaarresultaat 2018 ad K€ 6.941 wijkt op totaalniveau slechts gering af van de bij Q3 afgegeven prognose van K€ 7.016. Op instituutniveau zijn echter wel grotere afwijkingen zichtbaar en de onderliggende oorzaken zijn divers. Binnen de verschillende kosten en baten categorieën zijn ook nog verschillen tussen de laatste inschatting en het uiteindelijke resultaat ontstaan. Zie onderstaande tabel voor meer details en toelichting:

Prognose 2018	K€ 7.016
Externe baten K€ 150 lager.	
- Instellingscollegegelden (ICG)	-70
- Baten uit contractactiviteiten	+385

Titel  
 Jaarverslag 2018

- Overige baten - de SEO baten zijn een stuk lager dan verwacht, deels door hanteren van een ander tijdvak door NWO (niet consequent!).	-465
Interne baten K€ 71 lager.	
- Lager toegekend budget	-63
- Opbrengsten uit interne verrekeningen	-8
Personele lasten extern K€ 448 hoger.	
- Salarissen PID – IoP heeft hogere personele lasten in de 2 <sup>e</sup> GS, door de overkomst van de groep Nissanke van Radboud in de tweede helft van 2018 (50% API), en in de 3 <sup>e</sup> GS.	-680
- Overige PL PID	+306
- Inhuur PNID	-113
- Mutatie personele voorzieningen	39
Personele lasten intern K€ 555 hoger	
- Inzet via tijdverantwoording	-7
- Opslagen personele inzet	+7
- Overige doorbelasting personele inzet – de onderwijsverrekening met andere faculteiten is flink hoger uitgevallen. In het kader van interne verrekening is gedurende het jaar aan beide kanten de prognose niet aangepast. (FMG K€ -236, FdR K€ -97 en FGW K€ -186). <sup>2</sup>	-555
Primaire overige lasten K€ 1.553 (= 6,7 %) lager	
- Overige kosten – deze kosten zijn een stuk lager uitgevallen. De prognose was wel bijgesteld, maar duidelijk niet voldoende. Wel zijn in de realisatie ook kosten onder de categorie huisvestingslasten verantwoord, waardoor het verschil M€ 0,4 groter lijkt. Het instituut met de grootste afwijking is Ivl met K€ 658, gevolgd door API met K€ 418 en SILS met K€ 386.	+1.988
- Afschrijvingskosten	+118
- Subsidies en overdrachten	-146
- Huisvestingskosten – deze afwijking is met name een uitwisseling met de overige kosten, omdat instituten deze vaak grover inschatten en soms te weinig aandacht hebben voor de exacte kostensoort.	-407
Toerekening diensten GDS (+ 1,1 % variabel, stijging wordt tussentijds niet extra afgestemd)	-387
Afdelingsoverhead	-17
<b>Resultaat per 31-12-2018</b>	<b>K€ 6.941</b>

Titel  
Jaarverslag 2018

## 6.4 Balans

### 6.4.1 Ontwikkeling balans UvA

Balans in kEUR

RE ultimo 2018; VJ ultimo 2017

	RE	VJ		RE-VJ
Materiële vaste activa	5.427	5.955	-528,7	-9,7%
Financiële vaste activa				
<b>= Vaste activa</b>	<b>5.427</b>	<b>5.955</b>	<b>-528,7</b>	<b>-9,7%</b>
Vorderingen	17.188	12.188	+5.000,5	+29,1%
Liquide middelen	77.243	68.143	+9.100,3	+11,8%
<b>= Vlottende activa</b>	<b>94.432</b>	<b>80.331</b>	<b>+14.100,8</b>	<b>+14,9%</b>
<b>==Activa</b>	<b>99.859</b>	<b>86.287</b>	<b>+13.572,1</b>	<b>+13,6%</b>
Algemene reserve	34.421	21.646	+12.775,4	+37,1%
Bestemmingsreserve privaat				
Bestemmingsreserve publiek	8.142	12.118	-3.976,4	-48,8%
Bestemmingsfonds publiek				
<b>= Eigen vermogen</b>	<b>42.564</b>	<b>33.765</b>	<b>+8.799,0</b>	<b>+20,7%</b>
Voorzieningen	5.585	4.412	+1.172,6	+21,0%
Langlopende schulden				
Kortlopende schulden	51.710	48.109	+3.600,6	+7,0%
<b>=Vreemd vermogen</b>	<b>57.295</b>	<b>52.522</b>	<b>+4.773,1</b>	<b>+8,3%</b>
<b>==Passiva</b>	<b>99.859</b>	<b>86.287</b>	<b>+13.572,1</b>	<b>+13,6%</b>

