

Strategisch Meerjarenplan BETA 2021-2025



Over dit document

<i>URL NL</i>	https://tinyurl.com/vubeta-plan-2021-2025
<i>URL ENG</i>	https://tinyurl.com/vubeta-plan-EN-2021-2025
<i>status</i>	Vastgesteld
<i>versie</i>	2
<i>redactie</i>	Maike Verbree
<i>opdrachtgever</i>	FB
<i>datum</i>	7 mei 2021
<i>verspreiding</i>	AHO, AMO, DHO, FGOV

Geconsolideerde versies

#	Datum	Auteur(s)	Aanpassingen
1	19-02-2021	FB	Eerste volledig concept
2	Maart-April 2021		Afdelingsmanagersoverleg (4 mrt), Diensthoofdenoverleg (4 mrt), Afdelingshoofdenoverleg (9 april), FGOV (9 mrt), Opleidingberaden (9/11 mrt)
6	7-5-2021	FB	Vastgesteld (instemming FGOV 9-6-2021)

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
1. Missie, uitdagingen, relatie met VU prioriteiten	4
Missie	4
Uitdagingen	4
Relatie met VU speerpunten	5
Relatie met VU profielthema's	5
2. Onderwijs	6
3. Onderzoek	8
Promovendi beleid	9
Onderzoeksondersteuning	10
4. Valorisatie	12
Valorisatiestrategie	12
Ondersteuning van de afdelingen	14
5. Bedrijfsvoering en financiële besturing	14
Erkennen en waarderen in brede zin	14
Huisvesting	15
Slagvaardige en wendbare faculteit	16
Financiële besturing	17
6. Implementatie strategische meerjarenplan	18
Bijlage 1: Interdisciplinair samenwerkingen	20

Voorwoord

Het strategisch MeerJarenPlan (sMJP) van de Faculteit der Bètawetenschappen (BETA) is tot stand gekomen met feedback vanuit verschillende gremia en medewerkers uit de faculteit zoals afdelingshoofden, afdelingsmanagers, beleidsmedewerkers, diensthoofden, opleidingsdirecteuren, ODC en FSR, waarvoor veel dank! Het sMJP sluit aan bij de VU Strategie 2020-2025 en bouwt voort op het gezamenlijk Strategisch Plan van de voormalige Faculteit Exacte Wetenschappen (FEW) en Faculteit Aard- en Levenswetenschappen (FALW) 2016-2020. In het sMJP bespreken we nieuwe plannen en gaan we niet in op reguliere werkzaamheden zoals de kwaliteitszorgcyclus voor onderwijs en onderzoek. Alle gepresenteerde plannen hebben onvermijdelijk effect op de werkdruk en de werkdrukbeleving (w.o. administratieve en regeldruk). In de jaarplannen bespreken we welke plannen prioriteit krijgen om de werkdruk te beheersen en te verminderen met als uiteindelijk doel een acceptabele werkdruk(beleving).

Het MJP is opgebouwd uit verschillende hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk gaat met ons missie statement in op waarvoor we staan en wat de grote uitdagingen zijn van onze faculteit voor de komende jaren. Tevens beschrijft dit hoofdstuk de relatie tussen activiteiten bij BETA en de VU speerpunten en profielthema's. In de daaropvolgende hoofdstukken staan onze plannen voor onderwijs, onderzoek, valorisatie, bedrijfsvoering en financiële besturing. Tot slot beschrijven we hoe we dit strategisch meerjarenplan implementeren.



1. Missie, uitdagingen, relatie met VU prioriteiten

Missie

Onze missie is een bijdrage te leveren aan de complexe maatschappelijke vraagstukken op gebied van duurzaamheid en gezondheid door interdisciplinaire samenwerking en met behulp van *computational thinking* met fundamenteel, nieuwsgierig en waardengedreven wetenschappelijk onderwijs en onderzoek met experimentele methoden en technieken.

Kenmerkend voor de faculteit met haar 10 afdelingen is de combinatie van fundamenteel nieuwsgierig gedreven en toepassingsgericht wetenschappelijk onderwijs en onderzoek. Als gevolg daarvan is het meeste onderwijs en onderzoek experimenteel van aard. Een ander belangrijk kenmerk van het onderwijs en onderzoek is de interdisciplinariteit, die zich uit in samenwerking in onderwijs en onderzoek binnen de faculteit tussen de diverse afdelingen, samenwerking met andere VU-faculteiten (in o.a. interdisciplinaire onderzoeksinstituten) en samenwerking buiten de VU met als belangrijke samenwerkingspartners het nabijgelegen Amsterdam UMC en de Amsterdamse kennisinstellingen UvA en HvA. Recentelijk is Universiteit Twente een belangrijke strategische partner geworden, wat goed aansluit bij het experimentele onderwijs en onderzoek van onze faculteit. Hiermee kunnen we in de toekomst ons ook presenteren als techniek-campus van Noord-West Nederland.

Uitdagingen

Wij zien de volgende onderwerpen als voornaamste uitdagingen voor de bètafaculteit in de periode 2021-2025:

1. Versterking structurele ondersteuning van betabreed onderzoek en onderwijs via [Sectorplannen](#)
2. Implementeren van de principes van [Erkennen en Waarderen](#) in het personeelsbeleid
3. Bestendigen en uitbouwen van strategische samenwerkingen, met name het gezamenlijk onderwijs en onderzoek met Amsterdam UMC en Universiteit Twente (zie ook [bijlage 1](#))
4. De uitdagingen in het [huisvestingsprogramma](#) van de almaar groeiende faculteit, met name de sloop van W&N en de inpassing in nieuwbouw (SWT, NU, O|2) en vernieuwbouw (W&N AB, MF)

De impact van het huisvestingsprogramma (en alle hieraan gerelateerde operationele consequenties) gevoegd bij de nog steeds voortdurende corona-crisis betekent dat onze ambities op andere gebieden beperkt zijn geformuleerd in deze planperiode.

