

BRAIN-be

BELGIAN RESEARCH ACTION THROUGH INTERDISCIPLINARY NETWORKS

Oproep tot voorstellen voor netwerkprojecten 2012

As 2 - Geosystemen, heelal en klimaat
As 3 - Cultureel, historisch en wetenschappelijk erfgoed
As 5 - Belangrijke maatschappelijke uitdagingen

Informatiedossier ten behoeve van de indieners van een voorstel

Sluitingsdatums

Blijken van belangstelling (verplicht): 21 januari 2013

Onderzoeksvoorstellen: 18 februari 2013 om 12.00 uur

INHOUD

1. MEERJAARLIJKS KADERPROGRAMMA VOOR ONDERZOEK - BRAIN-BE.....	3
OPROEPKALENDER	4
2. THEMATISCHE AS 2: GEOSYSTEMEN, HEELAL EN KLIMAAT.....	5
2.1 ONDERZOEK NAAR HET KLIMAATSYSTEEM: OP NAAR BETROUWBARE DECENNALE/TIENJARIGE VOORSPELLINGEN	5
2.2 GEOWETENSCHAPPEN VOOR DUURZAAMHEID	7
2.2.1 <i>Duurzaam beheer van minerale en geologische rijkdommen</i>	7
2.2.2 <i>Aarddynamica en de daaruit voortvloeiende gevaren, risico's en natuurrampen</i>	8
2.2.3 <i>"Goede milieutoestand" (GES) van de atmosfeer, de oceanen en zeeën (fysische en chemische aspecten)</i>	9
3. AS 3: CULTUREEL, HISTORISCH EN WETENSCHAPPELIJK ERFGOED.....	12
3.1 GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED VOORTVLOEIEND UIT WETENSCHAPPELIJKE EXPEDITIES	13
3.2. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED M.B.T. DE GOUDEN EEUW VAN CULTURELE, INTELLECTUELE EN ECONOMISCHE INVLOED VAN DE NEDERLANDEN (XVE-XVIIIE EEUW)	13
3.3. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED M.B.T. DE EERSTE WERELDOORLOG	14
3.4. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED TOEGEPAST OP GRONDSTOFFEN: ONTGINNING, INNOVATIE, UITWISSELING	14
3.5. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED TOEGEPAST OP GEZONDHEIDSUITDAGINGEN	15
3.6. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED TOEGEPAST OP MENSELIJKE EN CULTURELE MIGRATIE	16
4. AS 5: BELANGRIJKE MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN.....	17
4.1. STREVEN NAAR EEN MEER COHESIEVE EN INCLUSIEVE MAATSCHAPPIJ.....	17
4.2. DE UITDAGING VAN DE GEZONDHEID, WELZIJN EN VEROUDERING	20
4.3. SYSTEMATISCHE OVERGANG NAAR EEN KOOLSTOFARME EN HULPBRONNENEFFICIËNTE SAMENLEVING.....	20
5. PROFIEL VAN DE VOORSTELLEN	22
5.1 NETWERKEN EN COÖRDINATIE	22
5.1.1 <i>Netwerken</i>	22
5.1.2 <i>Coördinatie</i>	23
5.2 OPROEP- EN PROJECTBUDGET	23
5.3 OPVOLGINGSCOMITÉ, VALORISATIE EN GEGEVENS.....	24
5.3.1 <i>Opvolgingscomité</i>	24
5.3.2 <i>Valorisatie</i>	24
5.3.3 <i>Gebruik en beheer van gegevens</i>	25
6. PROCEDURES.....	26
6.1 INFORMATIEVERGADERING	26
6.2 HOE ANTWOORDEN OP DEZE OPROEP TOT VOORSTELLEN?	26
6.2.1 <i>Blijken van belangstelling</i>	26
6.2.2 <i>Indiening van een voorstel</i>	27
6.3 EVALUATIE EN SELECTIE.....	28
6.3.1 <i>Selectieprocedure</i>	28
6.3.2 <i>Grondslagen voor de evaluatie</i>	28
6.3.3 <i>Evaluatiecriteria</i>	28
6.4 CONTRACTUELE VERPLICHTINGEN.....	29
6.4.1 <i>Contracten</i>	29
6.4.2 <i>Externe evaluaties</i>	29
6.4.3 <i>Rapporten en Voortgangvergaderingen</i>	29
6.4.4 <i>Gegevens, resultaten, intellectuele eigendom en open access</i>	29
6.4.5 <i>Ethiek in onderzoek</i>	30
7. KLACHTENPROCEDURE	31
8. CONTACTINFORMATIE.....	32
BIJLAGE I: ONTVANKELIJKHEID VAN DE VOORSTELLEN	33
BIJLAGE II : LIJST VAN FEDERALE WETENSCHAPPELIJKE INSTELLINGEN	34

1. MEERJAARLIJKS KADERPROGRAMMA VOOR ONDERZOEK - BRAIN-be

Op 5 oktober 2012 heeft de Ministerraad zijn akkoord gegeven voor de lancering van de eerste fase (2012-2017) van het recurrent onderzoeksprogramma BRAIN-be (Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks).

Dit kaderprogramma laat toe om, dankzij de financiering van onderzoeksprojecten die steunen op wetenschappelijke excellentie en die Europees en internationaal zijn verankerd, zowel tegemoet te komen aan de kennisbehoeften van de federale departementen als om het wetenschappelijk potentieel van de Federale Wetenschappelijke Instellingen¹ (FWI's - zie bijlage 2) te ondersteunen.

De strategische doelstellingen van het BRAIN-be programma zijn de volgende:

- een coherent wetenschapsbeleid bevorderen in de FWI's en er wetenschappelijke uitmuntendheid steunen en versterken;
- de toegang bevorderen tot het wetenschappelijke potentieel, de infrastructuur en de collecties die beschikbaar zijn binnen de FWI's;
- het onderzoekspotentieel afstemmen op de maatschappelijke noden;
- de nodige wetenschappelijke kennis aanbrengen voor de voorbereiding, de uitvoering en de evaluatie van het federaal beleid / de federale strategieën, en meer bepaald inzake transversale thema's bij meerdere departementen
- wetenschappelijke ondersteuning bieden voor de formulering van een Belgisch standpunt in diverse internationale beleidsontwikkelingsfora
- het ontwikkelen en bereiken van een kritische onderzoeksmassa voor de thema's die prioritair worden geacht om de impact van het federaal onderzoek te versterken;
- het stimuleren van samenwerking binnen de Belgische wetenschappelijke gemeenschap;
- het afstemmen op internationale en Europese onderzoeksagenda's en het bevorderen van de Belgische deelname aan trans- en internationale onderzoekactiviteiten;
- de wetenschappers een kader bieden dat hen toelaat hun rol van wetenschappelijke waker te spelen en te anticiperen op de uitdagingen rond de prioritaire thema's van het programma;
- het bevorderen van systemische, multi/interdisciplinaire en integratieve benaderingen;
- het creëren van een toegevoegde waarde door het versterken van de complementariteit en synergiën tussen BELSPO activiteiten (incl. bijdragen aan infrastructuren en internationale organisaties);
- voldoen aan de verplichtingen inzake wetenschappelijk onderzoek zoals vereist in internationale conventies;
- de schakel vormen tussen de mogelijke gebruikers van de onderzoeksexpertise en -kennis.

Het programma is opgebouwd rond 6 thematische assen :

1. Ecosystemen, biodiversiteit, evolutie
2. Geosystemen, heelal en klimaat
3. Cultureel, historisch en wetenschappelijk erfgoed
4. Strategieën van de federale overheid
5. Belangrijke maatschappelijke uitdagingen
6. Collectiebeheer

BRAIN-be staat open voor de hele wetenschappelijke gemeenschap in België: universitaire instellingen, publieke wetenschappelijke instellingen en onderzoekscentra zonder winstoogmerk.

¹ onder FWI wordt verstaan de instellingen zoals gedefinieerd in het KB van 30 oktober 1996 en het Studie- en Documentatiecentrum Oorlog en Hedendaagse Maatschappij (Soma)

Het kaderprogramma laat toe om, via de onderzoeksprioriteiten binnen de thematische assen, deel te nemen aan transnationale programma's zoals de ERA-NETs of de Joint Programming Initiatives (JPI). De betrokken programma's en acties zijn momenteel:

- JPI Connecting Climate Knowledge for Europe (Click-EU),
- JPI More Years, Better Lives,
- JPI Healthy and Productive Seas and Oceans (Oceans),
- JPI Cultural Heritage and Global Change
- ERA-net BiodivERsA
- ERA-net SEAS-ERA - Towards Integrated Marine Research Strategy and Programmes.

Het kaderprogramma steunt op de financiering van twee soorten onderzoeksprojecten:

- netwerkprojecten van vier jaar met een mogelijkheid van projecten van twee jaar en,
- pioniersprojecten van maximum twee jaar.

Een oproep wordt ieder jaar gepubliceerd voor beide types onderzoeksprojecten. Dit informatiedossier betreft de oproep voor netwerkprojecten.

De uitvoering van BRAIN-be valt onder de verantwoordelijkheid van het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) bijgestaan door een plenair Begeleidingscomité bestaande uit vertegenwoordigers van de Federale Departementen en de FWI's. Het plenair Begeleidingscomité heeft zes thematische comités opgericht, open voor alle Federale Departementen en FWI's, met als voornaamste opdracht het definiëren van de onderzoeksprioriteiten die in de oproepen tot voorstellen voor netwerkprojecten zullen opgenomen worden.

Voor meer informatie betreffende het programma en de verschillende thematische assen zie www.belspo.be/BRAIN-be.

OPROEPKALENDER

De indicatieve kalender en budgetten zijn als volgt:

Beschikbaar budget in MEUR	eind 2012	begin 2013	eind 2013	eind 2014	eind 2015	eind 2016	TOT
As 1. Ecosystemen, biodiversiteit, evolutie		6,93		7,19		7,36	21,48
As 2. Geosystemen, heelal en klimaat	6,93		7,19		7,36		21,48
As 3. Cultureel, historisch en wetenschappelijk erfgoed	6,93		7,19		7,36		21,48
As 4. Strategieën van de federale overheid		5,65		5,86		5,99	17,50
As 5. Belangrijke maatschappelijke uitdagingen	5,65		5,86		5,99		17,50
As 6. Collectiebeheer		3,66		3,80		3,89	11,35
Pioniersprojecten	0,94	0,94	0,98	0,98	1,00	1,00	5,84

Op basis van bovenvermelde kalender heeft de huidige oproep betrekking op de assen 2,3 en 5.

De onderzoeksprioriteiten voor de huidige oproep voor deze thematische assen zijn beschreven in de volgende 3 hoofdstukken.

2. THEMATISCHE AS 2: GEOSYSTEMEN, HEELAL EN KLIMAAT

Het kader van deze thematische as wordt als volgt omschreven in de nota goedgekeurd door de Ministerraad :

As 2 heeft als doel de verschillende componenten van de planeet Aarde - atmosfeer, hydrosfeer, cryosfeer, vasteland - en hun interacties te beschrijven en te begrijpen.

Het biedt ruimte voor de studie naar de dynamiek en de ontwikkeling van het systeem aarde, van haar natuurlijke (minerale en hydrogeologische) rijkdommen alsook van haar reacties op menselijke en klimaat gerelateerde druk. De studie van de natuurlijke risico's en van de aan het gebruik van de natuurlijke hulpbronnen gelinkte risico's is inbegrepen.

Deze as laat toe om het klimaatsysteem te begrijpen en te modelleren maar ook om te werken rond geodesie en rond spatiotemporele referentiesystemen.

Het maakt de studie mogelijk van de verschillende componenten van het heelal en van hun interacties, met inbegrip van de studie van de interacties tussen de aarde en de zon, de zonnwind, de magnetosfeer en de atmosfeer, alsook de impact van de ruimtemeteorologie.

