

**Onderzoeksprogramma STARE
NWO Exacte Wetenschappen
2005**

Onderdeel van het I-Science programmacluster

Aan indieners van multidisciplinaire voorstellen op het grensvlak van informatica en astronomie.

Den Haag, 1 juni 2005

Uitnodiging tot indiening van subsidieaanvragen

Het Gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen (GBE) van NWO nodigt onderzoekers uit om onderzoeksvorstellen in te dienen in het kader van het programma STARE. Dit programma maakt deel uit van het I-Science programmacluster. De uiterste datum voor het indienen van aanvragen is **1 september 2005, 12:00 's middags**. In de bijlage bij deze uitnodiging vindt u de richtlijnen aan de hand waarvan u uw voorstel kunt schrijven.

1. Algemene informatie

Het I-Science programmacluster heeft als doelstelling het versterken van de onderzoeksdiscipline informatica in Nederland en het creëren van kenniszwaartepunten. Een andere doelstelling van het programmacluster is een bijdrage te leveren aan het behouden en verbeteren van de vooraanstaande positie van Nederland binnen de internationale ontwikkelingen met betrekking tot e-science. Deze uitnodiging voor het indienen van subsidieaanvragen betreft het derde onderzoeksprogramma's binnen het cluster: STARE (STAR E-science). STARE richt zich op multidisciplinair onderzoek op het grensvlak van informatica en astronomie. De andere twee programma's binnen I-Science zijn GLANCE en VIEW. GLANCE richt zich op grootschalige parallelle en gedistribueerde systemen, VIEW richt zich op generieke visualisatietechnieken. GLANCE en VIEW maakten deel uit van de informaticaprogrammaronde van februari 2005 en in februari 2006 wordt voor deze programma's een tweede ronde verwacht. De programma's binnen het I-Science programmacluster zijn nadrukkelijk gericht op de versterking van onderzoeksgroepen. Aan te vragen personeel (OiO's, postdocs en U(H)D's) dient dan ook nieuw aan de groep te worden toegevoegd.

Het volgende is van belang:

- voorstellen of sterk op elkaar gelijkende voorstellen worden slechts eenmaal gehonoreerd;
- het gelijktijdig indienen van identieke of sterk op elkaar gelijkende voorstellen in de Open Competitie 2005 en in STARE is niet toegestaan.

2. Onderzoekskader

Een van de grootste uitdagingen voor de wetenschappelijke vooruitgang op dit moment is om de almaar groeiende stromen data bij te houden. Binnen de astronomie worden jaarlijks de hoeveelheden gemeten data verdubbeld, en deze beginnen nu al ordes van petabytes te bereiken. Geavanceerde informaticatechnieken moeten worden ontwikkeld om al deze data te kunnen transporteren, analyseren en visualiseren. Hiervoor is nauwe samenwerking tussen astronomen en informatici nodig. Het programma STARE heeft tot doel innovatief onderzoek op het grensvlak tussen informatica en astronomie te stimuleren. Het programma biedt ruimte aan onderzoek met meerwaarde voor *beide* disciplines. Projectvoorstellen kunnen bijvoorbeeld een of meerdere van de volgende onderzoeksthema's betreffen:

1. Technology development

- Data handling (data reduction, calibration, filtering, quality control, automated parallelization, etc.)
- Data storage (query processing techniques, data lineage, associated entries, etc.)
- Distributed computing and grids (networking infrastructures, scalability, Quality of Service, etc.)

2. Interactive data analysis and interpretation

- Visualization (automated interactive methods, feature extraction, visualization of databases, etc.)

- Data mining (efficient searching through distributed databases, model validation, etc.)
- Virtual Observatory (dedicated web-services, distributed processing and archiving, legacy, etc.)

Een gedetailleerde beschrijving van STARE is te vinden in hoofdstuk 4 van de programmatekst van het I-Science programmacluster. Deze tekst kan worden gedownload van www.nwo.nl/I-Science.

Het onderzoekskader van STARE sluit direct aan bij het NOAG-ict thema 'De data-explosie'¹, maar ook de thema's 'Het virtuele laboratorium', 'De genetwerkte wereld' en 'Methodes voor ontwerpen en bouwen' spelen een rol.

3. Budget

STARE heeft een budget van M€ 2.

