



Strategisch Plan

20 | 15  
18



WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH



# Strategisch Plan

20 | 15  
18

Wageningen University & Research

---

Raad van Bestuur



Dit strategisch plan is een bijzonder plan. Het beschrijft niet alleen de koers van Wageningen University & Research voor de komende vier jaar, maar het laat ook de unieke kracht van Wageningen University & Research zien. In 2018 vierten wij de bundeling van krachten die zich in de loop van honderd jaar heeft ontwikkeld tot de huidige unieke combinatie van fundamentele en toegepaste wetenschap, onderwijs en onderzoek.

Al sinds ons ontstaan worden we gedreven door de wens om van betekenis te zijn. Dat is wat Wageningers inspireert: *Science for Impact*. Wij dragen bij aan oplossingen voor grote maatschappelijke vraagstukken zoals het wereldvoedselvraagstuk, de klimaatverandering, de ontwikkeling naar een circulaire economie, het behoud van natuur en biodiversiteit en het verminderen van armoede.

Onze reputatie, en belangrijker nog, onze relevantie wordt wereldwijd erkend. Nederland laat, als geen ander land ter wereld, de kennis van *agrifood* en *biobased* tot stand komen in een optimale samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. Deze 'gouden driehoek' wordt in de hele wereld gezien als een voorbeeld voor innovatie en Wageningen University & Research speelt daarin een belangrijke rol.

Dit strategisch plan is erop gericht, die positie uit te bouwen en te verstevigen. We hebben bij de ontwikkeling van het plan gemerkt dat velen binnen Wageningen University & Research enthousiast zijn over de gekozen richting. Dat geeft ons het volste vertrouwen in de realisatie van dit plan. Laten we er samen aan werken dat onze kennis, onze inzet en onze kwaliteit leiden tot belangrijke innovaties en tot een betere wereld.

De Raad van Bestuur van Wageningen University & Research  
Prof. dr. ir. Louise O. Fresco  
Prof. dr. ir. Arthur Mol  
Dr. Tijs Breukink

# Inhoud

---

## 1 | Inleiding

6



---

## 2 | Trends en uitdagingen

10



---

## 5 | Onderwijs

Samenhang van onderwijs  
en onderzoek

30

Groei en kwaliteit:  
onze nieuwe onderwijsaanpak

34

Digitalisering en verschillende doelgroepen:  
één onderwijssysteem

35

Internationaal onderwijs

37



---

## 6 | Waardecreatie

Maatschappelijke en economische  
waardecreatie, samen met stakeholders

38

Onze processen van waardecreatie

40



---

### 3 | Onze ambities



Missie en domein	16
Bijdragen aan ons domein	18
Ambities	21

---

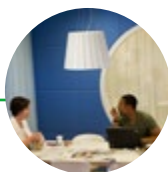
### 4 | Onderzoek



Thema's in ons onderzoek, van fundamenteel tot toegepast	22
Onze investeringsthema's	25
De organisatie van ons onderzoek	28

---

### 7 | Een open en samenwerkende organisatie



Gericht naar buiten	44
Cultuur en personeel	48
Ondersteunende processen	50

---

### 8 | Implementatie en voortgang



Kritieke prestatieindicatoren	52
Implementatie van het plan	53

---

# Inleiding

Dit strategisch plan beschrijft de doelen van Wageningen University & Research voor de periode 2015-2018. Het uitgangspunt is fantastisch: de thema's in ons domein staan wereldwijd in de belangstelling, we staan hoog in ranglijsten van onderwijs- en onderzoeksinstellingen, het aantal studenten van de universiteit groeit fors en de campus vult zich snel met nieuwe gebouwen en bedrijvigheid. Die opgaande lijn willen we vasthouden.

## Resultaten van het vorige plan

Hoe we er nu voor staan vloeit voor een deel voort uit het strategisch plan 2011-2014. Daarin stonden vijf kernpunten: een betere marktpositie van de instituten voor toegepast onderzoek, investeren in nieuwe onderzoeksthema's, nog beter onderwijs en onderzoek, sterkere regionale en internationale samenwerking en op een hoger plan brengen van de eigen organisatie en bedrijfsvoering.

Op de meeste van deze punten hebben we duidelijke voortgang geboekt. De streefwaarden van de prestatieindicators die bij onze doelen hoorden, zijn in veel gevallen gehaald of vrijwel gehaald. We hebben bijvoorbeeld de gewenste groei van de aantallen nationale en internationale studenten ruim overtroffen, al komen er nog steeds wat minder Europese studenten dan we wilden. De universiteit staat nog steeds nummer 1 in de Keuzegids Hoger Onderwijs. Onze onderzoekers haalden het geplande aantal persoonlijke beurzen van NWO (Veni, Vidi, Vici) binnen. Bij de Europese beurzen (ERC) bleef het resultaat iets achter bij het doel; het aantal publicaties in wetenschappelijke toptijdschriften lag daar juist weer boven.

Onze financiële doelen op het gebied van solvabiliteit en minder werkkapitaal hebben we ruim gehaald, de gebouwen worden effectiever benut. Wageningen Campus is levendiger geworden doordat nieuwe of gerenoveerde gebouwen in gebruik zijn genomen voor onderzoek en onderwijs (o.a. Orion, Zodiac en Axis) en voor ondersteunende diensten (Actio, Nexus). Dat geldt ook voor Impulse, ons centrum voor debat en ontmoeting. Van buiten Wageningen University & Research kwamen bedrijven en instituten als Campina Friesland, het NIOO en STOAS Vilentum naar de campus.

Er zijn ook doelen die we niet hebben gehaald. De omzet die de onderzoeksinstituten los van het ministerie van EZ realiseerden, groeide wel maar niet met de 50 miljoen die we ons ten doel hadden gesteld. Het rendement van de bacheloropleidingen nam flink toe (van 61 naar 73%) maar dat van de masteropleidingen werd iets lager (van 88 naar 86%). Op de Shanghai Index klommen we van de 36e naar de 32e plaats, maar we mikten op een plek in de top 30. Het percentage functioneringsgesprekken steeg van 66 naar 78, waar we naar 85% streefden.





1

Een belangrijke verandering sinds het vorige plan is dat we in 2013 afscheid hebben genomen van de Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL). De Raad van Bestuur concludeerde na maandenlange gesprekken dat de samenwerking tussen VHL en de andere onderdelen van Wageningen University & Research niet leidde tot de gewenste meerwaarde en vanaf dat moment is VHL zelfstandig verder gegaan. In 2015 zal dat ook leiden tot het vertrek van de hogeschool van onze campus.

### Een nieuwe koers

In alle aspecten van het vorige plan hebben we dus een opgaande lijn gerealiseerd. Het zal dan ook geen verwondering wekken dat we op de ingeslagen weg verder willen gaan – natuurlijk met accentverschuivingen want er zijn nieuwe ontwikkelingen om op in te spelen.

De kwaliteit van ons onderwijs en onderzoek en de waardering daarvoor zorgen voor een goede uitgangspositie. Sterke punten waaraan we willen vasthouden zijn onze goede verbinding met Europese Unie (EU) en bedrijfsleven, het feit dat fundamenteel en toegepast onderzoek elkaar aanvullen en onze gerichtheid op actuele en relevante thema's.

De uitdagingen waar we voor staan zijn niet eenvoudig. Daarom moeten we nog meer multidisciplinair werken en meer synergie uit ons fundamenteel en toegepast onderzoek halen. We streven daarom naar een betere samenwerking tussen de verschillende onderdelen van de organisatie (*One Wageningen*) en we investeren in onderzoeksthema's die op de snijvlakken van onze kennisgebieden liggen. We ontwikkelen de manier waarop we ons aan de wereld presenteren, met ons



merkenbeleid<sup>1</sup> en in het contact met invloedrijke stakeholders (*public affairs*).

In het onderwijs gebruiken we nieuwe technologie om te beantwoorden aan de leerwensen van de groeiende aantallen studenten en om nieuwe doelgroepen aan te spreken. Hier en in het onderzoek werken we samen met toonaangevende partners over de hele wereld. Op de campus stimuleren we de bedrijvigheid door bedrijven aan te trekken en starters te helpen.

De maatschappij vraagt meer dan vroeger om contact en uitwisseling met onze organisatie. Mede op basis daarvan bepalen we richting en inhoud van onze wetenschap, en we brengen ons onderzoek sterker tot waarde in toepassingen en vernieuwing. Onze organisatie en bedrijfsvoering zijn maatschappelijk verantwoord en duurzaam.

### De financiële uitgangspositie

Onze financiële uitgangspositie is nu goed. De balans voor de onderzoeksinstituten en Wageningen University & Research is gezond en ook de andere financiële cijfers laten zien dat Wageningen University & Research de huishouding op orde heeft. Deze positie staat echter wel onder druk. Op dit moment groeit de bekostiging door de overheid niet mee met de snelle toename van het aantal studenten. Wanneer dit zo blijft wordt het netto resultaat van Wageningen University & Research enkele jaren achtereen negatief en daalt de solvabiliteit. De uitkomst van het lopende bekostigingsonderzoek van de rijksoverheid kan deze situatie nog beïnvloeden.

Ook krimpt, zoals het er nu voor staat, het budget van de rijksoverheid voor de researchinstituten tot en met 2018 nog verder, namelijk ten opzichte van 2010 met ongeveer 47 miljoen euro. Om aantrekkelijk te blijven voor overheid en bedrijfsleven en de gewenste expertise te kunnen blijven leveren, zullen de instituten nieuwe opdrachten op andere markten moeten vinden. Daarbij gaat het niet alleen om de EU en de publiek-private markt, maar ook om de private markt.

<sup>1</sup> Vooruitlopend daarop, wordt in dit plan niet de naam DLO gebruikt maar de term researchinstituten. *Strategisch plan 2015-2018*

De financiële uitdagingen zijn dus groot. Een hogere omzet uit onderzoek halen, de verminderde inkomsten voor het onderwijs opvangen en toch nieuwe strategische doelen realiseren – dat is een forse opgave.

### Uitvoering van het plan

Dit plan bevat pittige doelen en voornemens. Om die te realiseren werken we, net als in het vorige plan, met speerpunten in jaarplannen. Zo voeren we het plan stapsgewijs uit en doen we niet alles tegelijk. We evalueren en rapporteren jaarlijks over de voortgang.

### Leeswijzer

In het vervolg van dit plan worden kort de trends in onze omgeving aangeduid (hoofdstuk 2). Daarop beschrijft hoofdstuk 3 onze ambities, die in de hoofdstukken 4 tot en met 7 verder worden uitgewerkt. Hoofdstuk 4 behandelt het onderzoek, hoofdstuk 5 het onderwijs en hoofdstuk 6 de waardecreatie. Hoofdstuk 7 schetst de veranderingen in de organisatie die nodig zijn om onze doelen te bereiken. Hoofdstuk 8 bevat tenslotte een aantal prestatieindicatoren om de voortgang te meten in de uitvoering van dit plan. ■

---

# Trends en uitdagingen

De wereld om ons heen verandert snel. Allerlei ontwikkelingen en uitdagingen zijn belangrijk voor onze koers, zoals de groei van de wereldbevolking en van de behoefte aan gezond en veilig voedsel. Ook belasten we de aarde te intensief. Onderzoek wordt anders gefinancierd en gestuurd, en onderwijs wordt beïnvloed door technologie en groeiende studentenaantallen.

De maatschappij kijkt meer mee bij ons onderzoek en onze bedrijfsvoering. Economische en internationale verhoudingen veranderen.

## Groeiende bevolking en overbelasting van de aarde

Anno 2015 hebben nog steeds veel mensen niet genoeg veilig en gezond voedsel. Dat probleem groeit, want de bevolking groeit steeds verder en de mondiale levensverwachting stijgt: in 2050 telt de aarde zo'n negen miljard bewoners. De toenemende welvaart zorgt voor meer vraag naar eiwitrijk voedsel, de vergrijzing voor meer vraag naar gezond voedsel voor ouderen. Door de druk op de productie komen veiligheids- en fraude-incidenten steeds vaker voor en het afnemend vertrouwen van de consument leidt tot een grotere behoefte aan controle en handhaving.

Wereldwijd trekken mensen naar de stad en de bevolking concentreert zich in grote metropolen die veelal in rivierdelta's ontstaan. De verstedelijking brengt nieuwe uitdagingen mee op het gebied van voedselvoorziening, energie, transport en leefomgeving.

De groeiende bevolking veroorzaakt wereldwijd een grotere belasting van bodem, water en lucht. Dat leidt tot klimaatverandering en verlies van biodiversiteit.

We staan nu voor de dringende taak om de groeiende welvaart duurzaam vorm te geven in *the future we want*. Zowel de Verenigde Naties (in de *Sustainable Development Goals*) als de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid wijst op de grote mondiale opgaven op het gebied van ecologische houdbaarheid, volksgezondheid en een robuuste voedselvoorziening.

Deze uitdagingen vragen om samenwerking tussen disciplines en tussen fundamenteel en toegepast onderzoek. Het EU-programma Horizon 2020 zegt daarover: "Slimme investeringen in onderzoek en innovatie zijn essentieel om onze hoge levensstandaard te handhaven en tegelijk een antwoord te bieden op prangende maatschappelijke uitdagingen



2

zoals de klimaatverandering, de vergrijzing of de overschakeling naar een hulpbronefficiënte samenleving. Zulke maatschappelijke uitdagingen vragen om een probleemgerichte aanpak die middelen en kennis uit verschillende gebieden, technologieën en disciplines samenbrengt, waaronder sociale en humane wetenschappen.”

Wij zien het als onze uitdaging om bij te blijven dragen aan veilig en gezond voedsel, voldoende schoon en zoet water voor een groeiende wereldbevolking, aan de ontwikkeling en het behoud van natuur en biodiversiteit en aan een gesloten kringloop door duurzaam gebruik van de aarde en beschikbare grondstoffen.

### Onderzoek: minder financiering en sterkere sturing

Sinds 2010 verschuiven de overheidsuitgaven aan onderzoek sterk: van directe bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek naar indirecte bijdragen aan *Research & Development* (R&D), die in de eerste plaats

gericht zijn op bedrijven. De directe overheidsuitgaven voor R&D dalen in de periode 2013-2018, zowel absoluut (met 12%) als relatief (van 0,78 naar 0,65% van het BBP)<sup>2</sup>. Een deel van het onderzoeksbudget is ondergebracht in de Topsectoren, opdat private partijen mee investeren in onderzoek en kennis sneller wordt omgezet in innovaties.

Door het teruglopen van de nationale fondsen wordt financiering door de EU uit het Horizon 2020-programma belangrijker. Daarvoor is wel cofinanciering vereist. Ook is de omvang van de toekomstige gelden in het programma nog onzeker. De door de EU geformuleerde *Grand Societal Challenges* geven sterk richting aan de onderzoeksprogrammering. De EU hecht belang aan het verbinden van sterke wetenschappelijke centra met onderzoeksinstituten in minder sterke landen, aan de bijdrage aan innovatie en aan publiek-private

---

<sup>2</sup> Rathenau instituut, Totale investeringen in wetenschap en innovatie (TWIN) 2012-2018



samenwerking. Ook wil de EU transparante wetenschap en daarom verwacht ze in het kader van Horizon 2020 *Open Access* van publicaties en *Open Data*.

De eerste uitdaging voor Wageningen University & Research is om voldoende financiering te houden voor zowel toegepast als fundamenteel onderzoek. Tegelijkertijd zien we de concurrentie om die financiering toenemen. Omdat ons domein van voedsel en leefomgeving zo relevant is, begeven steeds meer andere kennisinstellingen zich in dit veld. Daarom worden we nog actiever in het zoeken van nieuwe markten en in het werven van klanten en financiers. Vooral voor onze researchinstututen is het van groot belang om door een marktgerichte en bedrijfsmatige houding de inkomsten op peil te houden.

De sturing door overheden en bedrijven op de inhoud van het onderzoek beïnvloedt ook de richting van onze strategische kennisontwikkeling. Het gevaar is dat er minder fundamenteel onderzoek komt en dat het zijn samenhang en onafhankelijke positie verliest. Wij vinden dat naast toegepast ook fundamenteel onderzoek nodig is, dat wellicht wel geïnspireerd wordt door maatschappelijke vragen en trends maar daar niet volledig door wordt bepaald. Dit onderzoek legt de basis om aan geheel nieuwe uitdagingen in de toekomst te kunnen beantwoorden. Bovendien heeft Wageningen University & Research juist door de combinatie van fundamenteel en toegepast onderzoek impact in de maatschappij.