Het gefinancierde onderzoek geeft een wetenschappelijke ondersteuning aan de nationale en internationale beleidsvoeringen met betrekking tot de behandelde thema's (met name internationale akkoorden en overeenkomsten zoals het Klimaatverdrag, de Protocol van Montreal...).

Binnen dit thema kan monitoring worden toegelaten als dit verantwoord is door de onderzoeksbehoeften.

Inhoud van de oproep

De projecten moeten rekening houden met de volgende specifieke strategische doelstellingen:

- creëren van een toegevoegde waarde door het versterken van de complementariteit en synergiën met andere BELSPO activiteiten zoals STEREO II, PRODEX, IUAP, STCE (Solar Terrestrial Centre of Excellence)
- valoriseren van BELSPO bijdragen aan infrastructuren en organisaties zoals de Belgica, het Prinses Elisabeth Station, de *European Marine en Polar Boards*, *ICOS*, *European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere (ESO)*, het *JungfrauJoch station* ...
- afstemmen op de Europese onderzoekagenda's van de *Joint Programming Initiatives 'Connecting Climate Change Knowledge for Europe' (JPI-CLIK-EU)* en *'Healthy and Productive Seas and Oceans', SEAS-ERA*, ...
- inspelen op de evolutie van de organisatie van onderzoek op internationaal niveau, in het bijzonder de bevordering van een multidisciplinaire en integratieve aanpak met een vroege betrokkenheid van stakeholders (*'Future Earth: research for global sustainability'*).

De gegevens en waarnemingen die via monitoring en controle verkregen worden, moeten zo veel mogelijk in modellen worden gegoten die veranderingen en de daaruit voortvloeiende reacties kunnen voorspellen.

2.1 ONDERZOEK NAAR HET KLIMAATSYSTEEM: OP NAAR BETROUWBARE DECENNALE/TIENJARIGE VOORSPELLINGEN

Tot voor kort was klimaatonderzoek vaak gefocust op een globale schaal en over een tijdsspanne van decennia tot eeuwen. Om aanpassings- en mitigatiemaatregelen te kunnen ondersteunen is echter betrouwbare regionale klimaatinformatie op een 10-jarige schaal nodig. Weersvoorspellingen en klimaatprognoses moeten daarom verbeterd worden via een verdere ontwikkeling van modellen gebaseerd op waarnemingen, en een heranalyse van gegevens (waaronder proxy- en paleodata). Daarnaast is ook een betere kennis nodig van het klimaatsysteem, meer bepaald van de

mechanismen die verantwoordelijk zijn voor de klimaatvariabiliteit op de decennale/tienjarige schaal. Daarom is het belangrijk om de sleutelprocessen en terugkoppelingen beter te begrijpen en te modelleren.

De grootste uitdaging voor fundamenteel klimaatonderzoek binnen dit thema bestaat erin om tot bruikbare resultaten te komen die ingezet kunnen worden ter ondersteuning van planning, besluitvorming en klimaatdiensten.

Onderzoek binnen dit thema zal vooral bestaan uit een Belgische bijdrage tot de strategische onderzoeksagenda van het 'Joint Programming Initiative Connecting Climate Knowledge for Europe' (JPI-CLIK-EU) en in het bijzonder tot JPI-CLIK-EU module 1 'Op naar betrouwbare decennale/tienjarige klimaatvoorspellingen'.

Dit Europese initiatief is erop gericht om op kennis gebaseerde informatie en diensten te ontwikkelen die een antwoord bieden op de klimaatveranderingen en tegemoet komen aan de behoeften van beleidsmakers en de maatschappij. Dit JPI zal een platform zijn voor de uitwisseling van informatie en expertise, de ontwikkeling van een dynamische strategische onderzoeksagenda, het op elkaar afstemmen van nationale onderzoeksprogramma's en de implementatie van de onderzoeksagenda door middel van gezamenlijke acties (bv. projectoproepen).

Onderzoeksprioriteiten binnen deze oproep:

De gebrekkige weergave van een aantal basisprocessen en het gebrek aan inzicht in terugkoppelingsmechanismen in het klimaatsysteem, maken het moeilijk om klimaatvariabiliteit exact te simuleren en betrouwbare klimaatprognoses op te stellen. Om die reden is de eerste projectoproep erop gericht om **sleutelprocessen en -mechanismen, terugkoppelingen en de (in)stabiliteit van het klimaatsysteem beter te begrijpen:**

- Belangrijke atmosferische en hydrologische processen die het klimaatsysteem beïnvloeden begrijpen en modelleren:
 - de rol van wolken, convectie-, turbulentie- en stralingprocessen en hun interacties met de algemene circulatie en het landoppervlak (vegetatie, ondergrondse hydrologie, sneeuw), de simulatie van neerslag/de waterkringloop (inclusief de atmosferische component) de link met het energiebudget via dynamische mechanismen (Madden-Julian Oscillatie (MJO), El Niño/La Niña en de Zuidelijke Oscillatie (ENSO)...);
 - kwantitatief procesgericht onderzoek naar de invloed op het klimaat van verschillende soorten aerosolen, CH₄, troposferisch ozon...;
 - interacties tussen de stratosfeer en troposfeer: de rol van de dynamische koppeling met de stratosfeer in lange-termijn (troposferische) weersvoorspellingen en lange termijn klimaatrends;
 - de rol van de bovenste lagen van de atmosfeer en in het bijzonder van de mesosfeer als proxy voor klimaatveranderingen;
 - de rol van natuurlijke invloeden zoals vulkanische activiteit en straling ('Earth Radiation Budget', inclusief invallende zonnestraling) op de decennale/tienjarige variabiliteit.
- de koppeling van biogeochemische cycli / koolstof-stikstofcycli ecosysteem interacties, met het oog op de verbetering van klimaatmodellen;
- onderzoek naar de klimaatvariabiliteit in het verleden (gedurende het laatste millennium of vergelijkbare warme periodes), met het oog op een betere weergave van de processen in modellen;
- onderzoek naar de mechanismen achter de interne klimaatvariabiliteit zoals de Noord-Atlantische Oscillatie (NAO), de MJO, de ENSO, kantelmomenten ('tipping points') en de manier waarop mechanismen op grote schaal plaatselijk extreme situaties uitlokken.

Aangezien bijna al het onderzoek i.v.m. de atmosfeer (zie 2.2.3.B) direct of indirect verband houdt met klimaatveranderingen, is het onderzoeksthema 2.2.3.B voor sommige onderwerpen nauw

verbonden met thema 2.1. Projectvoorstellen kunnen dan ook onderwerpen van beide thema's samen behandelen.

Onderzoek naar de verbetering van de klimaatmodellen zelf voor betrouwbare klimaatvoorspellingen op cruciale ruimte- en tijdschalen met het oog op het besluitvormingsproces zal in een latere oproep aan bod komen.

2.2 GEOWETENSCHAPPEN VOOR DUURZAAMHEID

De groeiende maatschappelijke en milieuproblemen vragen om transformatieve en duurzame oplossingen. Die oplossingen moeten verankerd zijn in een beter inzicht in de evolutie van de aarde en haar systemen, van de atmosfeer tot de aardkern. Het is van cruciaal belang dat we over de nodige wetenschappelijke instrumenten en bewijsmateriaal beschikken om inzicht te krijgen in en te kunnen anticiperen op de wijze en de snelheid waarmee de aarde zal veranderen als gevolg van deze toenemende druk. Deze uitdaging wordt in de geowetenschappen behandeld via een geïntegreerde en interdisciplinaire aanpak die moet leiden tot een vergaand inzicht in de menselijke invloed op landschappen, oceanen, de atmosfeer, de hydrosfeer (water en ijs) en die betere voorspellingen inzake de draagkracht van de aarde voor menselijke activiteiten mogelijk maakt. Om een totaalbeeld te krijgen van de continue evolutie van de aarde moeten wetenschappers zowel de huidige als vroegere processen met behulp van proxy-indicatoren bestuderen en modelleren.

2.2.1 DUURZAAM BEHEER VAN MINERALE EN GEOLOGISCHE RIJKDOMMEN

Mineralen en geologisch gevormde energiebronnen worden beschouwd als essentieel voor de ontwikkeling van geïndustrialiseerde economieën. Vandaag woedt er dan ook een harde strijd voor hun ontginning, aanschaf en beheer. Het feit dat de voorraad beperkt is, werkt de strijd alleen maar in de hand.

Recente trends geven aan dat de vraag naar ruwe grondstoffen zal worden gestuurd door de ontwikkeling van opkomende economieën en door de snelle opmars van sleuteltechnologieën (*key enabling technologies* - KET). In 2008 bundelde de Europese Commissie een aantal beleidsaanbevelingen voor schaarse ruwe grondstoffen in het 'Ruwe grondstoffeninitiatief', die in 2011 en 2012 verder werden aangescherpt. Met dit initiatief wil de EU een duurzame voorziening van ruwe grondstoffen van binnen en buiten haar grenzen stimuleren en een efficiënt gebruik en recyclage van hulpbronnen bevorderen.

Het initiatief wijst ook op het belang van bilaterale samenwerkingsverbanden met Afrikaanse landen inzake ruwe grondstoffen, gebaseerd op een beter bestuur, investeringen en geologische kennis en expertise die moeten ontwikkeld worden in het kader van het Afrikaanse mijnbouwplan ('African Mining Vision').

Het vlaggenschipinitiatief in het kader van de Europa 2020-strategie 'Efficiënt gebruik van hulpbronnen', stimuleert de omschakeling naar een duurzame groei via een lage-koolstofeconomie die efficiënt omspringt met hulpbronnen. Het stappenplan, één van de voornaamste onderdelen van het initiatief, creëert een kader voor de ontwikkeling en implementatie van toekomstige acties. Het plan geeft ook een overzicht van de structurele en technologische veranderingen die nodig zijn tegen 2050, inclusief de mijlpalen die tegen 2020 moeten worden bereikt.

Voor een duurzaam beheer van de hulpbronnen (gas, olie, methaan, hydraten...) is er een wetenschappelijke ondersteuning nodig, die kan leiden tot betere beslissingen inzake geschikte grondstoffenvoorzieningen voor een duurzame maatschappij en economie, conflicten over het gebruik van land en zee, het inschatten van mogelijke gevolgen van hulpbronnengebruik op het milieu en op de volksgezondheid en voor een efficiënter gebruik van hulpbronnen.

Onderzoeksprioriteiten binnen deze oproep:

- Inzichten ontwikkelen inzake de geologische processen bij de vorming en concentratie van minerale en geologische hulpbronnen, en in het bijzonder continentale en mariene mineralen en ondergrondse energiebronnen in de EU en belangrijke mineralen in Afrika;
- Het potentieel aan minerale en geologische hulpbronnen documenteren:
 - wetenschappelijke kartering/inventaris van bestaande en mogelijk toekomstige energiebronnen van minerale en geologische aard (inclusief het potentieel aan geothermische energie of fossiele brandstoffen uit het Neoproterozoicum);
 - een evaluatie van het extractiepotentieel en verwerking van deze bronnen, rekening houdend met de economische, maatschappelijke en milieupact en conflicten inzake land/zeegebruik;
- Wetenschappelijk onderbouwde, beslissingsondersteunende instrumenten (*tools*) ontwikkelen om (i) toekomstige voorzieningen van en de behoefte aan minerale en geologische hulpbronnen in te schatten, zowel lokaal als globaal, (ii) duurzame drempelwaarden te bepalen voor de ontginning en exploitatie van de hulpbronnen en (iii) de risico's voor en veerkracht van de maatschappij te evalueren bij een gebrek aan of volledige uitputting van de hulpbronnen;
- De dynamische interactie tussen natuurlijke kenmerken en menselijke activiteiten begrijpen om zo de (potentiële) impact op het milieu en de maatschappij van ontginning en exploitatie van minerale en geologische rijkdommen te kunnen inschatten, en dit op een grote ruimtelijke- en tijdschaal;
- Oplossingen aanreiken voor een veilige productie en het gebruik van minerale en geologische hulpbronnen, rekening houdend met de afvalverwerking gedurende de volledige levenscyclus van de producten; onderzoek naar de vervanging van minerale en geologische hulpbronnen, efficiënt hulpbronnengebruik, eco-innoverende terugwinning en recyclageprocessen.