Relatie met VU speerpunten

De faculteit levert op verschillende wijze een bijdrage aan de drie speerpunten van de VU:

1. Divers:
 - a. Eén van de key challenges richt zich op het aanpassen van het HR-beleid op de uitgangspunten van Erkennen en Waarderen met als doel om diverser personeel te werven. Hierbij wordt gekeken naar de diversiteit in competenties, (academische) leeftijd, gender en culturele achtergrond van het personeel en een goede afspiegeling van onze diverse studentenpopulatie.
 - b. Via de sectorplannen zijn er diversiteitseisen m.b.t. gender opgelegd aan de werving van nieuwe, vaste staf (o.a. >35% vrouwelijk talent).
2. Ondernemend:
 - a. Een aantal BETA [opleidingen](#) houdt zich intrinsiek bezig met het VU thema 'Ondernemend' (MPA, SBI met keurmerk ondernemen), maar ook in bijvoorbeeld diverse cursussen die gaan over de maatschappelijke relevantie van wetenschap en communiceren over wetenschap in alle bèta-opleidingen.
 - b. We hebben een uitgebreide [valorisatiestrategie](#) waarin we ons o.a. richten op het ondersteunen van startup initiatieven en het stimuleren van een (maatschappelijke) ondernemerschapscultuur onder onze studenten en medewerkers.
3. Duurzaam:
 - a. We zijn penvoerder van het Amsterdam Sustainability Institute
 - b. We transformeren twee bestaande brede bachelors naar bacheloropleidingen met een duurzaamheidslabel: 'Aarde & Economie' werd in 2020 'Aarde, Economie en Duurzaamheid' en bij de opleiding 'Gezondheid en Leven' wordt de major Gezondheidswetenschappen omgevormd naar de major 'Duurzame gezondheid en zorg'.
 - c. Binnen de faculteit worden afspraken gemaakt over een duurzamere manier van werken, bijvoorbeeld ten aanzien van reizen (trein voor korte afstanden en minder tussenstops bij vluchten) en vegetarische lunches.

Relatie met VU profielthema's

Het onderzoek binnen de faculteit draagt voornamelijk bij aan drie van de vier profielthema's van de VU, te weten *Science for Sustainability, Health and Connected World* (zie [bijlage 1](#)). Tevens heeft de faculteit een eigen profielthema: *Fundamentals of Science*. Voor de VU-brede profielthema's voorzien wij de volgende focuspunten:

- Voor het profielthema Science for Sustainability is de aandacht gericht op de uitbouw van het Amsterdam Sustainability Institute (ASI) dat in 2020 iOZI status heeft gekregen. Vanuit BETA zijn met name de afdelingen Aardwetenschappen, IVM, A-Life (de merger

van Ecologie, MCB en E&H) en Athena betrokken. BETA is penvoerder van ASI; alle SSH¹ faculteiten zijn bij ASI aangesloten.

- Data science is een sleuteltechnologie binnen het profielthema Connected World. Als faculteit richten wij ons met name op data- science onderzoek in het biologische en medische domein (ook in combinatie met het ADORE initiatief) en op de samenwerking met Geesteswetenschappen (mede in het kader van het Zwaartekracht programma Hybrid Intelligence).
- Binnen het profielthema Health staan voor de faculteit de gezamenlijk onderzoeksactiviteiten met het Amsterdam UMC centraal, zoals biofysica (LaserLab), farmaceutische wetenschappen (AIMMS), neurowetenschappen (Amsterdam Neuroscience, Zwaartekracht project) en preventie (Sarphati, APH).
- Samen met Amsterdam UMC zijn we begonnen om de aandacht voor proefdiervrije innovaties te versterken, in navolging van het succesvolle [symposium](#) in november 2019. We zijn daarom TPI² Amsterdam gestart, als samenwerking tussen Amsterdam UMC (AMC en VUmc), ACTA, en verschillende bèta-afdelingen en instituten (zoals A-Life, Neurowetenschappen, AIMMS). Het initiatief wordt geleid vanuit het UPC en heeft als doel innovaties in onderzoek en onderwijs over technologieën en faciliteiten voor proefdiervrij onderzoek te bevorderen. TPI past uitstekend binnen het profielthema Science for Sustainability.

2. Onderwijs

Het onderwijsportfolio BETA is in 2019 uitgebreid onder de loep genomen. De belangrijkste redenen daartoe waren:

1. Achterstallig onderhoud op strategisch niveau van het onderwijsportfolio:
 - a. Welke opleidingen vinden we bij BETA horen?
 - b. Sluit het onderwijspakket aan op ons onderzoek?
 - c. Hoe verhoudt ons onderwijsaanbod zich tot de vraag vanuit de maatschappij (studiekeizers en afnemend veld)?
 - d. Hoe verhoudt ons onderwijsportfolio zich tot andere (inter)nationale bètafaculteiten?
2. Grote werkdruk
 - a. Elke opleiding brengt opleidingsmanagement taken met zich mee – vermindering in aantal opleidingen (#43 2018-2019) zou reductie van deze taken kunnen betekenen.
 - b. Door wijzigingen in de indeling (inhoudelijk stramien) en organisatie van opleidingen zou de werkdruk verlaagd kunnen worden.

¹ Social Sciences and Humanities

² Transitie Proefdiervrije Innovatie, zie ook <https://www.transitieproefdiervrijinnovatie.nl/>

- c. Sommige onderwijskundige innovaties leiden door hun vergrote leerrendement tot een verlaging van de werkdruk. Deze zouden in kaart gebracht en meegenomen moeten worden.

Het directe resultaat van deze analyse is een set van BETA-breed geldende principes (een soort Lipinski's rules voor onderwijs), een gemeenschappelijke visie op het BETA-onderwijs, zie kader), het opheffen van 1 bacheloropleiding en plannen voor herprofilering van een aantal andere opleidingen (zie punt 6).

Uit de portfolioanalyse:

"We willen afgestudeerden die niet vanaf de zijlijn van alles roepen, maar die actief participeren in de maatschappij, weten hoe zij aan relevante betrouwbare data komen en hun kennis kunnen inzetten en vergroten"

In de tweede helft van academisch jaar 2019-2020 werd - in navolging van de portfolioanalyse - vier adviezen gegeven over een aantal organisatorische issues voor werkdrukverlaging en verbetering van het onderwijsportfolio. In het academisch jaar 2020-2021 zullen we die adviezen implementeren:

1. Meer vakken delen tussen opleidingen;
2. Optimale omvang van een opleiding;
3. Optimalisatie van het aanbod en begeleidingsproces van stages en eindprojecten;
4. Minoraanbod dat aansluit bij zowel vraag van studenten als het facultaire onderzoeksveld.

Naast organisatorische issues richt de implementatie van de BETA portfolioanalyse zich ook op onderwijsinnovaties en vernieuwing van het onderwijsportfolio die bijdragen aan de ambities van de VU strategie:

Op het gebied van **onderwijsinnovaties** binnen BETA houden de twee leerstoelhouders met een onderwijsopdracht zich bezig met onderzoek naar (science) onderwijs (zie bijvoorbeeld [filmpje](#)). Vakken en opleidingen zijn hierbij vaak de proeftuin. Daarnaast voert een groot aantal individuele docenten (incl. de juniordocenten) pilots uit met onderwijsinnovaties en educatieve software. De uitwisseling van de onderzoeksresultaten en ervaringen vindt momenteel plaats op ad hoc basis (AIMMS workshop, docentenbijeenkomst, JuDO-training, etc.). Dit willen we de komende jaren omvormen tot een structureel uitwisselingsplatform waarin we ook een rol zien voor het VU-T&L. Daarnaast willen we meer ruimte scheppen om innovaties, die tot een bewezen verbetering leiden (begrip, leerrendement, engagement), breder implementeren. Hierbij willen we het door corona geforceerde momentum gebruiken voor een leap forward in blended learning en digitale tools. Waarbij we beginnen met het inventariseren en analyseren van de ervaringen die door het "corona" onderwijs zijn opgedaan.