### Onderwijs: groei en digitalisering

Het aantal studenten in Wageningen neemt snel toe. De groei bestaat voor een belangrijk deel uit Nederlandse bachelorstudenten, die bij de internationale masterstudenten is minder groot. Toch neemt ook wereldwijd de vraag naar hoger onderwijs sterk toe. Onder andere in Azië, en met name China, is de vraag naar aan hoogopgeleide arbeidskrachten groot. In Europa groeit de behoefte van werkende mensen om zich regelmatig bij te scholen zodat ze tegemoet kunnen komen aan de voortdurende vraag naar *state-of-the-art* kennis. Zowel de hogere pensioenleeftijd als de snelle veranderingen in

functies en de arbeidsmarkt dragen daaraan bij. Intussen veroorzaakt technologie een revolutie in het onderwijs, dat een product wordt dat overal ter wereld geheel of gedeeltelijk online kan worden afgenomen. Online onderwijs biedt kansen en uitdagingen. Wij kunnen er veel grotere groepen studenten mee bereiken. Maar de concurrentie wordt ook wereldwijd, en tegelijkertijd is er grote onzekerheid over de verdienmodellen die bij dit type onderwijs passen. Het ontwikkelen van digitaal leer materiaal vraagt grote investeringen, dus nemen vooral kapitaal-krachtige universiteiten daarin het voortouw. Omdat het onderwijs vaak in modules wordt aangeboden, zullen studenten wereldwijd gaan 'shoppen' en per onderwerp de aantrekkelijkste aanbieder kiezen. Maar online onderwijs kent ook vele uitvallers. Daarom wordt vaak voor *blended learning* gekozen: online onderwijs, aangevuld met begeleiding door de instelling. Zowel online onderwijs als *blended learning* vragen nieuwe vaardigheden van onze docenten.

Wageningen University & Research wil bewust zijn positie kiezen in de mondiale markt van online onderwijs, ten opzichte van de verdienmodellen die daarbij passen en rond de vraag hoe we de kwaliteit bewaken en hoe we onze docenten en de organisatie voorbereiden op deze nieuwe vormen van onderwijs. In ieder geval kunnen we met online onderwijs beter inspelen op de diversiteit aan doelgroepen: Nederlandse en internationale studenten, fulltime studenten en werkenden, studenten voor een volledige opleiding en voor een module of cursus.

Een belangrijke uitdaging is om de kwaliteit van ons onderwijs op het gewenste peil te houden. Verschillende factoren bepalen die kwaliteit en sommige daarvan staan nu onder druk. Zo staan we bekend om de kleinschaligheid van ons onderwijs en het goede contact tussen staf en studenten, maar dat komt nu in gevaar doordat de financiering vanuit de overheid niet meegroeit met de studentenaantallen. We streven er niettemin naar die kleinschaligheid te behouden en letten daarbij ook op de werkdruk bij de docenten. Ook streven we naar flexibiliteit in ons onderwijs om tegemoet te kunnen komen aan de persoonlijke

leervraag van de student, en tegelijk naar robuustheid om de studenten een stevige basis te kunnen geven van wetenschappelijke kennis en academische vaardigheden. Tot slot hechten we als universiteit groot belang aan een gelijkwaardige relatie tussen onderwijs en onderzoek; die komt in gevaar door de snelle groei van de studentenaantallen en doordat in wetenschappelijke carrières onderzoek vaak een grotere rol speelt dan onderwijs.

### **Maatschappij: dialoog, waardecreatie en transparantie**

Technologische ontwikkelingen en vooral mobiel internet veranderen in de hele wereld de communicatie tussen mensen. Het gebruik van sociale media is tot de normale omgangsvormen gaan behoren en vrijwel overal is toegang tot het internet. Overheden, organisaties en burgers hebben meer en directere contacten. Grote groepen mensen kunnen zich los van plaats en tijd razendsnel organiseren. Burgers nemen zelf initiatieven, zoeken hun eigen informatie en kiezen hoe zij bijvoorbeeld hun zorg, hun buurt of hun energievoorziening organiseren (de energieke samenleving).

Om maatschappelijke problemen op te lossen is onderzoek onmisbaar. Maar de positie van het wetenschappelijk onderzoek verandert: te midden van de overvloed aan beschikbare informatie en meningen lijkt de legitimiteit van wetenschappelijke kennis niet langer vanzelfsprekend. Intussen neemt de expliciete vraag naar het maatschappelijk of economisch belang van onderzoek toe. Het is logisch dat bedrijven van hun investeringen in onderzoek tastbare resultaten verwachten. Nieuw is echter dat ook overheden 'waarde voor hun geld' willen en de onderzoeksvragen koppelen aan maatschappelijke uitdagingen. Van de Nederlandse overheid moeten de universiteiten vanaf 2016 minimaal 2,5% van hun onderzoeksbudget besteden aan valorisatie (waardecreatie). Voor onderzoekfinanciers zoals de EU of NWO is een expliciete verwijzing naar de valorisatie-inspanningen steeds vaker doorslaggevend.

Voor kennisinstellingen betekent dit dat opdrachtgevers en burgers meer invloed willen hebben op de richting van het onderzoek. Zowel onze universiteit als

de researchinstututen zijn altijd al zeer gericht op de toepassing en op het maatschappelijk en economisch tot waarde brengen van onze kennis. Maar ook aan ons wordt steeds duidelijker gevraagd naar het maatschappelijk of economisch belang van ons onderzoek. We richten ons daarom meer op onze waardecreatie en maken die beter zichtbaar. We zoeken de dialoog met opdrachtgevers en burgers. Voor het toegepaste onderzoek zijn er vooral uitdagingen in het beter overbrengen van kennis naar het midden- en kleinbedrijf – verbonden aan regionale *hotspots* – en een sterkere interdisciplinaire en klantgerichte aanpak.

Financiers en overheden verwachten steeds meer dat resultaten uit onderzoek met publieke middelen openbaar zijn. Dat geldt voor wetenschappelijke publicaties en voor onderzoeksgegevens. De Nederlandse overheid wil dat in 2024 alle Nederlandse wetenschappelijke publicaties vrij toegankelijk zijn, door ze *Open Access* te publiceren. Dit moet de uitwisseling en verspreiding van kennis en het innoverend vermogen van Nederland bevorderen.

De maatschappij verwacht ook van organisaties dat zij integer en transparant opereren, bijvoorbeeld in de bedrijfsvoering of in de samenwerking met internationale partners. Burgers willen zien hoe organisaties bijdragen aan milieu en maatschappij, en hoe ze maatschappelijk verantwoord ondernemen. Tegelijkertijd neemt de regeldruk toe en moet er worden geconcurrereerd om onderzoeksfinanciering die voorheen rechtstreeks werd verkregen. De transactiekosten nemen toe bij een dalend budget, zodat er minder geld overblijft voor het onderzoek zelf. Daardoor kunnen we minder efficiënt werken.

### **Opkomende economieën en internationale samenwerking**

De grootste aanjagers van de wereldeconomie bevinden zich in Azië en Latijns-Amerika. De machtsverhoudingen en handelsstromen verschuiven. Afrika bezuiden de Sahara wordt minder afhankelijk van buitenlandse hulp en dat continent zal in de komende tien jaar waarschijnlijk sterker bijdragen aan de wereldeconomie. Het Nederlandse buitenlandbeleid speelt daarop in met een agenda gericht





op “hulp, handel en investeringen”.

Steeds meer nationale overheden in Azië en Latijns- Amerika zien hoger onderwijs als motor voor hun economie en investeren daarom in hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. Ze hopen dat goed geschoolde lokale arbeidskrachten buitenslands kapitaal en werkgelegenheid aantrekken. Landen in Azië, in het bijzonder de *middle-income countries* zoals Maleisië, streven tegelijk naar betere toegang tot universitair onderwijs en naar grotere onderzoeks-capaciteit. Ook Afrikaanse landen richten nationale onderzoeksfondsen op.

Met onze kennis kunnen wij een bijdrage leveren aan onderwijs en onderzoek in deze opkomende landen, en

zo onze internationale positie versterken. Om dat goed te doen en onze krachten niet te versnipperen, moeten we slimme strategische keuzes maken voor zowel de voorkeurspartners als de regio's waarin we actief zijn. Maar we werken niet alleen internationaal samen. Om een sterke marktpositie in onderzoek en onderwijs te behouden, zoeken we partners: lokaal, regionaal, landelijk, Europees en mondiaal. En dat kunnen verschillende soorten partners zijn. Het kan om kennisinstellingen gaan maar ook om overheden, bedrijven of maatschappelijke organisaties. We willen onze voorsprong en onze reputatie als betrouwbare en kwalitatief hoogstaande internationale kennisinstelling behouden, en zijn dus op zoek naar partners op een gelijkwaardig niveau. ■

---

# Onze ambities

De thema's waar wij ons mee bezig houden staan vol in de schijnwerpers. Wij voorzien in kennis en expertise over voedsel, water, biodiversiteit, klimaat, gedrag en gezondheid, en de wereld heeft onze kennis nodig om grote problemen het hoofd te bieden. We bereiken synergie door het bundelen van onderwijs en onderzoek – fundamenteel en toegepast. We richten ons op de wereld om ons heen: om te zien wat de belangrijke thema's zijn, wat onze stakeholders bezighoudt, om met partners over de hele wereld samen te werken aan oplossingen en innovaties. We zijn een toponderwijs- en onderzoeksinstelling en dat willen we blijven.

## Missie

Wij willen bijdragen aan voldoende, veilig en gezond voedsel en schoon en zoet water voor de groeiende wereldbevolking, en tegelijkertijd een gezonde en natuurlijke leefomgeving behouden en ontwikkelen. Onze missie is:

*"to explore the potential of nature to improve the quality of life".*

## Domein

Vanuit onze missie richten wij ons op het domein voedsel en leefomgeving. In dat domein onderscheiden we drie samenhangende kerngebieden, die elkaar deels overlappen. Die gebieden zijn niet veranderd sinds het vorige strategisch plan, maar we leggen nu wel meer nadruk op de biobased economie en op het toegenomen belang van natuurlijke rijkdommen. Daarom hebben we de benaming iets aangepast:

*Society and well-being, Food, feed and biobased production en Natural resources and living environment.*

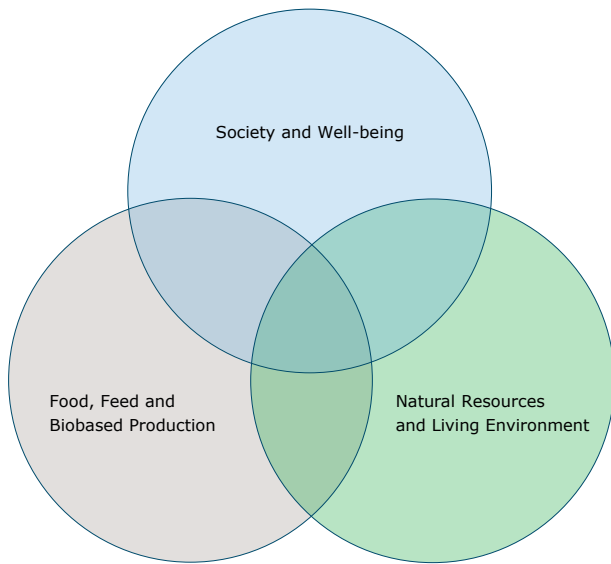
Het kerngebied *Food, feed and biobased production* omvat de duurzame productie en verwerking van voedsel, diervoeding en biobased producten, internationale voedselketens en netwerken, voedselveiligheid en gezondheidsaspecten van voeding.

Het kerngebied *Natural resources and living environment* betreft natuur, landschap, landinrichting, het beheer van water, zee en natuurlijke rijkdommen en biodiversiteit.

Het kerngebied *Society and well-being* gaat over gedrag van de mens als het gaat om voeding en leefomgeving, leefstijl, percepties maar ook over instituties, *governance*, markt en ketens en sociale innovaties.



3



Figuur 3.1 De drie kerngebieden in het domein Voedsel en leefomgeving

De grenzen van de kerngebieden zijn niet scherp te trekken. Het onderscheid dient dan ook vooral om een nadere beschrijving van ons werkterrein te kunnen geven. In het licht van de eerder beschreven trends en onze doelen, kijken we juist meer naar de samenhang en overlap tussen de kerngebieden dan naar de grenzen. In die overlap worden veel nieuwe inzichten en toepassingen ontdekt. Om aan de oplossing van grote maatschappelijke vraagstukken bij te kunnen dragen is bovendien een integrale benadering nodig.

## Bijdragen aan ons domein

### Onze deskundigheid

Wij richten ons op de grote maatschappelijke en wetenschappelijke uitdagingen in het domein voedsel en leefomgeving. Zo werken we aan de duurzame voortbrenging van dieren en gewassen, vanaf het uitgangsmateriaal tot en met de verwerking tot food- en non-foodproducten. We zijn ons bewust van de dreigende overbelasting van de aarde die de productie

van voedsel voor de groeiende wereldbevolking meebrengt en van de opgave die daaruit voortvloeit. We richten ons op het totale systeem: zorgvuldige productie en verwerking van gezond voedsel; duurzaam gebruik van bodem, water en atmosfeer; minder input van voedingsstoffen, hulpchemicaliën en gewasbeschermingsmiddelen en een lagere uitstoot van broeikasgassen. We hebben daarbij bijzondere aandacht voor duurzaamheid en dierenwelzijn. Om de productie te verbeteren doen we bijvoorbeeld onderzoek naar productkenmerken en naar fysiologische processen die met de kwaliteit van het product samenhangen. Ook ontwikkelen we modellen om grote hoeveelheden data te verwerken (*Big Data*), agrofood-robotica en protocollen om kennis te managen.

De voedselsystemen in de wereld staan onder steeds hogere druk om de wereldbevolking van genoeg veilig en gezond voedsel te voorzien, en tegelijkertijd worden ze kwetsbaarder. Wij leveren kennis om de mondiale en lokale voedselsystemen en de beschikbaarheid van essentiële voedingsstoffen daarin te verbeteren. We streven naar innovaties die bijdragen aan de ontwikkeling van duurzame voedselsystemen, waardeketens en markten die voorzien in veilig en gezond voedsel, en die stabiel genoeg zijn om te kunnen omgaan met risico's (voedselveiligheid) en maatschappelijke conflicten. We willen leidend blijven in onderzoek naar alternatieve eiwitbronnen, zoals insecten en algen, om in de groeiende behoefte aan eiwit in de wereld te kunnen voorzien.

Gezondheid en welzijn zijn bij dieren en mensen het resultaat van erfelijke factoren, externe invloeden en keuzes van burgers, overheid, producenten en consumenten. Wij richten ons op betere voedselproducten en productieprocessen, op het bevorderen van gezond keuzegedrag en op inzicht in de rol van culturele en gedragsfactoren. Consumenten maken keuzes over voeding op basis van informatie, maar voor echte gedragsverandering is meer dan alleen informatie nodig. We doen onderzoek naar de aanvaarding door de consument van vernieuwingen in zijn dagelijks voedsel, om inzicht te krijgen in onderliggende factoren en manieren om die te beïnvloeden.

Het ecosysteem aarde (*System Earth*) is ingewikkeld, en het bepaalt het welbevinden van mens en dier. De innerlijke waarde van natuurlijke systemen is net zo belangrijk als de natuurlijke rijkdommen die ze bevatten. De wereldwijde biodiversiteitscrisis en het groeiend gebruik van de natuurlijke rijkdommen vragen om een duurzamer aanpak van beheer en gebruik van de aarde. De druk op land en zee neemt toe door klimaatverandering, verstedelijking en toenemend landgebruik voor voedsel- en energiegewassen. Wageningen University & Research werkt aan inzicht in het herstelvermogen van het systeem aarde en aan mogelijkheden om dat vermogen lokaal en regionaal te verbeteren. Met onze kennis over bodem, water, ecosystemen, klimaat, sociale economie en *governance* leren we beter omgaan met veranderingen in ecosystemen en met concurrerende aanspraken op land, zee en natuurlijke rijkdommen.

