

Gehonoreerde Roadmap aanvragen 2019-2020

De genoemde bedragen zijn afgerond en onder voorbehoud



The uNMR-NL Grid: A distributed, state-of-the-art Magnetic Resonance facility for the Netherlands

Hoofdaanvrager

Prof. dr. M.H. Baldus

Organisatie van uitvoering

Universiteit Utrecht, Faculteit Bètawetenschappen, Departement Scheikunde, NMR Spectroscopie

Toekenning

€17,9 M

Samenvatting

Kernspinresonantie (NMR) en imaging (MRI) gebruiken magnetische eigenschappen van atoomkernen om structuur en dynamica van moleculen in materialen en levende organismen te bestuderen. uNMR-NL is opgezet met één centraal NMR instrument met ongekende mogelijkheden. Dit wordt nu uitgebouwd tot een netwerk van NMR faciliteiten met nieuwe instrumenten en upgrades door heel Nederland om de toegankelijkheid en uitwisseling van expertise tussen de deelnemende groepen te versterken. Het uNMR-NL consortium is daarmee in staat om natuurwetenschappelijk onderzoek over de volle breedte te ondersteunen, van het ontdekken van nieuwe geneesmiddelen, tot verbeteren van voedselproductie en -kwaliteit, en nieuwe materialen voor energie-opslag en -conversie.

FuSE: Fundamental Sciences E-infrastructure

Hoofdaanvrager

Prof. dr. S.C.M. Bentvelsen

Organisatie van uitvoering

NWO-institutenorganisatie Nikhef - Nationaal instituut voor subatomaire fysica

Toekenning

€12 M

Samenvatting

Het FuSE-project van Nikhef en Astron zal Nederlandse onderzoekers in staat stellen spannende wetenschappelijke resultaten te halen uit de enorme hoeveelheid data die geproduceerd wordt door drie van de grootste wereldwijde wetenschappelijke faciliteiten: de Large Hadron Collider (LHC bij CERN), KM3NeT en de Square Kilometre Array (SKA). Nederland investeert fors in deze drie faciliteiten, aangevoerd door vooraanstaande Nederlandse wetenschappers van onze universiteiten en instituten. Elke faciliteit doet experimenten om ons heelal te verkennen en tracht de fundamentele fysica ervan te ontrafelen. Ze hebben een vergelijkbare uitdaging: ze produceren enorme hoeveelheden complexe data. Het FuSE-project zal in Nederland gedeelde expertise in computer- en data science ontwikkelen. Daarmee zullen alle onderzoekers in Nederland het potentieel van deze faciliteiten ten volle kunnen benutten en hun ontdekkingen aan het publiek overdragen.

Netherlands Infrastructure for Ecosystem and Biodiversity Analysis - Authoritative and Rapid Identification System for Essential biodiversity information (NIEBA ARISE)



Hoofdaanvrager

Prof. dr. J.C. Biesmeijer

Organisatie van uitvoering

Naturalis Biodiversity Center

Toekenning

€13,6 M

Samenvatting

ARISE is een wereldwijd unieke infrastructuur om alle meercellige soorten (o.a. planten, dieren en schimmels) binnen Nederland te identificeren, en tevens te monitoren waar ze voorkomen en wanneer. Met deze infrastructuur wordt het mogelijk een beter begrip te krijgen van de patronen en trends in de Nederlandse biodiversiteit en van de interacties tussen soorten. Ook internationaal wordt dit initiatief, dat DNA sequencing and machine-learning technieken combineert, met grote interesse gevolgd. ARISE zal beleidsmakers van betrouwbaardere input voorzien op het gebied van biodiversiteit, om zo tot effectievere maatregelen te komen en het verlies van biodiversiteit een halt toe te roepen.

