



KONINKLIJKE NEDERLANDSE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

ADVIESFUNCTIE KNAW WERKPROGRAMMA PER OKTOBER 2020

Dit werkprogramma vermeldt de lopende adviestrajecten van de KNAW. Dit betreft zowel de adviezen die volledig onder verantwoordelijkheid van de KNAW worden opgesteld als de adviezen van internationale organisaties waar de KNAW actief aan meewerkt. Het werkprogramma heeft een doorlopend karakter, wat inhoudt dat er in de loop van de tijd onderwerpen kunnen bijkomen of afvallen. Wetenschap verbindt, de strategische agenda van de KNAW voor 2016-2020, geeft op hoofdlijnen invalshoeken voor het werkprogramma.

Algemeen

De KNAW adviseert de regering over het wetenschapsbeleid en over het gebruik van wetenschap voor beleid (adviesfunctie), biedt excellente wetenschappers en kunstenaars van Nederland een podium (forumfunctie), en is verantwoordelijk voor vijftien instituten, die zich bezighouden met onderzoek in de geesteswetenschappen, sociale wetenschappen en levenswetenschappen (onderzoeksfunctie). Dit werkprogramma gaat in op de adviesfunctie, en legt waar mogelijk verbindingen met de forum- resp. onderzoeksfunctie van de KNAW.

Werkwijze van de KNAW

De [strategische agenda van de KNAW voor 2016-2020](#) geeft invalshoeken voor het werkprogramma. De KNAW wil via haar adviesfunctie bijdragen aan het vergroten van de invloed van wetenschap op Nederlands en Europees beleid (ambitie 4 uit de strategische agenda).

De [adviezen worden voorbereid](#) door steeds wisselende commissies van onafhankelijke deskundigen. De commissieleden werken belangeloos aan de adviezen mee. De KNAW waarborgt de kwaliteit van de adviezen via onafhankelijke beoordeling van buiten én van binnen de KNAW en door optimaal leden van de KNAW in het adviestraject te betrekken. Op deze wijze brengt zij haar forum-, advies- en onderzoeksfunctie nader tot elkaar.

[Vier adviesraden](#) ondersteunen de KNAW bij haar advisering. Zij hebben een substantieel aandeel in het werkprogramma van de KNAW door adviesonderwerpen in te brengen en bij te dragen aan de kwaliteitsborging van de adviezen.

Voor specifieke aandachtsgebieden, zoals basis- en voortgezet onderwijs en vrijheid van wetenschapsbeoefening, kent de KNAW vaste commissies.

In de adviesraden en -commissies van de KNAW zitten wetenschappelijke onderzoekers van universiteiten, onderzoeksinstituten, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven. Het zijn leden en niet-leden van de KNAW. Op die manier is een grote en diverse groep deskundigen betrokken bij de adviesfunctie van de KNAW.

De adviezen van de KNAW kunnen zowel gevraagd als ongevraagd zijn. Bij een ongevraagd advies neemt de KNAW zelf het initiatief. Bij een gevraagd advies is de adviesvrager in de meeste gevallen een bewindspersoon van het ministerie van OCW of van een ander ministerie.



De lopende adviestrajecten

De onderstaande adviezen staan in volgorde van het verwachte moment van publicatie.

Position paper Academische vrijheid

Begin 2018 publiceerde de KNAW het briefadvies '[Vrijheid van Wetenschapsbeoefening in Nederland](#)'. Dit briefadvies heeft bijgedragen aan het verhelderen van een complexe discussie over dit onderwerp. Door de reacties op het KNAW-briefadvies en aanhoudende (politieke) aandacht voor het thema academische vrijheid, heeft bestuur de [KNAW-commissie Vrijheid van Wetenschapsbeoefening](#), onder voorzitterschap van prof. Paul van der Heijden, gevraagd een *position paper* op te stellen waarin het begrip academische vrijheid nader wordt uitgewerkt. Hierin komen vragen aan de orde als: 'Welke verplichtingen en verantwoordelijkheden staan er tegenover de academische vrijheid en voor wie?', 'Welke grens is er aan academische vrijheid?' en 'Hoe kan de wetenschap omgaan met het spanningsveld tussen enerzijds academische vrijheid en anderzijds de bijdrage die de wetenschap aan de maatschappij kan leveren?' Het *position paper* wordt begin 2021 verwacht.

