
Imis, de eerste Vlaamse mariene informatiedatabank

ARTIKEL

Mariene informatie integreren en alle relevante metadata zoveel mogelijk benutten en zichtbaar maken: dat was het na te streven doel bij het creëren van de eerste Vlaamse mariene informatiedatabank Imis (Integrated Marine Information System). De beschikbaarheid van zeer veel zeewetenschappelijke literatuur in de Vliz-bibliotheek zorgde voor een snelle start bij de uitbouw van Imis. De structuur en de functionaliteit moesten echter die van de gewone bibliotheekcatalogus overstijgen. Het 'landkaartmodel' dat werd gekozen zorgt voor het volledig in kaart brengen van alle beschikbare en relevante informatie over het marien milieu in Vlaanderen en daarbuiten, ongeacht de plaats of de vorm van die informatie.

schappelijke publicaties verzameld, geïndexeerd, doorzocht en gepresenteerd worden via een 'OAI Protocol for Metadata Harvesting'².

Bij dergelijke algemene geïntegreerde werkwijzes voor informatiebeheer duiken toch een aantal problemen op die een meer specifieke aanpak vereisen dan die geboden door Dublin Core, OAI en vergelijkbare initiatieven. Vaak immers worden informatiesystemen gebouwd voor datasets die weinig of geen uniformiteit vertonen. Muziekcollecties, documentatie rond alle mogelijke vormen van beeldmateriaal (foto, film, plastische kunsten...), en in het algemeen alle museumcollecties, zijn zó divers qua drager, inhoud en metadata dat een heel eigen uitbouw van hun informatiebeheer vereist is³. Wat vooral opvalt bij de oplossingen voor dit probleem is dat de mate van integratie en de efficiëntie ervan vooral afhangen van de specifieke relaties tussen de verschillende metadata van een welomschreven kennisgebied. Voor elk onderwerpsgebied wordt zo een eigen geïntegreerd informatiesysteem uitgebouwd dat liefst op internationale standaarden gebaseerd is.

Maar ook bij een homogene informatiecollectie (wat alle bibliotheekcollecties zijn) is er een duidelijk probleem bij de behandeling van metadata: weinig catalogussystemen zijn in staat om de metadata van de catalogusrecords èn te verzamelen èn te integreren èn bovendien ook als centraal kennisitem te presenteren, waarbij de literatuurgegevens dan de metadata worden bij



Jan Haspelslagh
Bibliotheecaris Vliz
Vlaams Instituut voor de Zee vzw
Vismijn, Pakhuizen 45-52
B-8400 Oostende
Tel.: 059 34 21 30
<http://www.vliz.be>
e-mail: jan.haspelslagh@vliz.be



Ward Vanden Berghe
Manager Vlaams Marien Data- en
Informatiecentrum VMDC
Vliz, Vlaams Instituut voor de Zee vzw
Vismijn, Pakhuizen 45-52
B-8400 Oostende
Tel. 059 34 21 35
<http://www.vliz.be>
e-mail: ward.vandenbergh@vliz.be

VAN CATALOGI NAAR INFORMATIELANDKAARTEN

De eerste generatie geautomatiseerde bibliotheekcatalogi, die alleen maar digitale versies waren van de antieke steekkaartenbakjes, zijn intussen bijgezet in het museum van de bibliotheektechniek. Bij catalogusbouw gaat inderdaad steeds meer aandacht naar het invoeren en bewaren van alle mogelijke metadata verbonden aan publicaties (met als belangrijke exponent hiervan het Dublin Core-initiatief voor standaardisering van deze gegevens¹), en het toevoegen van verwijzingen, die de gebruiker attent maken op bronnen van informatie buiten de catalogus (andere catalogi, databanken, internet...). Recente ontwikkelingen streven naar een efficiënt protocol voor het beheer van al deze metadata-links. Een goed voorbeeld hiervan is het Open Archives Initiative (OAI), waarbij metadata van full text weten-

gegevens zoals expertise, onderzoeksresultaten... Te veel wordt vastgehouden aan het catalogusconcept ('Wat hebben we en waar staat het?') en voelt de bibliothecaris zich niet verantwoordelijk voor informatiebeheer van andere dan zijn literatuurgegevens.

