**ingrid lieten**

viceminister-president van de vlaamse regering, vlaams minister van innovatie, overheidsinvesteringen, media en armoedebestrijding

**antwoord**

op vraag nr. 250 van 21 februari 2013

van **matthias diependaele**

1. Alle universiteiten leverden tijdig en correct tweemaal hun onderzoeksgegevens aan in 2012.

Het FRIS-onderzoeksportaal werd in hetzelfde jaar uitgebreid met 3.596 publicaties, 482 projecten en 162 onderzoekers van de Hogeschool Gent. Dit bracht het totaal op de aantallen die u in het eerste deel van uw vraag aanhaalt.

De contracten met het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO), het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) en het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) zijn rond. Nadat de nodige softwareontsluiting (PURE) op punt is gesteld, kunnen ook deze instellingen beginnen met hun dataoplevering aan het FRIS-onderzoeksportaal (in de loop van 2013). Afspraken hieromtrent worden gemaakt in de PURE user community die door het Departement EWI wordt voorgezeten.

(zie ook antwoord op vraag 2 voor de ambities voor 2013)

1. Het ontsluiten van alle onderzoeksinformatie op regionaal niveau is van groot belang voor de monitoring van het onderzoeksbeleid. FRIS streeft hierbij naar een nieuwe manier van informatie-uitwisseling en heeft hiervoor een architectuur uitgetekend die een antwoord biedt op de uitdagingen van een veranderend onderzoekslandschap waarbij nieuwe dataleveranciers, nieuwe informatieobjecten en een groter datavolume probleemloos kunnen worden opgenomen in een toekomstige versie van het FRIS-onderzoeksportaal.

Om die onderzoeksinformatieruimte te realiseren, wordt parallel gewerkt volgens verschillende sporen. Eerst en vooral zal het aantal dataleveranciers worden uitgebreid van de huidige 6 Vlaamse universiteiten en één hogeschool naar zoveel mogelijk publieke onderzoeksactoren. Daar wordt systematisch werk van gemaakt door bij het afsluiten van nieuwe beheersovereenkomsten tussen de Vlaamse overheid en de betreffende onderzoeksactoren de aanlevering aan FRIS als doelstelling mee op te nemen. Dit is ondertussen gebeurd voor drie van de vier Strategische Onderzoekscentra (SOC’s) evenals voor een aantal lichte structuren en andere actoren. Op de verdere planning staan nog het vierde SOC, de overblijvende lichte structuren en de hogescholen. Voor die laatste groep wordt gewacht tot de integratie van de academische opleidingen in de universiteiten is voltooid en een analysetraject zal worden opgestart om ook de hogescholen in het verhaal mee te nemen.

Het tweede spoor heeft betrekking op het uitbreiden van de informatieobjecten. In het huidige onderzoeksportaal ligt de nadruk op informatie over projecten, onderzoekers en onderzoeksgroepen. Daarnaast is er voor wat de Hogeschool Gent betreft ook informatie aanwezig over publicaties. De komende jaren wordt aandacht besteed aan het verder uitbreiden van informatie over de output van onderzoek in het portaal. Vorig jaar werd in dit kader een maturiteitsanalyse opgestart van de institutionele repositories aan de Vlaamse universiteiten en onderzoeksinstellingen (zie ook het antwoord op deelvraag 4). In de loop van dit jaar zullen als vervolg hierop stappenplannen worden opgemaakt om de informatie over de output van de betrokken instellingen in het onderzoeksportaal te krijgen. In de verdere toekomst zullen ook andere informatieobjecten worden opgenomen zoals wetenschappelijke apparatuur en datasets.

Het derde spoor heeft betrekking op de bouw van de onderzoeksinformatieruimte. De architectuur daarvan is in herziening om tegemoet te kunnen komen aan een aantal problemen zoals de unieke identificatie van objecten, het gebruik van classificaties en het incrementeel aanleveren van actuele informatie. Proefprojecten zijn lopend om een oplossing te bieden aan die problematieken en de omschakeling naar een dienstengeoriënteerde architectuur is opgestart. De eerste dienst die volgend jaar zal worden opgeleverd, is de dienst “organisaties” die zal fungeren als unieke databron voor alle onderzoeksactoren binnen de onderzoeksinformatieruimte en die door alle actoren gebruikt zal kunnen worden. Vervolgens zullen progressief andere diensten worden aangeboden zoals mogelijk “projecten”, “classificaties”, “publicatiejournals”, “funding”, “onderzoeksoutput” en “onderzoekers”. Een dergelijke dienstgebaseerde architectuur zal toelaten om op duurzame, schaalbare en transparante wijze kwaliteitsvolle gegevens over onderzoek samen te brengen met minimale administratieve overlast.