Rolling grant fonds

In het rapport '[Evenwicht in het wetenschapssysteem. De verhouding tussen ongebonden en strategisch onderzoek](#)' dat de Akademie begin 2020 uitbracht is een belangrijke aanbeveling de oprichting van een *rolling-grant*-fonds in de eerste geldstroom. Dat zou moeten helpen de 'projectificering' te bestrijden, ongebonden onderzoek te bevorderen, de druk op het wetenschapssysteem te verminderen, en continuïteit te garanderen. Een [commissie](#) van de KNAW werkt het plan uit op hoofdlijnen. Voorzitter is prof. Bert Weckhuysen, die ook de commissie 'Evenwicht in het wetenschapssysteem' voorzat. De uitwerking zal in oktober 2020 gereed zijn.

Opslag en beschikbaarheid van data voor onderzoek

De KNAW heeft, op basis van de uitkomsten van de expertbijeenkomst op 4 december 2018 over de opslag en beschikbaarheid van data voor onderzoek, een commissie ingesteld die over dit onderwerp een adviesrapport opstelt. De [commissie](#), waarvan prof. Frank den Hollander de voorzitter is, verricht haar werkzaamheden vanuit het perspectief van de onderzoeker. Het advies heeft als doel helderheid en structuur te brengen in de discussies rondom het verbeteren van de opslag en beschikbaarheid van data voor onderzoek teneinde te komen tot een gecoördineerde en nationale aanpak en een internationale voortrekkersrol. Het advies wordt verwacht in februari 2021.

Gezondheidsverschillen

De KNAW wil onder auspiciën van FEAM en ALLEA advies uitbrengen over de hardnekkige gezondheidsverschillen tussen sociaaleconomische groepen die in Europese landen bestaan. prof. Johan Mackenbach is voorzitter van de [adviescommissie](#). De focus ligt hierbij op de onderzoeksmethodes die verschillende disciplines hanteren om verklarings- en causaliteitsvragen te beantwoorden. In de eerste fase van dit adviestraject is een [symposium](#) georganiseerd (mei 2018) en een [discussiepaper](#) verschenen (november 2018). In fase twee is gezocht naar interdisciplinaire consensus over de methodes om sociaaleconomische gezondheidsverschillen te onderzoeken. Dit vormt de basis om wetenschappelijk bewijs te evalueren en vervolgens wetenschappelijk onderbouwde interventies te kunnen implementeren die deze verschillen kunnen verkleinen. Na een serie discussie-workshops, georganiseerd door enkele akademies van andere Europese lidstaten, zal de KNAW een afsluitende interdisciplinaire workshop organiseren waarin de inzichten uit het traject worden omgezet in adviezen richting Europese beleidsmakers. Naar verwachting zal in juli 2021 het adviesrapport verschijnen.

Efficiëntere ontwikkeling van geneesmiddelen

De traject van wetenschappelijke ontdekking, tot een veilig, effectief en betaalbaar geneesmiddel is lang, kostbaar en vol obstakels. De behoefte om dit traject sneller en efficiënter te maken is groot. Op initiatief van de KNAW raden voor de Medische Wetenschappen en de Natuur- en Technische Wetenschappen, heeft de KNAW de *Committee Development of New Medicines* ingesteld.

De commissie zal zich buigen over de vraag hoe de wetenschap kan bijdragen aan een efficiëntere ontwikkeling van geneesmiddelen. De term geneesmiddelen moet daarbij in brede zin worden opgevat en omvat ook geavanceerde middelen als stamcel- en gentherapie. [De commissie](#) is gevraagd om een



inventarisatie te maken van technieken en methoden die de potentie hebben om de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen efficiënter te maken, en aan te geven welke vervolgstappen nodig zijn om deze optimaal tot wasdom te laten komen. Dit adviestraject is in april 2020 van start gegaan en staat onder voorzitterschap van prof. Jaap Verweij. In dit advies wordt samengewerkt met de Federation of European Academies of Medicine (FEAM).