Het 'opwaarderen en openbreken' van bibliotheekcatalogi leidt dan tot een systeem waarbij gesteund wordt op bestaande databanken, directories, portaalsites en netwerken. Dat de verwijzingen die hierbij gelegd worden de gebruiker vaak ongewild weg leiden van zijn eigenlijke onderwerpen, en hem zonder omkadering in een wildernis van gegevens zonder duiding achterlaten, wordt vaak vergeten. Bovendien is het onmogelijk voor alle externe metadata een permanente controle op correctheid, beschikbaarheid en relevantie op te zetten, wat leidt tot het beruchte 'broken-link'-syndroom, of in het ergste geval tot ronduit foutieve (gedateerde) informatie.

Bij het plannen en concipiëren van de Imis-databank werd niet uitgegaan van het catalogusmodel. Het Imis-concept vertrekt van een netwerkmodel, dat vergeleken kan worden met een wegenkaart van 'de mariene omgeving'. Dit brengt alle mogelijke soorten gegevens in kaart die relevant zijn voor mariene en kustgebonden aspecten, en toont de verwantschap – de verbindingswegen – tussen verschillende sets.

Deze 'informatielandkaart' is een toepassing van het 'knowledge mapping'-idee uit de kennismanagements-theorie⁴. 'Knowledge maps' worden vaak gebruikt als basis voor een beter bedrijfsbeheer. Zij zijn echter even waardevol voor bibliotheken en documentatiecentra omdat zij de specifieke catalogusgegevens – in dit geval mariene informatie – in een ruimer maar toch even specifiek kader plaatsen. Belangrijk hierbij is dat alle gecapteerde data in het eigen systeem ondergebracht worden, zelfs als zij in externe bronnen ook aanwezig zijn. Alle metadata zijn dan op dezelfde 'kaart' terug te vinden, zodat de gebruiker niet weggeleid wordt naar irrelevante gegevens.

Naar analogie van grote en kleinere items op landkaarten – landen, provincies, arrondissementen, steden... – worden de verzamelde gegevens ondergebracht in modules, die onderling gelinkt zijn. Sommige van deze modules bevatten gegevens die zeer nauwe verwantschap vertonen met data uit andere modules. Die worden dan samengebracht in entiteiten. Zo bestaat er veel gelijkheid tussen data van instituten en van onderzoekers aan die instituten (adressen, contactgegevens, onderzoeksprogramma's...). De modules rond personen en instituten zullen dus één entiteit vormen.

WAT STAAT ER OP DE KAART?

Over welke categorieën gegevens gaat het nu? We willen bijvoorbeeld alle mogelijke informatie in kaart brengen rond een mariene onderzoeksgroep, bestaande uit drie personen. Samen werken zij aan een project rond het stijgen van de zeespiegel en de invloed hiervan op de kustfauna. Gedurende bepaalde tijd worden ruwe gegevens verzameld en onderzoek verricht, hypotheses worden geformuleerd en gecontroleerd. De eindresultaten worden gepubliceerd in een toonaangevend tijdschrift, nadat de onderzoekers samen, en soms alleen, al voorlopige resultaten voorgesteld hebben op symposia. In de loop van hun onderzoek hebben zij aan verschillende instituten gewerkt, en na afronding van het project zijn ze elk naar hun eigen vakgroep teruggekeerd.