Het vierde spoor gaat over het beter ontsluiten van de informatie. Zo zal het portaal worden vernieuwd met aandacht voor visualisaties die een duidelijke meerwaarde kunnen bieden op de aangeboden informatie. Hierbij zal als insteek gebruik gemaakt worden van het usability onderzoek dat vorig jaar werd uitgevoerd en ook van de bevindingen van het Linked Open Data pilootproject dat momenteel loopt (zie het antwoord op deelvraag 5).

Het spreekt voor zich dat dit hele traject de nodige tijd en inspanning vergt zowel van de betrokken overheidsorganisaties als van de onderzoeksactoren. Er is momenteel een initiatief in voorbereiding om de publieke onderzoeksactoren hierbij te ondersteunen.

1. Conform hun nieuwe convenanten zouden de SOC’s tegen het einde van 2012 een stappenplan bij het Departement EWI indienen m.b.t. het aanleveren van hun onderzoeksgegevens aan het FRIS- onderzoeksportaal. Een initiële analyse van de informatiestromen en informatiemodellen die gehanteerd worden bij de betrokken SOC’s bracht aan het licht dat een diepere analyse noodzakelijk is alvorens een gedetailleerd stappenplan kan worden uitgewerkt. Die analyse maakt deel uit van een ruimere overheidsopdracht die aan het bedrijf @mire werd gegund. De resultaten van deze opdracht zullen op het einde van het eerste kwartaal van 2013 beschikbaar zijn waarna het overleg voor concrete stappenplannen met de betrokken instellingen zal opgestart worden. Er wordt verwacht dat onderzoeksinformatie van de SOC’s binnen het jaar aan het FRIS-onderzoeksportaal kan worden toegevoegd.
2. In 2012 werd een project gestart (zie hierboven) waarin de kwaliteit van de data in de digitale bibliotheken van de universiteiten, PURE-instellingen (Hogeschool Gent, ILVO, INBO en ITG) en de 4 SOC’s in Vlaanderen grondig werd geanalyseerd. Dit project zal worden afgerond in de loop van het eerste kwartaal van 2013. Voor elke instelling zal een roadmap aangeboden worden met een uitgetekende architectuur, te voorziene processen en interfaces en het gewenste informatiemodel. Dit zal ons in staat stellen om uiteindelijk alle metadata van output binnen de volledige context van het gevoerde onderzoek (link met onderzoekers, onderzoeksgroepen en – indien mogelijk – projecten) op het FRIS-onderzoeksportaal te ontsluiten.

Over de resultaten van dit project zal in 2013 een workshop georganiseerd worden met alle betrokken stakeholders waarin het Departement EWI zal terugkoppelen over de resultaten van deze studie. Het departement zal daarin de aanbevelingen voor een implementatietraject per instelling voorstellen met het oog op aanlevering aan FRIS.

1. In 2012 werd de gunning afgewerkt van een pilootproject rond Research Information Linked Open Data, zodat het begin 2013 concreet van start kon gaan. Het project zal technologiestandaarden en softwaretools op elkaar afstemmen om grote hoeveelheden gestructureerde data, afkomstig uit verscheidene heterogene bronnen, te combineren (het departement zal in staat zijn om buiten FRIS meerdere databanken aan te spreken).

Het project kan als volgt worden onderverdeeld.

(1) In dit pilootproject zal het Departement EWI een maximum aan gestructureerde onderzoeksinformatie van zoveel mogelijk instellingen (universiteiten en hogescholen) toegankelijk en (her)bruikbaar maken conform het “open data” principe, ten volle onderschreven door de Vlaamse Regering en de Europese Commissie. De technische realisatie van de transformatie van de FRIS data naar een Open Data formaat is reeds een feit.