We blijven innoveren, door nieuwe concepten te ontwikkelen voor bijvoorbeeld op de natuur gebaseerd multifunctioneel gebruik van de leefomgeving en *Climate Smart Agriculture*. Samen met overheden en bedrijven ontwikkelen we nieuwe businessmodellen voor eco-innovaties om de groene economie sterker, en duurzame groei in de mariene sector mogelijk te maken. De *energieke samenleving* speelt hierbij ook een grote rol: we sturen en benutten de maatschappelijke creativiteit en energie zo goed mogelijk door onze wetenschap samen te brengen met beleid en met maatschappelijke partijen. We maken gebruik van nieuwe technologie, zoals rond analyse en beheer van Big Data: de grote hoeveelheden data die mensen en apparaten via internet en social media produceren.

We streven ernaar om de overgang mogelijk te maken naar een circulaire economie, gebaseerd op *biobased* grondstoffen. Daarbij richten we ons op de hele keten, van uitgangsmateriaal tot consument, en op de omgeving van de keten (instituties en *governance*). Het gaat erom, natuurlijke grondstoffen efficiënt te verwerken tot voedsel- en non-foodproducten. Door kringlopen te sluiten, verzekeren we ons van de beschikbaarheid van biomassa voor de lange termijn. In nieuwe duurzame waardeketens kan biomassa dienen voor de ontwikke-

ling van een duurzame chemie- en materialensector. We ontwikkelen concepten voor lokale en mobiele bioraffinage waardoor minder transport nodig is. Dit vermindert het risico van ophoping of uitputting. We onderzoeken daarnaast de maatschappelijke en economische consequenties van *feed-food-fuelkeuzes*.

### De Wageningse benadering

De ingewikkelde uitdagingen waar we voor staan, vragen om een geïntegreerde benadering. Om in voldoende, veilig en gezond voedsel en water te voorzien, is niet alleen voldoende productie nodig. Vereist is ook een doeltreffende organisatie van de beschikbaarheid van dat voedsel voor de consument, en duurzaam gebruik van de beschikbare natuurlijke hulpbronnen (bodem, water, lucht, natuur en dier) bij de productie. Ook is inzicht nodig in de sociale omgeving en het gedrag van de mensen die een rol spelen bij productie en consumptie.

De Wageningse benadering is daarop toegesneden. We combineren kennis uit de bèta- en gammawetenschappen, van biologische tot maatschappijwetenschappen en van technologie tot ruimtelijke en aardwetenschappen. We hebben zowel fundamentele als toegepaste kennis in huis die we naar behoefte kunnen inzetten. Omdat de vraag naar kennis voor deze ingewikkelde problemen voortdurend verandert, heeft onze kennisontwikkeling een dynamisch karakter. We werken daarom met wisselende combinaties van expertises. Onze benadering strekt zich uit over verschillende schaalniveaus, van lokaal tot mondiaal. We onderzoeken lokale en regionale thema's en werken aan nationale vraagstukken, zoals het Nederlandse beleid voor voedsel en groen. Maar we werken ook op Europees of wereldniveau aan vraagstukken die specifieke regio's of de wereld als geheel betreffen. Ook in andere zin varieert de schaal waarop wij opereren: onze kennis reikt van de kleinste schaal (DNA, genomica) tot aan mondiale ecosystemen, van individu tot mondiale sociaal-economische systemen. Het is een kenmerk van onze aanpak dat we problemen op diverse schaalniveaus overzien en synergie tussen deze niveaus kunnen bereiken.

## Strategische samenwerking

Wij kunnen onze nationale en internationale ambities alleen waarmaken als we samenwerken met sterke partners. Die samenwerking zoeken we met onderzoeks- en kennisinstellingen, maar ook met overheden, bedrijven en ngo's. De komende jaren gaan we de verbinding met die partijen steviger maken.

In de steden waar we gevestigd zijn, onderhouden we een goede band met overheid en bedrijven. Wageningen Campus stellen we open voor andere kennisinstellingen, kennisintensieve bedrijven en R&D-afdelingen van internationale ondernemingen. We faciliteren starters en spin-offs en bieden onze partners infrastructuur zoals een bedrijfsverzamelgebouw en technologiehal. We hebben partners die ons helpen om samenwerking tot stand te brengen en onze kennis tot waarde te brengen, zoals het ministerie van EZ, Oost NV en de Kamer van Koophandel.

Regionaal werken we samen met kennisinstellingen en bedrijfsleven in economisch innovatieve regio's en *hotspots* zoals *Food Valley*, *Dairy Campus* en de *Greenports*. Nationaal zijn onze belangrijkste samenwerkingspartners andere gespecialiseerde kennisinstellingen: universiteiten waarmee we op specifieke thema's samenwerken en de vijf andere toepassingsgerichte onderzoeksinstituten (TO2 instituten). In de samenwerking met de TO2-instituten streven we naar een open innovatienetwerk (zie ook het Strategisch Kader TO2-Federatie). In Europa en de wereld kiezen we voor partners met een vergelijkbare kwaliteit en positie, in landen waar veelal ook de "gouden driehoek" aanwezig is. Zo gaan we intensiever samenwerken met UC Davis en Cornell in de Verenigde Staten, met INRA in Frankrijk en met CAU (China) en NTU (Singapore) in Azië. Voor de uitwisseling in het onderwijs onderhouden we een nog breder netwerk van instellingen waar we mee samenwerken en dat ons



hele domein dekt. Daarnaast streven we naar samenwerking met partners in opkomende landen. Daar kiezen we voor gezonde partners die zich goed ontwikkelen en die we vanuit onze deskundigheid lokaal kunnen ondersteunen in onderzoek, onderwijs en *capacity building*. Zo leidt de goede internationale naam van onze PhD-opleiding tot een toenemende vraag om bij te dragen in *capacity building programmes* voor hogere academici (PhD en hoger). Daarvoor maken we de huidige programma's nog beter en breiden we ons aanbod op dit vlak verder uit.

## Ambities

Wij streven ernaar, de positie die we nu in ons domein hebben nog sterker te maken. Hoe dat er in 2018 uitziet en wat we daarvoor moeten doen, zeggen de volgende vier ambities:

- 1 We zijn en blijven een excellente onderzoeksinstelling die aan stakeholders hoogstaande wetenschappelijke kennis en deskundigheid levert.** Daarmee werken wij samen aan de beschikbaarheid van voldoende, veilig en gezond voedsel voor iedereen, het behoud en de verbetering van een vitale leefomgeving en biodiversiteit, en de overgang naar een circulaire economie. Daartoe richten we ons op grote, multidisciplinaire projecten, op meer synergie tussen fundamenteel en toegepast onderzoek en op het aantrekken en ontwikkelen van getalenteerde onderzoekers.
- 2 Ons onderwijs blijft behoren tot de top.** Het leidt mensen op die wezenlijk bijdragen aan de uitdagingen in ons domein. Dat doen ze door hun actuele en stevige wetenschappelijke bagage, multidisciplinaire benadering en internationale en multiculturele oriëntatie. We vernieuwen onze onderwijsaanpak, koesteren de relatie tussen onderwijs en onderzoek en richten ons door meer en beter online onderwijs op nieuwe doelgroepen waaronder werkenden.

### 3 We maken de impact in ons domein groter door onze kennis nog meer tot economische en maatschappelijke waarde te brengen.

We concentreren ons daarbij op innovatie en co-creatie met partners, de dialoog met de maatschappij, en meer bedrijvigheid en spin-offs op de campus.

### 4 We verbeteren de verbinding met de lokale, regionale, nationale, Europese en mondiale partners.

We maken uitdrukkelijke keuzes voor strategisch belangrijke en toonaangevende partners (onderwijs- en onderzoeksinstellingen, ngo's, overheden, bedrijven) in ons hele domein. Om synergie te oogsten verbinden we de verschillende schaalniveaus (van stad tot wereld) nog meer met elkaar.

Dit alles kunnen we alleen verwezenlijken als Wageningen University & Research een economisch en maatschappelijk goed functionerende organisatie is. Daarom vullen we de voorgaande doelstellingen aan met de volgende, meer op de organisatie gerichte, doelen:

- 5 We willen meer synergie tussen de onderdelen in **One Wageningen** zodat we één samenwerkende en samenhangende organisatie zijn en ook zo worden ervaren door onze partners.
- 6 We blijven medewerkers een **uitdagende, inspirerende en internationale werkomgeving** bieden. We trekken talentvolle medewerkers aan en brengen individuele talenten maximaal tot ontplooiing.
- 7 We opereren nog meer als een **maatschappelijk verantwoorde organisatie**.
- 8 Onze organisatie blijft **doelmatig en flexibel**, we blijven **gezonde financiële resultaten** behalen en behouden **een robuuste financiële balans**.

In de volgende hoofdstukken worden deze doelstellingen uitgewerkt. ■

---

# Onderzoek

De wereld heeft onze kennis nodig om grote problemen het hoofd te bieden. Kennis over voedsel, water, energie, klimaat, gezondheid, gedrag. Kennis voor mens en natuur, voor onze omgeving en onze planeet. We doen excellent onderzoek op het gebied van Society and well-being, Natural resources and living environment en Food, feed and biobased production. Maar daar laten we het niet bij. De samenleving daagt ons uit om met oplossingen te komen. Oplossingen die verder gaan dan afzonderlijke kennisvelden kunnen leveren, en die juist voortkomen uit de overlap tussen deze kennisvelden. Nieuwe inzichten, nieuwe oplossingen: de kennis van morgen.

## Thema's in ons onderzoek, van fundamenteel tot toegepast

Uniek aan Wageningen University & Research is dat we een universiteit en researchinstututen in één organisatie verenigen. De universiteit en de instituten richten zich op hetzelfde domein, maar er zijn verschillen in vraagstelling, onderzoeksaanpak en termijn waarop de resultaten voor de buitenwereld zichtbaar worden. Door fundamenteel en toegepast onderzoek te combineren kunnen we kennisvragen in ons domein op een omvattende manier benaderen.

### Het belang van fundamenteel onderzoek

In de afzonderlijke disciplines doen we door nieuwsgierigheid gedreven, hoogstaand fundamenteel wetenschappelijk onderzoek. Dit onderzoek komt voort uit de passie om ingewikkelde problemen diepgaand te analyseren en de wereld om ons heen beter te begrijpen. Daarvoor zijn gedrevenheid,

nieuwsgierigheid en doorzettingsvermogen nodig. We koesteren dit soort onderzoek omdat dit het fundament vormt voor de ontwikkeling van kennis en expertise. Vanuit een sterk kennisfundament kunnen we goed reageren op vragen van de samenleving, waarmee we op onverwachte momenten geconfronteerd kunnen worden. Bij de uitbraak van bijvoorbeeld een nieuwe infectieuze ziekte is basiskennis over en ervaring met vergelijkbare pathogenen, hun eventuele dragers of het reservoir in de natuur, van groot belang. Als die kennis moet worden opgebouwd op het moment dat een probleem zich voordoet, zijn we te laat. Een goed fundament borgt robuustheid en flexibiliteit op lange termijn.

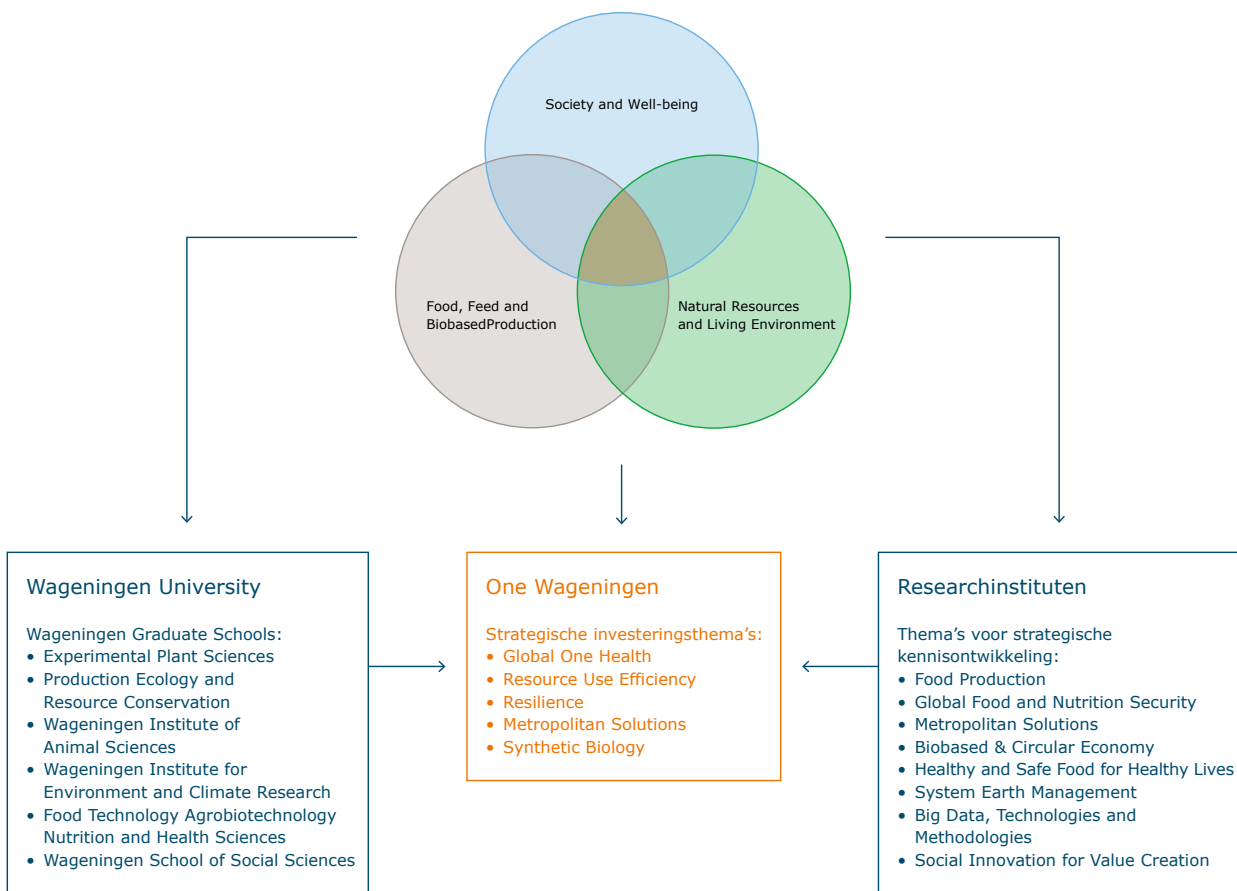
### Het belang van toegepast onderzoek

In het toegepaste onderzoek wordt kennis ontwikkeld en beschikbaar gemaakt voor de korte of middellange termijn. Onze onderzoekers die toegepast onderzoek doen, worden gedreven door de wens om impact te



4





Figuur 4.1 De relatie tussen de thema's van de universiteit en van de researchinstituten en de gezamenlijke investeringsthema's

hebben in maatschappij en bedrijfsleven en met hun expertise bij te dragen aan het oplossen van maatschappelijke problemen. Er wordt vaak samengewerkt met bedrijven, partnerinstellingen en maatschappelijke organisaties. In veel gevallen leidt dat tot vernieuwing, procesverbeteringen en een betere concurrentiepositie van de opdrachtgever. Van de onderzoekers wordt een zakelijke en marktgerichte houding gevraagd. De klant verwacht dat zijn investering in het onderzoek concrete en bruikbare resultaten oplevert en kiest de beste kennisleverancier in de markt. Voor de overheid ontwikkelen we kennis waarmee effectief beleid kan worden gemaakt. Daar horen ook taken bij op het gebied van handhaving en calamiteitenbestrijding, zoals controles en het nemen van maatregelen in

het genoemde voorbeeld van een uitbraak van een infectieuze ziekte.

### De thema's van ons onderzoek

De belangrijke maatschappelijke uitdagingen op de korte en lange termijn vragen om een sterk fundament en een geïntegreerde benadering, die kennis uit verschillende disciplines samenbrengt. Al ons onderzoek vindt plaats in het brede domein Voedsel en Leefomgeving met daarin de kerngebieden *Society and well-being*, *Food, feed and biobased production* en *Natural resources and living environment*.