Het balanstotaal van de FNWI is met 13,6 % gestegen naar M€ 99,9 ten opzichte van ultimo 2017. Hieronder worden de belangrijkste wijzigingen nader toegelicht.

#### *Vaste activa*

De daling met K€ 529 bij de Vaste Activa is het saldo van de afschrijvingen (K€ 3.424) en activering van nieuwe aanschaffingen (K€ 2.895). Bij deze laatste categorie staat overigens nog K€ 507 als Nog te activeren omdat de levering nog niet compleet is.

#### *Vlottende activa*

De stijging met M€ 8,4 betreft een saldo mutatie in de vorderingen van M€ -1,2 , een mutatie in de balanspositie van OHW projecten voor M€ 6,2 , en in de liquiditeitspositie voor een flink bedrag van M€ 9,1 (vooral Rekening Courant UvA), als gevolg van het positieve resultaat.

#### *Passiva*

Het eigen vermogen van de FNWI stijgt van M€ 33,8 naar M€ 42,6 als gevolg van het resultaat over het lopende boekjaar 2018. Daarnaast is nog een correctie op de reserve doorgevoerd vanwege nog niet verwerkt budget 2018 en een winstuitkering van de Holding. De stijging bij de Voorzieningen met een bedrag van M€ 1,1 betreft grotendeels de in het boekjaar van Centraal overgehevelde Voorziening

Titel

Jaarverslag 2018

transitievergoeding voor M€ 1. De stijging bij de Kortlopende schulden van M€ 48,1 naar M€ 51,7 is het gevolg van de stijging in de Vooruitontvangen voorschotten op OHW met M€ 3,8 en het saldo van wat kleinere mutaties in de schuld Vakantiedagen en de diverse Transitoria.

#### 6.4.2 Bestemde reserves

Reeds goedgekeurde posten jaarverslag 2018								
Type	Bestemde reserves (FNWI)	Saldo ultimo 2017	Realisatie uitputting 2018	Begrote uitputting 2018	Afwijking uitputting 2018	Prognose uitputting 2018	Overige mutaties	Saldo ultimo 2018
1	Global Ecology (IBED)	297	-	50-	50	50-	297-	-
1	Systeembioïologie (IBED)	76	-	40-	40	40-	76-	-
1	Electronic Probe MicroAnalysis	30	-	25-	25	30-	30-	-
1	NOVA (onderzoeksschool sterrenkunde)	233	13-	80-	67	80-	-	220
1	SP gelden - QM/QI Natuurkunde	63	-	28-	28	-	63-	-
1	SP gelden - Astropartical Physics	321	-	24-	24	-	321-	-
1	Zwaartepunt Sustainable Chemistry (HIMS)	320	-	50-	50	70-	320-	-
3	Versterken onderwijsinbreng AUC (ILLC)	150	-	12-	12	25-	-	150
4	Opvolgingsreserve KdVI (wiskunde)	300	-	50-	50	50-	-	300
4	Opvolgingsreserve Ivi (informatica)	407	56-	115-	59	85-	-	351
4	Opvolgingsreserve API (sterrenkunde)	582	203-	217-	14	269-	-	379
4	Opvolgingsreserve HIMS (scheikunde)	117	-	85-	85	85-	-	117
4	Astropartical Physics	270	-	24-	24	24-	270-	-
4	SP gelden - wervingspakket Scheikunde	944	-	226-	226	-	944-	-
6	Apparatuur SM/HCM	79	5-	35-	30	5-	-	74
7	LifeWatch project (IBED)	487	3-	132-	129	-	-	484
7	FNWI Excellentieprogramma	1.554	113-	250-	137	102-	-	1.440
7	FNWI Innovatiefonds	1.584	-	-	-	-	-	1.584
7	Profileringsgelden UvA-VU (AAA ronde I)	88	40-	61-	21	40-	49-	0-
7	AAA UvA-VU - Amsterdam Water Science	0	-	-	-	-	-	0
7	AAA UvA-VU - Datascience	436	436-	250-	186-	365-	-	0-
1	Toekenning O 2	500	70-	140-	70	140-	-	430
1	Start-up package Tenure Track fellows	698	81-	94-	13	80-	-	617
6	Research data management	500	-	60-	60	60-	-	500
1	Networks	244	-	29-	29	29-	25	269
8	Ontwikkeling Science Park Amsterdam	371	-	-	-	-	-	371
3	Voorinvestering studievoorschot	737	677-	494-	183-	494-	-	60
1	Qsoft Zwaartepunt	731	-	140-	140	160-	63	794
	<b>Totaal</b>	<b>12.119</b>	<b>1.696-</b>	<b>2.711-</b>	<b>1.015</b>	<b>2.283-</b>	<b>2.280-</b>	<b>8.142</b>