Adviestrajecten in voorbereiding

Voedingsbodem en preventie van wangedrag en intimidatie in de wetenschap

Het Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren (LNHV) publiceerde in mei 2019 een onderzoek naar wangedrag en intimidatie in de wetenschap onder de titel [Harassment in Dutch Academia](#). Ook [onderzoek van de vakbonden](#) FNV en VAWO laat zien dat ongewenst gedrag in de wetenschappelijke wereld een probleem is. In een [kamerbrief](#) heeft de minister van OCW laten weten deze signalen zeer serieus te nemen. Zij kondigde daarom aan de KNAW om advies te zullen vragen over enerzijds de voedingsbodem van ongewenst gedrag aan de universiteiten en anderzijds het creëren van een sociaal veiliger onderzoeksklimaat. Hierbij zou ook moeten worden ingegaan op het verband tussen ongewenst gedrag en wetenschappelijke integriteit. Tijdens de lancering van het [Nationaal actieplan diversiteit en inclusie](#) in september 2020 werd het KNAW-advies genoemd als een van de eerste te ondernemen stappen. De adviesaanvraag wordt ieder moment verwacht.

Invloed van Kunstmatige Intelligentie in specifieke wetenschapsgebieden

De RNTW is gestart met een aantal gesprekken waarin met een deel van de leden wordt gebrainstormd over nieuwe adviesonderwerpen. Een van de onderwerpen die hierbij als veelbelovend is aangemerkt is een verkenning naar de kansen die de snelle ontwikkeling van kunstmatige intelligentie biedt in wetenschapsgebieden zoals bijvoorbeeld Chemie of Aardwetenschappen. Om dit idee verder vorm te geven zal begin 2021 een expertbijeenkomst worden georganiseerd.

COVID-19 gevolgen voor wetenschapsbeoefening

Het nieuwe coronavirus SARS-CoV-2, de veroorzaker van de ziekte COVID-19, heeft de wereld op haar kop gezet. Tijdens de pandemie werd duidelijk hoe hard wetenschappelijke kennis nodig is om passende maatregelen te kunnen nemen. Variërend van (bio-) medische kennis over virologie, diagnostiek en behandeling, tot kennis op sociaal, economisch, ethisch en maatschappelijk vlak om de impact van maatregelen te kunnen overzien. Soms bleek beschikbare kennis nog ontoereikend en het aantal studies naar COVID-19 en gerelateerde onderwerpen nam (wereldwijd) explosief toe. Soms was kennis wel beschikbaar maar vond deze moeizaam de weg naar beleid of aansluiting bij het bredere publiek. Tegelijkertijd had de COVID-19 pandemie een enorme impact op wetenschappers en wetenschapsbeoefening en zal dat ook de komende jaren nog hebben. Vanuit de vier adviesraden wordt nagedacht over een mogelijk KNAW-advies over de gevolgen voor wetenschapsbeoefening. Wat is nodig en mogelijk om de negatieve effecten op wetenschapsbeoefening te beperken en zijn er ook veranderingen die we zouden willen behouden?

Controversieel monumentaal erfgoed

Landen met een koloniaal verleden, zoals de VS, het VK, België, Spanje en Nederland, worstelen momenteel met de omgang met historische monumenten en andere vormen van materiële cultuur die verbonden zijn met repressie en exploitatie van gekoloniseerde volken en groepen mensen. Directe aanleiding is de *Black Lives Matter movement* die protesteert tegen het racistische geweld van de Amerikaanse politie en meer algemeen tegen het (impliciet) geïnstitutionaliseerde racisme in de VS. Dit heeft in de VS maar ook wereldwijd geleid tot het omvertrekken van standbeelden van slavenhandelaars, "ontdekkingsreizigers", voormalige zeehelden en koloniale heersers. Deze beeldenstorm is al langer gaande (Kaapstad 2015; Bristol 2016), heeft een breder karakter en gaat verder terug in de geschiedenis als we denken aan historische voorbeelden van iconoclasmie. De Raad voor Geesteswetenschappen is bezig met het uitwerken van het idee voor een verkenning naar de omgang met controversieel monumentaal erfgoed. De RGW wil daarbij vooral onderzoek doen naar wat te doen met omstreden standbeelden en monumenten. Voor deze verkenning wordt expliciet gebruik gemaakt van de expertise



binnen de RGW, het Genootschap, de Akademie van Kunsten en De Jonge Akademie.