(2) Om deze gestructureerde informatie eenduidig te definiëren en te beheren, is het semantisch beheer van concepten zeer belangrijk. Het Departement EWI maakt hiervoor gebruik van een webbased platform om de concepten in de Linked Open Data omgeving eenduidig te beschrijven (zie ook het antwoord op deelvraag 6). Dit platform werd reeds geïntegreerd in de architectuur van de Linked Open Data omgeving.

(3) Daarenboven zal in dit project worden getest hoe ook ongestructureerde data zoals full text van publicaties, abstracts van projecten, websites van onderzoekers, … mee kan worden geïntegreerd in de FRIS-onderzoeksinformatieruimte om uiteindelijk een zo breed mogelijk zicht op wetenschap en innovatie in Vlaanderen te kunnen aanbieden.

(4) Deze datasets zullen door middel van gestandaardiseerde interfaces ontsloten worden zodat derde partijen autonoom de informatie kunnen bevragen en daarenboven applicaties kunnen bouwen. Hierdoor kunnen er meer kruisbestuivingen plaatsvinden tussen kennisinstellingen, innovatieve centra en bedrijven.

Op technisch vlak werd het ontsluiten van de data reeds afgerond. Door het gebruik van internationale en open standaarden kan dit hergebruikt worden in de architectuur van alle stakeholders (nationaal en internationaal).   
  
(5) Het Departement EWI zal ook een aantal analyses en visualisaties op de beschikbare onderzoeksinformatie uitwerken.

Om de realisatie van deze visualisaties voor te bereiden organiseert het departement EWI op dit moment overleg met verschillende stakeholders (zoals kabinet, kennisinstellingen, financierende instellingen, strategische onderzoekscentra, PURE gebruikers in Vlaanderen, VRWI, ECOOM) om business cases uit te werken die maximaal bij de noden van bovengenoemde stakeholders aansluiten.

(6) Eén van de objectieven van Linked Open Data is het doorbreken van bestaande datasilo’s en unieke identificatie van de informatieobjecten (bvb. de integratie van twee datasets over een onderzoeker die werkzaam is aan twee universiteiten, impliceert dat deze onderzoeker uniek geïdentificeerd moet worden en dubbel in de Linked Open Data omgeving verschijnt). Het uittesten van 4 technieken die in staat zijn dergelijke problemen op te lossen, vormt een integraal deel van dit project.

1. Wil men op geautomatiseerde wijze concepten en classificaties in het FRIS-onderzoeksportaal opnemen en integreren om alle informatieobjecten en metadata aan elkaar te kunnen koppelen, is een generiek uitgewerkt informatiemodel en een raamwerk met vertaalsleutels tussen verschillende classificatiesystemen noodzakelijk.

In 2012 werd in samenwerking met het Departement EWI een collaboratieve semantische omgeving ontwikkeld (Data Governance Centre) die dergelijk beheer van classificaties ondersteunt. Tevens werd een methodologie uitgewerkt waarbij een scheiding wordt gerealiseerd tussen de concepten en de wijze waarop deze onderling en met de verschillende classificatiecodes zijn gerelateerd. Dankzij deze methodologie wordt het mogelijk om mappings tussen verschillende lijsten te maken, ze te aligneren met internationale lijsten van classificaties en versiebeheer van deze lijsten te ondersteunen.

Op 5 december 2012 organiseerde het Departement EWI een EWI-focus[[1]](#footnote-1) waarin deze methodologie en platform werd voorgesteld aan de verschillende stakeholders. Hieruit volgt een oproep om in alle regio’s een classificatiesysteem te ontwikkelen dat zal toelaten om overheidsfinanciering per type van wetenschap of technologie uniform in kaart te brengen.

Met betrekking tot de integratie van de bevindingen in de verdere uitwerking van het onderzoeksportaal, zal, na verder overleg met de stakeholders, het semantisch webbased platform in de toekomst integraal deel kunnen uitmaken van de nieuwe FRIS-architectuur.

1. <http://www.ewi-vlaanderen.be/ewi/wat-doen-we/de-samenleving/workshops-ewi-focus/ewi-focus-12-classificaties-voor-oo-monitoring>. [↑](#footnote-ref-1)