Tot slot, de implementatie richt zich op de volgende vernieuwingen van het onderwijsportfolio:

5. We transformeren twee bestaande brede bachelors naar bacheloropleidingen met een **duurzaamheidslabel**: 'Aarde & Economie' werd in 2020 'Aarde, Economie en Duurzaamheid' en de opleiding 'Gezondheid en Leven' ontwikkelt de major 'Duurzame gezondheid en zorg'.
6. Een aantal BETA opleidingen houdt zich intrinsiek bezig met het VU thema **ondernemen** (MPA, SBI met keurmerk ondernemen), maar de term 'entrepreneurial attitude' is veel breder. Deze kan ons inziens gekoppeld worden aan de leerlijn 'academische vorming', die van bachelors tot PhD student loopt (wetenschappelijke nieuwsgierigheid, over de grenzen van de eigen discipline heen willen en kunnen kijken vanuit een sterke fundamentele basis, het gesprek hierover kunnen voeren, weten wat de maatschappij/industrie nodig heeft, mogelijkheden zien en durven uit te proberen, etc). Het hebben van 'a broader mind' sluit hierop aan (zie kader 'rules of thumb for education'). In de komende jaren willen we dit type eindtermen expliciet omschreven krijgen in al ons onderwijs en via constructive alignment vertaald in leerlijnen, leerdoelen en onderwijsactiviteiten, inclusief toetsing.
7. De bèta-brede vaardigheden als 'computational thinking', programmeren, **data science en artificial intelligence** willen we de komende jaren duidelijker zichtbaar maken in de studieprogramma's en we willen nagaan op welke manieren we andere faculteiten kunnen ondersteunen in de toepassing van deze disciplines.

De meerjarenkwaliteitsmiddelen (studievoorschotmiddelen) zullen we volgens afspraak met de FSR voornamelijk blijven inzetten op Junior Docenten: directe handen in het onderwijs met ruimte voor innovatie en werkdrukverlaging zodat we bovenstaande ambities kunnen verwezenlijken. Daarnaast wordt een klein deel ingezet voor studiebegeleiding en studentenwelzijn.

Aan twee andere onderwerpen uit de VU Strategie (Impact met onderwijs en Leven Lang Ontwikkelen) wordt binnen BETA gewerkt op individueel, opleidings- of afdelingsniveau. Deze twee vormen op dit moment geen strategisch speerpunt binnen de faculteit.

3. Onderzoek

Het onderzoek van de faculteit kenmerkt zich door een combinatie van fundamenteel en toepassingsgericht onderzoek met experimentele methoden en technieken, onder andere ondersteund door onze technische werkplaatsen voor fijnmechanische instrumentatie en elektronica.

Richtinggevend voor de onderzoeksstrategie zijn de landelijke focusafspraken, die zijn vastgelegd in sectorplannen (2019) voor Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde en Informatica en recentelijk in sectorbeelden - die de aanloop vormen voor mogelijke sectorplannen - voor Aard- en Milieuwetenschappen en Biologie (2020). De inhoudelijke invulling en landelijke

afstemming van de onderzoeksstrategie is hiermee voor het grootste deel bij de afdelingen belegd. De onderzoeksstrategie wordt jaarlijks besproken in relatie tot de personele inzet en talentontwikkeling met de afdelingen in bestuurlijke overleggen. De strategische samenwerking, die de afdelingen aangaan om hun onderzoeksstrategie te realiseren, zijn hiervan onderdeel en krijgen vorm in de participatie in interdisciplinaire instituten (zie [bijlage 1](#)) of via bijzondere leerstoelen, die worden ingesteld door landelijke instituten/kennisinstellingen.

Gezien het belang van de sectorplannen voor onze onderzoeksstrategie, zijn ze een *key challenge* voor onze faculteit. Het zal een uitdaging worden om nieuw talent te werven in een kort tijdsbestek, zeker vanwege de diversiteitseisen, die zijn gesteld door het Ministerie. De uitvoering van de sectorplannen moet zorgvuldig worden gemonitord om er zeker van te zijn dat de financiering structureel deel wordt van ons faculteitsbudget vanaf 2025. Een tweede uitdaging voor de komende jaren is het verkrijgen van sectorgelden voor Aard- en Milieuwetenschappen en Biologie. Dit vereist landelijke organisatie in nationale platforms van deze gebieden en een politieke lobby in gezamenlijkheid met de bètafaculteiten van andere universiteiten. Op de meer korte termijn, zal de faculteit de zogenaamde “Van Meenen middelen” van ca 2.85 M€ gebruiken om de sectorplannen te ondersteunen door:

- De bestaande sectorplanposities te voorzien van elk 1 PhD positie, zoals vereist door de sectorplancommissie;
- Het financieren van de programma’s outreach en de lerarenopleidingen;
- Het ondersteunen van de Aarde/Milieu en Biologie met extra staf;
- Het ondersteunen van de duurzaamheidsinitiatieven, in relatie tot de innovaties die worden voorzien in het onderwijsprogramma;
- Het ondersteunen van het nationale sectorplan Onderwijs voor Bèta/Techniek.

Promovendi beleid

Al langere tijd zijn er berichten over de kwetsbare positie van de promovendus in de media. Recent [onderzoek](#) van het Promovendi Netwerk Nederland en de uitkomsten van de [survey](#) in 2020, die de PhD Council BETA heeft gedaan, bevestigen dat er ernstige problemen zijn die promovendi ervaren als zij hun promotietraject doorlopen. De problematiek is complex: hoe onderscheidt gezonde stress - die inherent is aan promotieonderzoek - zich van ongezonde stress veroorzaakt door onder andere slechte begeleiding, publicatiedruk en bijbehorende uitlopende trajectduur van de promotie? En hoe ga je om met deze problematiek, wetend dat we onderdeel uitmaken van een [academisch systeem](#)³ dat veel groter is dan de dagelijkse praktijk van de Graduate Schools van onze faculteit?