Onderzoek naar mariene mineralen dat onder dit thema valt, houdt mogelijks ook verband met het thema 2.2.3.A. Projectvoorstellen kunnen dan ook onderwerpen van beide thema's samen behandelen.

2.2.2 AARDDYNAMICA EN DE DAARUIT VOORTVLOEIENDE GEVAREN, RISICO'S EN NATUURRAMPEN

De aarddynamica bepaalt de topografie van de aarde en haar variatie in de tijd, van plotse fenomenen (aardbevingen, vulkaanuitbarstingen, aardverschuivingen, ...) tot evoluties over miljoenen jaren (bv. gebergtevorming en erosie). Aardbevingen en vulkaanuitbarstingen zijn twee sterke uitingen van wat zich binnenin de aarde afspeelt. Ze kunnen belangrijke economische en milieugevolgen hebben, mensenlevens eisen en uiteindelijk een domino-effect veroorzaken, vooral in ontwikkelingslanden, en daardoor een duurzame ontwikkeling bemoeilijken.

De situatie in Afrika is een van de meer dringende prioriteiten, omdat de combinatie van hongersnood met interne conflicten en terugkerende natuurrampen elke vorm van hulpverlening bij natuurrampen die weinig voorkomen maar grote gevolgen hebben bemoeilijkt of zelfs onmogelijk maakt.

Ook minder spectaculaire fenomenen zoals lokale of regionale aardverzakkingen of opheffingen kunnen eveneens bij afschuiving van een helling ernstige schade toebrengen aan de bevolking. Door de veranderende dynamiek van de aarde vroeger en nu te bestuderen, krijgen we een beter inzicht in de huidige situatie en mogelijke toekomstscenario's.

Onderzoek binnen dit thema moet een meer geïntegreerde aanpak mogelijk maken van rampen als gevolg van natuurlijke processen of menselijke activiteiten door een combinatie van natuurwetenschappen, socio-economische, gezondheids- en ingenieurswetenschappen met inbegrip van socio-economische analyses, de rol van communicatie en publieke en politieke respons zoals

aangegeven door de Internationale Wetenschapsraad (ICSU) in het 'Science Plan for Integrated Research on Disaster Risk' (IRDR Science Plan).

Onderzoeksprioriteiten binnen deze oproep:

- Het verband tussen de huidige en recente (Pleistoceen en Holoceen) bewegingen van het aardoppervlak, de krachten die zich in het binnenste van de aarde afspelen en die het aardoppervlak soms vervormen (tektonische spanningen, bodembewegingen door de glacio-isostatische aanpassing ...) en natuurrampengevaar (door aardbevingen, instorting van hellingen, verzakkingen, veranderingen van het zeeniveau...);
- De meettechnieken verbeteren die toegepast worden om de structuur, vormen en dynamiek van de aarde te bepalen;
- De monitoringprocessen en gegevensverwerking verbeteren om zo meer inzicht te krijgen in de aardactiviteit en om te integreren in modellen ten behoeve van de ontwikkeling van doeltreffende voorspellings- en waarschuwingsinstrumenten (*tools*); dit alles om beter voorbereid te zijn op vulkanische activiteit, aardbevingen en andere mogelijke natuurrampen en om de schade te kunnen beperken:
 - de structuur, samenstelling en dynamiek van het binnenste van de aarde;
 - het mechanisme van aardbevingen en de voortplanting van seismische golven;
 - het proces van vulkaanuitbarstingen: de samenstelling, het transport en de verspreiding van vulkaanpluimen, de impact van vulkaanuitbarstingen (vrijgekomen gassen en -deeltjes) op het klimaat en de maatschappij, en de interactie van erupties met de tektoniek;
- De impact van gevaren en risico's, blootstelling en (fysische en sociale) kwetsbaarheid evalueren.

2.2.3 "GOEDE MILIEUTOESTAND" (GES) VAN DE ATMOSFEER, DE OCEANEN EN ZEEËN (FYSISCHE EN CHEMISCHE ASPECTEN)

A. Wetenschappelijk onderzoek voor gezondere oceanen en zeeën

Oceanen en zeeën behoren tot de meest waardevolle natuurlijke rijkdommen van onze biosfeer. Ze regelen mee het klimaat op aarde. Het mariene milieu staat onder een enorme druk als gevolg van menselijke activiteiten en klimaatveranderingen. De gevolgen zijn bv. groot in ondiepe kustgebieden van sterk geïndustrialiseerde landen, zoals de Noordzee, en hebben op hun beurt een impact op de duurzame ontwikkeling van activiteiten die sterk of uitsluitend van de zee afhangen, zoals de toelevering en exploitatie van mariene hulpbronnen (water, fossiele brandstoffen, delfstoffen), recreatie...

Om het mariene milieu efficiënter te beschermen heeft de Europese Unie in 2008 een Kaderrichtlijn mariene strategie (KRMS) goedgekeurd. De richtlijn schept een kader om tegen 2020 een goede milieutoestand (*Good environmental status*- GES) te bereiken in de mariene wateren van de EU en de mariene hulpbronnen te beschermen waarvan tal van economische en sociale activiteiten afhangen.

De milieutoestand van de mariene wateren is goed wanneer deze tot ecologisch verscheiden en dynamische oceanen en zeeën leiden die proper, gezond en productief zijn. Het gebruik van het mariene milieu moet op een duurzaam niveau gebeuren, en aldus het potentieel voor gebruik en activiteiten door de huidige en toekomstige generaties veiligstellen.

Tegen 2020 moeten de EU-lidstaten mariene strategieën ontwikkelen met actieplannen voor een ecosysteemgerichte aanpak van het beheer van menselijke activiteiten. De 'goede milieutoestand' (GES) wordt bepaald per mariene regio of subregio op basis van elf kwalitatieve descriptoren van het mariene milieu zoals die zijn omschreven in de KRMS en het Besluit van de Commissie van 1 september 2010 tot vaststelling van criteria en methodologische standaarden voor de goede

milieutoestand van mariene wateren. België heeft de implementatie van de descriptoren gepubliceerd op 16/08/2012:

[http://cdr.eionet.europa.eu/be/eu/msfd8910/msfd4text/envucy0_w/Goede Milieutoestand en milieu doelen.pdf/manage document](http://cdr.eionet.europa.eu/be/eu/msfd8910/msfd4text/envucy0_w/Goede_Milieutoestand_en_milieu_doelen.pdf/manage_document)

Een van de grote uitdagingen bij de toepassing van de KRMS bestaat erin om de nodige wetenschappelijke kennis uit te bouwen over het mariene milieu en de ecosysteemprocessen. Op Europees niveau treedt het *Joint Programming Initiative 'Healthy and Productive Seas and Oceans'* op als een samenwerkingsplatform dat expertise samenbrengt in marien en maritiem onderzoek.

Onderzoeksprioriteiten binnen deze oproep:

Deze oproep legt zich toe op de beschrijvende elementen (indicatoren) voor een goede milieutoestand en peilt naar de fysische en chemische eigenschappen van de Noordzee:

- Ontwikkeling van instrumenten en methodes die het beschrijvende element 6 ('Integriteit van de zeebodem') en 7 ('Hydrografische eigenschappen') van de KRMS helpen monitoren: de dynamiek van de sedimenten, de dynamiek van zwevende deeltjes en fysisch-chemische interacties en de impact van menselijke activiteiten (gevalideerde modellen voor bodemschuifspanning);
- Ontwikkeling van instrumenten en methodes die het beschrijvende element 8 ('Vervuilende stoffen') van de KRMS helpen monitoren: methodologische en praktische ontwikkelingen die de huidige moeilijkheden bij toepassing van de criteria uit de Kaderrichtlijn kunnen helpen overwinnen: bepalen van de verontreinigingsniveaus op dit moment, metingen en evaluaties zonder matrixeffect (bv. door cumulatieve passieve monsternamen), niet-traceerbare schadelijke concentraties, cumulatieve en synergetische effecten van een mix van contaminanten;
- Ontwikkeling van instrumenten en methodes die het beschrijvende element 11 ('Toevoer van energie, waaronder onderwatergeluid') van de KRMS helpen monitoren: het in ruimte en tijd modelleren van door de mens geproduceerde geluidsgolven (tijdelijke of langdurige/voortdurende geluiden) in reële condities van het Belgische continentaal plat.

Voor bovenstaande onderzoeksprioriteiten is het sterk aangeraden om, waar nodig, ook rekening te houden met grensoverschrijdende effecten.

Deze oproep voorziet niet in de financiering van de monitoring op zich.

B. Wetenschappelijk onderzoek voor een gezondere atmosfeer

De atmosfeer is een ingewikkeld systeem dat interageert met het landoppervlak, de biosfeer, de hydrosfeer en de ruimte. De samenstelling, temperatuur en dynamiek van de atmosfeer veranderen lokaal en wereldwijd, door natuurlijke processen en tussenkomst van de mens. Deze veranderingen beïnvloeden het klimaat en de luchtkwaliteit, zowel wereldwijd als regionaal, en kunnen nefast zijn voor de menselijke gezondheid en ecosystemen. Om het ziekte- en sterftcijfer terug te dringen zijn dringend controlestrategieën nodig.

In het laatste decennium is er een duidelijke vooruitgang geboekt in het begrijpen en monitoren van atmosferische processen. Toch blijkt uit observaties dat de chemische en fysische processen in de atmosfeer complexer zijn dan die in de bestaande modellen. Er is dan ook meer diepgaand onderzoek nodig naar de belangrijkste atmosferische processen.

Onderzoeksprioriteiten binnen deze oproep:

Het is duidelijk dat luchtvervuiling en klimaatverandering niet langer als twee aparte onderzoeks- en beleidsdomeinen kunnen worden beschouwd. Onderzoek binnen dit domein richt zich vooral op

wetenschappelijke ondersteuning van een beleid voor een gezondere atmosfeer. Concreet is het de bedoeling om de huidige en verwachte impact van beleidsmaatregelen op de atmosfeer te evalueren en wetenschappelijke ondersteuning te bieden voor een beleid dat meerdere aspecten integreert (bv. klimaatverandering luchtvervuiling, milieu- en volksgezondheid):

- Vroegere, huidige en toekomstige veranderingen in de troposfeer meten, begrijpen en weergeven in modellen;
- Veranderingen in de stratosfeer meten, begrijpen en weergeven in modellen, waaronder het herstel en de verdere ontwikkeling van stratosferische ozon, de rol van stratosferische aerosoldeeltjes en andere bestanddelen, de stralingseffecten van deze stoffen en de (natuurlijke of menselijke) oorzaak van die veranderingen;
- De interactie tussen de troposfeer en de stratosfeer begrijpen, in het bijzonder het verband tussen veranderingen in de stratosferische ozon, uv-straling van de zon en chemische processen in de troposfeer;
- De interactie tussen land-biosfeer-oceanen en de lage atmosfeer begrijpen;
- De interactie tussen de lage atmosfeer (troposfeer/stratosfeer) en de bovenste atmosfeer (mesosfeer/thermosfeer) begrijpen.

Deze oproep voorziet niet in de financiering van systematische observaties. Monitoring en toezicht komen enkel voor financiële steun in aanmerking als ze een belangrijke voorwaarde vormen voor de uitvoering van het onderzoeksproject, voor zover ze nog niet via andere BELSPO-activiteiten worden gefinancierd.

Dit onderzoeksthema leunt sterk aan bij het thema besproken onder 2.1. Projectvoorstellen kunnen dan ook onderwerpen uit beide domeinen samen behandelen, zeker met het oog op de ontwikkeling van de nieuwe internationale onderzoeksinitiatieven inzake luchtkwaliteit en klimaatverandering.