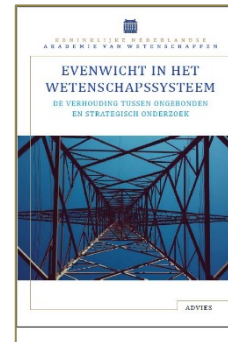
Recent afgeronde adviezen

Samenvatting EASAC-rapporten over Opslag en afvang van CO₂

De KNAW is lid van de internationale advieskoepel EASAC. EASAC heeft de afgelopen jaren twee rapporten uitgebracht rondom CO₂ afvang en opslag. De KNAW heeft hiervan een Nederlandstalige [samenvatting](#) uitgebracht, opgesteld door prof. Martijn Katan en Prof. Richard van de Sanden, waarin voor een breed publiek de belangrijkste bevindingen van deze rapporten worden samengevat.

Evenwicht in het wetenschapssysteem. De verhouding tussen ongebonden en strategisch onderzoek

De KNAW heeft op verzoek van de minister van OCW een adviesrapport gemaakt over de optimale verhouding van NWO-programma's voor ongebonden en voor strategisch onderzoek. Aanleiding hiervoor is een motie van de Tweede Kamer uit 2018 over 'herwaardering van de vrije competitie'. Vrije competitie gaat over het deel van het budget van NWO dat beschikbaar is voor onderzoeksvorstellen die voortkomen uit de persoonlijke nieuwsgierigheid van wetenschappers. De adviescommissie maakte onder andere een kwantitatieve analyse van de programmering en financiering door NWO en van de financiering bij universiteiten en instituten. Tevens keek de commissie naar de situatie in enkele Europese landen, inclusief het Europese kaderprogramma. De commissie werd voorgezeten door prof. Bert Weckhuysen. Het [advies](#) is in januari 2020 aan de minister aangeboden.



Nederlands verdient meer

Op verzoek van de ministerie van OCW heeft de KNAW advies uitgebracht over de universitaire opleidingen Nederlandse taal en cultuur. Teruglopende studentaantallen hebben geleid tot publiekelijk geuite zorgen door Neerlandici en Kamervragen van politici. De opleiding Nederlandse taal en cultuur is van cruciaal belang voor voldoende doorstroom van studenten naar uiteindelijk een docentschap. Reden voor de minister om de KNAW te vragen om een analyse van de situatie te maken en met voorstellen te komen voor mogelijke oplossingsrichtingen om studentaantallen te vergroten. Het advies '[Nederlands verdient meer. Hoe de aantrekkelijkheid van de studie te vergroten](#)' is op 30 oktober 2019 aangeboden aan de minister van OCW.



Eerdere afgeronde adviezen

- De [factsheet Mens-Diercombinaties](#), juli 2019
- Inventarisatie: [Het belang van dierproeven en mogelijkheden tot vermindering daarvan in fundamenteel-neurowetenschappelijk onderzoek](#), juni 2019
- [Hergebruik van publieke data voor onderzoek](#), juni 2019
- Position paper <https://knaw.nl/nl/actueel/publicaties/spagaat-of-duet?> Over verwevenheid van onderwijs en onderzoek aan Nederlandse universiteiten, december 2018
- Beleidsonderzoek [Wederzijdse versterking, hoe publieke en private investeringen in onderzoek en ontwikkeling samenhangen](#), december 2018
- Advies [Maatschappelijke impact in kaart](#), november 2018
- Adviesrapport [Big data in wetenschappelijk onderzoek met gegevens over personen](#), april 2018
- Briefadvies [Vrijheid van wetenschapsbeoefening in Nederland](#), maart 2018
- Adviesrapport [Talen voor Nederland](#), januari 2018
- Adviesrapport [De aantrekkelijkheid van Nederland als onderzoeksland](#), januari 2018
- Advisory Report [Replication Studies. Improving Reproducibility in the Empirical Sciences](#). January 2018



Internationaal lopende adviezen waar de KNAW een actieve bijdrage aan levert

De KNAW is actief betrokken bij de adviesfunctie van een aantal internationale (koepel)organisaties. Hieronder staat een overzicht van de adviezen waar de KNAW actief bij is betrokken. Deze betrokkenheid houdt bijvoorbeeld in deelname van een door de KNAW voorgedragen lid een van de werkgroepen. Het betreft adviezen van de volgende organisaties:

Europa:

- Het [Scientific Advice Mechanism](#) (SAM) vormt sinds 2015 het systeem voor wetenschappelijke advisering binnen de Europese Unie. Het bestaat uit drie componenten:
 - 1) De 'Group of Chief Scientific Advisors' (GCSA) – een groep van zeven onafhankelijke wetenschappers die op verzoek 'scientific opinions' aan de Commissie uitbrengt. Prof. Pearl Dykstra is lid van deze groep tot november 2020.
 - 2) Het SAM-unit – een onderzoeksafdeling die de GCSA ondersteunt vanuit het *Directoraat-generaal Onderzoek en Innovatie* van de Europese Commissie.
 - 3) [Science Advice for Policy by European Academies](#) (SAPEA) – een consortium dat de 'scientific evidence reports' levert waarop de GCSA haar *scientific opinions* baseert. KNAW-lid prof. Sierd Cloetingh is lide van het SAPEA bestuur. SAPEA bestaat uit vijf koepels: EASAC, ALLEA, FEAM, Academia Europaea en Euro-CASE. De eerstgenoemde drie brengen wetenschappelijke adviezen uit waar de KNAW bij betrokken is.
- [European Academies Science Advisory Council](#) (EASAC) is een Europese denktank van wetenschappelijke Academies in de EU, Zwitserland en Noorwegen die jaarlijks enkele wetenschappelijke beleidsadviezen uitbrengt op de snijvlakken van wetenschap en samenleving over actuele onderwerpen rond milieu, energie en levenswetenschappen. Voormalig KNAW president prof. Wim van Saarloos is vice-president van de EASAC, tevens voorzitter van het Energy Steering Panel. Daarnaast zijn de volgende KNAW leden actief: prof. Louise Vet, member Environment Steering Panel; prof. Rick Grobbee, member Biosciences Steering Panel; prof. André Knottnerus, member Biosciences Steering Panel; prof. Richard van de Sanden, member Energy Steering Panel.
- [All European Academies](#) (ALLEA) is de Europese federatie van Academies van natuur-, sociale- en geesteswetenschappen. Zestig academies van veertig landen van de Europese Raad zijn er lid van. ALLEA levert zowel *science-for-policy*- als *policy-for-science*-adviezen. De volgende KNAW-leden zijn actief binnen ALLEA: Prof. Maarten Prak, penningmeester; prof. Martin van Hees, member permanent committee Science and Ethics; prof. Bernt Hugenholtz, member permanent committee Intellectual Property Rights; prof Andrea Evers, member permanent committee FP9.
- [Federation of European Academies of Medicine](#) (FEAM) bevordert de samenwerking tussen nationale academies voor geneeskunde in Europa en biedt hen een platform om hun stem te laten horen over belangrijke kwesties in Europees verband. KNAW-lid en MMBG domeinvoorzitter prof. Sjaak Neefjes is bestuurslid van FEAM.

Wereldwijd:

- [InterAcademy Partnership](#) (IAP) is een mondiale denktank, vergelijkbaar met EASAC, maar dan op wereldschaal. IAP brengt ook adviezen over wetenschapsbeoefening uit en helpt met het opbouwen van academische capaciteit in ontwikkelende landen. Prof. Marileen Gogterom is lid van de board of IAP-policy.
- [The International Science Council](#) (ISC) is een niet-gouvernementele, wereldwijde organisatie bestaande uit 40 internationale wetenschappelijke unies en verenigingen en meer dan 140 nationale en regionale wetenschappelijke organisaties, waaronder academies en onderzoeksraden. KNAW-lid prof. Pearl Dykstra is bestuurslid, Renée van Kessel-Hagesteijn is bestuurslid en penningmeester.
- [Global Science Forum](#) (GSF) valt onder de *Committee for Science and Technology Policy* (CSTP) van de OESO, de multilaterale Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling. Het GSF



publiceert adviezen over wetenschapsbeoefening en wetenschappelijke infrastructuur. Prof. Marileen Gogterom is afgevaardigde namens Nederland.