Het onderzoek van de universiteit vindt plaats vanuit verschillende disciplines die zijn gecombineerd in zes

onderzoeksscholen. De namen daarvan weerspiegelen de belangrijkste universitaire onderzoeksthema's:

- *Experimental Plant Sciences*,
- *Production Ecology and Resource Conservation*,
- *Wageningen Institute of Animal Sciences*,
- *Wageningen Institute for Environment and Climate Research*,
- *Food Technology Agrobiotechnology Nutrition and Health Sciences*,
- *Wageningen School of Social Sciences*.

De negen researchinstituten hebben van oudsher verschillende expertisegerieden. Meer dan bij de universiteit worden de onderzoeksthema's hier door de markt of door opdrachtgevers ingegeven. Dit marktgedreven karakter van het onderzoek en het bedrijfsvoeringsmodel dat sterk uitgaat van financiering door marktpartijen, geven de onderzoeksthema's van de instituten een eigen dynamiek.

Een belangrijk deel van het onderzoek van onze instituten doen we in opdracht van de Nederlandse en Europese overheid. We voeren Wettelijke Onderzoekstaken uit op de terreinen van besmettelijke dierziekten, voedselveiligheid, economische informatie, visserijbeheer, genetische bronnen en natuur. Ons beleidsondersteunend en wetenschappelijk onderzoek vormt de basis voor overheidsbeleid en wetten en regels.

Dat laatste bijvoorbeeld om de gezondheid van mens en dier te beschermen, om de export te bevorderen en om een vitale natuur te behouden.

Voor de researchinstituten definiëren we acht thema's die de gehele onderzoeksportfolio omvatten en die de instituten inhoudelijk met elkaar verbinden. Daarmee bereiken we meer synergie in onze kennisontwikkeling.

De verbindende thema's zijn:

- 1 *Sustainable food & non-food production*,
- 2 *Global food and nutrition security*,
- 3 *Metropolitan solutions*,
- 4 *Biobased & circular economy*,
- 5 *Healthy and safe food for healthy lives*,
- 6 *System earth management*,
- 7 *Big data technologies and methodologies*,
- 8 *Social innovation for value creation*.

We streven ook naar een sterkere inhoudelijke verbinding tussen universiteit en de instituten, door gezamenlijk vijf nieuwe strategische investeringsthema's te kiezen. Deze bevinden zich in de overlap tussen onze kerngebieden. We investeren over de volle breedte van Wageningen University & Research de komende periode extra in de thema's *A Global One Health*, *Resource Use Efficiency*, *Resilience*, *Metropolitan Solutions* en *Synthetic Biology*. Deze thema's worden in de volgende paragraaf uitgewerkt.

## Onze investeringsthema's

De vijf investeringsthema's zijn strategische onderwerpen waarmee we belangrijke accenten zetten in de ontwikkeling van onze expertise. Deze thema's zijn de opvolgers van de strategische thema's uit ons vorige plan. Ze zijn gekozen op gebieden waar verschillende wetenschappelijke disciplines op ons domein samenkomen. In deze gebieden liggen dringende en relevante uitdagingen waarin we met onze deskundigheid een unieke bijdrage kunnen leveren. Door de combinatie van verschillende wetenschappelijke disciplines ontstaan nieuwe inzichten waardoor we sprongen voorwaarts kunnen maken.

### A Global One Health

Het beheersen van het risico van uitbraken en het terugdringen van endemische infectieziekten is van groot belang voor de voedselzekerheid, volksgezondheid, klimaatverandering en biodiversiteit. Op grond van de onderlinge verwevenheid en het mondiale karakter van de gezondheidszorg voor mens, dier, plant en milieu, spreken we van *A Global One Health*. Veel gezondheidsrisico's zijn te beheersen met effectieve interventies die bestaan uit een voldoende en gevarieerd voedselaanbod, hygiëne, geneesmiddelen, vaccins, vectorbestrijding en gewasbescherming.

Voor een duurzame en gezamenlijke aanpak is een geïntegreerde analyse van infectieziekten nodig, met inbreng vanuit diverse kennisdomeinen. Wij doen onderzoek aan infectieziekten, vectoren, ecologie, epidemiologie, gezonde landbouw (dier- en plantgezondheid), gezonde voeding en darmflora, voedsel-

zekerheid en -veiligheid en sociale gezondheidsvraagstukken. Vanuit een systeembenadering leveren we een essentiële bijdrage aan het verbeteren van de gezondheid van mens, dier en plant.

### Resource Use Efficiency

Intensiever gebruik van de natuurlijke rijkdommen legt een steeds zwaardere druk op biologische systemen en op productie- en consumptiesystemen in de landbouw. Door de wereldwijde verstedelijking veranderen op grote schaal de stromen van energie, materialen en afvalstoffen en staat de kwaliteit van ecosysteem (bodem en water bijvoorbeeld) onder druk. Voedingsstoffen, rest- en afvalstromen raken geconcentreerd in welvarende, dichtbevolkte, stedelijke gebieden, terwijl elders de bodem verarmt.

We investeren in de overgang naar een duurzamer en efficiënter systeem van productie en consumptie. We ontwikkelen nieuwe kennis en technologie om efficiënter met de beschikbare grondstoffen om te gaan. We veranderen primaire productiestromen door nieuwe combinaties van verschillende sectoren, productgroepen en grondstoffen. En we werken aan slimme manieren om tot nu toe gescheiden kringlopen van energie, materialen en nutriënten te sluiten door

zo goed mogelijk gebruik te maken van plantaardige en dierlijke bronnen. Daarnaast dragen we bij aan een *high-efficiency-revolutie* in het gebruik van biologische grondstoffen. Dat doen we door stromen, grondstoffen en producten efficiënt om te zetten en te verdelen en door afval en de afvoer van nutriënten te voorkomen. De overgang brengt ook nieuwe zakelijke kansen en risico's mee die tot nu toe onbekend waren. Om die overgang doeltreffend te ondersteunen is *governance* (bestuur) van groot belang. Er moeten nieuwe netwerken worden gevormd tussen de belangrijkste actoren in productie en consumptie, er zijn innovaties nodig in bestaande instituties en er moeten nieuwe praktijken worden ontwikkeld. Sociaaleconomische analyses laten zien hoe deze overgang vorm kan krijgen.

### Resilience

*Resilience* of veerkracht is een belangrijke eigenschap van natuurlijke ecosystemen, agro-ecosystemen, economische en sociale systemen, maar ook van biologische systemen zoals mens, dier, plant of microben. De veerkracht van een systeem bepaalt de reactie op plotselinge, niet-lineaire veranderingen zoals snelle technische vooruitgang, klimaatverandering of sociaaleconomische ontwikkelingen. Ook de mate waarin een



systeem zich kan aanpassen wordt door de veerkracht bepaald. De reacties in de systemen zijn complex en worden bepaald door interactie met andere systemen en reacties tussen verschillende schaalniveaus.

In verschillende wetenschapsgebieden is *resilience* voor ons al een belangrijk onderwerp. Veel van de onderliggende principes, zoals wiskundige en experimentele benaderingen, zijn universeel toepasbaar. Daardoor ontstaan grote mogelijkheden. Dat wordt geïllustreerd door het huidige werk aan *resilience* van bijvoorbeeld *livestock*, tropische regenwouden, *food supply chains* en klimaatbestendige landbouw. Om het onderzoek aan *resilience* te verdiepen en uit te breiden, werken we aan nieuwe interdisciplinaire toepassingsgebieden van *resilience*.

### Metropolitan Solutions

In 2050 zal 70% van de mensheid in steden wonen. Daardoor worden vraagstukken rond duurzaamheid en kwaliteit van leven voor die steden steeds dringender. Het gaat dan om voedselzekerheid, mobiliteit en logistiek, beschikbaarheid van water, omgaan met grondstoffen en afval, gezondheid en welbevinden. De metropolitane stad is tegelijk een broedplaats voor creatieve oplossingen, een voorloper in sociale

en technologische vernieuwingen op het gebied van duurzaamheid, een belangrijke speler op het wereldtoneel en een specifiek sociaal en ecologisch systeem. Daardoor biedt hij ook een *living lab* om oplossingen voor deze vraagstukken te ontwerpen, te testen en uit te dragen.

We streven naar metropolitane oplossingen om *smart cities* te realiseren: steden en metropolitane gebieden die – in nauwe relatie met omliggende rurale gebieden – leefbaar, gezond, weerbaar en circulair zijn. We weten bijvoorbeeld nu al dat groen in de stad een sleutelrol speelt door te zorgen voor een goed vestigingsklimaat en voor veiligheid (o.a. wateropslag), leefbaarheid en gezondheid. Wij nemen deel aan het *Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS)* en de *Delta Alliance*, twee samenwerkingsinitiatieven op dit terrein. We breiden deze graag uit met nieuwe internationale initiatieven en netwerken.

### Synthetic Biology

De kennis van genetisch materiaal als bouwsteen voor leven is gigantisch toegenomen. Deze kennis kunnen we gebruiken voor het ontwerpen van nieuwe biologische systemen. Dat biedt een wereld aan mogelijkheden om de kwaliteit van leven van mensen te



verbeteren. De toepassing van synthetische biologie staat nog in de kinderschoenen. Op dit moment wordt alleen gewerkt met biomoleculen en eencellige organismen, zoals bacteriën en gisten.

Op de langere termijn draagt ons onderzoek bij aan tot de verbeelding sprekende ontwikkelingen als productieplatforms voor energie, nieuwe op biologie geïnspireerde materialen, verfijnde diagnostiek met behulp van biosensoren en de productie van medicijnen. Er worden ook vragen opgeroepen over wat 'leven' is en hoe wetenschap en maatschappij gezamenlijk zorg kunnen dragen voor verantwoorde innovatie. Daarbij spelen bijvoorbeeld maatschappelijke acceptatie, beheersing van risico's en bescherming van intellectueel eigendom een rol. De extra investering in synthetische biologie biedt kansen voor een succesvolle internationale competitie, waarbij de bèta- en maatschappijwetenschappers nauw samenwerken.

## De organisatie van ons onderzoek

We nemen verantwoordelijkheid voor het ontwikkelen van strategische deskundigheid om binnen ons domein maatschappelijke vraagstukken het hoofd te bieden en economische ontwikkeling te bevorderen. We investeren in onze kennispositie op de verschillende markten: Topsectoren, EU, bedrijfsleven en nationale en internationale overheden. Zo blijven we voorbereid op vragen die over drie tot vijf jaar beantwoord moeten worden.

### Samenwerking

Samen met partners uit wetenschap, overheid, maatschappij en bedrijfsleven in binnen- en buitenland gaan we de uitdagingen van deze wereld aan. Zij benaderen ons vanwege onze specifieke deskundigheid en omdat we multidisciplinair zijn, flexibel, onafhankelijk en internationaal ervaren. Wij op onze beurt werken samen met partners op basis van hun bijzondere expertise, kwaliteit, netwerken, markttoegang en ervaring.



In Nederland leveren we een grote bijdrage aan de topsectoren AgriFood, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en Water. Maar ook in andere topsectoren zoals High Tech Systems & Materials, Chemie, Energie en daarbinnen Biobased Economy spelen we een rol van betekenis. Binnen de topsectoren zetten we samen met het bedrijfsleven nieuwe publiek-private samenwerkingen op.

Vanuit de researchinstituten werken we intensief samen met andere instituten voor toegepast onderzoek binnen de TO2-federatie volgens het open innovatiemodel. Vooral TNO en Deltares zijn belangrijke partners voor ons, onder meer in de topsectoren. TNO Voeding & Biobased zal zich in de komende periode vestigen op de campus. Het zal intensiever gaan samenwerken met Wageningen University & Research op het vlak van Voedsel, Voeding en Biobased Research, in het kader van het Grand Design voor Food and Biobased. Vanuit de universiteit willen we een aantal strategische allianties met Nederlandse universiteiten meer inhoud geven.

### **Internationaal**

We gaan zorgen voor meer samenhang in onze internationale aanpak. Voor de samenwerkingsverbanden en de netwerken waarin we deelnemen richten we ons op de landen waar de partners in de gouden driehoek gezamenlijk strategische keuzes hebben gemaakt. Naast het uitbreiden van bestaande activiteiten verkennen we ook actief nieuwe markten en projectkansen, waarbij complementariteit en excellentie van onze partners het belangrijkste criterium zijn.

### **Kwaliteit van onderzoek**

Ons universitair onderzoek wordt goed beoordeeld in peer reviews en we scoren hoog in rankings. We hebben in het gebied *Life Sciences and Agricultural Sciences* van de *Shanghai ranking* een topositie en willen die behouden. In Nederland halen we ten opzichte van andere kennisinstellingen een grote omzet uit de EU.

Om de kwaliteit van het onderzoek te verhogen, hebben we een goed PhD- en postdocbeleid. Daarnaast

ondersteunen wij wetenschappelijk toptalent door *Tenure Track*, waarbij jong talent bij goed functioneren relatief snel doorgroeit tot persoonlijk hoogleraar. We ondersteunen kandidaten die een projectvoorstel willen indienen bij NWO(VI) of de European Research Council (ERC) en we belonen Spinozalaureaten en Akademiehoogleraren met een bonus. *Wageningen Young Academy* ondersteunt een wetenschappelijk klimaat waarin ambitie en creativiteit worden bevorderd. In de komende periode onderzoeken we hoe we het klimaat voor wetenschappelijk toptalent verder kunnen verbeteren.

In het toegepast onderzoek is behalve de kwaliteit van het onderzoek vooral de toegevoegde waarde voor de klant van belang. Uitkomsten leiden tot innovatie, nieuw beleid of nieuwe wetten en regels. Publicaties in wetenschappelijke tijdschriften zeggen iets over de wetenschappelijke kwaliteit, publicaties in rapporten en vakbladen zijn een maat voor de toepasbaarheid. Om de kwaliteit verder te verhogen hanteren we de ISO-normen, houden we direct contact met de klant over de uitvoering van het onderzoek en blijven we visitaties uitvoeren naar de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek. We meten klanttevredenheid op een eenduidige wijze en we ontwikkelen een systematiek om de impact van het onderzoek nog beter zichtbaar te maken.

Bij het publiceren van resultaten van wetenschappelijk onderzoek kiezen we voor de overgang naar *Open Access*, maar ook voor het transparant omgaan met onderzoeksdata. Tot nu toe volgen we bij Open Access meestal de zogenaamde Groene Route: artikelen die in tijdschriften zijn gepubliceerd nemen we ook op in een gratis toegankelijk archief. De komende jaren publiceren we bij voorkeur via de zogenaamde Gouden Route: *peer-reviewed* artikelen in *Open Access* tijdschriften waarbij de auteur betaalt voor plaatsing in plaats van de lezer voor het lezen. De financiering van publicaties moet hiertoe worden aangepast. Intussen werken we aan een onderzoekcultuur waarin het gelijktijdig publiceren van artikelen en bijbehorende onderzoeksdata normaal is. ■

---

# Onderwijs

Wageningen University & Research is een aantrekkelijke universiteit voor Nederlandse en internationale studenten. De afgelopen tien jaar waren we volgens de studenten de beste universiteit van het land. We behouden die kwaliteit en werken aan een onderwijsaanpak waarmee we de snelle groei van de studentenaantallen aan kunnen. We zoeken studenten die graag het meeste uit hun studie willen halen en we houden vast aan de samenhang tussen onderwijs en onderzoek.

Om onze internationale topositie sterker te maken bieden we ons onderwijs meer online aan, zowel aan onze campusstudenten als aan nieuwe doelgroepen over de hele wereld. Daarbij richten we ons ook op life long learning. We sluiten nieuwe allianties zodat buitenlandse universiteiten Wageningse kennis kunnen opnemen in hun onderwijs. Onze afgestudeerden staan met een stevige wetenschappelijke bagage en groot verantwoordelijkheidsgevoel midden in de internationale samenleving. Dat zijn de Wageningers die bijdragen aan de gezonde voeding en leefomgeving van 9 miljard wereldburgers in 2050.