3. AS 3: CULTUREEL, HISTORISCH EN WETENSCHAPPELIJK ERFGOED

Het kader van deze thematische as wordt als volgt omschreven in de nota goedgekeurd door de Ministerraad :

De federale Staat, en in het bijzonder de FWI's, verkrijgt, bewaart, restaureert, beheert en valoriseert collecties en archiefstukken die een materieel en immaterieel cultureel en wetenschappelijk origineel nationaal of internationaal erfgoed vormen - of eraan bijdragen. Door de aanwezige expertise draagt hij ook bij tot de valorisatie van het niet-federale erfgoed.

Dit erfgoed en de erop betrekking hebbende expertises moeten worden geëxploiteerd door (inter)disciplinair onderzoek dat het erfgoed en de expertises in hun sociale, artistieke, historische, geografische, milieugebonden, wetenschappelijke, technische, politieke, archeologische, linguïstische, literaire, muzikale, economische of culturele context plaatst, in een synchronisch of diachronisch perspectief.

De onderzoeken omvatten onder andere wetenschappelijke inventarissen, monografische studies, in situ werkzaamheden, onderzoek van materialen en technieken, alsook de analyses waarbij een beroep wordt gedaan op methoden die eigen zijn aan de verschillende betrokken disciplines.

Ze zullen resulteren in werkzaamheden die nationaal en internationaal erkend worden en die verspreid zullen worden in de vorm van publicaties, conferenties, tentoonstellingen, met de bedoeling de kennis en het erfgoed in diverse maatschappelijke kringen ter beschikking te stellen.

Inhoud van de oproep

Om de onderzoeksvoorstellen op de jaarlijks beschikbare budgetten af te stemmen, omschrijft de oproep tot voorstellen van 2012:

- een *algemene, gemeenschappelijke benadering* waar alle onderzoeksprojecten aan moeten voldoen;
- *thematische prioriteiten* waarop deze gemeenschappelijke aanpak moet worden toegepast.

Algemene gemeenschappelijke benadering

De onderzoeksprojecten moeten een wetenschappelijke bijdrage leveren aan het **exploiteren/valoriseren van relevante onderdelen van het federaal erfgoed, en dit op een gekruiste en interdisciplinaire manier**. Deze gemeenschappelijke aanpak zal worden toegepast op bijzondere onderzoeksthema's.

Het doel is om de expertise van de wetenschappelijke gemeenschap - in de wetenschappelijke instellingen, de universiteiten en de onderzoekscentra - te bundelen rond thematieken waarvan de wetenschappelijke kennis van groot belang is voor de bevordering van het federale erfgoed.

Op deze basis moeten de onderzoeksprojecten kunnen aantonen dat ze in staat zijn om de verschillende, in de betrokken disciplines, gangbare methodologische benaderingen samen te brengen en te verzoenen, zodat een zo ruim en gediversifieerd mogelijk inzicht bekomen wordt van de behandelde thema's.

Deze gemeenschappelijke aanpak zal bevorderd worden door de oprichting van onderzoeksnetwerken zoals opgelegd voor het geheel van het programma. Dit zal toelaten de samenwerking tussen de verschillende wetenschappelijke actoren te versterken, voornamelijk die met en tussen de instellingen die belast zijn met het betrokken erfgoed, aangezien deze instellingen in eerste instantie zorgen voor het beheren en valoriseren van hun erfgoed.

Er wordt verwacht dat de onderzoeksprojecten elke kans benutten om deel te nemen aan internationale onderzoeksactiviteiten in de betrokken domeinen, o.a. in het kader van het JPI 'Cultural heritage'.

Thematische prioriteiten

Voor de oproep tot voorstellen van 2012 werden de volgende thematische prioriteiten gekozen:

Gekruiste en interdisciplinaire exploitatie/valorisatie van het federale erfgoed...

- ...voortvloeiend uit wetenschappelijke expedities
- ...m.b.t. de Gouden Eeuw van culturele, intellectuele en economische invloed van de Nederlanden (XVe-XVIIe eeuw)
- ... m.b.t. de Eerste Wereldoorlog
- ... toegepast op grondstoffen (ontginning, innovatie, uitwisseling)
- ... toegepast op gezondheidsuitdagingen
- ... toegepast op fenomenen van menselijke en culturele migratie

3.1 GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED VOORTVLOEIEND UIT WETENSCHAPPELIJKE EXPEDITIES

Een aanzienlijk deel van het federale Belgische erfgoed komt voort uit grote expedities in eigen land of in het buitenland. De hoofdmotivatie ervan varieerde doorheen de tijd maar heeft stuk voor stuk bijgedragen tot de verrijking van de federale wetenschappelijke en culturele collecties.

De bijdrage van deze expedities zal het voorwerp uitmaken van thematische wetenschappelijke studies en/of beredeneerde catalogi over:

- de determinanten voor de collectievorming (objecten, archieven en databanken);
- de geschiedenis van de expedities, waarbij gebruik wordt gemaakt van het beschikbare documentatiemateriaal, waaronder documentatiebestanden, persoonlijke archieven, krantenknipsels, geluidsfragmenten en beeldmateriaal;
- de mogelijke rol die dit erfgoed kan spelen in het oplossen van problemen in het fundamentele en toegepaste wetenschappelijk onderzoek van vandaag.

Uit de onderzoeksresultaten zal blijken wat de maatschappelijke rol is van dit erfgoed en resulteren in een beter inzicht van zijn ontstaansgeschiedenis. Dit laatste zou een substantiële bijdrage kunnen betekenen voor de ontwikkeling van een coherent institutioneel beleid voor het collectiebeheer.

3.2. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED M.B.T. DE GOUDEN EEUW VAN CULTURELE, INTELLECTUELE EN ECONOMISCHE INVLOED VAN DE NEDERLANDEN (XVE-XVII^E EEUW)

De tijd van de Bourgondiërs en de Spaanse Bezetting zijn voor de middeleeuwse Zuidelijke Nederlanden zonder meer de belangrijkste periode van creatieve innovatie en economische bloei. Sindsdien is het belang van die periode door de hele westerse wereld erkend, getuige de brede verspreiding van werken/kunstwerken uit alle mogelijke disciplines. Die internationale erkenning

blijkt vandaag met name uit de aandacht die universiteiten wereldwijd aan dit onderwerp schenken, alsook uit de prominente plaats die werken uit de Gouden Eeuw innemen in de federale collecties.

Onderwerpen die de onderzoeksprojecten zullen behandelen:

- de interacties tussen de verschillende artistieke en intellectuele disciplines, een thema waar tot dusver weinig onderzoek naar gevoerd is;
- wederzijdse invloeden, waardoor meesters uit die periode zich konden laten inspireren door externe vernieuwende stromingen of waardoor onze belangrijkste centra nog meer konden schitteren;
- de makers en intellectuelen in de voetsporen van de grote meesters en waarvan de werken niet naar waarde geschat werden;
- de socio-economische benadering van de culturele en intellectuele productie in verband met de gildenstructuur in de bloeiende steden;
- de bijdrage van restauratiewerken en wetenschappelijke beeldvorming in de kennis over de kunstproductie.

3.3. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED M.B.T. DE EERSTE WERELDOORLOG

De Eerste Wereldoorlog is een van de belangrijkste periodes in de geschiedenis van België, Europa en de hele wereld. Het was de eerste mondiale en totale oorlog, die miljoenen slachtoffers maakte en een groot deel van het architecturale, artistieke en wetenschappelijke erfgoed verwoestte. Tegelijk heeft WO I tal van belangrijke politieke, economische, sociale, culturele en ecologische veranderingen teweeggebracht die de rest van de 20e eeuw hebben bepaald.

De herdenking van honderd jaar WO I in 2014 is een gelegenheid en een belangrijke uitdaging om dit alles in perspectief te plaatsen.

Het onderzoek zal gaan over:

- thema's als de verplaatsingen van burgerbevolking en militairen, de technologische en medische vooruitgang, de nieuwe verhoudingen en trauma's binnen gezinnen en gemeenschappen, de evolutie van de media en hun gebruik, met bijzondere aandacht voor de veelheid aan objecten, foto's, films, affiches, getuigenissen, studies enz. die de periode heeft voortgebracht;
- het wereldbeeld dat de Eerste Wereldoorlog teweegbracht in de artistieke en intellectuele productie en dat aanzienlijk bijdroeg tot de vernieuwing hiervan;
- de rol die het conflict heeft gespeeld in het aanleggen en/of verdwijnen van collecties: vernietiging, diefstallen, inbeslagnemingen, restauratie...
- het einde van de oorlog, met de nieuwe manieren vanuit de Staat om het conflict te herdenken en de voortdurende herinnering aan en zichtbaarheid van de oorlog in de publieke ruimte (herdenkingsmonumenten voor de slachtoffers, gedenkstenen ...).

3.4. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED TOEGEPAST OP GRONDSTOFFEN: ONTGINNING, INNOVATIE, UITWISSELING

Van de prehistorie tot vandaag vormt de toegang tot grondstoffen, samen met de verwerking, de handel en de toepassingen ervan, een van de fundamentele uitdagingen voor de ontwikkeling van onze menselijke samenlevingen. De belangrijkste uitdaging voor dit thema bestaat in het

ontwikkelen van ontginningsstrategieën voor de grondstoffen, technologische innovaties, en het beheer van de productie en de verhandeling.

De onderzoeksprojecten zullen een synchrone en/of diachrone benadering volgen met de volgende doelstellingen voor ogen:

- de fysische, mechanische, geologische of taxonomische aard van de grondstoffen bepalen via analytische methodes die weinig of niet destructief zijn;
- de aard van de grondstoffen documenteren, vertrekkende van voorwerpen uit collecties, geschreven bronnen en artistieke uitvoeringen;
- het belang en de keuze van de bestanddelen bij de realisatie van een object nagaan alsook de materiële en immateriële beperkingen;
- de productiesites bepalen en documentatie verzamelen over de lokale en/of grensoverschrijdende handelsnetwerken.

De resultaten van deze interdisciplinaire onderzoeksprojecten zullen het mogelijk maken om in deze complexe processen bepaalde mechanismen bloot te leggen en nieuwe, niet-destructieve of laag invasieve analytische methodes te ontwikkelen voor de collecties. Ze zullen uiteraard ook bijdragen tot de valorisatie van de federale collecties.

3.5. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED TOEGEPAST OP GEZONDHEIDSUITDAGINGEN

De wetenschappelijke collecties van stammen van ziekteverwekkers of levende organismen, de medische databanken, de epidemiologische, demografische of sociologische inventarissen, de observaties van de klimaattoestand en de luchtkwaliteit; al deze gegevens vertegenwoordigen een waardevol materieel en immaterieel wetenschappelijk erfgoed om via een interdisciplinaire aanpak en het kruisen van verzamelde gegevens, factoren te onderzoeken die bepalend zijn voor de gezondheid. Door de ontwikkeling van nieuwe analysetechnieken met gegevenskruising kan het erfgoed uitgebreid worden en meerwaarde krijgen.

De onderzoeksprojecten zullen gaan over:

- de verbanden tussen klimatologische factoren, luchtverontreiniging en gezondheidsrisico's, met name via ruimte- en tijdsgebonden modellen;
- nieuwe analytische, diagnostische of typologische methodes voor ziekteverwekkers bij mens of dier;
- analytische benaderingen die het mogelijk maken om informatie te filteren, op te zoeken of de 'inhoud' van collecties of databanken te vergelijken;
- statistische of epidemiologische analysemethoden die een meerwaarde geven aan databanken, inventarissen en administratieve registers of de exploitatie ervan mogelijk maken;
- de effecten van socio-economische factoren op de blootstelling aan luchtvervuiling en de daarmee gepaard gaande effecten op de gezondheid.