Renewal of the National Marine research Facilities; critical research instrumentation

Hoofdaanvrager

Prof. dr. H. Brinkhuis

Organisatie van uitvoering

NWO-institutenorganisatie, NIOZ - Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee

Toekenning

€10,3 M

Samenvatting

De zeeën en oceanen zijn de grootste onbekenden op onze planeet, terwijl ze van fundamenteel belang zijn voor de aarde en het leven. Nederland heeft een lange en rijke geschiedenis van vooraanstaand marien onderzoek dat afhankelijk is van beschikbaarheid van onderzoeksschepen en gespecialiseerde apparatuur. In het kader van de modernisering van de nationale onderzoeksvloot, krijgt een nationaal consortium met deze investering de beschikking over de noodzakelijke bijbehorende innovatieve wetenschappelijke (grootschalige) uitrusting. Nadruk ligt daarbij op autonome en op afstand bestuurbare apparatuur, om observaties in diepte, tijd en ruimte te laten aansluiten bij fundamentele en technologische onderzoeksvragen.

HFML-FELIX: A Dutch Centre of Excellence for Science under Extreme Conditions

Hoofdaanvrager

Prof. dr. P.C.M. Christianen

Organisatie van uitvoering

Radboud Universiteit Nijmegen

Toekenning

€15,1 M



Samenvatting

HFML-FELIX is een unieke onderzoeksinfrastructuur op Nederlandse bodem, wereldleidend op het gebied van wetenschap en technologie met behulp van magneten en vrije elektronenlasers. De studie van materie onder hoge magneetvelden en intense infrarood/THz laserstraling ontsluit onontgonnen wetenschappelijk terrein en karakteriseert (nieuwe) materialen met een ongekennde precisie. In een innovatieve samenwerking combineren HFML-FELIX en diverse Nederlandse universiteiten, instituten, bedrijven en ziekenhuizen hun expertise om geheel nieuwe instrumentatie te ontwikkelen, een essentiële bijdrage aan het Nederlandse onderzoekslandschap. De nieuwe experimentele mogelijkheden maken baanbrekend, maatschappelijk relevant onderzoek mogelijk op het gebied van de gezondheidszorg, de energietransitie en de ontwikkeling van nieuwe materialen.

ODISSEI: Better Infrastructure, Better Science, Better Society

Hoofdaanvrager

Prof. dr. P.A. Dykstra

Organisatie van uitvoering

Erasmus Universiteit Rotterdam, Erasmus School of Social and Behavioural Sciences

Toekenning :

€9,3 M

Samenvatting

ODISSEI is een gedeelde onderzoeksinfrastructuur die bestaande data uit de sociale wetenschappen bij elkaar brengt en verrijkt met gegevens van overheidsregisters en online bronnen. De datainfrastructuur zorgt ervoor dat Nederlandse sociaal-wetenschappers optimaal zijn toegerust om de mogelijkheden van het digitale tijdperk te benutten. Door het ontwikkelen van innovatieve analyse- en visualisatiemethoden en het aanbieden van veilige en ethisch verantwoorde data management faciliteiten op topniveau, zal ODISSEI de positie van Nederlandse sociaal-wetenschappers als internationale koplopers versterken en hen in staat stellen om de huidige prangende maatschappelijke vraagstukken beter te adresseren.

UNLOCK - UNLOCKing Microbial Diversity for Society

Hoofdaanvrager

Prof. dr. H. Smidt

Organisatie van uitvoering

Wageningen University & Research, Agrotechnologie & Voedingswetenschappen, Microbiologie (MIB)

Toekenning

€14,5 M

Samenvatting

Micro-organismen zijn geboren teamspelers en zijn essentieel voor een gezonde spijsvertering, het zuiveren van verontreinigd water en milieu, het bevorderen van plantgroei en bereiding van gefermenteerde voedselproducten zoals kaas. Duurzame biotechnologisch industriële processen gebruiken nu echter maar een beperkt aantal geïsoleerde micro-organismen, zodat we tot nog toe minder dan 1% van het microbiële potentieel benutten. Daarom hebben Wageningen en Delft gezamenlijk de nieuwe onderzoekfaciliteit UNLOCK opgezet om voor het eerst op grote schaal microbiële mengcultures te bestuderen. UNLOCK biedt oplossingen voor veel maatschappelijke uitdagingen, waaronder duurzame en veilige productie van voedsel, gezondheid van mens, dier en milieu, en de benutting van herbruikbare grondstoffen voor de duurzame productie van chemicaliën.