Voor specifieke extra “investeringen” in onderwijs en onderzoek heeft de FNWI bestemde reserves gevormd. In 2018 is slechts M€ 1,7 ten laste van de bestemde reserves uitgegeven, dit is een afwijking van M€ 1,0 ten opzichte van een begrote uitputting ad. M€ 2,7 en wordt voor de helft verklaard door de afvloeiing van een tweetal categorieën:

1. Het Rijk heeft besloten om de sectorplanmiddelen Natuur & Scheikunde (eerste ronde sectorplan) structureel toe te voegen aan de budgetten van de betreffende universiteiten. Hierdoor is het aanhouden van een bestemde reserve bij HIMS en IoP voor het sectorplan, mede omdat er geen verantwoording over de besteding van deze gelden meer wordt vereist, niet langer nodig. De voor dit doel bestaande reserves komen daarom ultimo 2018 te vervallen en daarmee vloeit het saldo terug naar de algemene reserve van deze instituten. (M€ 1,3 terug naar de algemene reserve, effect op de besteding 2018 M€ 0,3).
2. De UvA is voornemens een beleidswijziging door te voeren ten aanzien van de reeds bestaande RPA's (Zwaartepunten). Hierbij worden deze middelen voortaan als een vast beleidsbudget aan de faculteiten toegekend. Ook verbindt de UvA geen verdere voorwaarden aan de verantwoording over deze middelen. Mede hierom, en vooruitlopend op het nog te



Titel

Jaarverslag 2018

nemen besluit, heeft de FNWI haar instituten gevraagd of aparte reserves wenselijk waren. Ultimo 2018 vloeien de resterende middelen, op het Zwaartepunt QuSoft na, terug naar de algemene reserve van de instituten.

(M€ 1,0 terug naar de algemene reserves, effect op de besteding 2018 M€ 0,2).

Het resterende verschil ten opzichte van de begroting is het vooral het gevolg van uitstel van de activiteiten waardoor de kosten successievelijk zijn doorgeschoven naar 2019 en verder.

## **6.5 Risico's**

Veel financiële risico's zijn gerelateerd aan onderwijs, onderzoek, HRM etc. en zijn beschreven in de desbetreffende hoofdstukken.

Het zicht op de financiële uitkomsten van de joint degrees met de VU is nog onvoldoende. Naar verwachting zullen er nog extra kosten uit voortvloeien voor de FNWI.

Titel  
Jaarverslag 2018

## 7 Infrastructuur

### 7.1 KPI's convenant

#### 7.1.1 NSE scores

KPI		2016	2017	2018
NSE score 'tevredenheid met voorzieningen studenten' <sup>1</sup>	doel FSP	56%	57%	58%
	realisatie	57%	60%	59%
NSE score procentpunt boven/onder landelijk WO gemiddelde in het HOOP-gebied Natuur <sup>2</sup>	realisatie	-4%	-5%	-6%

1) Het landelijk gemiddelde in het HOOP-gebied Natuur is gestegen van 65,9% (2017) naar 66,4% (2018).