De onderzoeksresultaten zullen duidelijk maken wat het nut en de relevantie is van dit federale erfgoed voor een wetenschappelijk onderbouwd beleid op het gebied van wetenschappelijk onderzoek, volksgezondheid, dierenwelzijn, voedselveiligheid en milieu.

3.6. GEKRUISTE EN INTERDISCIPLINAIRE EXPLOITATIE/VALORISATIE VAN HET FEDERALE ERFGOED TOEGEPAST OP MENSELIJKE EN CULTURELE MIGRATIE

Migratie is een universeel gegeven en ligt aan de basis van de vorming van geologische, biologische en culturele systemen. Toegepast op de mens is migratie een van de meest wezenlijke kenmerken, die van oudsher de evolutie en de geografische verspreiding van zijn cultuur bepaalt.

De term 'migratie' wordt daarnaast ook gebruikt in tal van disciplines in een culturele en technologische context en wordt ook voor verschillende dragers en media gebruikt.

De culturele, historische en wetenschappelijke federale collecties en databanken van de federale instellingen bieden door hun rijkdom en diversiteit een unieke informatiedrager om deze universele probleemstelling te benaderen.

Het onderzoek zal dieper ingaan op de uitdagingen, de vormen en de mechanismen van migratie, en nagaan wat de impact is op de culturele diversiteit. Het zal een synchrone en/of diachrone benadering volgen, waarbij voorwerpen, archiefbronnen en databanken worden geraadpleegd en wetenschappelijke inventarissen aangelegd. Bijzondere aandacht gaat uit naar vergelijkend onderzoek, dat stilistisch, iconografisch, technisch of materiaalgericht kan zijn.

De resultaten van de interdisciplinaire onderzoeksprojecten kunnen een waardevol hulpmiddel bieden voor de ontwikkeling van expertise in het domein en de uitbouw van een coherent institutioneel beleid op het gebied van culturele diversiteit.

4. AS 5: BELANGRIJKE MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN

Het kader van deze thematische as wordt als volgt omschreven in de nota goedgekeurd door de Ministerraad :

Deze as, die werd uitgewerkt ter ondersteuning van de federale bevoegdheden, is opgebouwd rond de belangrijke maatschappelijke uitdagingen en heeft betrekking op een reeks voor het individu en de maatschappij belangrijke zaken zoals demografische veranderingen, democratie, migratie, veiligheid, armoede, duurzame ontwikkeling, gezondheid en milieu, globalisering en multiculturaliteit.

In een alsmaar meer geglobaliseerde wereld wordt er bij de analyse van die uitdagingen rekening gehouden met de internationale context. Deze uitdagingen hebben niet uitsluitend betrekking op de problemen die in de toekomst zullen rijzen en waarvoor een oplossing vereist is, maar ook op de kansen die moeten worden aangegrepen om het welzijn van de mensen en van de maatschappij in het algemeen, veilig te stellen.

De in de as 5 gefinancierde onderzoeksacties zijn opgebouwd rond maatschappelijke uitdagingen, waarbij de mensen en/of de maatschappij als belangrijkste analyse-eenheid worden beschouwd.

Inhoud van de oproep

Deze as biedt de mogelijkheid om onderzoek te voeren naar de maatschappelijke uitdagingen waar België voor staat. Er is bewust gekozen om de maatschappelijke uitdagingen en niet de problemen te duiden, zodat het stadium van definiëring en achtergrondstudie kan worden overgeslagen. De onderzoekers worden gevraagd om in hun analyse aanbevelingen te formuleren die het federale beleid ondersteunen in het (gedeeltelijk of volledig) aanpakken van de behandelde maatschappelijke uitdagingen.

Er wordt aan de onderzoekers gevraagd zich in hun projectvoorstel niet te richten op een bepaalde sector of een specifieke discipline. Om een opsplitsing van en dus een veelheid aan sectorale benaderingen te vermijden wordt uitdrukkelijk gevraagd om zoveel mogelijk van de onderstaande uitdagingen te behandelen door de onderwerpen op een inter-/transdisciplinaire manier te benaderen, door kruising van gegevens en benaderingen. Het wetenschappelijke onderzoek moet verrijkende en vernieuwende dimensies omvatten, zoals de integratie van de genderdimensie, rekening houdende met relevante internationale inzichten. De onderzoekers moeten de dialoog aanwakkeren tussen verschillende departementen en een wetenschappelijke basis bieden voor het federale beleid op het specifieke gebied. Ze worden verzocht om optimaal gebruik te maken van de beschikbare onderzoeksinfrastructuur, met name de statistische, wetenschappelijke, artistieke en culturele informatiebronnen van de federale overheid.

4.1. STREVEN NAAR EEN MEER COHESIEVE EN INCLUSIEVE MAATSCHAPPIJ

Wanneer solidariteitsprincipes in het gedrang komen, moet een (meer) inclusieve en (meer) participatieve samenleving in actie komen. Daarom zet de federale overheid alle beschikbare middelen in om meer inzicht te krijgen in en zo een antwoord te kunnen bieden op de **verschillende aanhoudende of nieuwe precaire situaties** die de toegang van individuen of sociale groepen tot hun rechten en hun deelneming aan de maatschappij sterk bemoeilijken. Het Handvest van de grondrechten van de Europese Unie van 2010 (doc. 2010/C 83/02) biedt een kader voor het in stand houden en ontwikkelen van de menselijke waarden en waardigheid en de basisrechten, die continu moeten worden geëvalueerd op basis van de steeds veranderende maatschappelijke realiteit. Volgens deze tekst is een situatie precair als bepaalde zekerheden wegvallen, waardoor individuen geen volwaardige toegang meer hebben tot hun basisrechten. Worden meerdere grondrechten

tegelijk geschonden, en is er op verschillende gebieden maatschappelijke uitsluiting, dan is er sprake van armoede.

Hier wordt in de eerste plaats gedacht aan de klassieke sociaaleconomische dimensie van bestaansonzekerheid (te weten, de armoede en het armoederisico die beide als zodanig werden opgemeten op Europees vlak). Hoewel het percentage de laatste jaren stabiel is gebleven, is er een te groot aantal Belgen dat onder de armoedegrens valt. Om dat cijfer terug te dringen heeft België in overeenstemming met Europese resoluties en de Millenniumdoelstellingen van de Verenigde Naties een reeks ambitieuze maatregelen uitgewerkt. Inkomensonzekerheid is een cruciale factor voor bestaansonzekerheid waar de onderzoekers onmogelijk omheen kunnen. Hun analyses moeten de overheid ondersteunen in haar inspanningen om het inkomensprobleem aan te pakken. In het bijzonder een meer algemene analyse naar de structurele oorzaken van het gebrek aan significante vooruitgang om de bestaansonzekerheid te reduceren (bijv. Europa 2020 doelstellingen), dringt zich op.

Maar bestaansonzekerheid is niet alleen een kwestie van inkomen. Het is een complex gegeven dat in een ruimer (historisch) kader moet worden bestudeerd. Naast de individuele en maatschappelijke financiële risico's moeten ook niet-financiële armoede-indicatoren opgevolgd worden, zoals omschreven door de bevoegde instanties. De onderzoekers moeten daarom zeker ook volgende dimensies (geheel of gedeeltelijk) in hun studie opnemen:

- Mobiliteit: Mobiliteit kan hier niet enkel bekeken worden onder de loep van de fysieke verplaatsing, maar betreft ook de mobiliteit op het werk (jobhopping), de mobiliteit in de relaties, met het omgaan met technologie.... Mobiel zijn is een sociale norm geworden. In dat opzicht is er een nauw verband met de bestaansonzekerheidsproblematiek, want immobiliteit kan mogelijk ook tot sociale uitsluiting leiden, zeker in een maatschappij die sterk gericht is op mobiliteit, in alle mogelijke betekenissen van het woord. Die immobiliteit kan ook leiden tot een ontworteling van bevolkingsgroepen die de oorzaak is van afwijkende, ja zelfs onrechtmatige gedragingen. Bovendien kunnen sommige vormen van mobiliteit worden gecriminaliseerd;
- Vorming en kennis: de 'informatiemaatschappij', gekenmerkt door een steeds sneller en groter wordende toevoer aan informatie, stoot telkens op onze eigen culturele en technische beperkingen. Precariteit bestuderen betekent dus ook deze beperkingen te begrijpen en kan daardoor bijdragen aan de verbetering van de individuele capaciteiten om : informatie beter te kunnen beheeren, vinden en kwalificeren, de kennis te "managen" en culturele participatie te herdefiniëren - met andere woorden, om iedereen beter in staat te stellen om een actieve rol te spelen in de constructie en de verspreiding van (nieuwe) kennis. Dat kan ook het begrijpen zijn van het fenomeen van verwerping en criminalisering van "exogene" culturen;
- Relatie met de overheid: Bestaansonzekerheid hangt ook samen met (een gevoel van) uitsluiting van individuen of groepen ten opzichte van de overheid. Een dergelijke situatie kan leiden tot een afwijzende houding of wantrouwen tegenover (overheids-)instanties. Voor meer sociale inclusie en solidariteit is dus ~~ook~~ onderzoek nodig naar factoren die mogelijk bijdragen tot:
 - betere relaties tussen de bevolking en de overheid, met een toegankelijk beleid dat mensen ook echt het gevoel geeft dat ze deel uitmaken van een samenleving waarin solidariteit heerst;
 - een beleid dat oog heeft voor de diversiteit die onze samenleving zo kenmerkt;
- Identiteit: Naast de relatie met de overheid is ook de manier waarop individuen naar zichzelf en de ander kijken bepalend voor sociale insluiting of, omgekeerd, uitsluiting en afzondering. Mensen komen in aanraking met tal van identiteiten waarbij de verhouding tot de vertrouwde omgeving en de buitenwereld voortdurend evolueert. Het onderzoek naar bestaansonzekerheid moet dan ook aandacht hebben voor die veranderende identiteit en de omgang met diversiteit in België vroeger en nu;

- destructurering en groeiende individualisering: vrouwen zijn vaak het eerste slachtoffer van de destructurering van gezinnen, wat een groter aantal eenoudergezinnen tot gevolg heeft, die het zonder het zelf te willen in bestaansonzekerheid verzeilen. Hieruit vloeit gendergebonden bestaansonzekerheid voort. De groeiende individualisering treft bovendien ook de transgenerationale gezinsstructuren. De vraag hoe de ouderenproblematiek beheren is ver van opgelost, ja zelfs niet sereen aangepakt in onze westerse maatschappij. Oudere mensen worden in eenoudergezinnen aan hun lot overgelaten, het ontbreekt aan opvangstructuren en er zijn bijgevolg haast geen intergenerationele uitwisselingen meer. Met een analyse van onze gezinsstructuren en van de gevolgen van het individualisme dat ten grondslag ligt aan de destructurering ervan, kan inzicht worden verkregen in de aard van de groeiende bestaansonzekerheid die de vrouwen en de ouderen als doelgroepen treft;
- Arbeidsmarkt:
 - In de sfeer van de arbeid zijn ondernemingen meer en meer geconfronteerd met de nood om zich aan te passen aan de sociologische evoluties, aan de globalisering en de toenemende internationalisering, aan de blootstelling aan milieurisico's, aan technologische (r)evoluties, aan behoeftes in kennis, in nieuwe competenties en in efficiënte human resources etc. Anderzijds moeten ze optimaal en efficiënt gebruik maken van hun middelen (waaronder humane) en ruimte. Dit heeft als consequentie dat het bestuderen van bestaansonzekerheid niet kan zonder een grondige nieuwe aanpak van de werkgelegenheid, de organisatie van de arbeidsmarkt, de duurzame integratie van personen en hun competenties in een steeds heterogenere en onzekerdere loopbaan.
 - het onderzoek naar de ondergrondse economie is een themagebied dat ook betrekking heeft op de bestaansonzekerheid. De relevante analysevraagstukken hebben in hoofdzaak betrekking op de omvang van de ondergrondse economie (vraag- en aanbodzijde, met verwijzing naar een recent onderzoek van het Federaal Wetenschapsbeleid over de aanbodzijde - SUBLEC), de weerslag van de beleidsvoeringen op de omvang ervan (hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan modelvorming waarmee die weerslag, de gevolgen van de omvang van het fenomeen en de beleidsvoeringen op de overheidsinkomsten kan worden gemeten, de verdeling van de inkomsten en derhalve de bestaansonzekerheid enz.);

Deze verschillende domeinen zijn ongetwijfeld onderling gerelateerd. De wijze waarop deze verschillende domeinen interageren is echter onduidelijk. Het zou daarom nuttig zijn om deze interacties systematisch in kaart te brengen en de nodige adviezen te formuleren voor het optimaliseren van de diverse beleidsstrategieën. Wat zijn bijvoorbeeld de risicogroepen die op basis van deze verschillende domeinen kunnen worden geïdentificeerd, en in welke mate zijn zij overlappend? Wat is de interactie tussen de verschillende dimensies hierboven geïdentificeerd? Hoe kan men pertinente indicatoren uitwerken? Er bestaat dan ook een concrete behoefte aan een geheel van synthetische sociale adequaatheidsindicatoren om academische en beleidsmatige inzichten te voeden.