4. Wie kan aanvragen?

Aanvragen kunnen worden ingediend door onderzoekers van Nederlandse universiteiten, NWO- en KNAW- instituten. De aanvraag wordt ingediend door een onderzoeker (de hoofdaanvrager) namens een team dat bestaat uit minstens één informaticus (lid van een informaticaonderzoeksgroep) en minstens één astronoom (lid van een astronomieonderzoeksgroep). Een duidelijke inhoudelijke inbreng in het onderzoeksvorstel vanuit beide groepen is een voorwaarde.

Het gelijktijdig indienen van identieke of sterk op elkaar gelijkende voorstellen is niet toegestaan. Een voorstel kan dus alleen in de Open Competitie of in STARE worden ingediend. Zie voorts sectie 1 van deze oproep.

5. Wat kan worden aangevraagd?

Aanvragen die in deze ronde gehonoreerd worden, moeten uiterlijk 1 december 2006 van start zijn gegaan. Van projecten die dan nog niet gestart zijn, vervalt de subsidie.

I-Science subsidieert relatief grote projecten, met het accent op onderzoeksposities. Uit het beschikbare subsidiebedrag van € 500.000 per project kunnen gemiddeld ongeveer drie onderzoekers worden gefinancierd. De subsidie kan gebruikt worden voor:

- Promovendi (OiO's) en twee,- of driejarige postdocs, op basis van voltijdse posities. Een persoonsgebonden benchfee wordt toegekend aan iedere promovendus of postdoc ter (gedeeltelijke) dekking van bijvoorbeeld reiskosten en de drukkosten van een proefschrift;
- Universitair (Hoofd)Docenten. Wanneer de U(H)D meer dan 75% van de aanstelling aan onderzoekswerkzaamheden besteedt, dan mag het gehele salaris ten laste van de subsidie gebracht worden. Wanneer de U(H)D meer dan 25% van de aanstelling aan nevenwerkzaamheden (onderwijs/bestuur/beheer) besteedt, dan mogen alleen de salarislasten voor het deel van de aanstelling dat aan onderzoek wordt besteed ten laste van de subsidie gebracht worden.
- Uitbreiding van de onderzoekstaak van zittende U(H)D's. Het is in bijzondere gevallen mogelijk hiervoor subsidie aan te vragen omdat het makkelijker kan zijn om nieuw onderwijspersoneel aan te trekken dan om nieuwe onderzoekers te vinden. Als u hiervoor interesse heeft kunt u contact opnemen met het programmabureau.

¹ Zie de IPN site, www.informaticaplatform.nl, voor meer informatie over de NOAG-ict thema's.

- Technisch personeel en programmeurs, voor specifiek aan het project gerelateerde technische ondersteuning. Het is niet toegestaan om alleen technische ondersteuning aan te vragen;
- Projectgebonden apparatuur/software, mits de totale kosten hiervan liggen tussen € 5.000 en € 110.000. De apparatuur is uitdrukkelijk bedoeld voor het project beschreven in het voorstel. De relatie met dat project en de noodzaak van de apparatuur hiervoor dienen goed te worden **gemotiveerd**. Voor apparatuur duurder dan € 40.000 is een daarnaast goede inbedding in het onderzoek (de *science case*) noodzakelijk. Goedkopere apparatuur/software dan € 5.000 wordt geacht te behoren tot de infrastructuur van de onderzoeksinstelling en kan dus niet worden aangevraagd;
- Reiskosten ten behoeve van de aangevraagde onderzoeksposities voor zover niet gedekt door de benchfee. De **noodzaak** voor het project, in het bijzonder voor de aangevraagde onderzoeksposities, dient goed te worden **gemotiveerd**.
- Reis,- en verblijfkosten voor buitenlandse gastonderzoekers, relevant voor het onderzoek. Ook hierbij is een onderbouwing noodzakelijk.

Projecten kleiner dan € 500.000 kunnen worden ingediend in de Open Competitie. Apparatuur ter waarde van € 110.000 tot € 900.000 (middelgrote investering) kan worden aangevraagd binnen NWO-M. Zie voor meer informatie over de Open Competitie, kleine investeringen en NWO-M: www.nwo.nl/ew/oc.