Oplossingsrichtingen voor deze problemen liggen in het toepassen van de visie [Erkennen en Waarderen](#) op het beoordelen van promovendi (thesis hoofdstukken over data- en

³ Zie ook andere recente ontwikkelingen van [WO in actie](#) (bijvoorbeeld het position paper over [democratisering](#)) en de publicatie [40 stellingen over de wetenschap](#). En het [position paper](#) van één van de eerste initiatiefnemers voor verandering van het academisch systeem ‘[Science in Transition](#)’.

softwaremanagement, open science en valorisatie), verwachtingenmanagement ten aanzien van het carrièreperspectief in de wetenschap, empowerment van promovendi en verbeteren van de opleiding voor begeleiders van promovendi. Een gedegen onderwijsprogramma voor promovendi met aandacht voor inhoud én voor zogeheten *transferable* en *soft skills* speelt hierin een belangrijke rol. Ook de begeleider kan een belangrijke rol spelen in het verminderen van de problemen door helder verwachtingenmanagement op het gebied van publicatiedruk, andere mogelijke output vormen, vaardigheden en toekomstperspectief.

Het jaar 2021 is tot het jaar van de promovendus uitgeroepen door de decaan tijdens de facultaire nieuwjaarsbijeenkomst. In dat jaar worden Guidelines opgesteld die bijdragen aan de realisatie van een werkomgeving waarin:

- a. promovendi zich (meer) uit durven spreken over wat ze nodig hebben om hun promotietraject af te kunnen ronden in 4 jaar op basis van realistische verwachtingen en
- b. begeleiders een stevige basis hebben om promovendi proactief te helpen om dat doel te bereiken.

Om die Guidelines te implementeren wordt er in 2021 ook een actieplan (voor meerdere jaren) opgesteld waarin stapsgewijs de problemen, die er zijn en binnen de invloedssfeer van de faculteit liggen, worden aangepakt of op een hoger niveau worden geagendeerd.

Voor postdocs spelen vergelijkbare problemen op het gebied van werk/publicatiedruk, carrièreperspectief, opleiding en begeleiding. Voor deze groep tijdelijke medewerkers en hun begeleiders zijn (concept) [Career Development Guidelines](#) ontwikkeld. Deze richtlijnen worden de komende jaren verder uitgewerkt en geïmplementeerd. Het beleid voor postdocs sluit eveneens aan bij het toepassen van de visie Erkennen en Waarderen met als doel het verlagen van de werkdruk en bijdragen aan een vitaal werkklimaat (zie verder [Erkennen en Waarderen](#)).

Onderzoeksondersteuning

Door (inter)nationale nieuwe wet- en regelgeving en beleidsinitiatieven voor bijvoorbeeld privacy (AVG), genetisch gemodificeerde organismen (GGO-wetgeving), import/export en gebruik van genetische bronnen (Nagoya protocol), medische hulpmiddelen (MDR), datamanagement (RDM/FAIR data) en open science en daaropvolgende vereisten van overheid, onderzoeksfinanciers en uitgevers van tijdschriften hebben onderzoekers een toenemende behoefte aan onderzoeksondersteuning om te kunnen voldoen aan [de principes van goede en integere wetenschapsbeoefening](#) conform deze wet- en regelgeving. De behoefte heeft betrekking op zowel het inzichtelijk maken van allerlei vereisten, die er zijn voor het ontwerp, de uitvoering en de verslaglegging/afronding van onderzoek als met name voor de praktische ondersteuning om aan deze vereisten te kunnen voldoen. De vraagstukken van onderzoekers liggen vaak op het snijvlak van allerlei gebieden, zoals kwaliteitszorg, financiën, regelgeving/juridisch, ethiek, privacy, project- en data management en IT. Daarom willen we als faculteit in samenwerking met de centrale diensten (UB, Grants office, Project control, Financiën, IXA, IT, C&M, JZ en BZ) uitwerken hoe we bestaande en toekomstige onderzoeksondersteuning effectiever en efficiënter voor onze onderzoekers kunnen organiseren

en implementeren binnen de faculteit en VU-breed. Om dit te kunnen bewerkstelligen zijn er vijf fases te onderscheiden, waar we komende jaren aan gaan werken:

1. Overzicht bieden:

Veel [onderzoeksondersteuning](#) is al aanwezig op centraal of facultair niveau (bijvoorbeeld ethische toetsing door de BETCHIE, ondersteuning voor RDM, een facultaire privacy champion en centrale privacy juristen), maar het is voor onderzoekers nog niet altijd duidelijk genoeg waar ze moeten zijn voor welke ondersteuning. Daarom gaan we voor de faculteit de aanwezige onderzoeksondersteuning overzichtelijk weergeven voor de verschillende onderzoeksfases (ontwerp, uitvoering, afronding).

2. Uitbreiding ondersteuning:

Voor een aantal processen is de ondersteuning nog niet voldoende georganiseerd. O.a. voor Nagoya is dat in 2020 opgezet en wordt dat in 2021 verder geïmplementeerd. Voor MDR wordt dit in 2021 opgezet en uitgewerkt. Ook moet er worden onderzocht of er - naast de centrale en/of facultaire ondersteuning - nog extra ondersteuning in de afdelingen gewenst is. Daarom wordt er gekeken waar extra behoefte is aan ondersteuning en hoe dit op efficiënte wijze kan worden geïmplementeerd. Het beleid Erkennen en Waarderen kan hierbij helpen, omdat middels dit beleid duidelijker wordt dat deze ondersteunende taken erkend en gewaardeerd worden.

3. Participatief processen ontwerpen:

De randvoorwaarde voor een succesvolle implementatie van regelgeving en beleid zijn heldere procesbeschrijvingen, waarin verantwoordelijkheden en eigenaarschap zijn belegd voor onderzoekers, ondersteuners en leidinggevendenden. In de procesbeschrijving moet het ook duidelijk zijn of het gaat om specifieke ondersteuning door de afdeling dan wel faculteit of generieke ondersteuning van de centrale VU-diensten (zie [Slagvaardige en wendbare faculteit](#)). Hiervoor is het van belang om de processen te ontwerpen met de betrokken WP en OBP medewerkers. Voorbeeld waarbij dit onlangs is uitgewerkt is de procesbeschrijving van het [Nagoya protocol](#).

4. Actief implementeren:

Maar papier is geduldig. Een randvoorwaarde is het actief implementeren en daardoor het vergroten van de bewustwording. Bij het Nagoya protocol is hiervoor een digitale roadshow ingezet die de afdelingen informeert en wijst op de aanwezige ondersteuning met een duidelijk '[hulploket](#)'. De bedoeling van dit hulploket is te voorkomen dat onderzoekers van het kastje naar de muur worden gestuurd.

5. Evalueren van tekortkomingen in de onderzoeksondersteuning:

Bij het implementeren van processen of beleid is het van belang om te evalueren of de ondersteuning voldoet ten aanzien van de personele capaciteit, systemen en software, informatiebehoefte en duidelijkheid. In de jaarplannen zal worden vastgelegd welk beleid in aanmerking komt voor evaluatie dan wel herziening en welk beleid/ondersteuning beter onder de aandacht moet worden gebracht via interne communicatiemiddelen en -kanalen.