## Samenhang van onderwijs en onderzoek

Al het Wageningse onderwijs richt zich op het domein Voedsel en leefomgeving. Figuur 5.1 laat al onze bachelor- en masteropleidingen zien met hun plaats binnen de drie kerngebieden van ons domein. De opleidingen zijn geworteld in een of meer wetenschappelijke disciplines en in het onderzoek dat we

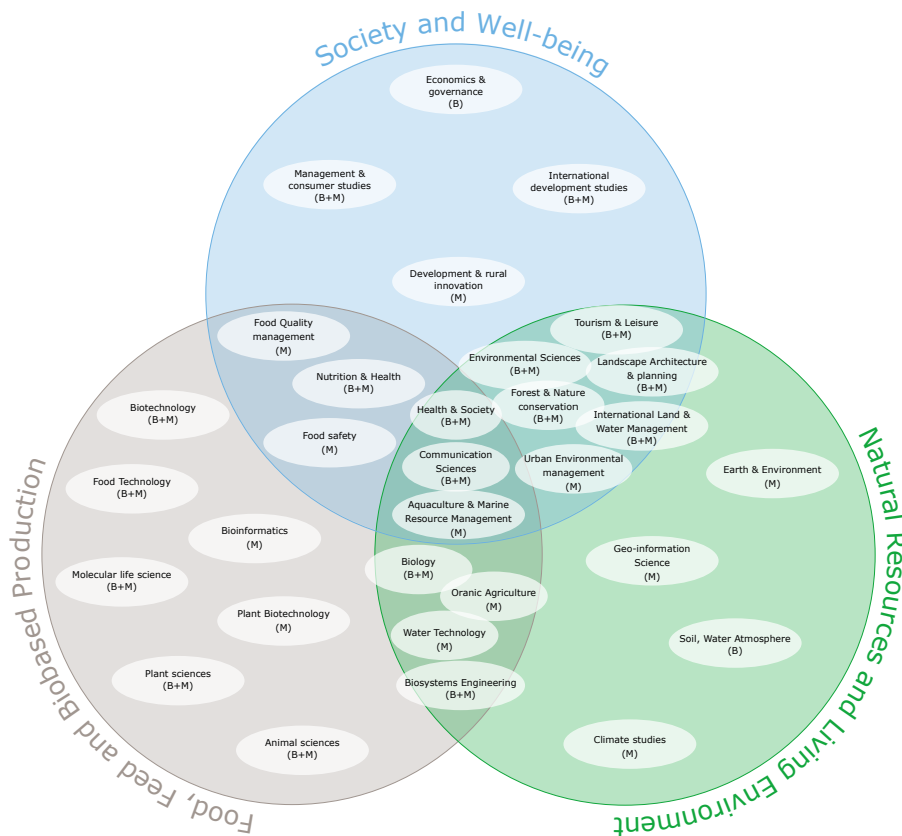
daarin doen. Onze studenten krijgen enerzijds een stevige wetenschappelijke bagage en worden anderzijds voorbereid op het multidisciplinaire werken aan relevante thema's en op hun rol als kenniswerker en burger. Ons onderwijs volgt de nieuwste wetenschappelijke ontwikkelingen nauwgezet omdat vrijwel alle stafleden onderzoek en onderwijs combineren. Zij vernieuwen hun eigen vak, terwijl vanuit het onderwijsinstituut in de jaarlijkse onderwijswijzigingsronde delen van opleidingen en specialisaties worden vernieuwd. We overwegen om eens in de zes jaar, bijvoorbeeld na de accreditatieronde, tijd en ruimte te nemen voor ingrijpende aanpassingen.

Wanneer zich interessante ontwikkelingen voordoen in ons domein ontwikkelen we nieuwe opleidingen, soms met een of meer partners. Zo bouwen we nu aan een joint masteropleiding over urbane vraagstukken (met TU Delft in het Advanced Metropolitan Solutions-project) en staan we op het punt een research master in de Social Sciences aan te vragen. Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheid om samen met andere prestigieuze instellingen een





5



Figuur 5.1 Bachelor- en masteropleidingen in het domein van Wageningen University & Research

MBA For Food Chains aan te bieden. Ook zijn we in overleg met andere universiteiten om onze studenten de mogelijkheid van een eerstegraads lerarenopleiding aan te bieden.

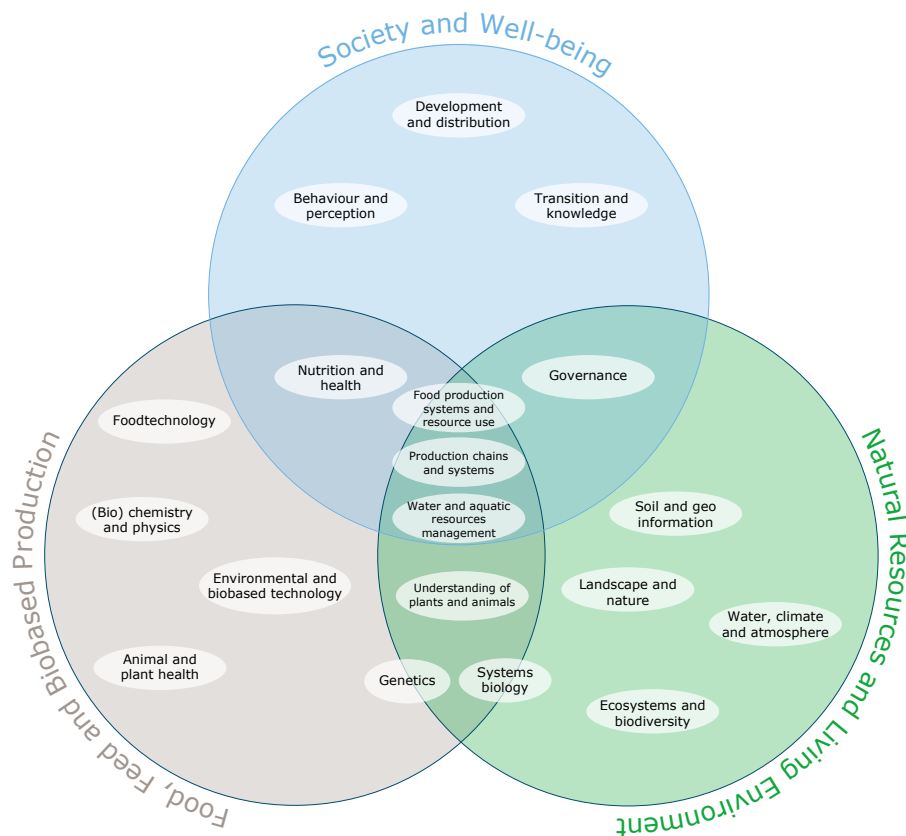
### PhD-opleiding

Een recente evaluatie van de Wageningse promotie-opleiding door de European University Association gaf een zeer positief beeld over de huidige opzet en kwaliteit. Niettemin gaan we, wanneer de uiteindelijke beoordeling binnen is, werken aan verbetering. Daarbij streven we naar hogere kwaliteit en meer efficiëntie in de begeleiding van de promovendi. In het PhD-opleidingstraject besteden we meer aandacht aan internationale samenwerking door samen met onze internationale partners verdiepende cursussen te

ontwikkelen en *joint doctoral degree programmes* uit te breiden. In het carrière-ontwikkelingsprogramma besteden we meer aandacht aan het werken buiten de wetenschap: in bedrijfsleven, onderwijs, en beleid. Ook gaan we meer aandacht besteden aan de integratie van wetenschap in de samenleving, zowel in de opzet als in de uitvoering en de communicatie van het onderzoek.

### Relatie onderwijs-onderzoek

We beschouwen onderwijs en onderzoek als een onlosmakelijk geheel. Beide taken moeten gelijkwaardig en in balans zijn in het werk van de wetenschappelijke staf. Maar omdat er steeds meer studenten komen, zullen de middelen voor onderzoek (uit eerste, tweede of derde geldstroom) waarschijnlijk



Figuur 5.2 De positie van combinaties van leerstoelgroepen in het domein en de kerngebieden

niet even hard groeien als die voor onderwijs. Dan wordt het aandeel van het onderwijs relatief groter en komt het gewenste evenwicht in gevaar. We onderzoeken of we het evenwicht kunnen bevorderen, bijvoorbeeld door onze researchinstututen duidelijker te betrekken bij het onderwijs. Voor alle docenten geldt dat ze aan de vereiste didactische kwalificaties moeten voldoen. Een andere oplossing zou kunnen zijn om op beperkte schaal fulltime docenten aan te stellen. Omdat dit de eenheid onderzoek-onderwijs doorbreekt, zou dat wellicht alleen in het begin van de bachelorfase moeten gebeuren.

### Leerstoelenplan: disciplinaire borging van onderwijs en onderzoek

Het leerstoelenplan is de ruggengraat van de univer-

siteit. Hierin leggen we vast welke wetenschappelijke velden relevant zijn voor het onderwijs en het onderzoek en hoe ze bijdragen aan onze missie en doelen. We hebben nu 93 leerstoelgroepen. In fig. 5.2 zijn deze gegroepeerd naar hun belangrijkste aandachtsgebied en weergegeven in het domein. In het plan wordt aangegeven dat we verkennen op welke velden versterking nodig is en welke velden kunnen krimpen. Om te kunnen reageren op veranderingen in onze omgeving moet er in de leerstoelgroepen een zekere dynamiek en vernieuwing mogelijk zijn. Maar dynamiek en vernieuwing vragen ook stabiliteit en verankering in de organisatie. Het leerstoelenplan stelt voor om de daarvoor nodige robuustheid en veerkracht van de leerstoelgroepen te bevorderen.

## Groei en kwaliteit: onze nieuwe onderwijsaanpak

Wageningen University & Research groeit snel. We zijn blij met die groei maar hij vraagt ook om een verandering van onze onderwijsaanpak. De grotere studenten-aantallen leiden, door afspraken met ministerie van EZ over de financiering, tot een lager beschikbaar bedrag voor onderwijs per student. Samen met de mogelijkheden van digitalisering en de aandacht voor nieuwe competenties (*21<sup>st</sup>-century skills*), vraagt dat om verder nadenken over en vernieuwing van ons didactisch concept. Gebaseerd op de huidige hoge kwaliteit van ons onderwijs vernieuwen we dan ook onze onderwijsaanpak. Doel is goed, effectief en efficiënt onderwijs aan grotere aantallen, waarbij we met extra energie streven naar behoud van de kleinschaligheid. In de vernieuwde onderwijsaanpak staan de volgende uitgangspunten centraal:

- 1 *De student is een actieve deelnemer in het onderwijsproces.*
- 2 *Feedback is een essentieel onderdeel van het leren.*
- 3 *We koesteren de diversiteit in achtergrond, kennis en ambitie en bieden het onderwijs flexibel aan.*
- 4 *Docenten leren van elkaar in learning communities.*

Deze uitgangspunten veranderen het onderwijs voor zowel studenten als docenten. We willen dat studenten minder denken 'hoe haal ik dit vak' en meer 'hoe haal ik het meeste uit dit vak'. Docenten schuiven verder op van *force to learn* naar *enable to learn*. In 2015 werken we deze uitgangspunten uit door ze in brede kring te bespreken met docenten en studenten, en vast te stellen welke vernieuwingen en maatregelen nodig zijn. We onderzoeken wat er nodig is om studenten te begeleiden naar een actieve leerhouding, feedback en toetsing te verbeteren en om goed met diversiteit om te gaan. In onze nieuwe onderwijsaanpak zal het concept *flipped learning*<sup>3</sup> een belangrijke rol spelen.

<sup>3</sup> *Flipped learning*: a pedagogical approach in which direct instruction moves from the group learning space to the individual learning space, and the resulting group space is transformed into a dynamic, interactive learning environment where the educator guides students as they apply concepts and engage creatively in the subject matter.

We verwachten van alle docenten dat zij zich inzetten voor onderwijs met een hoge kwaliteit en voor onderwijsvernieuwing, en dat ze minimaal een basiskwalificatie onderwijs halen. We stimuleren dat ze van elkaar leren door *learning communities* van docenten op te zetten. De inzet van technologie in het onderwijs is ingewikkeld en leidt tot nieuwe rollen en taken van docenten. We helpen docenten om zich die eigen te maken, en technologie goed te gebruiken in het onderwijs. Om vernieuwingen in het onderwijs te stimuleren stellen we jaarlijks een innovatiebudget beschikbaar waarmee docenten hun onderwijs ingrijpend kunnen aanpassen.

In de kwaliteitsbewaking van het onderwijs gebruiken we vele instrumenten waaronder evaluaties door studenten, peer reviews en het werk van de examencommissies. We onderzoeken hoe we het systeem van de onderwijsevaluaties door studenten kunnen verbeteren en in ieder geval een hogere respons kunnen bereiken. Voor de peer review van vakken blijft een ritme van eens in de zes jaar gelden.

Nu we de eerste ervaringen opdoen met het excellentieprogramma in de bachelorfase, zijn we ervan overtuigd dat een deel van de excellente studenten een stevige extra uitdaging naast de reguliere opleiding op prijs stelt en aankan. We blijven investeren in het *BSc Honours Programme*, waarbij we ook kijken of we het voor meer studenten beschikbaar kunnen stellen. Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheid en wenselijkheid voor een excellentietraject in de MSc-fase. We dagen ook op andere manieren studenten uit om hun talenten te ontwikkelen door verdieping aan te bieden in de vorm van extra credits, prijzen of *summerschools*. We gebruiken de ervaringen van het excellentieprogramma in onze discussies over de kwaliteit en de opzet van de reguliere opleidingen.

De ontwikkeling van het aantal studenten is moeilijk te voorspellen. In Nederland wijzen de demografische cijfers op een daling na 2020. Wereldwijd neemt de behoefte aan hoger onderwijs nog sterk toe, net als de behoefte aan afgestudeerden in ons domein. Daarom

zullen we de groei van het aantal studenten aan de universiteit kunstmatig afremmen noch sterk stimuleren. Een numerus fixus (in de bachelorfase) zetten we alleen tijdelijk in bij grote problemen in bemensing of faciliteiten. Maar we sturen wel in onze werving en bij de selectie voor de masteropleidingen en promotieplaatsen. We laten zien dat we een actieve houding en veel inzet van de student vragen. Als de goede studenten eenmaal binnen zijn, beperken we de uitval door een goed ontworpen leerproces.

De groei beïnvloedt de sociale omgeving van de campusstudenten; de groepen worden groter en studenten kunnen zich daardoor gemakkelijker verloren voelen. We blijven daarom investeren in de ondersteuning van introductiedagen en studie- en studentenverenigingen, en in de begeleiding van studenten door bijvoorbeeld studieadviseurs en decanen. Daarbij denken we ook aan studenten die elkaar onderling steunen (*buddies*). We besteden zorgvuldige aandacht aan het verder ontwikkelen van een omgeving waarin ruimte is voor alle nationaliteiten en culturen en waarin de sociale samenhang gestimuleerd wordt.

## Digitalisering en verschillende doelgroepen: één onderwijssysteem

Ons huidige onderwijs heeft verschillende vormen: de universiteit verzorgt initiële bachelor- en masteropleidingen en de PhD-opleiding en CDI en Wageningen Academy verzorgen onderwijs in de vorm van cursussen of korte opleidingen. De investeringen in digitalisering en de grotere aandacht voor *life long learning* vragen om een efficiënt en gecoördineerd aanbod voor grotere studentenaantallen en een groeiende diversiteit aan doelgroepen. We maken daarbij intensief gebruik van nieuwe technologische mogelijkheden. Nu ligt het zwaartepunt van ons onderwijs nog sterk op de initiële bachelor- en masteropleidingen. Maar steeds meer verspreiden we onze kennis op verschillende niveaus en naar verschillende doelgroepen, in één samenhangend onderwijssysteem.

De kern van het onderwijssysteem wordt gevormd door Wageningen Campus: daar wordt de kennis die we hebben en die we permanent aanvullen vanuit het wetenschappelijk en toegepast onderzoek, vertaald



naar onderwijsinhoud. Studenten die voltijds een bachelor- of masteropleiding willen volgen, komen daarvoor naar de campus. Daar is *face-to-face* contact mogelijk met medestudenten, met de wetenschappelijke staf, maar ook met de bedrijven die zich daar of in de buurt vestigen. Zeker voor het bacheloronderwijs aan jongvolwassenen vinden we dat de meest geëigende vorm. In het campusonderwijs zetten we steeds meer nieuwe technologie in om het actieve

leren van studenten te ondersteunen. Hoe verder een student in zijn studie is, hoe dichter hij of zij bij de omgeving van de leerstoelgroep komt: de master thesis wordt geschreven op een werkplek in de buurt van de leerstoelgroep. Ook de promovendi komen in principe naar de campus en maken deel uit van de leerstoelgroepen: zij doen onderzoek en geven of ondersteunen het onderwijs. Een kleinere groep promovendi afkomstig uit het buitenland doet een deel



van het onderzoek in het land van herkomst en een ander deel hier ('sandwich-promovendi') en een nog kleiner deel werkt elders en promoveert hier (buitenpromovendi).