LOPENDE ADVIEZEN

[Ocean Circulation and Coastal Regions](#) (EASAC),

DJA-fellow dr. Erik van Sebille is member of this working group

A large part of Europe's population resides in coastal regions, and in 2060 as many as 1.4 billion people may live close to sea level globally. Ocean circulation is critical to how possible futures may play out in European coastal regions and beyond. This project promotes to better the understanding and practical influences of change in the open ocean impacting coastal regions, their people, communities and livelihoods. The general issue at stake is: "What are the main consequences for coastal regions from changes in large-scale ocean circulation, and particularly those related to present and future climate change?"

[International Transfer of Health Data for Research](#) (EASAC/FEAM/ALLEA),

dr. Jan-Willem Boiten (expert Health RI) is member of this working group



Data sharing is an essential part of modern research. Within medical research, pooled data on individuals are often needed to ensure sufficiently large study numbers, and to replicate findings and identify complex pathways. However, substantial challenges remain for data sharing outside of the EEA. In particular, there is a lack of non-consent based transfer mechanisms that can be used for sharing personal data with public institutions in other countries such as the USA. This project aims to illustrate the value of multinational medical research, compare the potential of different solutions for transfer of health data outside of the EEA, inform the European Institutions with regard to the transfer of personal data outside of the EEA, and exemplify how data sharing adds value to EU research and its translation to policy, innovation and practice.

[Decarbonisation of Buildings and Heating](#) (EASAC)

dr. Marleen Spiekman (TNO) is member of this working group

Decarbonisation of buildings has an important role in delivering the EU's commitment to reducing carbon emissions because more than one third of EU greenhouse gas (GHG) emissions arise from energy consumed in buildings. A new EASAC Energy Programme project to study the latest scientific evidence and the available experience of implementing policies that aim to deliver the decarbonisation of buildings. As part of this work, an expert group will review the emerging policy and legislative proposals from the EU as well as the latest scientific literature. EASAC will present the results of the project in a report containing independent science based advice, and highlighting the most important steps that should be taken by EU policy makers to reduce GHG emissions from buildings, in line with EU climate change commitments.

[A Systemic Approach to the Energy Transition In Europe](#) (SAPEA/GCSA)

How can the European Commission contribute to the preparation for, acceleration, and facilitation of the energy transition in Europe given the present state of knowledge on the possible transition pathways? Considerations include constraints from technologies, services, primary energy sources, economics, raw materials availability, preferred pathways, social considerations and environmental boundaries.





[Biodegradability of Plastics in the Open Environment](#) (SAPEA/GCSA)

From a scientific point of view and an end-of-life perspective, and applying to plastics that biodegrade



either in the terrestrial, riverine or marine environments, and considering the waste hierarchy and circular economy approach, what are the criteria and corresponding applications of such plastics that are beneficial to the environment, compared with non-biodegradable plastics?

[Harnessing the World's Academies to Combat Predatory Publishing Practices](#) (IAP)

We will explore predatory practices with a focus on predatory journals, complementing projects led by other global institutions on related issues of open science and scientific publishing. The project will gauge the extent of predatory journals and review efforts to combat them to-date. It will explore their impacts and make recommendations to key stakeholder communities whose actions are imperative in combatting these practices, including the research community itself, open access and traditional publishers, research funders, administrators and policymakers.

[Policies to Foster Transformative/High-risk Research](#) (GSF)

dr. Judith de Kroon (NWO) is member of this working group on behalf of the Dutch delegation

There is growing concern that public research is too conservative, short-term and risk-averse. Whilst funding, and how it is allocated, is a major driver for research, issues such as academic structures, research evaluation and strategic prioritization processes also have an impact on what research is, and is not, conducted. This GSF project is focusing on funding and policy actions aimed at fostering transformative/high-risk research.

[Reducing the Precarity of Research Careers](#) (GSF)

dr. Christine Teelkens (VU) is member of this working group on behalf of the Dutch delegation

In many countries, the working conditions of researchers are not considered sufficiently attractive to retain the best national talent and attract good foreign researchers. The objective of this GSF project is to identify policies and procedures that could promote better strategic planning and management of research careers in the public sector, promoting inclusion and diversity, while increasing the quality of the science that is produced.