De onderzoekers worden verzocht om de hierboven beschreven dimensies gedeeltelijk of volledig in hun studie op te nemen, aangevuld door andere factoren die zij relevant achten om meer inzicht te krijgen in het complexe concept bestaansonzekerheid. Verder dringt een integrale evaluatie van de doelmatigheid van het sociaal beleid, over de verschillende domeinen heen, zich op. Op dit moment gebeurt dit op een eerder fragmentarische wijze. De resultaten moeten bijdragen tot een verdere uitbouw van het sociale integratiebeleid, rekening houdende met de traditionele aspecten, zoals sociale bescherming en werkgelegenheid, maar ook met minder evidente factoren als gezondheid, mobiliteit, het cultureel beleid van onze federale instellingen... Het onderzoek sluit aan bij de vernieuwingen die er zijn gekomen door de opvolging van de indicatoren van de kwaliteit van de arbeid (Europese Raad van Laken, december 2001), waar België een belangrijk aandeel in had.

4.2. DE UITDAGING VAN DE GEZONDHEID, WELZIJN EN VEROUDERING

Gezondheid en ongelijkheid

Zoals bij het bovenstaande onderzoeksthema aangehaald, is de gezondheidstoestand van de bevolking een belangrijke indicator voor bestaansonzekerheid. Er heerst met andere woorden een sociale ongelijkheid op het vlak van gezondheid. Toch is er geen duidelijke scheidingslijn te trekken tussen de sociale klassen. De ongelijkheid is een 'gradiënt': hoe lager op de sociale ladder, hoe slechter de gezondheidstoestand. Hoewel de levensverwachting en het aantal gezonde levensjaren volgens de officiële statistieken in alle geledingen van de maatschappij toenemen, geldt dat vooral voor de mensen met een hogere positie op de maatschappelijke ladder en minder voor de overige sociale groepen ('middengroepen' en zwakkeren). Ongelijkheid op het gebied van gezondheid treft dus niet enkel de armsten, maar de hele samenleving.

Het probleem krijgt tegenwoordig veel aandacht, zowel in België als daarbuiten (bv. binnen de OESO). Toch is het nog niet duidelijk wat de precieze onderliggende oorzaken zijn voor de gezondheidskloof. Immers, veel factoren beïnvloeden elkaar onderling en hebben pas op lange termijn hun uitwerking.

Onderzoekers worden uitgenodigd om projecten in te dienen die dieper ingaan op de elementen die zo bepalend zijn voor de gezondheidskloof en de sociale ongelijkheid en om de gevolgen van die ongelijkheid op alle sociale gebieden onder de aandacht te brengen. Uiteindelijk is het de bedoeling een aanpak uit te werken die de verschillende gebieden van de gezondheid (*health in all policies*) integreert en die gericht is op een beleid dat voor iedereen zo gezond mogelijke leefomstandigheden creëert (*healthy choices for the individual as for the society*).

4.3. SYSTEMATISCHE OVERGANG NAAR EEN KOOLSTOFARME EN HULPBRONNENEFFICIËNTE SAMENLEVING

Onderzoek binnen dit thema zal vooral bestaan uit een Belgische bijdrage tot de strategische onderzoeksagenda van het 'Joint Programming Initiative Connecting Climate Knowledge for Europe' (JPI-CLIK-EU) en in het bijzonder tot JPI-CLIK-EU module 3 'Sustainable Transformation of Society'.

De kennis van de klimaatveranderingen, de uitputting van grondstoffen en de oorzaken en gevolgen neemt alsmaar toe. Tegelijk doen de maatschappelijke uitdagingen als gevolg van die fenomenen nog veel vraagtekens rijzen. Welke veranderingen zijn nodig zodat onze samenleving mee kan met de wereldwijde evoluties, en hoe komen we tot duurzamere en evenwichtigere productie- en consumptieprocessen en een duurzamere levensstijl? Hoe kunnen we tegelijk de levensstandaard in België, Europa en de rest van de wereld behouden of verbeteren? Om op die vragen een antwoord te bieden is inter- en transdisciplinair onderzoek nodig naar de vele onderlinge verbanden tussen de klimaatveranderingen, de uitputting van de grondstoffen, de wereldwijde energieproblemen en de maatschappelijke reacties op die veranderingen, andere maatschappelijke en milieugerelateerde 'megatrends' en de regelgeving die tot een duurzame maatschappelijke transformatie en paradigmaverschuiving moet leiden.

Deze aspecten vragen van de onderzoekers een gecoördineerde aanpak. Het onderzoek moet beleidsmakers (en andere belanghebbenden) oplossingen aanreiken in de vorm van een reeks coherente sociotechnische en sociaaleconomische scenario's, geïntegreerde beoordelingen en transformatiestrategieën, waaronder mogelijke methodes voor transitie management.

Het onderzoek moet de eerder opgesomde verbanden blootleggen en een geïntegreerd overzicht bieden van de verschillende maatschappelijke belemmeringen, de oplossingen, mogelijkheden en structurele voorwaarden. Daarnaast moeten ook de culturele veranderingen en aanpassingen in gedrag en levensstijl geduid worden die nodig zijn voor een overgang naar duurzame, koolstofarme, klimaatveerkrachtige en hulpbronnefficiënte energie- en mobiliteitssystemen, productie- en consumptieprocessen en patronen.

Het onderzoek moet ook peilen naar de implicaties voor het beleid en de politiek van de uitgewerkte sociotechnische en -economische scenario's, geïntegreerde beoordelingen en transformatiestrategieën (in geval van een gedetailleerd ontwerp en dito implementatie van een geïntegreerde beleidsaanpak, overgangsmanagement en bestuur). Verder moet worden nagegaan hoeveel al die veranderingen zullen kosten.

Daarbij moet rekening worden gehouden met alle mogelijke beschikbare beleidsinstrumenten, zoals coördinatie en facilitatie, marktinstrumenten, wetgeving, normen en voorschriften, fiscale maatregelen, ondersteuning voor O&O en vorming.

Wat dat laatste betreft, kan onderzoek worden gevoerd naar nieuwe publieke financieringsbronnen, investeringen, publiek-private partnerships, de rol van de banksector (ook van de centrale banken), het ondersteunen en bevorderen van private investeringen, toegang tot kredieten, openbare verzekeringen, de financiering van grote infrastructuurwerken, hervorming van het financiële systeem en nieuwe businessmodellen om investeringsbelemmeringen weg te werken enz.

Het onderzoek kan nuttig voortbouwen op gegevensbanken en geïntegreerde analyses van bestaande internationale, nationale en regionale koolstofarme ontwikkelingsstrategieën. Verder kan het nuttig zijn om belanghebbende partijen als experts of ervaringsdeskundigen bij het onderzoek te betrekken.

Gezien het (zeer) langetermijnperspectief van waaruit mogelijke maatschappelijke transformaties bekeken en geëvalueerd moeten worden, is backcasting zeker een belangrijk onderzoeksprincipe. Een dergelijke aanpak omvat ook de ontwikkeling van geïntegreerde socio-ecologische evaluatiecriteria en indicatoren voor duurzame transformatiescenario's, -trajecten en -processen.

5. PROFIEL VAN DE VOORSTELLEN

De huidige oproep betreft **onderzoeksprojecten van 4 jaar**.

De in het kader van de huidige oproep geselecteerde projecten zullen in 2013 starten.

5.1 NETWERKEN EN COÖRDINATIE

5.1.1 NETWERKEN

Elk voorstel moet worden ingediend in de vorm van een **interdisciplinair netwerk** bestaande uit ploegen die behoren tot minstens twee afzonderlijke Belgische wetenschappelijke instellingen.

De netwerkpartners voeren complementaire werkzaamheden uit rond een gemeenschappelijke problematiek en door de integratie van de bekomen resultaten.

Alle gefinancierde ploegen delen solidair de verplichtingen en verantwoordelijkheden bij de uitvoering van het project. De bijdrage van de partners van het netwerk kan variëren in functie van de noden van het onderzoek en dus een verschillend aandeel in het budget en het aantal maanden tot gevolg hebben, daarbij de beginselen van een netwerkproject niet uit het oog verliezend. Om een evenwichtige deelname van de verschillende partners te garanderen ligt het budget van iedere Belgische partner tussen 15 en 60% van het totaalbudget van het project.

De oproep staat open voor Belgische universitaire instellingen, publieke wetenschappelijke instellingen en onderzoekscentra zonder winstoogmerk.

Het project kan nood hebben aan een specifieke en punctuele bijdrage onder de vorm van een **onderaanneming**. Deze onderaanneming mag in geen geval meer bedragen dan 25% van het budget van de partner die deze financiert.

De deelname van de **Federale Wetenschappelijke Instellingen** en een samenwerking tussen partners van **verschillende Gemeenschappen** wordt aangemoedigd. Voor ingediende voorstellen met gelijke wetenschappelijke kwaliteit zal de voorkeur gegeven worden aan voorstellen met deelname van de Federale Wetenschappelijke Instellingen of met partners afkomstig van verschillende gemeenschappen.

Indien dit een meerwaarde betekent voor het project en voor de ontwikkeling van de Belgische expertise, is een samenwerking met **buitenlandse universiteiten of publieke onderzoeksinstituten** (met uitzondering van internationale instellingen zoals het Joint Research Centre) mogelijk. Deze deelname zal gebeuren op basis van een **cofinanciering**. De financiering van buitenlandse partners door BELSPO kan in geen geval meer bedragen dan 20% van het totale door het netwerk gevraagde budget. De buitenlandse partners staan in voor de cofinanciering, vanuit andere bronnen, voor minstens hetzelfde bedrag als het bedrag gevraagd aan BELSPO (min. 50%).

Het programma wenst de gelijkheid tussen mannen en vrouwen in onderzoek te bevorderen. De projecten dienen hiermee rekening te houden in de keuze van de onderzoekers enerzijds alsook, indien relevant, door het integreren van de genderdimensie in hun onderzoek.