Voor een volledig overzicht van dit item moeten wij volgende gegevens kunnen opslaan, integreren en reproduceren in hun logisch verband:

- de namen van de onderzoekers en hun werkadressen (*3 namen + eventuele 'groepsnaam', eventuele tijdelijke medewerkers, en contactgegevens*);
- de instituten waar het onderzoek plaatsvindt, of heeft plaatsgevonden (*institutionele affiliatie van de auteurs/onderzoekers*);
- de identificatie en de omschrijving van het onderzoeksproject waar het onderzoek deel van uitmaakt

(bv.: *Project: Impact van de zeespiegelstijging op kustfauna*);

- de al bereikte resultaten binnen het project (*tussentijds gepubliceerde artikels en rapporten, symposium-bijdragen...*);
- de identificatie en de beschrijving van de ruwe gegevenssets die bij het onderzoek gebruikt werden (*datasets*);
- de gebruikte methodes en materialen (*wetenschappelijke infrastructuur en methodiek*);
- de verwijzingen naar vroeger onderzoek en resultaten, en naar verwante literatuurgegevens via de bijbehorende bibliografie (*referenties over onderzoek naar zeespiegelstijging*).

Als geïntegreerde modulaire databank biedt Imis verschillende modules aan die overeenkomen met de gegevenscategorieën die beschreven werden. Die worden in Imis gedefinieerd als entiteiten (niveau 1) en modules (niveau 2):

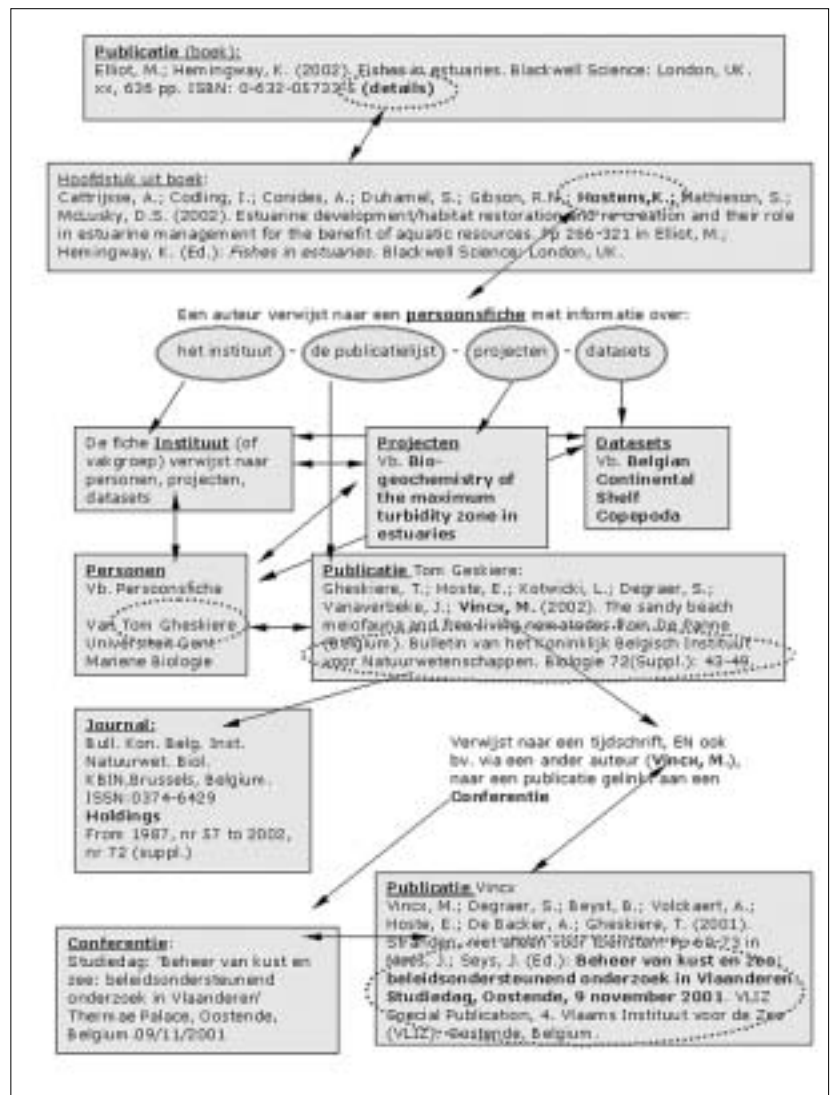
- Entiteit 'personen' en 'instituten'
 - ✓ Module 'Person': informatie over mariene experts, met hun expertise
 - ✓ Module 'Institute': informatie over mariene instituten
- Entiteit 'publicaties'
 - ✓ Module 'Literature': referenties naar mariene literatuur
 - ✓ Module 'Journals': referenties naar mariene tijdschrifttitels
- Entiteit 'projecten' en 'conferenties'
 - ✓ Module 'Conference': informatie over mariene evenementen
 - ✓ Module 'Project': informatie over mariene onderzoeksprojecten
- Entiteit 'data'
 - ✓ Module 'Datasets': informatie over mariene ruwe datasets