2) Het HOOP-gebied Natuur omvat niet alle FNWI-opleidingen: de bacheloropleiding Biomedische Wetenschappen en de Biomedical Sciences vallen bijvoorbeeld buiten het HOOP-gebied Natuur.

In 2018 scoort de FNWI met 59% op het terrein 'tevredenheid met voorzieningen studenten' nog steeds boven het doel van 58%, hoewel deze score 0,8 procentpunt is gedaald ten opzichte van vorig jaar. De NSE-score 'tevredenheid met voorzieningen studenten' betreft het gemiddelde van de volgende themascores over 2018: 'Informatievoorziening' (50,6%), 'Studiefaciliteiten' (57,4%) en 'Studierooster' (68,7%). De score wordt dus met name gedrukt door de beoordeling van de informatievoorziening op de FNWI.

Op het gebied van informatievoorziening scoort de FNWI hetzelfde als in 2017: een 3,4 op een schaal van 5. Er is een lichte daling zichtbaar op het gebied van informatie over de studievoortgang (3,8 naar 3,7) en het tijdig bekendmaken van resultaten en beoordelingen (van 3,1 naar 3,0). De score op Studiefaciliteiten is lager dan in 2017 (van 3,6 naar 3,5) en wordt met name gedrukt door ontevredenheid over de geschiktheid van de onderwijsruimten (3,9 naar 3,8), de geschiktheid van werkplekken (3,7 naar 3,6) en de digitale leeromgeving (3,6 naar 3,5). De score tevredenheid over de beschikbaarheid van werkplekken blijft onveranderd laag (2,8). Het gemiddelde op de themascore Studierooster is gelijk gebleven (3,8). Er is vooruitgang geboekt op het gebied van het tijdig bekendmaken van de roosters (van 3,8 naar 3,9).

Ten slotte valt op dat algemene en wetenschappelijke vaardigheden onverminderd hoog worden beoordeeld door FNWI-studenten (2017: 3,96 en 3,94 respectievelijk, 2018: 3,95 en 3,93 respectievelijk), evenals groepsgrootte (2017 en 2018: 4,1). Verder lijken studenten meer tevreden met een aantal beroeps-georiënteerde aspecten van hun opleiding: de aansluiting bij de werkervaring (3,87 = +0,2), het geleerde toepassen in je baan (4,03 = +0,2), de mogelijkheid om werken en leren te combineren (3,63 = +0,2) en de aansluiting van de stages bij het overige onderwijs (3,94 = +0,1).

#### *Acties naar aanleiding van resultaten:*

De uitkomsten van de enquête worden intern nog besproken, waarna de mogelijke acties zullen worden bepaald. Verder is een plan in uitwerking om het aantal studieplekken significant uit te breiden.

Titel  
Jaarverslag 2018

## 7.2 Bijzondere ontwikkelingen of relevante beleidsissues

### *Nieuwbouw ASP942*

In het eerste halfjaar 2018 is de huisvestingsbehoefte van de FNWI onderzocht wat geresulteerd heeft in een voorstel voor nieuwbouw op het Amsterdam Science Park (ASP 942). In de nieuwbouw zal ruimte zijn voor de onderzoeksinstituten Ivl en ILLC, onderwijsruimten, studieplekken en het innovatiecentrum ICAI. Het College van Bestuur heeft op 29 mei 2018 ingestemd met dit voorstel en de benodigde middelen opgenomen in de kaderbrief van de UvA. Daarnaast heeft de gemeente Amsterdam een bijdrage toegekend vanuit de Subsidieregeling Economische Ontwikkeling en Innovatie van M€ 4. Deze subsidie is gericht op het mogelijk maken van de co-creatiefaciliteiten met MKB en startups op het gebied van Artificial Intelligence.