De eerste schil om de campus heen bestaat uit voltijd- of deeltijdstudenten die wel een volledige bachelor- of masteropleiding willen doen maar het merendeel van het onderwijs op afstand en online volgen. Zij komen af en toe naar de campus voor practica, thesisbegeleiding en incidentele contacten met hun medestudenten. We vullen de op de campus ontwikkelde onderwijs-elementen aan met intensieve online vormen van groepswerk, tentamens en feedback. De kwaliteit van deze online opleidingen moet voldoen aan dezelfde (accreditatie)eisen als de campusopleidingen. We vinden ook dat een student die een erkende graad van Wageningen University & Research wil behalen, in ieder geval ook in Wageningen moet zijn geweest.

In de tweede schil verspreiden we de voor het campus- en online onderwijs ontwikkelde digitale onderwijs-elementen nog breder. Zo kunnen onze partner-instituten in ontwikkelingslanden en elders die elementen gebruiken en aanvullen met plaatselijke begeleiding van studenten, practica en tentamens. We noemen dat *Wageningen inside*. Maar we bieden ze ook aan in *Massive Open Online Courses (MOOCs)* via het platform edX (samen met o.a. Harvard en MIT) en in ons eigen cursusaanbod. We bieden elk jaar enkele nieuwe MOOCs aan en we richten ons daarnaast op onderwijs aan alumni en andere professionals in het kader van *life long learning*.

### Samenhang in het onderwijssysteem

De kern en de schillen eromheen beïnvloeden elkaar sterk en ze maken gebruik van dezelfde kennis, dezelfde (delen van) onderwijs-elementen en dezelfde personele en facilitaire middelen. Studenten bewegen door de kern en de verschillende schillen heen en weer. Wellicht beginnen ze voltijds op de campus, werken en studeren vervolgens in deeltijd en komen na een aantal jaren in een baan een nieuwe specialisatie volgen. Of ze beginnen met enkele MOOCs en worden dan enthousiast voor het volgen van een volledige opleiding op de campus.

## Internationaal onderwijs

We zijn een internationale universiteit en we leiden onze studenten in de '*international classroom*' op om wereldwijd aan de slag te kunnen. De complexiteit van de vraagstukken in ons domein vereist dat studenten ook beschikken over goede interculturele vaardigheden. We stimuleren dat studenten in het buitenland stages lopen en onderwijs volgen. We bouwen relaties met internationale partners uit en zoeken nieuwe partners om de internationale mobiliteit van studenten te stimuleren en faciliteren.

Internationale studenten dragen door de verscheidenheid van hun achtergrond belangrijk bij aan de kwaliteit van het onderwijs. Bovendien zijn zij belangrijk voor de universiteit (en het Nederlands bedrijfsleven) als toekomstige ambassadeurs en zakelijke contactpersonen. De groei van het aantal studenten bestaat voornamelijk uit Nederlandstalige studenten. Om een evenwichtige samenstelling van de *international classroom* te behouden, formuleren we streefwaardes voor het aandeel buitenlandse studenten. We werven gericht en kiezen strategische samenwerkingspartners zowel in Europa als daarbuiten. We onderzoeken de mogelijkheden voor en gevolgen van de versterking van de *international classroom* en instroom van internationale studenten in de bachelorfase, met name door het aanbieden van meer Engelstalige bacheloropleidingen.

Om *blended* en online onderwijs te ontwikkelen, gezamenlijk opleidingen te verzorgen en voor de uitwisseling met en instroom van internationale studenten, werken we samen met excellente partners die ons aanvullen, zowel binnen als buiten Europa. In Singapore verzorgen we samen met Nanyang Technological University een opleiding Food Technology waarbij de talentvolle studenten kunnen doorstromen naar Wageningse masters of PhD-trajecten. We ontwikkelen ons beleid rond *double* en *joint degrees* verder. ■

---

# Waardecreatie

Wageningen University & Research is uniek. Wij bundelen fundamentele en toegepaste wetenschap, onderwijs en onderzoek. Bovendien is in Nederland de kennis in ons domein georganiseerd in een gouden driehoek van overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen, aangevuld door een steeds actievere en meer deskundige rol van maatschappelijke organisaties en actieve burgers. Deze 'Dutch Approach' wordt gezien als een uitstekende basis voor innovatie; het is de 'kracht van Nederland'. Aan die kracht geven we extra momentum door nog meer energie te steken in maatschappelijke en economische waardecreatie, in onze netwerken en met onze stakeholders: Wageningen University & Research for impact.

## Maatschappelijke en economische waardecreatie, samen met stakeholders

De maatschappij profiteert op verschillende manieren van de investeringen in ons onderzoek en onderwijs. Wij zijn een belangrijk concentratiepunt van kennis en deskundigheid, en tegelijk onderdeel van een nationale en internationale wetenschapscommunity op het vlak van voedsel en groen ('science for science'). We ontwikkelen kennis en dragen die over om de in hoofdstuk 2 geschetste uitdagingen op het gebied van voedsel en leefomgeving het hoofd te bieden. We leiden jonge mensen en medewerkers op om in dat domein te werken ('*science for society*' en '*science for economy*'). En door samen te werken met andere universiteiten, met de groene kenniskolom en met andere onderwijsinstellingen zorgen wij ervoor dat onze kennis ook elders een plaats krijgt in het

onderwijs ('science for education'). Het oplossen van de ingewikkelde vraagstukken in ons domein vereist een voortdurende uitwisseling en samenwerking tussen de stakeholders in de 'gouden driehoek': overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen, aangevuld met maatschappelijke organisaties en burgers. Alleen door samenwerking in de vorm van kennisnetwerken kunnen we onze kennis en deskundigheid met voldoende slagkracht omzetten voor maatschappelijke en economische waarde.

Omdat we impact willen creëren voor de samenleving en onze kennis tot waarde willen brengen, zien we het streven naar meer waardecreatie als een logische opdracht voor onze organisatie die naadloos aansluit op onze kerntaken onderwijs en onderzoek. We maken de waardecreatie sterker door te streven naar goede posities in netwerken en door een interne professionaliseringslag.





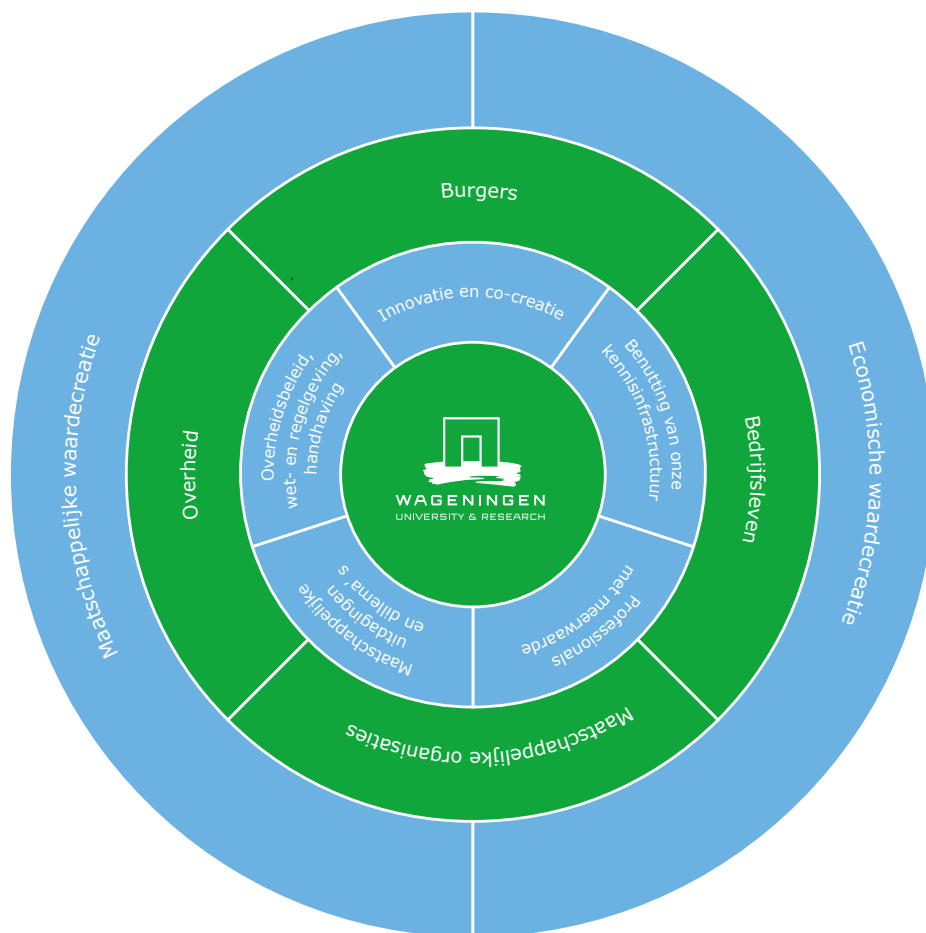
6

## Onze processen van waardecreatie

Met ons onderwijs en onderzoek creëren we direct waarde voor de samenleving. Maar de wens om nog meer impact te hebben en nog meer waarde te creëren leidt tot nieuwe accenten in wat we al doen, en soms ook tot geheel nieuwe activiteiten.

Er zijn vijf processen van waardecreatie:

- 1 *We werken samen met bedrijven aan innovaties;*
- 2 *We werken in dialoog met de samenleving aan maatschappelijke uitdagingen*
- 3 *We ontwikkelen kennis die behulpzaam is voor de overheid bij het maken van wetten en regels en de handhaving daarvan;*
- 4 *We delen onze kennisinfrastructuur met bedrijven en organisaties;*
- 5 *We leiden experts op die een rol spelen bij het ontwikkelen en toepassen van onze kennis.*



Figuur 6.1 De verschillende vormen van waardecreatie van Wageningen University & Research met de stakeholders

## 1 Innovatie en co-creatie

De resultaten van ons onderzoek vinden hun weg naar velerlei innovatieve producten, diensten en processen. In veel gevallen draagt dat bij aan een sterkere innovatieve economie. Traditioneel hebben we een sterke band met de primaire sector en de daaraan verbonden organisaties. Nu de productschappen zijn verdwenen is er nieuwe creativiteit nodig om de verbinding met het MKB-bedrijfsleven uit de primaire sector in stand te houden. We zien het als een uitdaging om samen met de sector de relatie en de waardecreatie in stand te houden.

Onze thema's sluiten direct aan bij een aantal door de regering gedefinieerde Topsectoren. Binnen die sectoren geeft het bedrijfsleven aan voor welke belangrijke uitdagingen onderzoek gewenst is en waar het financieel aan wil bijdragen. Zo kunnen wij in het onderzoek dat vanuit de Topsectoren wordt geïnitieerd, samen met het Nederlandse bedrijfsleven werken aan innovatieve oplossingen voor vraagstukken waar bedrijven mee te maken hebben. We kunnen bedrijven helpen bij het zoeken naar nieuwe producten, nieuwe processen en nieuwe verdienmodellen. We richten ons niet alleen op Nederlandse maar ook op internationale bedrijven, en niet alleen op fundamenteel maar ook op toegepast onderzoek. Wageningen University & Research wil vooral bijdragen aan het uitvoeren van de innovatie-agenda's van de topsectoren Agri&Food, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen, Water, en van het topsectordoorsnijdende werkveld Biobased. Onze bijdrage aan de innovatie-agenda's van de topsectoren Life Sciences & Health, Logistiek en High Tech zal bescheidener zijn (met name IT).

Om de waardecreatie te bevorderen, zorgen we ervoor dat kennis en kunde van de medewerkers van Wageningen University & Research beter toegankelijk zijn voor het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Vooral het MKB ondersteunen we met concrete acties. Via gemakkelijk toegankelijke ingangen zoals de Groene Helpdesk, het Onderwijsloket en de Wetenschapswinkel stellen we onze kennis ruim beschikbaar. We organiseren bijeenkomsten voor ontmoeting en kennisoverdracht, zoals conferenties voor de wetenschap en demodagen en seminars voor

bedrijfsleven en publieke sector. We hebben een sterke positie in diverse netwerken, van de regionale Food Valley of de Dairy Campus tot het mondiale CGIAR. In de komende periode investeren we in onze deelname aan belangrijke netwerken.

## 2 Maatschappelijke uitdagingen en de dialoog

De plaats van de wetenschap in de samenleving is veranderd. Waar vroeger de wetenschap van de overheid het mandaat kreeg om problemen aan te kaarten en oplossingen te bedenken, ligt het initiatief nu veel vaker bij actieve burgers en maatschappelijke organisaties. In de energieke samenleving tonen burgers en groeperingen initiatief, creativiteit en leervermogen. Dit stelt andere eisen aan overheden en kennisinstellingen. De energieke samenleving vraagt om ruimte voor actie en initiatief. Wetenschap is daarbij niet een autoriteit die de samenleving vertelt wat er moet gebeuren, maar een leverancier van kennis die in dialoog met burgers, maatschappelijke organisaties en overheden richting geeft aan maatschappelijke ontwikkelingen.

Als kennisinstituut leveren wij een groeiende bijdrage aan het publieke debat. Voor een goed debat is de inbreng van onafhankelijke wetenschappelijke kennis en objectieve feiten onmisbaar. Het is niet meer voldoende om kennis via wetenschappelijke tijdschriften of bijeenkomsten beschikbaar te stellen. We zijn als kennisleverancier beter zichtbaar als we onze kennis delen, belangrijke en soms controversiële onderwerpen zoals genetische modificatie op de agenda zetten en als we wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen in perspectief plaatsen. Wij kunnen een brug vormen tussen bedrijven en consumenten, door objectieve informatie te geven, gebaseerd op wetenschappelijke bevindingen.

Met onze bijdragen zorgen we ervoor dat de samenleving goed geïnformeerd keuzes kan maken op het gebied van landbouw en natuurontwikkeling. Door middel van de *Wageningen Dialogues* gaan we voortdurend in gesprek met de samenleving. We kiezen daarvoor onderwerpen die de samenleving raken en waarover Wageningen kennis heeft. We kiezen vormen die het mogelijk maken om te luisteren naar wat er

speelt en om de conversatie aan te gaan, waarin we ons met de samenleving kunnen verbinden en gezamenlijk tot ideeën komen. We gebruiken zowel online vormen als fysieke bijeenkomsten en we kiezen voor creatieve podia.

### 3 Overheidsbeleid, wet- en regelgeving

Ons wetenschappelijk onderzoek vormt de basis voor overheidsbeleid en voor wetten en regels op ons domein. Voorbeelden zijn de bescherming van humane en veterinaire volksgezondheid, het bevorderen van de export en het behoud van een vitale natuur. In de wettelijke onderzoekstaken en het beleidsondersteunend onderzoek wordt onze bijdrage concreet. Onze integriteit en onafhankelijkheid zijn een voorwaarde voor het uitvoeren van deze taken.

### 4 Benutting van onze kennisinfrastructuur

Voor ons onderzoek beschikken we over hoogwaardige kennis, apparatuur en onderzoeksfaciliteiten. We

zorgen ervoor dat deze infrastructuur breder wordt benut door faciliteiten te delen. Het MKB profiteert daarvan omdat diverse vormen van onderzoek, die normaliter veel te kostbaar zouden zijn, nu binnen bereik komen. Maar ook de R&D-afdelingen van bedrijven en andere kennisintensieve organisaties bieden we een inspirerende omgeving en gebruik van onze onderzoeksfaciliteiten.

We investeren, samen met partners en mede in het kader van de campusontwikkeling, in de nodige infrastructuur zoals de incubator en het bedrijfsverzamelgebouw met flexibele technologiehal. We gaan in CAT-Agrofood meer onderzoeksfaciliteiten delen. We stimuleren ondernemerschap bij studenten en afgestudeerden. Via ons partnership met StartLife helpen we bij het beginnen van nieuwe ondernemingen op basis van wetenschappelijke vindingen. Deze spin-offs profiteren niet alleen door gebruik te maken van onderzoeksfaciliteiten, ook de beschikbaarheid van



de nieuwste kennis, de voortzetting van het contact met de onderzoeksgemeenschap en de overdracht van onbewuste kennis vergroten de kans op succes van nieuwe ondernemingen.