Binnen de modules worden aan elk record de noodzakelijke metadata gekoppeld. De literatuurreferenties krijgen uiteraard een volledige titelbeschrijving, plaatskenmerk en inhoudelijke parameters mee. Een record 'Person' of 'Institute' wordt aangevuld met adresgegevens, expertise, personeelsinformatie... Ook voor de modules 'Journals', 'Conference', 'Project' en 'Datasets' wordt een uitgebreide

metadataset met de nodige velden voorzien.

De meerwaarde van Imis wordt duidelijk wanneer we de mate van integratie onder de loep nemen. Alle modules zijn onderling gelinkt, en de informatie, in Imis opgeslagen, vormt op die manier een netwerk, een overzichtskaart van mariene informatie. In *figuur 1* worden, via een willekeurige ingang (het record van een monografie in de module 'Literature') alle modules van Imis doorlopen. Elke module biedt een eigen ingang tot de databank, en elke ingang in het netwerk leidt, door de totale integratie van Imis, tot het volledig in kaart brengen van het gekozen onderwerp. Het uiteindelijk overzicht zal voor de gebruiker dan ook veel meer bevatten dan een lijst van publicaties in een bibliotheek. Hij ontdekt ook wie over het onderwerp onderzoek verricht, waar dat gebeurt, met welke andere specialisten samengewerkt wordt, wat de eventuele resultaten zijn, op welke ruwe gegevens ze zijn gebaseerd, of er evenementen rond deze topic worden (werden) georganiseerd... Bovendien kan hij naar willekeur zijn zoekactie starten vanuit literatuurreferenties, persoons- of institutionele gegevens, projectinformatie, een conferentiegegevens of de beschrijving van een dataset.

Intussen, twee jaar na de start van de Imis-databank, zijn alle beschikbare entiteiten en modules stevig uitgebouwd en bevolkt met zo goed als alle relevante gegevens rond Vlaamse mariene informatie. Via de webinterface kan de gebruiker overzichten creëren van alle personen en instituten in Vlaanderen, gelieerd aan mariene topics. Hij vindt er een catalogus van bijna alle Vlaamse mariene publicaties, en van lopende en afgesloten mariene onderzoeksprojecten. Hij kan belangrijke mariene datasets vinden en identificeren, of informatie inwinnen over afgelopen en toekomstige



Figuur 1: Via modules die elk een eigen zoekingang bieden tot Imis, wordt ieder marien onderwerp volledig in kaart gebracht.

mariene evenementen. Toegevoegde waarde aan dit systeem is dat hij probleemloos alle verbanden tussen deze soorten van informatie overzichtelijk gepresenteerd krijgt, en tussen de verschillende sets op logische wijze kan navigeren.

VELE HANDEN MAKEN LICHT WERK

Omdat de meeste modules inhoudelijk verschillen, werd een werkmodel met gedeelde verantwoordelijkheid opgezet voor het bevolken en onderhouden van de Imis-databank. De modules 'Literature', 'Journals' en 'Conference' vallen onder het beheer van de bibliothecaris. De 'Conference'-module bijvoorbeeld is heel sterk gerelateerd aan publicaties: meestal worden de meta-

data rond een conferentie uit een Proceedings-publicatie of van een conferentiewebsite gehaald, waar al een record voor bestaat of dat aangemaakt kan worden in de module 'Literature'.