In de maand juli hebben medewerkers en studenten via werkgroepen input geleverd voor het concept Programma van Eisen (PvE) voor de nieuwbouw ASP942. Dit waren de werkgroepen Onderwijs/studieplekken; Onderzoek/speciale voorzieningen; Kantoren; Techniek en Co-creatie. In dit document staan de kwalitatieve uitgangspunten voor de nieuwbouw. Op 28 augustus heeft een bijeenkomst met alle werkgroepen plaatsgevonden die aan het PvE hebben bijgedragen. Een aantal onderwerpen in het PvE, waaronder onderwijs, co-creatie en horeca, zijn daarna nog verder uitgewerkt.

Bentham Crouwel Architects heeft eind oktober na een Europese aanbestedingsprocedure van de UvA de opdracht gekregen om dit gebouw van bijna 14.000 m<sup>2</sup> (BVO) samen met de andere geselecteerde adviesdisciplines en toekomstige gebruikers te ontwerpen. Na een kick-off bijeenkomst met het ontwerpteam heeft de architect in november en december input voor het voorlopig ontwerp verzameld via verschillende workshops met gebruikers.

### *Tijdelijke huisvesting*

Aangezien de nieuwbouw nog niet gereed is, zijn nu al oplossingen nodig voor het tekort aan kantoorruimten in ASP904. In het derde kwartaal is door een interne verhuizing 150 m<sup>2</sup> extra kantoorruimte gecreëerd. De huidige informatica practica SNE- en Visualisatie labs zijn in december verhuisd naar de eerste verdieping waar zich reeds een SNE-Lab bevond. Door het centraliseren van de Informaticapractica is kantoorruimte vrijgespeeld op de derde verdieping in het gebouw. In het derde kwartaal is ook een onderzoek gestart naar tijdelijke huisvesting buiten ASP904, nabij de Startup Village. Doel is om in het tweede kwartaal 2019 deze huisvesting gerealiseerd te hebben zodat onderzoeksgroepen van Ivl hier gebruik van kunnen maken. Door het vrijkomen van kantoorruimten in ASP904 zal een deel van het huisvestingsprobleem tijdelijk worden opgelost totdat het nieuwe gebouw gereed is.

### *Toegangspoortjes centrale lift*

Naar aanleiding van het Programma Fysieke toegankelijkheid UvA 2018 – 2022 zijn verschillende actiepunten naar voren gekomen om de bereikbaarheid voor medewerkers en studenten binnen ASP904 te verbeteren. Het belangrijkste actiepunt was het aanpassen van de toegang tot de centrale lift. De bestaande poortjes zijn afgelopen zomer vervangen voor brede toegangspoortjes waardoor een rolstoel vriendelijke toegang is gecreëerd.

Titel

Jaarverslag 2018

#### *Toiletvoorzieningen begane grond*

Vanwege de sterk toegenomen studentenaantallen was in ASP904 een tekort aan toiletvoorzieningen op de begane grond. Daarbij waren deze toiletgroepen door het frequente gebruik lastig schoon te houden. De toiletgroepen zijn uitgebreid en tevens zijn twee genderneutrale toiletten toegevoegd. De vorig jaar aangevraagde Functionele Aanpassing is hiermee tijdens het zomerreces 2018 succesvol uitgevoerd.

#### *Toplaag vloercoating laboratoria*

Door intensief gebruik is in de loop der jaren op verschillende plaatsen in de laboratoria en gangen de toplaag van de vloercoating versleten en beschadigd. Omdat de vloer van deze laboratoria aan wettelijke verplichtingen moet voldoen (i.v.m. desinfecteren) is de toplaag opnieuw aangebracht. Er is een onderhoudsplan gemaakt om de vloeren van de laboratoria in goede staat te krijgen en te houden.

#### *Functionele aanpassingen 2018*

Een aantal functionele aanpassingen is voor dit jaar gehonoreerd. In het eerste kwartaal is begonnen met de voorbereidingen van deze aanpassingen waarna later in het jaar met de uitvoering is gestart.