6. Aansturing van het programma

Het programma wordt net als de andere programma's binnen I-Science, GLANCE en VIEW, administratief en beleidsmatig ondersteund door het programmabureau van NWO Exacte Wetenschappen.

7. Aanvraagprocedure en beoordelingscriteria

7.1 Formele ontvankelijkheid van aanvragen

Een aanvraag wordt door het programmabureau niet ontvankelijk verklaard, als er één of meerdere van de onderstaande administratief-technische punten geldt:

- Een aanvraag heeft niet de voorgeschreven inrichting (zie sectie 8 en de Bijlage van deze oproep) of is daarin onvolledig, én de aanvrager heeft niet gereageerd op het verzoek tot aanvulling hiervan;
- De aanvraag is niet door een onderzoeker of hoogleraar van een erkende wetenschappelijke onderzoeksinstelling ingediend;
- De aanvraag is niet ingediend namens een team van onderzoekers waaronder minstens één informaticus (lid van een informaticaonderzoeksgroep) en minstens één astronoom (lid van een astronomieonderzoeksgroep);
- De aanvraag komt niet overeen met de doelstelling van de subsidie;
- De aanvraag heeft niet de voorgeschreven subsidieomvang;
- De aanvraag is niet via Iris – het elektronische subsidieaanvraagstelsel van NWO - ingediend;
- De aanvraag is te laat ingediend.

Zodra de formele ontvankelijkheid in orde is, zal het voorstel in behandeling worden genomen en naar referenten worden gestuurd.²

² Het GBE behoudt zich het recht voor tot voorselectie over te gaan krachtens Art. 2.6 van de Regeling Subsidieverlening NWO.

7.2 Inhoudelijke beoordeling

Onderzoeksvoorstellen die aan voornoemde voorwaarden voldoen worden in behandeling genomen en beoordeeld door de beoordelingscommissie op basis van de aanvragen, referentenoordelen en weerwoorden van de aanvragers hierop. De voorstellen worden beoordeeld op de volgende criteria:

- Passendheid van het voorgestelde onderzoek binnen het onderzoekskader van STARE;
- Betrokkenheid van onderzoekers uit zowel de astronomie en de informatica in de onderzoeksaanpak;
- Wetenschappelijke kwaliteit van het voorgestelde onderzoek;
- Helderheid van het voorstel;
- Belang en urgentie van het voorgestelde onderzoek;
- Originaliteit van de wetenschappelijke vraagstelling en onderzoeksmethode;
- (Uitvoerbaarheid van) het werkprogramma;
- De invulling van het subsidiebedrag in verhouding tot het onderzoeksdoel;
- Competentie van het onderzoeksteam voor de uitvoering van het voorgestelde onderzoek en de begeleiding van de aan te stellen onderzoekers.

De beoordeling van de voorstellen zal worden uitgevoerd door de disciplinaire beoordelingscommissies van astronomie en informatica, die ook de aanvragen in de Open Competitie beoordelen. Indien nodig zullen de commissies voor de beoordeling van STARE worden versterkt met aanvullende leden.

7.3 Besluitvorming

Het Gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen neemt een besluit over honorering en afwijzing van de aanvragen op basis van het prioriteringsadvies van de beoordelingscommissie. Aanvragen die in deze ronde gehonoreerd worden, moeten uiterlijk op 1 december 2006 van start zijn gegaan. Van projecten die dan nog niet gestart zijn, vervalt de subsidie.

7.4 Tijdpad

Datum	Activiteit
1 september 2005, 12:00 's middags	Uiterste datum voor het indienen van voorstellen bij het bureau Exacte Wetenschappen via Iris.
september - november 2005	Beoordeling door referenten.
december 2005	Mogelijkheid tot weerwoord
januari 2006	Beoordelingscommissie stelt advies op voor prioriteitsvolgorde
februari 2006	Het GBE besluit over honorering en afwijzing van voorstellen, het bureau Exacte Wetenschappen verstuurt de toekennings- en afwijzingsbrieven.

U kunt de voortgang van het beoordelingsproces voor uw project volgen binnen de project update module van Iris.