4. Valorisatie

De Vrije Universiteit Amsterdam en daarmee ook de Bètafaculteit hecht groot belang aan de drie kerntaken van universiteiten: onderzoek, onderwijs en valorisatie⁴. Onze ambitie is om d.m.v. valorisatie meer maatschappelijke impact te realiseren met onze onderzoeks- en onderwijsprogramma's en daarmee ook nieuwe financieringsbronnen te genereren voor onderwijs en onderzoek.

Om onze ambitie te realiseren moeten we een valorisatiestrategie ontwikkelen, die zich specifiek richt op waar het bij valorisatie om draait: het creëren van economische en/of maatschappelijke waarde uit kennis voor de maatschappij. In lijn met de VU visie op valorisatie, willen we hiertoe valorisatie ondersteunen met instrumenten, die een interne en externe ondernemende academische cultuur bevorderen en de potentiële kennisoverdracht van onze organisatie kan ontketen.

Binnen de Bètafaculteit hebben we in iedere afdeling veel excellente voorbeelden van valorisatie. Maar in de erkenning en waardering van het succes van onze afdelingen of de carrières van onze medewerkers is de aandacht voor initiatieven en resultaten op het gebied van valorisatie vaak nog te beperkt. Slechts enkele afdelingen hebben een uitgewerkte valorisatiestrategie en kennisoverdracht naar de maatschappij is nog niet overal standaard een onderwerp voor jaargesprekken of promoties. Daarom is het van belang dat we meer ruimte, ondersteuning en zichtbaarheid geven aan valorisatie in relatie tot onderwijs en onderzoek. Op deze manier willen we meer focus leggen op de valorisatiekerntaak. Hiervoor is nauwe samenwerking met onze stakeholders in onderzoek onontbeerlijk.

Valorisatiestrategie

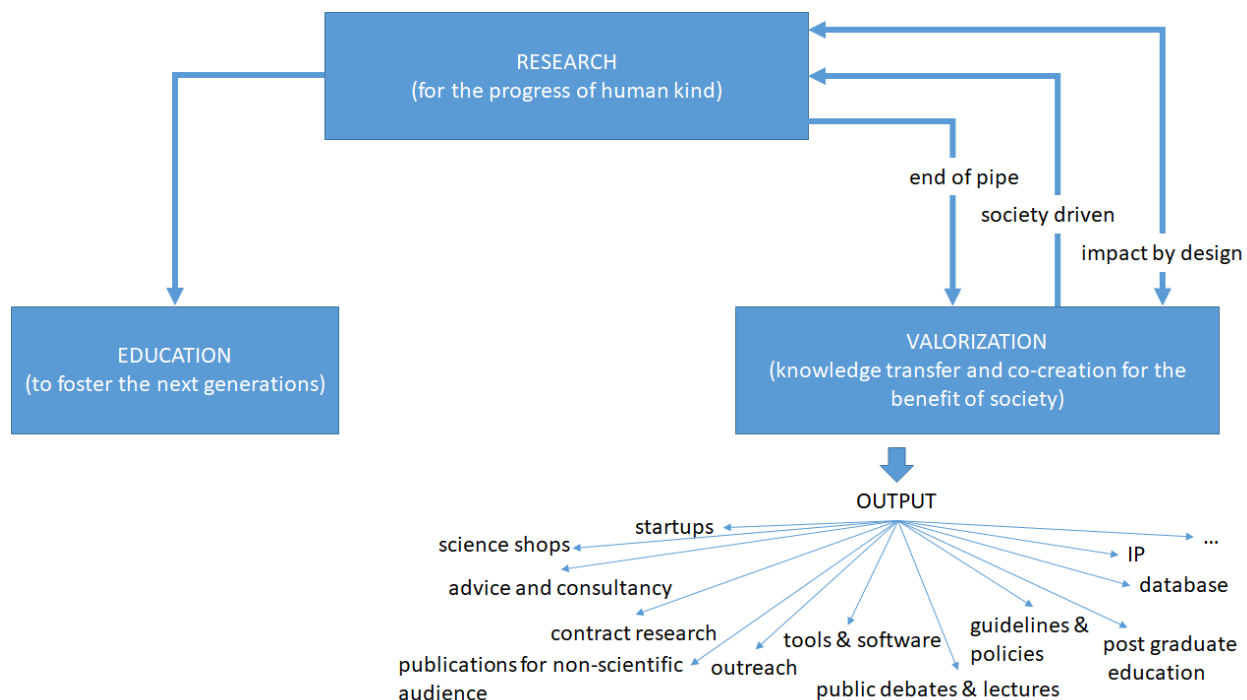
Valorisatie² is een contextafhankelijk proces en daarmee gerelateerd aan de onderzoeksactiviteit, het maatschappelijke vraagstuk waaraan wordt bijgedragen en de stakeholders die daarbij zijn betrokken. Gezien de reikwijdte van de wetenschappelijke onderwerpen van onze faculteit, verwachten wij dat het valorisatieproces volgens drie richtingen kan worden ontwikkeld (zie figuur 1):

- *End-of-pipe knowledge transfer*, hierbij wordt verwacht dat valorisatie een bijproduct is van fundamenteel onderzoek (van oplossing naar probleem; van idee naar maatschappij);

⁴ Valorisatie is het proces van waardecreatie uit kennis, door kennis geschikt en/of beschikbaar te maken voor economische en/of maatschappelijke benutting en te vertalen in producten, diensten, processen en nieuwe bedrijvigheid (zie: [Rathenau Instituut](#))

- *Society driven knowledge transfer*, hierbij wordt valorisatie gegenereerd door onderzoeksactiviteiten die zijn geïnitieerd door een extern maatschappelijk vraagstuk (van probleem naar oplossing; idee voor de maatschappij);
- *Impact by design knowledge transfer*, hierbij vormen groepen onderzoekers en maatschappelijke partijen (bijvoorbeeld burgers, bedrijfsleven, overheid, NGO's) een ecosysteem met als doel gezamenlijk verschillende aspecten van economische en/of maatschappelijke vraagstukken te identificeren en op te lossen (hybride probleemoplossing; ideevorming met de maatschappij).

De richting kan verschillen per onderzoeksproject en het valorisatieproces kan resulteren in verschillende uitkomsten. Het is duidelijk dat valorisatie via de '*end-of-pipe*' route van nature (maar niet uitsluitend) meer is gebaseerd op serendipiteit en daardoor meer passend is voor fundamenteel onderzoek. Een '*society driven*' route is vaak meer geschikt wanneer de onderzoeksactiviteiten zich richten op specifieke gebruikersgroepen, doelgroepen of stakeholders. Tot slot, de '*impact-by-design*' route is meer gebruikelijk voor onderzoek dat is gericht op het verbeteren van een bepaalde praktijk of maatschappelijke context in samenwerking met maatschappelijke partijen. Deze route leidt onder andere tot het zogenoemde 'actie-onderzoek', '*citizen science*', 'transdisciplinair onderzoek' en 'praktijkgericht onderzoek'. Alle bovengenoemde mogelijkheden worden al min of meer impliciet toegepast door onze afdelingen en hebben diverse vormen van valorisatie output gegenereerd zoals geïllustreerd in Figuur 1.