### **5 Professionals met meerwaarde**

In Wageningen leiden we professionals op die een specifieke meerwaarde hebben. Dat doen we ook elders, in samenwerking met nationale en internationale partners. Deze experts beschikken over waardevolle en actuele kennis en vaardigheden. Ze ontwikkelen nieuwe kennis op ons domein en passen deze toe. In Nederland ondersteunen we het overige Groene onderwijs, zowel mbo als hbo, door de doorstroming van onze kennis en onderwijsmaterialen te verbeteren. We werken in *centres of excellence* meer samen met hbo-instellingen, ook buiten de groene sector. Gaat het om samenwerking met het hbo vanuit het toegepaste onderzoek, dan speelt zich dat af binnen de topsectoren.

We zorgen ervoor dat de nieuwste kennis steeds beschikbaar is voor onze alumni en overige experts in het veld. Ons instituut Centre for Development Innovation en Wageningen Academy bieden een breed programma aan opleidingen voor professionals. In ontwikkelingslanden is onze bijdrage aan de opleiding van professionals een duurzame manier om hulp te bieden bij het opbouwen van de economie.

### **Cultuur van waardecreatie**

We investeren in het verankeren van waardecreatie in de cultuur van onze organisatie. Daardoor maken we managers en onderzoekers meer bewust van de mogelijkheden om actief bij te dragen aan de wetenschappelijke en maatschappelijke uitdagingen van deze tijd. Vooral in het toegepaste onderzoek stimuleren we een zakelijke en ondernemende houding bij onze onderzoekers. ■



---

# Een open en samenwerkende organisatie

We willen de belangrijke problemen in de wereld helpen oplossen. Daar stemmen we onze organisatie op af. We richten ons naar buiten, zoeken nieuwe markten en werken samen met overheden, bedrijven en organisaties. Dat doen we vanuit een open, internationale en levendige campus. We steken energie in het creëren van meer synergie en flexibiliteit binnen onze organisatie: One Wageningen. We koesteren en voeden de cultuur van samenwerken, kennisdelen, ondernemerschap en klantgerichtheid. We zijn een aantrekkelijke organisatie waar talent tot ontwikkeling komt. We streven naar een maatschappelijk verantwoorde en efficiënte organisatie.

## Gericht naar buiten

We richten ons op de wereld om ons heen: om beter te reageren op trends, om nieuwe markten te benaderen en om relaties met partners op te bouwen en te versterken. We maken onze positie duidelijk, zorgen dat we goed in beeld zijn bij andere partijen en stellen ons voor hen open.

## Effectievere marktbenadering door accountmanagement en marktgerichte teams

Omdat de overheid minder betaalt zoeken we nieuwe manieren om ons onderzoek te financieren. Wij lopen nu al voorop op het gebied van contacten met de markt, zowel met het bedrijfsleven als met non-gouvernementele organisaties of grote internationale organisaties zoals de Wereldbank. We verstevigen onze voorsprong door de marktbenadering verder te professionaliseren en meer informatie met elkaar te



7

delen. We benaderen potentiële en bestaande grote klanten via accountmanagement en koesteren en verbeteren de relaties met deze grote klanten. Omdat een belangrijk deel van onze financiering uit Brussel komt, maken we onszelf daar beter zichtbaar met een speciaal Wagenings EU-accountteam.

Dienen zich in de markt belangrijke kansen aan, dan opereren we in principe niet vanuit één organisatie-onderdeel maar gezamenlijk. Op die manier ontwikkelen we een krachtige strategie waarbij we vooraf de vereiste inzet van mensen en middelen kunnen bepalen. Dit maakt bovendien onze multidisciplinaire aanpak sterker. Een zelfde gezamenlijke benadering passen we toe bij specifieke, afgebakende delen van de markt. Daarvoor stellen we teams samen met medewerkers uit verschillende disciplines en kennisenheden zodat het betreffende deel van de markt zo goed mogelijk wordt bestreken. Deze teams zijn voor kortere of langere tijd aan het werk.

### Open en levendige campus

Voor de Wageningse medewerkers en studenten is de campus het levendige en bruisende hart van Wageningen University & Research. We streven ernaar de publieke functie van de campus uit te breiden, zowel voor de stad als voor bedrijven. We scheppen gunstige voorwaarden voor R&D-afdelingen van internationale bedrijven en andere kennisintensieve organisaties, en creëren zo een hotspot voor succesvolle innovatie. We maken onderzoeksfaciliteiten bereikbaar in een inspirerende omgeving die uitnodigt tot ontmoeten en zo een basis legt voor langdurige samenwerking. Deze omgeving biedt bovendien de kans om *high end* faciliteiten aan te schaffen: de kosten voor het gebruik kunnen worden gedeeld. De komende jaren willen we de nodige infrastructuur tot stand brengen, zoals de incubator en een bedrijfsverzamelgebouw met flexibele technologiehal en nog betere omstandigheden scheppen voor spin-offs en starters. Ook streven we naar nog meer levendigheid op de campus.





## Ons imago

We koesteren de herkenbaarheid van Wageningen University & Research in de markten en bij het publiek en streven ernaar die nog sterker te maken. Vanuit de gedachte van *One Wageningen* ontwikkelen we een nieuw merkenbeleid. We heroverwegen de huidige situatie waarin we verschillende merknamen gebruiken voor onderdelen en de term DLO als samenvattende benaming voor de researchinstituten. Maar we gaan daarbij niet over een nacht ijs: een aanpassing in het merkenbeleid vereist zorgvuldig onderzoek en afweging van de voor- en nadelen.

Politieke besluiten en publieke opinie hebben directe invloed op het functioneren van onze organisatie. Daarom ontwikkelen we een samenhangend beleid voor *public affairs (PA)*, gericht op de politiek (lokaal, nationaal en zeker ook EU), op de maatschappij en op ngo's. We streven ernaar om in de juiste strategische netwerken aanwezig te zijn. In de activiteiten voor Public Affairs werken de Raad van Bestuur en de algemeen directeuren samen, ondersteund door beleidsinhoudelijke specialisten en communicatie- en PA-medewerkers.

## Een netwerk van alumni

Onze alumni helpen ons bij onze internationale ambities zoals het aanboren van nieuwe markten, het opzetten van samenwerkingen met strategische partners (bedrijven, universiteiten, ngo's en overheden), de werving van studenten en fondsenwerving. Ze zijn dus in Nederland, maar zeker ook in het buitenland voor ons van bijzonder belang voor het uitbreiden en verstevigen van onze netwerken. In de komende periode zetten we daarom in tien strategisch belangrijke landen, waaronder de VS, China, Indonesië, Ethiopië en Brazilië, alumnichapters op die vanuit Wageningen worden ondersteund.

## Internationale samenwerking

Wageningen geniet grote internationale bekendheid en faam. Om die status te behouden, streven we naar meer en betere strategische partnerschappen met instituten, universiteiten en organisaties in andere landen. Omdat we al erg veel samenwerkingsrelaties hebben, herijken we de komende jaren de overeen-

komsten (MoU's) met diverse partners om vanuit strategisch oogpunt een samenhangend netwerk tot stand te brengen. Omdat we zaken doen in landen waar publieke en private partijen nog wel eens andere bestuurlijke normen en waarden hanteren dan de onze, is een zorgvuldige afweging bij het kiezen van samenwerkingspartners nodig. Daarover zijn we transparant.

## Onze relatie met de rijksoverheid

Bij de rijksoverheid hebben we te maken met verschillende ministeries zoals Economische Zaken (EZ), Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Buitenlandse Zaken of Infrastructuur en Milieu. Maar met het ministerie van Economische Zaken is onze relatie bijzonder. Het is verantwoordelijk voor de kennisinfrastructuur in Nederland op het domein voedsel en groen, het bekostigt onderwijs en onderzoek van de universiteit en het financiert de instituten voor toegepast onderzoek. Wageningen University & Research streeft ernaar, de sturingsrelatie met EZ en de subsidiëring van de researchinstituten te stroomlijnen met die van de andere TO2-instituten. Sterke punten van de huidige aanstuuringsrelatie moeten daarbij uiteraard behouden blijven. We versterken de relatie met het ministerie rond het economische en innovatiebeleid, zoals het Topsectorenbeleid.

## Fondsenwerving

Zoveel mogelijk inspireren we mensen en organisaties om bij te dragen aan het maatschappelijk en wetenschappelijk succes van Wageningen University & Research door het inzetten van tijd, talent of geld. We richten een intensieve fondsenwervingscampagne op alumni en andere relaties om het onderwijs en onderzoek aan Wageningen University & Research te steunen. Die campagne is onderdeel van het plan voor de viering van het honderdjarig bestaan van Wageningen University & Research in 2018. In de fondsenwerving bouwen we een structurele band op met invloedrijke alumni en andere sleutelfiguren die sterke affiniteit hebben met onze onderwerpen. We laten zien dat Wageningen University & Research als één van de topspelers in ons domein kan bijdragen aan de oplossingen.

## Cultuur en personeel

### One Wageningen

Een grotere synergie tussen de onderdelen van de organisatie is een belangrijk doel in dit strategisch plan: *One Wageningen*. We werken daartoe aan een cultuur waarin samenwerking de norm is en we passen waar nodig de structuur van onze organisatie aan. Samenwerking is een voelbaar onderdeel van onze normen en waarden. Het is normaal om elkaar vooruit te helpen en niet onderling te concurreren. Samenwerking stimuleert dat er meer resultaat wordt behaald. We sturen meer op groeps- of organisatie-doelstellingen. Leidinggevenden waarderen en belonen samenwerking en maken dat ook zichtbaar in de individuele beoordelingen.

### Internationale organisatie

We werken in onze organisatie aan meer gastvrijheid en minder ingewikkelde procedures voor studenten, medewerkers en gasten. We bieden een levendige omgeving voor alle nationaliteiten en hebben daarbij ook oog voor de partners of familie van buitenlandse medewerkers. We ondersteunen onze medewerkers die naar andere landen gaan beter.

We verbeteren de situatie voor niet-Nederlanders in onze organisatie. We zorgen ervoor dat informatie in het Engels beschikbaar is en maken van die taal nog meer de voertaal. We richten ons erop dat al onze medewerkers beter Engels gaan spreken en we bieden cursussen aan in interculturele vaardigheden. In het onderwijs bereiken we meer onderlinge contacten door de studenten in interculturele teams te laten werken. We stimuleren Idealis om bij de huisvesting van studenten de nationaliteiten meer te mengen.

We behouden het overleg met de gemeente en instanties zoals de IND om procedures en dienstverlening op elkaar af te stemmen. We concentreren onze procedurele begeleiding van kennismigranten centraal in het onlangs geopende *Expat Centre*.

### Integriteit

Wij verwachten professionaliteit en integriteit van al onze medewerkers. De procedures voor (vermoedens

van) schending van wetenschappelijke integriteit zijn helder; we stellen vergelijkbare procedures op voor de *questionable research practices*, en zorgen dat ze binnen de organisatie worden besproken. Wij stellen onze onafhankelijkheid in ons wetenschappelijke werk op de eerste plaats, zijn transparant over de betrokkenheid van andere partijen bij onderzoek. In de universiteit letten we hierbij met extra aandacht op de kwetsbare positie van promovendi. In de komende tijd scherpen we de procedures aan om integriteit te borgen en de communicatie te verbeteren.

### Flexibel, ondernemend en professioneel personeel

We stimuleren marktgerichtheid en ondernemerschap bij de medewerkers. Door de horizontale mobiliteit in vaste en de tijdelijke functies te vergroten, stimuleren we medewerkers om in telkens nieuwe verbanden samen te werken en zich sneller te organiseren als de markt daar om vraagt.

Wij kennen een gedeelde verantwoordelijkheid voor het goed functioneren van de medewerkers (uit te drukken in de drie aspecten *workability*, *vitality* en *employability*<sup>4</sup>). Medewerkers nemen zelf initiatief voor hun professionele groei en inzetbaarheid, leidinggevenden steunen hen daarin actief, onder andere met behulp van de R&O-systematiek.

We geven veel aandacht aan de ontwikkeling van talent en leiderschap, en we organiseren dat centraal. We verwachten van onze leiders dat zij medewerkers stimuleren in de belangrijke waarden van de organisatie: samenwerken, open staan voor anderen, ondernemen, zichzelf ontwikkelen.

We stimuleren diversiteit in de organisatie en balans in nationaliteiten en geslacht. Gemengde teams met een

---

<sup>4</sup> *workability* = de mate waarin een medewerker, zowel lichamelijk als geestelijk, in staat is om te werken, *vitality* = gezonde geestelijke en lichamelijke gesteldheid of levenskracht, *employability* = het vermogen om werk te krijgen en te houden. *Strategisch plan 2015-2018*



brede variatie aan competenties zijn productiever, innovatiever en meer op samenwerking gericht. Dat komt de kwaliteit van ons onderwijs en onderzoek ten goede, draagt bij aan de behoefte van de samenleving en helpt bij de ontwikkeling van nieuwe business. We voeren daarom een *gender balance* actieplan uit en bevorderen culturele diversiteit. Zo monitoren we eventuele gevolgen van tenure track voor de gender balance van de academische staf en we streven ernaar negatieve gevolgen te voorkomen. Om goede medewerkers aan te trekken en aan ons te binden, ondersteunen we de werving van onder andere internationaal talent en hoger management met een gezamenlijk team van gespecialiseerde *recruiters*. Daarnaast blijven we mogelijkheden bieden voor mensen met afstand tot de arbeidsmarkt en mensen met een arbeidshandicap.

Om snel en doeltreffend te reageren op veranderingen in onze omgeving en op vragen en behoeften van onze klanten moet niet alleen de individuele medewerker maar ook het personeelsbestand als geheel flexibel

zijn. We creëren rond onze kern van vast personeel een schil van flexibel personeel in hoogwaardige functies waardoor we beter op wisselende marktomstandigheden kunnen reageren.

We professionaliseren het projectmanagement verder. Daarbij kiezen we voor minder, maar professionelere projectleiders die over betere vaardigheden beschikken. We voorzien hen beter van informatie en we maken de afstand tussen de projectleiders en de controllers kleiner.

### **Medezeggenschap**

We koesteren de medezeggenschap als belangrijke voedingsbron voor bestuurders op het gebied van beleid en besluitvorming. Aandachtspunten voor het functioneren van de medezeggenschap zijn het stimuleren van samenwerking, dialoog en een betere efficiency. We hechten waarde aan een opbouwende uitwisseling tussen het bestuur en de medezeggenschap, die een goede afspiegeling vormt van haar achterban en daarmee in goed contact staat.

## Ondersteunende processen

### Maatschappelijk verantwoord ondernemen en duurzame bedrijfsvoering

Het past bij onze organisatie en ons domein dat we groot belang hechten aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. De komende jaren steken we hier meer energie in door een duidelijke en herkenbare MVO-strategie te formuleren. De kern daarvan bestaat uit het maken van afwegingen waarin wetenschappelijke, maatschappelijke en economische belangen elkaar in balans houden en waarin onze verantwoordelijkheid zich niet beperkt tot onze eigen activiteiten. We borgen het MVO-beleid in onze organisatie met de ISO26000-zelfverklaring. Die staat naast de kwaliteitsbeoordeling bij onderwijs en onderzoek (accreditaties, peer reviews etc.).

Op dit moment is Wageningen University & Research één van de duurzaamste onderwijsinstellingen in Nederland. Deze positie willen we op z'n minst behouden. Zowel medewerkers als studenten zijn van binnenuit gemotiveerd om bij te dragen aan de duurzaamheid van onze organisatie. In 2030 zijn we energieneutraal. Daartoe hebben we in 2018 het verbruik van aardgas al teruggebracht en intussen onderzoeken we of we kunnen overgaan op groene energiebronnen. We wekken dan 80% van het energieverbruik zelf op met duurzame bronnen zoals zonne-energie en het windmolenpark in Lelystad.