5.1.2 COÖRDINATIE

In elk voorstel wordt een **coördinator** aangewezen die behoort tot een Belgische onderzoeksinstituten. De coördinator dient, naast zijn wetenschappelijke en beheersbekwaamheden, in staat te zijn een synthese en integratie te maken van de onderzoeksresultaten. De specifieke rol van de coördinator is:

- de coördinatie van het geheel van de werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd in het kader van het project;
- de coördinatie van de interne vergaderingen tussen de leden van het netwerk;
- de coördinatie van de vergaderingen met het opvolgingscomité en de verslaggeving ervan;
- de coördinatie van de tussentijdse en definitieve rapportering van het project bestemd voor BELSPO;
- het meedelen aan BELSPO van alle problemen die het goede verloop van het project kunnen verstoren;
- de coördinatie van de synthese en de integratie van onderzoeksresultaten;
- de coördinatie van de communicatie en valorisatie van de onderzoeksresultaten
- de voortgangvergaderingen tussen het netwerk en BELSPO

5.2 OPROEP- EN PROJECTBUDGET

Het totale beschikbare budget voor deze oproep is over de 3 assen als volgt verdeeld:

- **6,93 miljoen EUR voor As 2 "Geosystemen, heelal en klimaat"**
- **6,93 miljoen EUR voor As 3 "Cultureel, historisch en wetenschappelijk erfgoed "**
- **5,65 miljoen EUR voor As 5 "Belangrijke maatschappelijke uitdagingen" .**

De oproep staat open voor netwerkprojecten van 4 jaar. Er wordt geen budgettaire limiet opgegeven voor de projecten. Binnen de projecten ligt het budget van iedere Belgische partner tussen 15 en 60% van het totaalbudget van het project om een evenwichtige deelname van de verschillende partners te garanderen.

Het budget van het project wordt uitsluitend aangewend voor projectactiviteiten.

De verschillende uitgavencategoriën die door BELSPO zullen worden gefinancierd zijn de volgende:

Personeel: de personeelskosten, omvatten de geïndexeerde brutowedden, de werkgeversbijdragen en wettelijke verzekeringen alsmede elke andere wettelijk verschuldigde vergoeding of toelage, als toeslag op de wedde, alsook de vergoedingen voor belastingvrije doctoraatsbeurzen en postdoctorale beurzen. Onder belastingvrije beurs wordt een beurs verstaan die overeenkomstig de belastingwetgeving vrijgesteld is van belasting. BELSPO geeft de voorkeur aan de aanwerving van doctoraats- en post-doc onderzoekers via een arbeidsovereenkomst.

Minimum 60% van het projectbudget moet worden toegekend aan de post personeel.

Forfaitair vastgestelde courante werking: Deze omvat alle lopende uitgaven verbonden aan de uitvoering van het project zoals gewone behoeften en producten voor het laboratorium, de werkplaats en het kantoor, documentatie, verplaatsingen en verblijven in België en in het buitenland, gebruik van rekenapparatuur, gangbare software, ... Het bedrag van deze werkingsuitgaven wordt op forfaitaire wijze vastgelegd op basis van een percentage: 15 % voor de coördinator en 10% voor de overige promotoren van het personeelsbudget.

Specifieke werking (op basis van facturen): Deze omvat alle bijzondere werkingskosten direct verbonden aan de uitvoering van het project zoals onder meer de kosten voor analyses, de

organisatie van workshops, onderhoud van bijzondere uitrusting aangekocht ten laste van het project, de uitvoering van enquêtes ...

Uitrusting: De uitrustingskosten omvatten de aankoop en de plaatsing van wetenschappelijke en technische toestellen en instrumenten, met inbegrip van het informatica- en bureauticamateriaal. De uitrusting moet tijdens de eerste helft van de duur van het project worden aangekocht.

Overheads: Bedrag dat forfaitair de kosten dekt inzake administratie, telefoon, post, onderhoud, verwarming, verlichting, elektriciteit, huur, afschrijving van materiaal of verzekering. Het totale bedrag van deze post mag niet meer bedragen dan 5% van de totale goedgekeurde personeels- en werkingskosten.

Onderaanneming: De onderaannemingskosten omvatten de kosten terugbetaald aan een derde voor de uitvoering van taken of het leveren van diensten waarvoor bijzondere wetenschappelijke of technische bekwaamheden vereist zijn die buiten de gewone activiteiten van het netwerk liggen. In geen geval mag het bedrag dat uitgetrokken wordt voor de onderaanneming meer bedragen dan 25% van het budget toegekend aan de betrokken partner.

Het budget gevraagd aan BELSPO voor de **buitenlandse partners** kan in geen geval meer bedragen dan 20% van het totale door het netwerk gevraagde budget. Enkel personeel- en werkingskosten (forfaitair en/of specifiek) komen in aanmerking.

Bovenop de financiering van het project, neemt BELSPO de reële uitgaven voor zijn rekening voor deelname aan wetenschappelijke expedities op Antarctica nodig voor het project. Uitgaven die door de Staat worden terugbetaald in die context omvatten: (i) reiskosten en het verblijf en (ii) het transport en de verzekering van wetenschappelijke uitrusting. Andere kosten moeten in het totale projectbudget inbegrepen zijn.

5.3 OPVOLGINGSCOMITÉ, VALORISATIE EN GEGEVENS

5.3.1 OPVOLGINGSCOMITÉ

Elk geselecteerd project wordt begeleid door een opvolgingscomité. Dit comité heeft als doel de **actieve opvolging** van het project te verzorgen en de **valorisatie van het onderzoek** te bevorderen, via o.a. de uitwisseling en het ter beschikking stellen van gegevens en informatie, het geven van adviezen, het aanbrengen van valorisatiepistes ... Het opvolgingscomité is samengesteld uit **potentiële gebruikers van de onderzoeksresultaten** zoals vertegenwoordigers van publieke instanties op nationaal, regionaal, Europees of internationaal niveau, maatschappelijke actoren, wetenschappers, industriële actoren... De eventuele deelnamekosten van de leden van het opvolgingscomité worden niet terugbetaald.

Het is aan de indieners om in het projectvoorstel de werking (aantal vergaderingen, wijze van informatie-uitwisseling, ...) en de specifieke doelstellingen van het comité alsook de rol en het profiel van de leden ervan te specificeren.

5.3.2 VALORISATIE

Elk onderzoeksvorstel dient **concrete voorstellen tot valorisatie** van het onderzoek en de onderzoeksresultaten te bevatten en de hiervoor noodzakelijke budgetten te voorzien. Het gaat bijvoorbeeld om de organisatie van thematische debatten en vergaderingen, voorstellen tot vulgarisatie en verspreiding van de resultaten, voorstellen tot integratie van gegevens in geïnformatiseerde databanken op nationaal en internationaal niveau, de uitwerking van gerichte boodschappen bestemd voor deskundigen, beleidsverantwoordelijken, beheerders over de inhoud

van specifieke resultaten, waarbij de beperkingen, de onzekerheden, de hypothesen en de gebruikte methodes... worden gepreciseerd. De doelgroepen van deze valorisatievoorstellen moeten expliciet geïdentificeerd worden.

5.3.3 GEBRUIK EN BEHEER VAN GEGEVENS

Het verzamelen en gebruiken van gegevens in het kader van een project is onderworpen aan de volgende regels:

- de indieners zullen in de mate van het mogelijke gebruikmaken van bestaande (ambtelijke of niet-ambtelijke) databestanden die beantwoorden aan de noden van het voorgestelde onderzoek. Zij moeten hierbij nagaan of de gegevens toegankelijk zijn en hoeveel tijd en budget de verwerving ervan in beslag neemt. Indien na de start van het onderzoek blijkt dat wegens onzorgvuldigheid of onwetendheid van de onderzoekers de databestanden niet tijdig beschikbaar zijn, kan dit voor BELSPO een reden zijn om het contract op te zeggen;
- indien het voorstel de verzameling van nieuwe gegevens omvat (bijv. enquête, staalnames, ...), moet op een **duidelijke en overtuigende wijze** worden geargumenteed – refererend naar de doelstellingen van het onderzoek – welke methodologische keuze gemaakt wordt en waarom deze welbepaalde dataverzameling vereist is en de voorkeur verdient boven andere benaderingen. De meerwaarde t.o.v. bestaande databanken en de methodologie van de data-inzameling maken dus het onderwerp uit van een solide argumentatie. De partners moeten trouwens de vereiste budgetten voorzien voor de realisatie ervan;
- in de mate dat de gegevens die in het kader van het voorgestelde onderzoek worden verzameld, ook voor andere gebruikers en andere doeleinden beschikbaar moeten kunnen zijn, moet het voorstel duidelijk aangeven wanneer en in welk formaat de gegevens toegankelijk worden gemaakt zodat de betrokken gebruikers er gebruik van kunnen maken;
- indien het project nood heeft aan aardobservatiegegevens, dan kunnen deze ter beschikking gesteld worden door de Dienst voor Ruimteonderzoek en -toepassingen op grond van een rechtvaardiging (zie <http://eo.belspo.be>).

6. PROCEDURES

Deze paragraaf beschrijft de procedures voor het indienen van een voorstel, de selectieprocedure en de belangrijkste contractuele verplichtingen waaraan de geselecteerde projecten zullen moeten voldoen.

6.1 INFORMATIEVERGADERING

Een informatie- en netwerkingvergadering wordt georganiseerd op **donderdag 13 december 2012** bij BELSPO, Louizalaan 231, 1050 Brussel.

Om deel te nemen gelieve zich op voorhand in te schrijven via de website www.belspo.be/BRAIN-be.

6.2 HOE ANTWOORDEN OP DEZE OPROEP TOT VOORSTELLEN?

De indiening gebeurt in twee stappen, vooreerst door het indienen van een blijk van belangstelling en vervolgens door het indienen van een onderzoeksvoorstel.

6.2.1 BLIJKEN VAN BELANGSTELLING

De geïnteresseerden dienen aan de hand van het daartoe bestemde formulier een blijk van belangstelling in te dienen. Deze blijken van belangstelling zullen door BELSPO **enkel** worden gebruikt om **buitenlandse experts voor de evaluatie van de onderzoeksvorstellen te zoeken**.

Blijken van belangstelling worden ingediend in het **Engels**.

De geïnteresseerden worden gevraagd **uitsluitend** het formulier beschikbaar op de website van BELSPO te gebruiken:

<http://www.belspo.be/>

De blijk van belangstelling dient **in elektronische vorm** te worden opgestuurd naar het volgende adres:

BRAIN_call2012@belspo.be

De blijk van belangstelling moet BELSPO bereiken ten laatste op:

21 januari 2013

Een ontvangstbewijs zal per mail worden verstuurd.

BELSPO zal geen rekening houden met blijken van belangstelling die worden ingediend na de sluitingsdatum.

6.2.2 INDIENING VAN EEN VOORSTEL

ALGEMENE RICHTLIJNEN

Enkel de voorstellen waarvoor een blijk van belangstelling werd ingediend binnen de voorziene termijnen mogen worden ingediend.

De indiener wordt gevraagd **uitsluitend** de formulieren te gebruiken die van de internetsite van BELSPO (<http://www.belspo.be/>) kunnen worden gehaald. Alleen de onderzoeksvoorstellen die aan alle ontvankelijkheidscriteria voldoen, zullen behandeld worden (zie bijlage I).

Geen enkele bijlage bij het indieningsdossier zal tijdens de evaluatie- en selectieprocedure in aanmerking worden genomen.

Het voorstel dient in het Engels en enkel in elektronische vorm (word en ondertekende exemplaar in pdf formaat) te worden toegestuurd naar het volgende adres:

BRAIN_call2012@belspo.be

De origineel ondertekende documenten dienen bijgehouden te worden doorn de indieners en kunnen in de loop van de procedure worden opgevraagd.

Het voorstel moet BELSPO bereiken ten laatste op:

18 februari 2013 om 12.00 uur

BELSPO zal geen rekening houden met voorstellen die worden ingediend na de datum en het uur van sluiting van de oproep.

Een ontvangstbewijs zal per mail worden verstuurd ten laatste op 20 februari 2013.

FORMULIEREN

Elk voorstel omvat vier afzonderlijke secties.

Sectie 1 - Administratieve gegevens

Sectie 2 - Beschrijving van het voorstel

Sectie 3 - Kwalificatie en ervaring van de deelnemers

Sectie 4 - Experts

De formulieren kunnen van de internetsite van BELSPO worden gehaald op het volgende adres:

<http://www.belspo.be>

6.3 EVALUATIE EN SELECTIE

6.3.1 SELECTIEPROCEDURE

De selectieprocedure gebeurt in twee fasen: een wetenschappelijke evaluatie, gevolgd door een strategische keuze. De wetenschappelijke evaluatie wordt uitgevoerd door buitenlandse wetenschappelijke experts die gekwalificeerd zijn in de onderzoeksdomeinen van de oproep. De beslissing over de selectie wordt door de Minister van Wetenschapsbeleid genomen tussen de wetenschappelijk best gerangschikte voorstellen, op basis van het strategisch advies van het plenair comité van het programma.