Figuur 1: Valorisatieproces als resultaat van de wisselwerking tussen kennis en maatschappij

Ondersteuning van de afdelingen

In de komende vijf jaar heeft het faculteitsbestuur de ambitie om het valorisatieproces te faciliteren door (zie voor uitgebreide toelichting: [Valorization Strategy BETA](#)):

1. Het ontwikkelen van een valorisatievisie en -strategie per afdeling, die gerelateerd is aan hun onderzoeks- en onderwijsprogramma's en aan de facultaire en VU strategie;
2. Het ondersteunen van onderzoekers door het definiëren van beleid en initiatieven die a) valorisatie kunnen promoten, ondersteunen en reguleren in brede zin, b) passende erkenning en waardering voor valorisatie, nevenactiviteiten en contractonderzoek, c) organiseren en verbinden van kruisbestuivingen tussen afdelingen en het harmoniseren van de interne alsook externe communicatie om te bouwen aan een coherent beeld van onze initiatieven voor kennisoverdracht;
3. Het ondersteunen van netwerkinitiatieven voor het aantrekken van externe partijen en op die manier bij te dragen aan de VU campus als innovation hub;
4. Het ondersteunen van startup initiatieven en een (maatschappelijke) ondernemerscultuur onder onze studenten en medewerkers te stimuleren.

Deze activiteiten worden uitgevoerd in nauwe samenwerking met alle relevante partijen binnen de universiteit, waaronder IXA, project control, marketing & communicatie, Grants Office, HRM en FCO. Bovendien speelt het faculteitsbestuur een centrale rol in de implementatie van initiatieven voor kennisoverdracht die een campus-brede inspanningen vereisen.

5. Bedrijfsvoering en financiële besturing

Het uitgangspunt voor de bedrijfsvoering en financiële besturing van de faculteit is het faciliteren van een adequate ondersteuning en financiering van het primaire proces, zodat de ambities voor onderwijs, onderzoek en valorisatie kunnen worden gerealiseerd met een gezonde financiële basis. Een essentiële randvoorwaarde hiervoor is een vitaal werkklimaat met een sociaal en fysiek veilige omgeving. Daarbij worden verantwoordelijkheden zo veel mogelijk bij de afdelingen belegd en hebben de afdelingen een hoge mate van autonomie.

Erkennen en waarderen in brede zin

Evenals de VU erkent de faculteit het belang en de urgentie van de problematiek rondom de hoge werkdruk(beleving), die invloed heeft op een vitaal werkklimaat. Het terugdringen van de werkdruk is een complex probleem dat om diverse uiteenlopende maatregelen vraagt. Eén van die maatregelen is het efficiënter organiseren van het onderwijs (zie [Onderwijs](#)). Ook willen we binnen de faculteit duidelijke prioriteiten stellen in onze activiteiten en keuzes maken om de werkdruk te verminderen. Als laatste is het belangrijk de administratieve lasten terug te dringen,

te verminderen en/of adequate ondersteuning te bieden. Een andere maatregel die we hiervoor inzetten is via één van de *key challenges* van de faculteit: inzetten op verbeteren van de (diverse) werving, de ontwikkeling en duurzame inzetbaarheid van talent en carrières volgens de (inter)nationale ontwikkelingen van [erkennen en waarderen](#). Hiervoor zal de faculteit beleid ontwikkelen, evalueren en implementeren om er voor te zorgen dat de waardering van de tweebeinigheid in onderzoek en onderwijs wordt versterkt met gelijkwaardige waardering voor valorisatie/open science, leiderschap (in brede zin) en samenwerking als blijken van academische prestaties. Talentbeleid van jonge academici (25-35 jaar) is essentieel voor de vitaliteit van de faculteit. Het tenure-track beleid, dat nu leidend is, wordt geëvalueerd volgens de principes van erkennen en waarderen en in het licht van diversiteit. De tenure-track is namelijk cruciaal voor het werven van een meer diverse vaste academische staf. Naast tenure tracks zijn career tracks een gangbare praktijk geworden als middel voor persoonlijke carrièreontwikkeling. Deze staande praktijk zal worden geformaliseerd in een facultair beleid. Tot slot wil de faculteit meer nadruk leggen op de ontwikkeling en training van academici met (toekomstige) leidinggevende posities in de faculteit, zoals afdelingshoofd, opleidingsdirecteur en (vice)decaan. De [VU Art of Engagement](#) vormt hiervoor het uitgangspunt.

Personeelsbeleid staat niet los van de strategie voor onderwijs, onderzoek en valorisatie. Om te bepalen welk talent geworven moet worden en op welke loopbaanontwikkeling ingezet moet worden om medewerkers duurzaam inzetbaar te laten zijn en te laten doorgroeien, is de afgelopen jaren het instrument 'strategisch personeelsplan' (SPP) binnen de afdelingen ontwikkeld en ingezet. Het SPP verbindt de afdelingsstrategie aan het personeelsbeleid. Onderdeel daarvan is ook een opleidingsplan. Het SPP van een afdeling wordt jaarlijks besproken met en vastgesteld door het FB en vormt vervolgens het kader waarbinnen de afdeling zelf besluiten kan nemen. Het SPP is niet alleen gericht op de wetenschappelijke staf, maar ook op de ondersteunende professionals. Talent- en carrièreontwikkeling voor ondersteunende professionals bij diensten en afdelingen zoals secretariaat medewerkers, technici en analisten zijn - als spil van de faculteit/afdeling - van essentieel belang voor het primaire proces. Zeker in het kader van erkennen en waarderen zal in het SPP de komende jaren meer nadruk komen te liggen op de samenwerking met ondersteunende professionals.