8. Inrichting van onderzoeksvoorstellen

Alle voorstellen dienen in het Engels geschreven te zijn om het mogelijk te maken buitenlandse referenten te raadplegen. Het voorstel dient op zichzelf begrijpelijk te zijn. Verwijzingen naar interne stukken moeten derhalve worden vermeden. Alleen verwijzingen naar "open literatuur" zijn toegestaan. Voor het geval aan verwijzing naar een preprint niet valt te ontkomen, wordt men verzocht daarvan een exemplaar met het voorstel mee te sturen (in elektronische vorm), zodat beoordelaars hiervan kennis kunnen nemen. Nadere informatie over de opzet van een aanvraag is bijgevoegd (zie bijlage).

9. Indiening van onderzoeksvorstellen

U dient gebruik te maken van **Iris**, het elektronische subsidieaanvraagstelsel van NWO. De werkwijze en handleiding van IRIS vindt u op <https://www.iris.nwo.nl>. Een aanvraag bestaat uit twee delen: een **factsheet** waarop de kerngegevens van zowel aanvrager als aanvraag staan³, en het **onderzoeksvorstel** zelf. Het factsheet vult en dient u elektronisch in met behulp van Iris. Een van de onderdelen van het factsheet is een samenvatting van maximaal 250 woorden, die overeen komt met de (Engelse) samenvatting in het onderzoeksvorstel. Gelijktijdig met het elektronisch indienen van dit factsheet verstuurt u als attachment, in PDF-format, het voorstel.

Referenten

Aan u wordt gevraagd om drietal suggesties te doen voor mogelijk te raadplegen buitenlandse referenten. Gelieve volledige namen inclusief het **webadres** en **e-mailadres** op te geven. Alleen referenten zonder betrokkenheid bij het aanvragende onderzoeksteam en de aanvraag zijn bruikbaar. De beoordelingscommissies worden ook om suggesties gevraagd. Uit deze *pool* wordt een aantal referenten aangezocht.

10. Nadere informatie

Website

Deze uitnodiging, de programmatekst en andere informatie kan worden gevonden op onze website: www.nwo.nl/stare. Informatie over het I-Science programmacluster vindt u op www.nwo.nl/I-Science.

Contactpersoon

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met dr. ir. Hedi Poot, 070-3440915, poot@nwo.nl.

Ik wens u veel succes met het voorbereiden van uw voorstel, dat ik met belangstelling tegemoet zie.

Namens het Gebiedsbestuur Exacte Wetenschappen,

dr. A.P. Meijler,
directeur

³ Bij het invullen van het **factsheet** kunt u alleen gebruik maken van de ASCII-tekens ("plain text"). Voor het factsheet is gebruik van formules, cursiveringen etc. dus niet mogelijk. Deze kunnen vanzelfsprekend wél gehanteerd worden in het **onderzoeksvorstel**.

Bijlage: Richtlijnen voor de opzet van een onderzoeksvoorstel in het kader van STARE.

Voorstellen dienen (uitsluitend als PDF-file) uiterlijk **1 september 2005, 12.00 uur 's middags**, in het bezit te zijn van het bureau Exacte Wetenschappen. U dient gebruik te maken van het NWO elektronische subsidieaanvraagstelsel Iris, op <https://www.iris.nwo.nl/>.

Een aanvraag mag maximaal **tien** pagina's beslaan, gerekend over de onderdelen 3 t/m 8. Voorstellen dienen in het **Engels** geschreven te zijn en moeten bestaan uit de volgende componenten:

1a) Project Title. Een zo kort mogelijke, en toch specifieke titel van het onderzoek waarvoor subsidie wordt gevraagd (idem als op het factsheet).

1b) Project Acronym. (indien van toepassing; idem als op het factsheet).

1c) Principal Investigator. Alleen de naam van de eerste aanvrager (tevens contactpersoon) vermelden.

2a) Summary. Een korte samenvatting (maximaal 250 woorden) van het onderzoeksvoorstel. Dezelfde tekst als op het factsheet.

2b) Abstract for laymen (in Dutch). U wordt gevraagd om van uw onderzoeksvoorstel een **Nederlandse** samenvatting (maximaal 250 woorden) te geven voor collega wetenschappers uit andere disciplines. In geval van toekenning van de subsidie kan deze tekst door NWO voor publicitaire doeleinden worden gebruikt.