RECENT GEPUBLICEERD

Plastics and the Circular Economy (EASAC) – Augustus 2020, *Annemiek Verrips (CPB) is member of this working group on the recommendation of KNAW*

Packaging plastics can offer an almost infinite range of options for manufacturers, both in terms of function and design. Their durability and resistance to degradation means that if they 'leak' into the environment, they stay there. Leakage has been increasing rapidly and its detrimental impact, especially on the marine environment, has attracted wide public and political concern. Currently, the amount of plastic entering the environment far exceeds that which is recycled, with large quantities being exported from Europe to low and middle-income countries that do not have appropriate disposal or recycling facilities: this "low-cost option" is wholly unethical and unsustainable. The EASAC report "Packaging Plastics in the Circular Economy", published in March 2020, reviews the negative consequences of the current linear economy for plastic packaging, the scope for improvement towards a more circular pattern of production and use, and options for increasing recycling rates and reducing leakage into the environment. The scientific issues examined relate to the environmental impact of plastics in the environment, extended producer responsibility,





technical issues in recycling, consumer behaviour, the role of bio-based and degradable plastics, and targets for research and innovation. Read the full report [here](#).

Optimising the Operation and Use Of National Research Infrastructures (GSF) – Augustus 2020

dr. Jeannette Ridder (OCW) is member of this working group on behalf of the Dutch delegation

This report is the outcome of a joint activity between Science Europe and the OECD, and presents a generic framework for improving the use and operation of national research infrastructures (RIs), which play a key role in enabling and developing research in all scientific domains and represent an increasingly large share of research investment. It includes two guiding models: one for portfolio management and one for user-base optimisation. These identify the key principles of an effective national RI portfolio management system and the factors that RI managers should consider with regards to optimising the user base of national RIs. Both guiding models account for the diversity of national systems and RI operation approaches. The report also contains a series of more generic policy recommendations and suggested actions for RI portfolio managers and RI managers. Read the full report [here](#).

Building Digital Workforce Capacity and Skills for Data-Intensive Science (GSF) – Juli 2020

Prof. Karel Luyben is member of this working group on on behalf of the Dutch delegation

This report looks at the human resource requirements for data-intensive science, focusing primarily on research conducted in the public sector, and the related challenges and training needs. Digitalisation is, to some extent, being driven by science, while simultaneously affecting all aspects of scientific practice. Open science, including access to data, is being widely promoted, and investment in cyber-infrastructures and digital platforms is increasing; but inadequate attention has been given to the skills that researchers and research support professionals need to fully exploit these tools. The COVID-19 pandemic, which struck as this report was being finalised, has underscored the critical importance of data-intensive science and the need for strategic approaches to strengthening the digital capacity and skills of the scientific enterprise as a whole. The report includes policy recommendations for various actors and good practice examples to support these recommendations. Read the full report [here](#).

Challenges and Potential in Regenerative Medicine (EASAC/FEAM) – Juni 2020

KNAW-fellow prof. Christine Mummery is member of this working group

Regenerative medicine refers to approaches that aim to replace or regenerate human cells, tissues or organs, to restore or establish normal function. The field is broad and includes cell transplantation and other forms of cell therapy, genome editing, gene therapy, in vivo reprogramming, tissue engineering, 3D printing, organoids and new generation drugs. New approaches may have great potential to tackle untreatable diseases and ageing populations and to reduce medical costs, but, so far, regenerative medicine has proved itself in the clinic only for a few specific indications. However, enthusiasm about breadth of applications has led to gaps between expectations, often inflated by media reports, and the realities of translating regenerative medicine technologies into clinical practice. A combination of poor-quality science, unrealistic hopes and unscrupulous private clinics threatens the potential of regenerative medicine. EASAC and FEAM offer principles for guidance on regenerative medicine, using stem cells as one particular case study.





Adaptation to Climate Change-Related Health Effects (GCSA) - Juni 2020

To strengthen the resilience of the health sector in Europe in view of impacts from climate change, this report asks which adaptation measures could strengthen the resilience of the health sector in Europe in view of climate change? It looks at consequences negative effects of climate change on human health. The report recommends that human health is integrated into all climate change adaptation policies across all sectors and governance levels; the capacity and preparedness of the health sector should be supported as part of broader disaster and emergency risk strategies; policies should be designed that support the most vulnerable social groups and geographical areas. Read the full report [here](#).