Huisvesting

Een andere *key challenge* voor de faculteit is de huisvesting. De faculteit bevindt zich in een langdurig en omvangrijk herhuisvestingsprogramma van het W&N-gebouw naar tenminste vijf losstaande gebouwen: O|2, NU, Onderzoeksgebouw VU SchoolWerkTuinen (SWT), MF en AB-vleugel van het W&N. Deze nieuwbouw, verhuiscbewegingen en het gerelateerde sloop- en renovatieproces van een deel van W&N (in de periode 2024-2027) vraagt continue aandacht. De faculteit is betrokken bij het opstellen van de Plannen van Eisen, denkt mee in het ontwerpproces en onderhoudt contact met de afdelingen en diensten. Een specifieke zorg is dat de faculteit structureel enorm is gegroeid, o.a. door de sectorplangelden, Van Meenen gelden en zwaartekrachtprojecten, waardoor het huidige VU huisvestingsplan te weinig ruimte biedt voor de faculteit. Een kritisch vraagstuk in het verhuisproces is de verhuizing van de

proefdierfaciliteit. De planning van de sloop van W&N en nieuwbouw van SWT sluiten niet op elkaar aan, waardoor er een langere periode geen proefdierfaciliteit op de campus beschikbaar is. Dit is voor de honderden VU- en VUmc-onderzoekers, die de faciliteit voor hun onderzoek gebruiken, een zeer groot gemis. Er worden momenteel serieuze gesprekken gevoerd om een deel van het proefdiercentrum tijdelijk te verhuizen naar de proefdierfaciliteit op de AMC-locatie. Door de strenge wet- en regelgeving, het kapitaalintensieve karakter van de faciliteit en de grote diversiteit in het type experiment en apparatuur, is dit een ingewikkeld en risicovol project.

Vanwege de strakke deadline voor de complexe sloopplanning in een gebouw met asbest, radioactiviteit en veel beton, zijn interne verhuizingen vereist. Daarbij worden labs zoveel mogelijk ontzien, maar mede daardoor is ook dit een complexe operatie, die onherroepelijk tot overlast zal leiden voor de resterende bewoners van W&N. De faculteit heeft inmiddels op diverse plekken geïnvesteerd in extra personeel om de huisvestingsvraagstukken op een goede manier te kunnen beleggen. In de komende jaren is continu aandacht nodig of dit toereikend is voor het herhuisvestingsprogramma en de toekomstige beheeropgave.

De herhuisvesting over meerdere gebouwen en de daarbij behorende operationele consequenties hebben ook een directe impact op het werkklimaat. De spreiding over verschillende gebouwen en de groei van de faculteit betekent dat we het vraagstuk van sociale cohesie opnieuw tegen het licht moeten houden. Het VU-brede thema sociale campus moeten we dus ook op facultair niveau invullen: *living apart and working together*. Het gaat dan om de organisatie van sociale events, maar ook concreet om de vraagstukken over personele bezetting, investeringen in apparatuur en samenwerking voor onze faciliteiten zoals de Werkplaatsen (Technology Centers), labs, practicumruimtes, proefdiercentrum en de facultaire ondersteunende diensten. Last but not least vraagt de zichtbaarheid en nabijheid van het faculteitsbestuur nog meer aandacht. Deze vraagstukken worden komende jaren opgepakt in samenwerking met de afdelingen en ondersteunende diensten.

Slagvaardige en wendbare faculteit

De groei van onze faculteit vraagt aandacht voor behoud van slagvaardigheid en wendbaarheid, gelijk aan de VU ambitie. Onze faculteit vindt het principe integraal *partnership* daarvoor van groot belang, waarbij gemeenschappelijke doelen voor onderwijs, onderzoek en valorisatie in gezamenlijke verantwoordelijkheid van wetenschappelijke staf en ondersteunende professionals uit diverse diensten worden aangepakt binnen de faculteit en voor VU-brede projecten. Facultair beleid ontwikkelen we in gemixte werkgroepen van senior wetenschappelijke staf met ondersteunende professionals. In toenemende mate ontwikkelt de faculteit specifiek facultair beleid en heeft de faculteit specifieke ondersteunende professionals in dienst. Deze ontwikkeling volgt het principe dat generieke ondersteuning vanuit centrale diensten wordt geleverd en specifieke ondersteuning binnen de faculteit zelf wordt georganiseerd. Daarom heeft de faculteit bijvoorbeeld een stralingsdeskundige en een coördinerend biologische veiligheidsfunctionaris (BVF) in dienst; functies die te specifiek zijn voor centraal, maar voor de faculteit wel hard nodig om bijvoorbeeld de fysieke veiligheid te borgen van medewerkers.

Naast de stralingsdeskundige en de BVF hebben we inmiddels ook een eigen arbo- en veiligheidsfunctionaris, extra capaciteit bij HRM, C&M, IT, Strategie en Huisvesting. Door nieuwe, stringenter wet- en regelgeving neemt het aantal issues toe, bijvoorbeeld nieuwe wetgeving rondom genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) en het Nagoya-protocol voor genetische bronnen. Daardoor zal de vraag naar specifieke diensten naar verwachting de komende jaren groter worden. De koppeling tussen de generieke dienstverlening vanuit de centrale diensten en de maatwerkvragen vanuit de faculteit is in de voorbije jaren grotendeels door de faculteit zelf ontworpen en gefinancierd. De faculteit gaat deze koppelingen evalueren, samen met de betreffende centrale diensten. Doel is om vast te stellen of de huidige koppelingen voldoen, duurzaam zijn en juist gefinancierd worden en om te bepalen welke nieuwe koppelingen nodig zijn. Daarnaast vragen de valorisatie-ambities van de faculteit om extra capaciteit in juridische ondersteuning en business development, zoals bijvoorbeeld al is gerealiseerd bij [IAO](#) van Amsterdam Neuroscience in samenwerking met IXA. Logischerwijs zijn er tal van issues die zich op de grens van generiek en specifiek afspelen en waar afstemming voor nodig is in integraal *partnership*.

Een ander manier om de slagvaardigheid en wendbaarheid van onze groeiende faculteit te behouden is de sturingsfilosofie van de faculteit om afdelingen autonoom te positioneren met een eigen integrale managementverantwoordelijkheid. Voor een autonome positionering heeft een afdeling voldoende kritische massa en financiële slagkracht nodig. De omvang van afdelingen varieerde voor de samenvoeging van de drie kleinere afdelingen in A-Life van 30 fte tot 150 fte en de omzet van 2,2 miljoen tot 15 miljoen. Bij de kleinere afdelingen ontbrak het weerstandsvermogen om zelf pieken en dalen op te vangen. De schaalverschillen leidden ook tot onvergelykbare opgaven en uitdagingen tussen afdelingen en dat bemoeilijkt het ontwikkelen van gesprekken over facultaire strategie en beleid. Tot slot levert meer afdelingen, meer administratieve lastendruk op voor de planning en control cyclus.

Financiële besturing

De financiële groei en de toenemende organisatorische complexiteit vereisen een sterkere interne financiële besturing van de faculteit om een stabiele financiële basis te kunnen blijven garanderen. Hiervoor is het nodig dat de faculteit beter inzicht krijgt in met name de exploitatiekosten van onderwijs, onderzoek en valorisatie met als uitgangspunt de administratieve lastendruk hiervoor te minimaliseren.