3) Classification. U wordt verzocht om aan te geven welk(e) thema's het onderzoek betreft. U kunt een keuze maken uit het in hoofdstuk 4 van de I-Science programmatekst beschreven onderzoekskader van STARE.

4) Composition of the Research Team. U wordt verzocht bij deze vraag de personen te vermelden die direct zijn of worden betrokken bij de uitvoering van het onderzoek, met inbegrip van de aangevraagde personele posities. Vermeld voor zover bekend van deze personen de namen met voorletters, titels, hun specialisme en universiteit of instituut. U wordt verzocht deze informatie in tabelvorm aan te leveren. Indien het een promotieonderzoek betreft, wordt u verzocht aan te geven wie als promotor zal optreden.

5) Research School. In welke onderzoeksschool (of -scholen) zal (zullen) de aangevraagde projectmedewerkers hun onderzoek verrichten?

6) Description of the Proposed Research. Behandel de volgende aspecten:

- a. wetenschappelijke vraagstelling en de beoogde onderzoeksresultaten;
- b. **onderzoeksaanpak en -methodologie**, waarbij U tevens de betrokkenheid van onderzoekers uit zowel de astronomie als de informatica in de onderzoeksaanpak uiteen zet;
- c. wetenschappelijk belang van het voorgestelde onderzoek;

- d. verhouding van het voorgestelde onderzoek tot overeenkomstig onderzoek dat elders verricht wordt;
- e. inpassing van het voorgestelde onderzoek in het lopende onderzoek van de groep(en) waarin de aan te trekken projectmedewerkers werkzaam zullen zijn.

7) Project planning

Fasering

U wordt verzocht de fasering van het gehele onderzoek in perioden aan te geven. Welke taken kunnen worden onderscheiden en volgens welk tijdschema zullen deze worden uitgevoerd?

Opleidingsaspecten

De invulling van de gevraagde onderzoeksposities houdt naast het voorgenomen onderzoek ook opleiding en training in van de aan te stellen onderzoeker. U kunt hier bijzondere onderdelen van de opleiding van de OiO of postdoc eventueel vermelden.

8) Expected Use of Instrumentation. Welke apparatuur is noodzakelijk voor het onderzoek? Geef een motivatie. Graag onderscheid maken tussen bestaande en nieuw aan te schaffen apparatuur.

9) Literature. S.v.p. een opsomming van de in het voorstel gebruikte referenties geven. Daarnaast wordt u verzocht de *maximaal vijf* belangrijkste publicaties van het onderzoeksteam te vermelden.

10) Requested Budget

Algemeen

- U kunt subsidie aanvragen voor personeelsplaatsen, een eventueel additioneel reisbudget, het uitnodigen van buitenlandse collega's en nieuw aan te schaffen apparatuur/software. Tijdens de looptijd van het project is het niet mogelijk om bij het GBE extra middelen te verwerven voor reizen of apparatuur/software.
- Voor zowel projectgebonden apparatuur/software (kosten tussen € 5.000 en € 110.000) als een additioneel reisbudget is een **begroting** noodzakelijk. Deze additionele middelen dienen duidelijk **gemotiveerd** te worden in relatie tot de aangevraagde onderzoeksposities, wat is de **noodzaak** van deze additionele middelen? Voor apparatuur duurder dan € 40.000 geldt bovendien dat de aanvraag een heldere beschrijving te bevatten van het onderzoek waarvoor de apparatuur gebruikt gaat worden (de *science case*). Apparatuur/software goedkoper dan de ondergrens van € 5.000 wordt geacht te behoren tot de infrastructuur van de onderzoeksinstelling, en kan dus niet worden aangevraagd.
- Per OiO of postdoc stelt NWO een persoonsgebonden benchfee beschikbaar. Deze is met name bestemd voor binnen- en buitenlandse dienstreizen van de aan te stellen projectmedewerker(s), inclusief deelname aan conferenties en congressen, en (bij OiO's) voor een bijdrage in de kosten van het proefschrift.
- De totale aanvraag (salariskosten, persoonsgebonden benchfee, eventueel additioneel reisbudget, eventuele reis,- en verblijfskosten buitenlandse gastonderzoekers en eventuele projectgebonden apparatuur/software) bedraagt € 500.000.

- Voor postdoc-posities kunnen alleen twee,- of driejarige posities worden aangevraagd.