Addressing Societal Challenges Using Transdisciplinary research (GSF) – Juni 2020

DJA-fellow dr. ir. Behnam Taebi is member of this working group

This report looks at how transdisciplinary research, which combines knowledge from different scientific disciplines with that of public and private sector stakeholders and citizens, can be used to address complex societal challenges. This includes developing effective responses in acute crises, such as the COVID-19 pandemic, as well as longer-term solutions for sustainability development. In a series of 28 case studies, each of which is briefly summarised in the report, it identifies the key obstacles to effectively implementing transdisciplinary research. Many of these are embedded in the way that research systems are structured and managed and they are amenable to policy intervention. Examples of how various actors, including funding agencies and universities are adapting to better accommodate the requirements of transdisciplinary research are included in the report and related policy actions are ascribed for these actors. Read the full report [here](#).

Evidence Review Report: A Sustainable Food System for the European Union (SAPEA) - April 2020

prof. Annemarie van Wezel, prof. Katrien Termeer en dr. Jeroen Candel are member of this working group on the recommendation of KNAW

Food waste is increasingly recognised as key challenge, both in the developing world where most food is wasted before it reaches consumers because of spoilage, pests, and poor storage and handling, and in the developed countries where structural oversupply leads to wastage. The FAO estimates that a third of food produced for human consumption is currently lost or wasted. Food insecurity is a key factor in global geopolitics, driving instability in neighbouring regions such as North Africa and contributing to the migratory crisis facing Europe today. Food production is also a resource-intensive activity with profound impacts on the environment. Whilst there is a rich body of evidence supporting recommendations that can be actioned at a variety of scales by citizens and leaders, there remains gaps in scientific advice on 'how' best to ensure the transformation to a sustainable food system occurs in a fair manner and at the pace that is required. Thus, scientific advice seems lacking with respect to the specific actions (at the various scales) that can facilitate the expansion, uptake, replication and/or implementation of these recommendations. Such advice is expected to be predominantly informed by evidence from the social sciences. Consequently, the main question to be answered by the Scientific Advice Mechanism is: From a scientific point-of-view, what are workable paths to deliver an inclusive, 'just' and timely transition to an EU sustainable food system, where possible delivering 'co-benefits' for health, the environment, and socio-economic aspects? The report can be found [here](#).





Statement: Towards Implementing the European Open Science Cloud – IPR and Other Strategic Considerations (ALLEA) – Maart 2020

This ALLEA Statement attempts to contribute to a better understanding of the complex European Open Science Cloud (EOSC) concept, points to a number of deficiencies, i.e. non-compliance of the so far envisaged instruments and measures with the declared EOSC goals, and recommends legal and technical measures and instruments for bringing EOSC process better in line with its declared goals. Read the statement [here](#).

Press Release: Academic institutions need to adapt IPR strategies to fulfil their role in Europe's innovation ecosystem (ALLEA) – November 2019

This publication formulates recommendations both to scientific organisations and European and national legislators and highlights the importance of managing intangible assets with due consideration of intellectual property rights (IPR). Read the press release [here](#).

Statement on Traditional Chinese Medicine (EASAC/FEAM) - November 2019
co-authored by KNAW-fellow prof. Jos van der Meer.

There should be consistent proof underlying the regulatory requirements for scrutiny to demonstrate efficacy, safety and quality for all products and practices for human medicine. There must be verifiable and objective evidence, commensurate with the nature of the claims being made. In the absence of such evidence, a product should be neither approvable nor registrable by national regulatory agencies for the designation medicinal product. The current EU Directive on Traditional Herbal Medicinal Products (Directive 2004/24/EC amending Directive 2001/83/EC) was established to provide a simplified regulatory approval process for traditional herbal medicines, and national procedures are overseen by the national competent authorities. As recommended in our previous assessment of homeopathy (EASAC, 2017) it would now be timely to reassess the validity and value of continuing to allow these simpler regulatory approval categories to apply. Read the statement [here](#).



Voor meer informatie over het werkprogramma adviezen kunt u contact opnemen met:

Ir. Arie Korbijn
Coördinerend beleidsadviseur Advies
Afdeling Forum, Advies en Onderzoek
Telefoon 020 551 0 734, email arie.korbijn@knaw.nl