De totaal begrote omzet bedraagt in 2020 ruim M€ 160 met bijna 1100 fte medewerkers. Het aantal studenten is de laatste jaren ook toegenomen en is verdubbeld over een periode van amper 10 jaar naar ruim 8000 studenten. Op dit moment bieden we ruim 40 mono- en multidisciplinaire opleidingen aan. Veel van die opleidingen worden in nauwe samenwerking met andere faculteiten, het Amsterdam UMC, de UvA en de Universiteit Twente aangeboden. De organisatorische en financiële complexiteit is daardoor hoog en vereist een erg grote management-inspanning van alle betrokkenen in de onderwijskolom. De verwachting is dat

zowel de omzet als complexiteit verder toeneemt, omdat de commissie Van Rijn de bekostiging van en de samenwerking binnen het bètatechniek domein prominent op de politieke agenda heeft gezet. Daarnaast neemt ook de onderzoekscapaciteit vanaf 2019 sterk toe door de toekenning van de sectorgelden exacte wetenschappen. In vervolg hierop zijn nog extra budgettaire middelen beschikbaar gekomen via de zogenaamde motie Van Meenen. Een deel van dit budget wordt ingezet voor de versterking van de sectorplan posities, maar een ander deel komt vrij voor andere onderzoeksgebieden (landelijke sectorplanvorming voor Aarde & Milieu en Biologie en de facultaire thema's duurzaamheid en gezondheid, zie [Onderzoek](#)).

Met ingang van 2020 wordt de universitaire allocatie van eerste geldstroom middelen aangepast en dat heeft vooral grote consequenties voor de zogenaamde KDM (KostenDoorbelastingsModel). De variabilisering van het KDM-budget en de KDM-lasten is er op gericht om scherper te kunnen sturen op enerzijds het bekostigingsniveau en anderzijds op de integrale kosten van bepaalde activiteiten. De implementatie van het nieuwe financieel-administratief systeem van de VU wordt gebruikt voor de administratieve herinrichting van de faculteit. In de toekomst moet de exploitatie van afdelingen kunnen worden uitgesplitst naar geldstromen en opleidingen. De administratieve herinrichting is onder andere noodzakelijk voor de financiële sturing op onderzoek, omdat de overhead op derde geldstroom onderzoek in opdracht van private partijen vanaf 2020 niet meer additioneel wordt bekostigd. Dat betekent dat de integrale kosten door opdrachtgevers vergoed moet worden. Vanaf 2021 worden daarom de KDM-kosten doorbelast naar alle projecten, waardoor meer inzicht wordt verkregen op de “matching” via het eerste geldstroom budget op de projecten. De administratieve herinrichting betreft ook de financiële sturing op onderwijs en/of opleidingen. Het gebrekkige inzicht in de exploitatie van het onderwijs is een opvallend kritiekpunt in het rapport van de commissie Van Rijn. Verwacht wordt dat universiteiten op termijn moeten kunnen rapporteren over de exploitatie en de integrale kosten van afzonderlijke opleidingen. Voor de interne besturing is deze kennis van belang voor het faculteitsbestuur om besluiten te nemen over eventuele aanvullende bekostiging van bepaalde opleidingen (ten kosten van andere opleidingen). Betrouwbaar inzicht in de exploitatie en het studie- of onderwijsrendement van de opleidingen is daarvoor vereist en ook inzicht in de integrale kosten van opleidingen (KDM-kosten).

6. Implementatie strategische meerjarenplan

In dit sMJP hebben we de grootste uitdagingen en plannen beschreven waar we de komende jaren aan gaan werken. Het spreekt voor zich dat we niet alles tegelijk kunnen doen. De prioriteiten worden jaarlijks vastgelegd in jaarplannen. Input voor het bepalen van de prioriteiten halen we op vanuit de verschillende facultaire gremia, commissies, werkgroepen en netwerken:

- FGOV met ODC en FSR;
- Afdelingshoofdenoverleg;
- Opleidingsberaden;
- Faculteitsbestuur met de toehoorders (2 studentassessoren en een medewerker);

- Bestuurlijk overleg met het MT van de afdelingen, HR en BC (2x per jaar)
- Afdelingsmanagersoverleg;
- Opleidingscoördinatorenoverleg;
- Diensthoofdenoverleg;
- FB-lunches met afwisselende groepen medewerkers (technici, analisten, postdocs, UHDs, vrouwelijke sr staf etc.);
- PhD coördinatoren overleg;
- BETHCIE;
- Bètasecretariaatsoverleg;
- Ad hoc thema werkgroepen, bijvoorbeeld voor de portfolioanalyse onderwijs.

In het jaarverslag rapporteren en evalueren we de resultaten van de gestelde prioriteiten. Alle jaarplannen en jaarverslagen worden binnen de faculteit transparant gedeeld via onze [FB webpagina](#) (totdat we een goede omgeving hebben in het nieuwe VUnet). Hierop zijn ook alle belangrijke beleidsstukken en facultaire informatie overzichtelijk te vinden. Het beleidsteam BETA ondersteunt het faculteitsbestuur en de afdelingen bij de implementatie van de plannen en beleid in nauwe samenwerking met de facultaire diensten.

Bijlage 1: Interdisciplinaire samenwerkingen

Bron: "[Interdisciplinaire Samenwerkingsverbanden](#)"

Instituut / Profielthema	Health	Science for Sustainability	Connected World	Fundamentals of Science
Earth, Environment & Ecology		A-Life, AardW, IVM		
AIMMS*	S&F, A-Life	S&F, A-Life		S&F, A-Life
Amsterdam Sustainability Institute (ASI)*		BETA-breed		
		VU-breed		
Network Institute (NI)*			INF, Athena	
			SBE, FSW, FGW	
LaserLaB*	N&S			
	Amsterdam UMC			
A'dam Center Business Analytics (ACBA)			WIS, INF	
			SBE	
CLUE+			Athena, AardW	
			VU SSH faculteiten	
Amsterdam Center World Food Studies (ACWFS)		Athena		
		SBE		
ARCNL				N&S
				UvA, NWOM ASML
Amsterdam Neuroscience (ANS)	NeuroW, WIS			
	UvA, A'dam UMC			
Sarphati Amsterdam	GezondW			
	GGD, UvA, HvA, A'dam UMC			
Amsterdam Public Health (APH)	GezondW, Athena			
	FGB, A'dam UMC			
Talma Institute	GezondW			
	FSW, SBE			
Amsterdam Movement Sciences (AMS)	GezondW			

	FGB, A'dam UMC			
TPI Amsterdam*		NeuroW, S&F, A-Life		
		A'dam UMC, ACTA, FGB		
VU-UT verbinding onderwijs & onderzoek				N&S, S&F, WIS, INF
				UT