### Doelgerichte en efficiënte processen

Er bestaan verschillende belemmeringen voor samenwerking binnen onze organisatie, bijvoorbeeld van financiële of personele aard, vooral tussen de research-instituten en de universiteit. Financiële doelstellingen zijn vaak beperkt tot het eigen onderdeel. Het over en weer inhuren van medewerkers of expertise is omslachtig en relatief duur. We inventariseren deze knelpunten en zoeken naar oplossingen. In de komende periode zetten we een systeem op van interne detachering, waardoor onderlinge inhuur gemakkelijker wordt, we elkaar beter leren kennen en in de toekomst beter kunnen vinden.

We streven ook naar meer samenhang tussen organisatieonderdelen met overlappende activiteiten die nu nog tamelijk onafhankelijk van elkaar opereren. Zo leidt de digitalisering in het onderwijssysteem tot meer samenhang in het ontwikkelen en aanbieden van onderwijs. We streven daarom naar een nauwere samenwerking en afstemming tussen de onderwijsbiedende onderdelen als het onderwijsinstituut, Wageningen Graduate Schools, Wageningen Academy en CDI. De middelen die beschikbaar komen voor onderwijs en onderzoek nemen eerder af dan dat ze groeien en de externe regeldruk neemt toe. Daarom moeten we processen efficiënt en doelgericht uitvoeren. Onze overhead is laag ten opzichte van andere Nederlandse onderwijsinstellingen, maar we blijven streven naar meer efficiency.

In de komende periode nemen we onze ondersteunende processen kritisch onder de loep om de administratieve last voor medewerkers te verminderen. Daarbij werken we aan oplossingen om intern de kosten te beheersen met een optimale informatievoorziening voor onszelf en onze opdrachtgevers. Die oplossingen moeten voldoen aan steeds meer eisen vanuit wetten en regels en dat hindert het streven om de overhead te verminderen. We verbeteren intussen de efficiency door digitalisering en het gebruik van workflows en met een nieuw financieel systeem met efficiëntere processen.

De nieuwe IT-systemen brengen veel meer mogelijkheden mee voor datawarehousing en, daaruit voortvloeiend, integrale rapportages. Daardoor kunnen we goed vooruitlopen op veranderende omstandigheden. Bovendien kunnen we zo eenheden beter onderling vergelijken en zowel centraal als decentraal veel makkelijker ad-hoc informatie opvragen. We onderzoeken of een Shared Service Centre Financiële Administratie voor de gehele organisatie gewenst is. Dit kan leiden tot een nog betere kwaliteit en nauwkeurigheid van de informatievoorziening en lagere kosten.

Om een gemeenschappelijke cultuur en waardenset te ontwikkelen en risico's beter te kunnen beheersen, maken we uniforme afspraken voor subsidieregelingen.

## ICT-voorzieningen

De ict-werkplek ontwikkelt zich van een vaste pc-werkplek naar een virtuele en open werkomgeving. Studenten en onderzoekers kiezen zelf de manier waarop ze werken, met onze werkpleksystemen maar ook met eigen apparatuur. We helpen hen om effectief te werken, op elk gewenst moment, zowel in de gebouwen van Wageningen University & Research als daarbuiten. Daarnaast blijven we investeren in een snelle, betrouwbare en flexibele infrastructuur waarop gebruikers ook hun eigen apparatuur kunnen aansluiten. Een open structuur vraagt overigens ook meer aandacht voor beveiliging. Er zal dan ook aandacht worden gegeven aan beveiliging op basis van classificatie en de toepassing van de richtlijnen voor datamanagement.

Om behulpzaam te zijn bij het benaderen van de markt zullen we onze *business intelligence* en *data analytics* verbeteren, en mogelijk een customer relations management-systeem invoeren voor de gehele instelling. Nieuwe technologie speelt ook een grote rol in het nieuwe onderwijsstelsel, waarin digitale onderwijsvormen steeds belangrijker worden. Er zijn flexibele mogelijkheden op de markt om informatie bij gebruikers te brengen en managementprocessen te ondersteunen. De hybride vormen van ICT die daardoor ontstaan – in eigen huis combineren met uitbesteden of Clouddiensten – vragen om regie, waartoe de organisatie wordt versterkt.

In het informatie- en communicatiebeleid staan samenwerken en ontmoeten (*face-to-face* of virtueel) in een veilige context centraal. Door een samenwerkingsomgeving te ontwikkelen met geïntegreerde communicatiemiddelen (spraak, beeld en chat) voldoen we aan nieuwe gebruikerswensen. In de opvolger van het huidige intranet komen nieuws, contacten tussen medewerkers, dataopslag en de samenwerkingsomgeving bij elkaar.

## Wetenschappelijke informatievoorziening

Onze bibliotheek is onderdeel van een wereldwijd wetenschappelijk informatienetwerk waarin onderzoekers en studenten hun informatie halen en

brengen. Met uitzondering van een kleine erfgoedcollectie gaat de bibliotheek volledig digitaal alle gevraagde informatie leveren. De bibliotheek wordt dan vergaand geïntegreerd in de digitale werkomgeving van onderzoekers en studenten en zo ook afgestemd op hun persoonlijke behoeften. Daarnaast wordt de rol van de bibliotheek als functioneel beheerder en content manager van Wageningse kennis en output verder ontwikkeld. Dat betekent zo goed mogelijk integreren en inhoudelijk beheren van de interne bronsystemen zoals publicaties, data, projecten en auteurs. Vindbaarheid, zichtbaarheid en impact van de kennis van Wageningen University & Research zijn daarbij belangrijke doelen. De ontwikkeling naar Open Access leidt tot een ingrijpende verandering in de manier waarop toegang tot wetenschappelijke informatie wordt betaald. De bibliotheek heeft daarin een rol als gisseur, adviseur en kwaliteitsbewaker.

## Huisvesting

We huisvesten onze werknemers in een open en transparante werkomgeving. Samenwerking wordt daardoor vanzelfsprekender. Daarnaast creëren we multi-usergebouwen waardoor medewerkers niet meer automatisch binnen de muren van hun eigen organisatieonderdeel werken. We maken de werkplekken en laboratoria flexibel, efficiënt en multifunctioneel zodat kenniseenheden makkelijker ruimtes delen. Dit stimuleren we actief. De nieuwe contacten die hierdoor ontstaan, dragen bij aan het delen van kennis en ideeën binnen de organisatie. We stellen gemakkelijker multidisciplinaire teams samen en huisvesten ze bij elkaar.

De verwachting is dat de studentenaantallen de komende jaren nog flink stijgen, maar vanaf 2020 weer enigszins gaan dalen. Daarom realiseren we de komende jaren tijdelijke aanpassingen, maar op termijn kunnen we volstaan met de huidige vastgoedportefeuille voor onderwijs. ■

---

# Implementatie en voortgang

## Kritieke prestatieindicatoren

Onze ambities reiken ver: door toponderzoek en top-onderwijs willen we substantieel bijdragen aan het oplossen van grote maatschappelijke uitdagingen. We willen echte impact hebben. Het liefst zouden we willen meten wat onze bijdrage is aan die impact, maar dat is een onmogelijke opgave. Veel van wat de impact bepaalt, valt immers niet door ons te controleren.

Daarom hebben we indicatoren geformuleerd die onze voortgang meten op de koers die in dit plan wordt geschetst. Er zijn vijf belangrijke vernieuwingen en bij elk daarvan zijn twee kritieke prestatieindicatoren benoemd. Over de voortgang op deze indicatoren zullen we jaarlijks rapporteren.

De indicatoren zijn relevant voor de vernieuwing maar schetsen gezamenlijk nog geen volledig beeld van het functioneren van onze organisatie. Daarvoor gaan we een uitgebreidere lijst van indicatoren formuleren die wel die breedte dekt. In die lijst komen bijvoorbeeld indicatoren voor wetenschappelijke excellentie, duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen, studiesucces, tevredenheid van de werknemers en financiële kengetallen.

**Synergie in de organisatie vergroten en verankeren door over kennisseenheden heen, zowel fundamenteel als toegepast ('One Wageningen') te werken aan multidisciplinaire vraagstukken.**

KPI 1 We streven naar een jaarlijkse toename van 5% in het aantal betaalde projecten waarbij én meer kennisseenheden én zowel de universiteit als de researchinstituten betrokken zijn.

KPI 2 In 2018 moet de inzet in geld op de vijf strategische investeringsthema's minimaal verdubbeld zijn ten opzichte van onze eigen inzet, door aanvullende externe inkomsten (publiek en/of privaat).

**Het ontwikkelen van een nieuwe onderwijs-aanpak voor grotere aantallen studenten en van het One Education System (het ontwikkelen van online onderwijselementen voor gebruik bij verschillende doelgroepen: campus, distance, initieel en life long learners).**

KPI 3 In 2018 waarderen de campusstudenten, ondanks de groeiende aantallen, het onderwijs van WU even positief als in 2014 (indicatoren zijn de gemiddelde oordelen van de studenten

in de Nationale Studenten Enquête (NSE) over: de gehanteerde werkvormen, betrokkenheid docenten bij studenten, kwaliteit van de feedback, verhouding kleinschalig versus grootschalig onderwijs in mijn opleiding).

KPI 4 Wij ontwikkelen elk jaar voor minimaal één vakgebied of cursus digitaal onderwijsmateriaal dat gebruikt wordt voor meer dan één doelgroep of opleidingsvorm (bijvoorbeeld materiaal voor zowel een MOOC als het campusonderwijs of voor zowel het online masterprogramma als voor een korte cursus).

### **Meer aandacht voor economische en maatschappelijke waardecreatie, gericht op bijdragen aan innovatie van bedrijven en de dialoog met de maatschappij.**

KPI 5 We organiseren per jaar minimaal twee Wageningen Dialogues over relevante maatschappelijke thema's waarbij elk jaar het aantal betrokken partijen groeit.

KPI 6 We streven naar een jaarlijkse groei van 5% in onze bijdragen aan innovaties in het bedrijfsleven. We meten dat via diverse valorisatie-indicatoren waaronder het aantal co-publicaties met het bedrijfsleven en het aantal patenten en licenties.

### **Streven naar een meer gezamenlijke marktbenadering en verhoging van de omzet van de researchinstellingen, in de publiek-private en de private markt.**

KPI 7 We streven ernaar de omzet van de researchinstellingen in de publiek-private en de private markt van 2015-2018 jaarlijks 5% te laten groeien.

KPI 8 Elk jaar gaat er minimaal één nieuw marktteam actief aan het werk dat gericht is op een nieuwe markt en dat is samengesteld uit medewerkers van minimaal drie kennisseenheden.

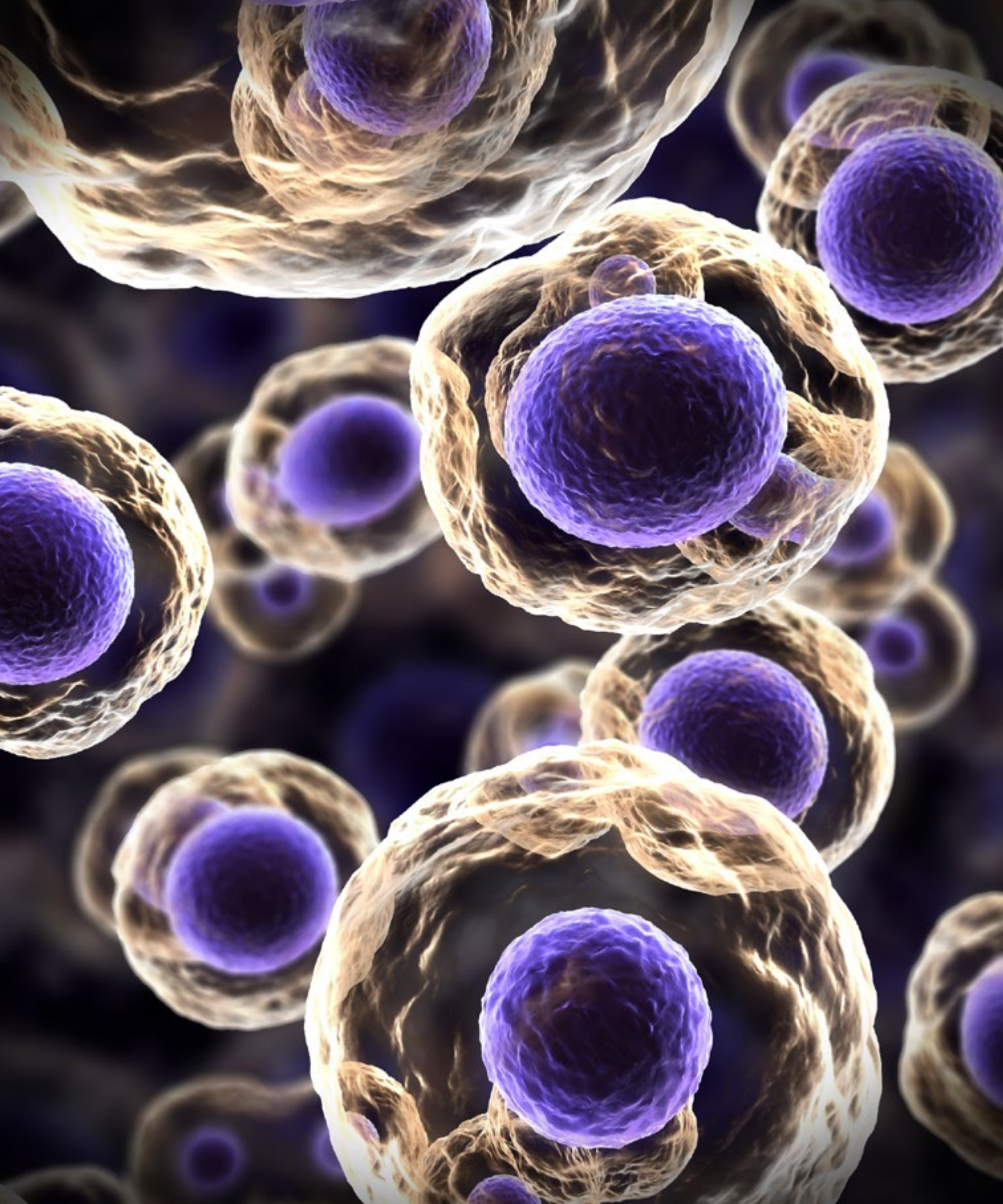
### **Versterking van onze internationale verbindingen.**

KPI 9 In 2018 hebben we in elk van de continenten Europa, Amerika en Azië minimaal twee sterke partnerinstellingen waarmee we institutioneel samenwerken in onderwijs en onderzoek. Voor een institutionele samenwerking is vereist dat minimaal drie kennisseenheden betrokken zijn. In 2018 hebben we significant bijgedragen aan twee partnerinstellingen in Afrika.

KPI 10 In 2018 hebben we een plaats veroverd in of mede vorm gegeven aan drie internationale consortia waarmee we nieuwe markten voor onderwijs en onderzoek hebben bereikt en internationaal impact hebben gecreëerd.

### **Implementatie van het plan**

We kunnen al onze voornemens niet tegelijk realiseren. Daarom maken we elk jaar een implementatieplan waarin we een aantal speerpunten benoemen die dat jaar extra aandacht krijgen. In de implementatieplannen worden de doelen concreter omschreven dan in dit plan. We verbinden trekkers aan de speerpunten en we houden gedurende het jaar de voortgang op het gebied van de speerpunten nauwlettend in de gaten. We blijven natuurlijk ook onze omgeving monitoren zodat we, wanneer nodig, onze koers kunnen aanpassen aan nieuwe ontwikkelingen. ■





### Uitgever

Wageningen University & Research

### Tekstredactie en coördinatie

Corporate Education, Research & Innovation

### Eindredactie

[martijndegroot.comunicatie](http://martijndegroot.comunicatie)

### Ontwerp en beeldredactie

Communication Services, Wageningen University & Research

### Fotografie

Guy Ackermans (p 35)

Petra Appelhof (31)

Suzan Baars (45)

Mieke Kresnigt (8)

Photo Substation Curaçao/Barry Brown (28)

Sam Rentmeester (15, 17, 23, 49)

Joris Schaap (7, 12, 36)

Shutterstock

Wageningen University & Research (46)

### Illustraties

Communication Services, Wageningen University & Research

Wageningen, oktober 2016

[www.wur.nl](http://www.wur.nl)

To explore  
the potential  
of nature to  
improve the  
quality of life