Subsidiebedragen (zie de tabellen aan het eind van dit document)

- Voor de salariskosten van een Oio, postdoc of overig personeel worden de standaardbedragen gehanteerd volgens de contractafspraken die NWO en de VSNU hebben gemaakt inzake toekenningen vanaf 1 april 2001.
- Voor de salariskosten van een Universitair (Hoofd)Docent wordt gebruik gemaakt van standaardbedragen gebaseerd op de CAO universiteiten per 1 juli 2004.
- Voor de persoonsgebonden benchfee per Oio of postdoc voor de duur van zijn/haar aanstelling (uitgaande van een vierjarige aanstelling voor de Oio en een twee,- of driejarige aanstelling voor de postdoc): € 5.000.
- Overig personeel kan alleen tezamen met (een) Oio('s) of (een) postdoc(s) of (een) U(H)D ('s) worden aangevraagd. De aanstellingsduur is nooit langer dan die van de Oio('s), postdoc(s) of U(H)D('s). U dient aan te geven of u overig personeel betreft op MBO, HBO of academisch niveau.
- Salarisstijgingen die tijdens de projectperiode bij CAO worden afgesproken, worden geacht in het toegekende bedrag voor personeel te zijn begrepen. Er vindt dus geen herrekening of nabetaling meer plaats, behalve wanneer er sprake is van onevenredige lastenstijging in de zin van de contractafspraken tussen NWO en de VSNU.

Samenvatting aangevraagde subsidie

Neem de relevante delen van het onderstaande overzicht over en vul deze in. Zie de tabellen op de volgende bladzijde.

(1) Personnel costs

a) appointment PhD's	number fte x amount	= €
b) appointment postdoc(s)	number fte x amount	= €
c) appointment assistant/associate profs	number fte x amount	= €
d) appointment MBO/HBO/Acad.	number fte x amount	= € +
Subtotal personnel costs		= €

(2) Other

a) personal benchfee	number fte x amount	= €
b) additional travel budget*		= €
c) travel,- and stay costs foreign guest researchers*		= €
d) project bound instrumentation/software*		= € +
Subtotal Other		= €

Total of this request (subtotal (1)+(2)) = € 500.000

* = Add motivation and budget

Tabellen

Tabel 1

Voor Oio('s), postdoc(s) en overig personeel hanteert u de standaardbedragen volgens NWO-VSNU-contractafspraken inzake toekenningen vanaf 1 april 2001. Op 1 juli 2004 waren deze standaardbedragen (**exclusief** de persoonsgebonden bench fee) in € op basis van 1,0 fte:

positie-->	Oio	postdoc	overig personeel		
			MBO	HBO	academisch
aanstellingsduur					
1 jaar	n.v.t.	niet mogelijk	40.321	48.573	58.196
2 jaar	n.v.t.	109.752	81.509	98.193	117.644
3 jaar	n.v.t.	166.407	123.586	148.881	178.373
4 jaar	160.029	niet mogelijk	166.568	200.660	240.410

Tabel 2

Voor Universitair (Hoofd)Docent(en) hanteert u standaardbedragen volgens de CAO Universiteiten per 1 juli 2004 zoals aangegeven in onderstaande tabel. De bedragen zijn in € op basis van 1,0 fte en inclusief een opslag van 39,9% voor sociale lasten (incl. afkoop wachtgeld en verlenging wegens ziekte). De bedragen komen overeen met een aanvangsschaal 11.10 voor een UD en 13.7 voor een UHD.

positie -->	UD	UHD
aanstellingsduur		
1 jaar	72.249	89.220
2 jaar	146.249	180.602
3 jaar	222.041	274.198
4 jaar	299.670	370.011

Tabel 3

De persoonsgebonden benchfee geldt voor Oio's en postdocs. Eveneens krachtens genoemde NWO-VSNU-contractafspraken waren op 1 juli 2004 deze bedragen in € op basis van 1,0 fte:

positie -->	Oio	postdoc	overig personeel		
			MBO	HBO	Academisch
aanstellingsduur					
1 jaar	n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	
2 jaar	n.v.t.	5.000		n.v.t.	
3 jaar	n.v.t.	5.000		n.v.t.	
4 jaar	5.000	n.v.t.		n.v.t.	