- Wijzigen toegangsdeuren hoofdgebouw naar schuifdeur of tourniquet i.v.m. intensiteit, veiligheid en gevoeligheid voor storingen (uitval bij wind). De uitvoering voor dit project is i.v.m. vergunningsaanvraag en leveringstijd doorgeschoven naar Q1 2019
- Aanpassing en uitbreiden toilet in gebouw ASP904. Zie toelichting hierboven.
- Aanpassen laboratoria IBED gebouw B. In december 2018 is met deze aanpassing gestart. Naar verwachting zal de verbouwing in januari 2019 zijn afgerond.
- Aanleggen stroompunten in verschillende onderwijszalen t.b.v. laptoponderwijs en blended learning. Deze aanpassing is uitgevoerd.
- Verplaatsen meldkamer en aanpassen van (nieuwe) loge zodat wordt voldaan aan ARBO eisen. Deze aanpassing is uitgevoerd waarbij een bestaande achteringang in gebouw A als aparte nachtingang wordt gebruikt.

#### *Duurzaamheid*

Aan het eind van het derde kwartaal heeft de faculteit in samenwerking met Facility Services op centrale plaatsen binnen het gebouw drie watertappunten geplaatst. Tijdens de week van duurzaamheid is hier extra aandacht aan besteed door drinkflessen uit te delen aan medewerkers en studenten. In het voorjaar 2019 zullen er ook buiten, in de nabijheid van de FNWI gebouwen, watertappunten worden geplaatst.

#### *Jaarverslag Straling, BHV en Milieujaarverslag.*

In het eerste kwartaal heeft de faculteit de volgende jaarverslagen vastgesteld: Jaarverslag Straling, Jaarverslag BHV en Milieujaarverslag. Conform wet- en regelgeving is het Milieujaarverslag gestuurd aan de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. In de ontvangstbevestiging schreef de inspecteur van de Omgevingsdienst: 'Uit het verslag blijkt dat u zich verantwoordelijk voelt voor het milieu en dat u een positieve en structurele bijdrage levert aan een duurzame maatschappij.'

#### *Audit Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat*

Inspectie Leefomgeving en Transport heeft een onderzoek uitgevoerd naar de werkzaamheden met genetisch gemodificeerde organismen (ggo) die binnen de faculteit plaatsvinden. Het betrof een 'audit

Titel

Jaarverslag 2018

on desk', waarbij de centrale biologische veiligheidsfunctionaris van de faculteit (c-BVF) de werkvoorschriften en administratie met betrekking tot de ggo-wetgeving, moest overleggen. Aan de hand van recente wetenschappelijke publicaties werden vragen gesteld over handelingen en werkwijze die binnen deze vergunningen waren uitgevoerd.

In een brief heeft de inspecteur aangegeven tevreden te zijn, waarna het onderzoek is afgesloten. De conclusie was dat veiligheid met betrekking tot het werken met biologische agentia in een grote complexe organisatie als de Universiteit van Amsterdam (UvA) goed gestructureerd is, en dat veiligheidsvoorschriften en procedures voor het werken met ggo's bij de UvA in het algemeen goed worden gehanteerd. Een aandachtspunt was de actualisatie van het handboek ggo van de faculteit. Het handboek ggo is in het najaar 2018 geactualiseerd en binnen de FNWI organisatie verspreid.

#### *RI&E Zeer Zorgwekkende Stoffen*

Als vervolg op de RI&E gevaarlijke stoffen die in 2012 is uitgevoerd heeft de faculteit samen met de Arbodienst AMC onderzoek verricht naar het beheersen van risico's van het werken met gevaarlijke stoffen binnen FNWI. Dit heeft geresulteerd in een evaluatie van de bestaande RI&E's en bijbehorende Plannen van Aanpak (PvA). Een actiepunt uit dit PvA is de uitvoering van periodieke audits naar veilig werkwijzen met gevaarlijke stoffen. De RI&E zal in 2019 worden afgerond.