6.3.2 GRONDSLAGEN VOOR DE EVALUATIE

De ontvankelijke voorstellen (zie punt 6.1.2) zullen extern worden geëvalueerd door buitenlandse wetenschappelijke experts die gekwalificeerd zijn in het betreffende onderzoeksdomein.

De tekst van de oproep tot voorstellen dient als referentie voor de evaluatie en de selectie van de voorstellen.

6.3.3 EVALUATIECRITERIA

De algemene evaluatiecriteria die door de experts in aanmerking zullen worden genomen, zijn de volgende:

Respect voor de doelstellingen van het Programma en de inhoud van de huidige oproep

Wetenschappelijke kwaliteit

- duidelijkheid van de doelstellingen en van de taken; relevantie van de methode; coherentie tussen de doelstellingen, de taken en de methodologiën; positionering ten opzichte van de stand van zaken in het voorgestelde domein;
- de wetenschappelijke originaliteit van het voorgestelde onderzoek, het innoverende karakter van de verwachte resultaten, de bijdrage van het voorgestelde onderzoek ten opzichte van het lopende onderzoek in het betrokken domein.

Potentiele impact van het project voor de wetenschap, de maatschappij in het algemeen en voor het beleid in het bijzonder

- positionering/pertinentie van het voorgesteld onderzoek ten opzichte van de oriëntaties van de oproep
- potentieel gebruik of integratie van de resultaten van het project door de wetenschappelijke gemeenschap, de maatschappij en de beleidsmakers
- relevantie van de voorstellen tot verspreiding en beschikbaarstelling van de resultaten
- het profiel van de leden, de rol en de werking van het opvolgingscomité
- de integratie van maatschappelijk relevante thema's zoals duurzaamheid, de genderdimensie, ...

Kwaliteit van het netwerk

- wetenschappelijke uitmuntendheid en expertise van de indieners
- complementariteit van de bekwaamheden van de partners
- interdisciplinariteit van het netwerk
- de taakverdeling tussen de partners
- meerwaarde van de bijdrage van buitenlandse partner(s)
- wetenschappelijke kwaliteit, beheers-, synthese- en communicatievaardigheden van de coördinator

Afstemming projectmiddelen

- evenwicht van de verdeling van de middelen tussen de partners;
- realisme van de gevraagde middelen (duur, budget, personeel);
- verzameling, gebruik en toegankelijkheid van de door het project benodigde gegevens

Internationale verankering

- positionering van het project ten opzichte van internationale activiteiten (bestaande of in voorbereiding)

6.4 CONTRACTUELE VERPLICHTINGEN

6.4.1 CONTRACTEN

Voor de geselecteerde voorstellen wordt een contract opgesteld tussen BELSPO en het netwerk van gefinancierde ploegen.

Hiertoe zal aan de indieners van het voorstel na afloop van de evaluatie- en selectieprocedure gevraagd worden om op synthetische wijze de specificaties te formuleren op basis waarvan het contract wordt opgesteld. Deze **technische bijlage** bij het contract zal worden opgesteld in overleg met BELSPO en zal met name rekening houden met de aanbevelingen geformuleerd door de buitenlandse wetenschappelijke experts en het plenair comité. Aanpassingen aan het oorspronkelijke voorstel kunnen betrekking hebben op de inhoud van het onderzoek, op de samenstelling van het netwerk of van het opvolgingscomité, het budget, op de keuze van de coördinator, op de voorstellen tot valorisatie van het onderzoek...

BELSPO kent aan de geselecteerde projecten de **financiering** toe die nodig is voor de verwezenlijking ervan. BELSPO betaalt, tot een bepaald maximumbedrag, de werkelijke kosten terug die aangetoond werden door de promotoren en die rechtstreeks betrekking hebben op de uitvoering van het project.

6.4.2 EXTERNE EVALUATIES

Alle onderzoeksprojecten kunnen onderworpen worden aan een of meerdere externe evaluaties. Deze evaluatie, uitgevoerd door buitenlandse experts, betreffen de wetenschappelijke kwaliteit (methodologie en tussentijdse resultaten) en de strategische impact van het project, in het licht van de initiële doelstellingen van het project.

6.4.3 RAPPORTEN EN VOORTGANGSVERGADERINGEN

Het contract bepaalt de verschillende rapporten die aan BELSPO overgemaakt moeten worden (een wetenschappelijk en administratief rapport/jaar). Deze rapporten wordt gerealiseerd binnen het werkplan van het project en ten laste van het budget ervan (met inbegrip van de eventuele vertalingen). Naast de rapporten zullen ook voortgangsvergaderingen worden georganiseerd tussen het netwerk en BELSPO (één vergadering/jaar).

6.4.4 GEGEVENS, RESULTATEN, INTELLECTUELE EIGENDOM EN OPEN ACCESS

De foreground (resultaten van het onderzoek) is eigendom van de Instellingen die het werk uitvoeren dat die foreground oplevert, zoals vermeld in artikel 11 van de algemene voorwaarden van toepassing op het contract (bijlage 2 aan de onderzoekscontracten). Voor reeds bestaande gegevens en informatie is de eigendom ervan onveranderd.

Iedere Instelling moet garanderen dat de foreground waarvan ze eigenaar is zo snel mogelijk wordt vrijgegeven.

Tevens verbindt iedere Instelling zich er toe de foreground zo snel mogelijk en kosteloos ter beschikking te stellen in een institutioneel open access depot (institutional open access repository) om lezen, downloaden, kopiëren, printen, verspreiden of doorzoeken ervan mogelijk te maken.

Voor de onderzoeken mbt het marien milieu, de biodiversiteit en Antarctica dienen de onderzoekers ermee rekening te houden dat een kopie van de analyse- en meetgegevens en/of metadata moet worden overgedragen aan specifieke databanken zoals:

- IDOD/BMDC (<http://www.mumm.ac.be/datacentre>)
- AMD (Antarctic Master Directory) (<http://gcmd.gsfc.nasa.gov/>)
- GBIF (Global Biodiversity Information Facility) (<http://www.gbif.org/>) eventueel met de hulp van het Biodiversiteitsplatform (<http://www.biodiversity.be>)

De promotoren van projecten die taken omvatten waarbij gebruik gemaakt wordt van biologisch materiaal moeten ervoor zorgen dat dit biologisch materiaal bewaard wordt door het te deponeren in een, bij voorkeur Belgische, cultuurverzameling (Biological Resource Centre). Dit geldt niet voor materiaal waarvan de promotoren kunnen aantonen dat het al gedeponeed werd bij een cultuurverzameling of dat de bestaande akkoorden omtrent het materiaal (material transfer agreement) dit niet toelaten. Onder biologisch materiaal wordt verstaan kweekbare organismen zoals micro-organismen, virussen, plantaardige, dierlijke en humane cellen en weefsels alsook replicerbare delen van deze organismen zoals natuurlijke of recombinante plasmiden (inclusief deze met cDNA inserts).

6.4.5 ETHIEK IN ONDERZOEK

In 2009 werd de eerste Belgische Ethische Code van het wetenschappelijk onderzoek opgesteld (zie http://www.belspo.be/belspo/organisation/publ/Eth_code_nl.stm).

De "Ethische code voor het wetenschappelijk onderzoek in België" is een gemeenschappelijk initiatief van de Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten, de Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België, de Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts de Belgique en de Académie Royale de Médecine de Belgique, hierbij ondersteund door BELSPO.

Ieder project zal in het kader van het onderzoek rekening moeten houden met deze ethisch code.

7. KLACHTENPROCEDURE

BELSPO hecht veel belang aan de kwaliteit van zijn diensten en houdt eraan zijn werking te verbeteren. Een formulier werd ontwikkeld teneinde eventuele klachten te behandelen.

Het **klachtenformulier** vindt u op de volgende pagina:

www.belspo.be/belspo/organisation/complaints_nl.stm

Er zal geen gevolg gegeven worden aan klachten die anoniem of beledigend zijn of die onze administratie niet aanbelangen.

Een klacht zal als volgt behandeld worden:

- na registratie van de klacht wordt een ontvangstbericht opgestuurd
- de klacht wordt doorgestuurd naar de bevoegde diensten en personen en wordt behandeld binnen de maand.
- het antwoord wordt per mail verstuurd
- klachten worden strikt vertrouwelijk behandeld

Indien de eerstelijnsklachtenbehandeling u geen voldoening schenkt, kan u zich wenden tot de Federale Ombudsman, Hertogstraat 43, 1000 Brussel (email info@federaalombudsman.be).

8. CONTACTINFORMATIE

Alle bijkomende informatie kan verkregen worden via het **secretariaat** :

BRAIN-be@belspo.be

02/238 34 80 (Fr)

02/238 34 65 (Nl)

Programma "BRAIN-be" Oproep 2012 - Netwerkprojecten Ontvankelijkheid van de voorstellen

Het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO) gaat na of de voorstellen voldoen aan de hieronder vermelde ontvankelijkheidscriteria. Voorstellen die niet aan één of meerdere ontvankelijkheidscriteria voldoen, worden niet geëvalueerd. De coördinatoren van die voorstellen worden hiervan door BELSPO op de hoogte gebracht.

De ontvankelijkheid van elk voorstel wordt gecheckt op basis van de door de indieners verstrekte inlichtingen in het indieningsdossier.

Lijst van criteria

Alle voorstellen worden aan de volgende criteria getoetst. Alleen de voorstellen die aan ALLE criteria voldoen, worden geëvalueerd.

- Aan het indieningsdossier is een blijk van interesse voorafgegaan met betrekking tot hetzelfde onderwerp

- Het indieningsdossier is volledig (alle verplichte formulieren werden ingevuld)

- Het indieningsdossier werd ingediend in een elektronische versie (Word en pdf)

- Het indieningsdossier werd uiterlijk op 18 februari 2013 om 12 uur ingediend

- Het voorstel betreft een 4 jaar project

- Het voorstel betreft een netwerk van minstens twee verschillende Belgische instellingen

- De coördinator van het voorstel is afkomstig van een Belgische onderzoeksinstelling

- Het netwerk bestaat uit deelnemers van universitaire instellingen en/of openbare wetenschappelijke instellingen en/of Belgische onderzoekscentra zonder winstoogmerk

- Budgetaire aspecten :
 - het budget van iedere Belgische partner ligt tussen 15 en 60% van het projectbudget
 - min 60% van het projectbudget is aangewend voor personeel
 - het gevraagde budget voor onderaanneming bedraagt niet meer dan 25% van het totale gevraagde budget toegekend aan de betrokken partner.
 - het gevraagde budget voor de buitenlandse partners bedraagt niet meer dan 20% van het totale door het netwerk gevraagde budget

BIJLAGE 2 : LIJST VAN FEDERALE WETENSCHAPPELIJKE INSTELLINGEN

1. Algemeen Rijksarchief en het Rijksarchief in de provinciën (ARA);
2. Koninklijke Bibliotheek van België (KBR);
3. Belgisch Instituut voor Ruimte-aëronomie (BIRA);
4. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (KBIN);
5. Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK);
6. Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI);
7. Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA);
8. Koninklijke Musea voor kunst en Geschiedenis (KMKG);
9. Koninklijke Musea voor Schone Kunsten van België (KMSKB);
10. Koninklijke Sterrenwacht van België (KSB);
11. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV);
12. Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie(CODA)
13. Nationaal Instituut voor Criminalistiek en Criminologie (NICC)
14. Koninklijk Museum van het Leger en van Krijgsgeschiedenis (KLM)
15. Studie- en Documentatiecentrum Oorlog en Hedendaagse Maatschappij (Soma)