#### *RI&E 11: Veldwerk en buitenlandverblijf*

De veiligheidskundige heeft in samenwerking met de veiligheidskundige van de Arbodienst AMC de RI&E en het Plan van Aanpak opgesteld. In 2018 zal deze RI&E worden getoetst en het Plan van Aanpak worden uitgevoerd. De blauwdruk van onze RI&E Veldwerk en buitenland zal de Arbodienst AMC gebruiken om het UvA-beleid van de RI&E veldwerk en buitenlandverblijf (nr. 11) te ontwikkelen. De faculteit zal haar medewerking verlenen als hierom wordt gevraagd.

#### *Risico analyse onderzoeksschip Dreissena*

Medewerkers van instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica (IBED) hebben een onderzoeksschip ontworpen en laten bouwen. Met ingang van augustus 2017 heeft IBED het onderzoeksschip Dreissena in de vaart genomen. Er is een risico analyse van het onderzoeksschip Dreissena en haar bemanning opgesteld conform artikel 5 uit de Arbowet.

#### *ICT*

De facultaire expert-ICT groep (FEIOG) ontwikkelt en onderhoudt de facultaire onderzoeks-ICT infrastructuur. Veel van de activiteiten worden op direct verzoek van een onderzoeksgroep of instituut uitgevoerd.

In 2018 is het gebruik van rekenclusters toegenomen, en ook voor 2019 zien we deze trend zich doorzetten. Onze rekenclusters worden specifiek ingericht om te voldoen aan de eisen die worden gesteld door de verschillende gebruikersgroepen. Zo is het rekencluster van de vakgroep ILPS uitgebreid met extra graphical processing units (GPU's) voor Machine Learning, en wordt voor API een nieuw rekencluster geplaatst met grote hoeveelheid geheugen.

Een tweede trend is de toename in dataopslag voor onderzoek. In 2018 zien we opnieuw een uitbreiding van de opslagcapaciteit. Ook wordt verregaand met ICTS samengewerkt om oplossingen voor Research Data Management te realiseren.

Verdere activiteiten in 2018 omvatten:

- Realiseren van een GPU eiland in het door SURFsara beheerde "LISA-cluster".
- Bedrijfsklaar maken van nieuwe serverruimte D3.132 t.b.v. IVI-apparatuur.

Titel

Jaarverslag 2018

- Coördineren van uitrol van Windows 10.
- Ontwerp en implementatie van de nieuwe generatie Lab-computers voor de Natuurkunde en Biologie practica.
- Uitbreiding van functionaliteit en capaciteit van facultaire IT-infrastructuur o.b.v. Virtual Machine (VM) ware.

### 7.3 Investeringsen

Binnen de FNWI wordt met grote regelmaat geïnvesteerd in onderzoeksapparatuur. Een groot deel daarvan wordt overigens bekostigd uit tweede- en derde geldstroomprojecten. Er worden geen uitzonderlijk grote investeringen (>M€ 1) op korte termijn verwacht. De faculteit is voornemens om een facultaire bijdrage te leveren aan de upgrading van de kostbare (basis)onderzoekinfrastructuur van een aantal onderzoeksinstituten (maximale investering M€ 2,0). De aanvragen hiervoor zijn in het vierde kwartaal ingediend.

### 7.4 Risico's

Risico	Soort risico	Kans	Impact (kwalitatief)	Impact (kwantitatief)	Beheersmaatregel
Bekostiging onderzoek-infrastructuur blijft achter bij de groeiende vraag en uitholling door hogere huurlast	strategisch	onbekend	Aantasting kwaliteit onderzoek; vermindering werfkracht onderzoekfondsen	nog niet bekend	Monitoring i.c.m. lobby via Sectorplannen en Nationale Wetenschapsagenda (NWA)
Tekort zit/werkruimtes	operationeel	50%	Aantasting volume en kwaliteit onderzoek	Faculteit kan niet verder groeien	Behoeftinventarisatie en tijdelijke oplossingen uitwerken huisvestingsplan
Tekort onderwijsruimte	operationeel	25%	Lagere studenttevredenheid; aantasting kwaliteit		(extreme) roosteroptimalisatie; huisvestingsplan
Tekort studiewerkplekken	Operationeel	80%	Lagere studenttevredenheid; aantasting kwaliteit;		Huisvestingsplan; functionele aanpassingen