De module 'Project' valt onder de aparte verantwoordelijkheid van een mariene wetenschapper. Het beschrijven van een wetenschappelijk project, het zoeken en selecteren van de metadata, en het opvolgen van het onderzoek aan het project verbonden (en de tussenliggende resultaten en publicaties), vereist inderdaad een grondige kennis van het marien-wetenschappelijk veld.

De module 'Datasets' wordt rechtstreeks beheerd door het Vlaams Marien Data- en Informatiecentrum.

In het VMDC worden verschillende eigen en externe databanken ontwikkeld en beheerd⁵ en daar is de nodige expertise aanwezig voor het beschrijven, beheren en integreren van deze records binnen Imis. Deze module is echter voorlopig alleen experimenteel beschikbaar binnen Imis.

De modules 'Person' en 'Institute' worden beheerd door de centrale Vliz-administratie. De metadata van beide modules bestaan hoofdzakelijk uit adresgegevens en administratieve informatie. Voor een administratie zijn dergelijke gegevens ook uiterst belangrijke 'core data' voor de eigen werkzaamheden. Deze gegevens moeten voor de Vliz-administratie dus zo dicht mogelijk beschikbaar zijn, in voor hun doeleinden aangepaste formaten (voor het automatiseren van mailings, het bijhouden van ledenbestanden, het beheren van inschrijvingen bij congressen...).

Deze gedeelde verantwoordelijkheid over een bijzonder complex, geïntegreerd geheel zorgt er dus voor dat elke gegevenscategorie door een specialist behandeld wordt. Dit komt de kwaliteit en het beheer van de ingevoerde data alleen maar ten goede.

De beheerder van VMDC draagt de eindverantwoordelijkheid voor het hele Imis-netwerk. Hij creëert, implementeert en onderhoudt de relaties tussen de verschillende modules en gegevens, en zorgt ook voor de uitbouw van de webinterface⁶, zodat Imis publiek beschikbaar wordt.

STRUCTUREN EN STANDAARDEN

Het initieel creëren van de verschillende modules en dus het bepalen van de verschillende recordstructuren, werd uitgevoerd door de VMDC-beheerder, in nauwe samenspraak met de verantwoordelijken. Zo kreeg elke module een heel eigen karakteristieke opbouw. Waar mogelijk werden standaarden toegepast. Dit is onontbeerlijk om een databank en zijn gegevens uitwisselbaar en compatibel te houden met andere informatiesystemen.

Bij het ontwikkelen van de module 'Person' werd rekening gehouden met de structuur van GLODir (Global Directory of Marine Professionals)⁷, de Blue Pages⁸, en EDMED (European Directory of Marine Environmental Data)⁹. Blue Pages is een initiatief van het Australisch Oceanografisch Datacentrum, een belangrijke speler binnen het IODE-netwerk (International Oceanographic Data and Information Exchange) van IOC (Intergovernmental Oceanographic Committee) van Unesco. EDMED was een voorloper van de Blue Pages, maar wordt nu nog gebruikt door een aantal Europese organisaties, onder andere ook in België. GLODir is een initiatief van het IOC, en is een wereldwijde personen-databank met gegevens over mariene wetenschappers. De structuur voor de module 'Institute' is uitwisselbaar met die van GLODir en Blue Pages. 'Personen' worden gelinkt aan deze entiteit via hun 'functie'.

De modules 'Literature' en 'Journals' zijn gebaseerd op de ASFIS-standaard, die gebruikt wordt binnen de ASFA-databank¹⁰. ASFA is een van de meest gebruikte literaturedatabanken in de mariene wetenschappen. Samen met de structuur van ASFA worden ook een aantal lijsten (standaardlijsten of 'authority lists' van tijdschriften, geografische descriptor, thesaurus...) overgenomen. Uitwisselbaarheid tussen databanken is immers niet enkel belangrijk op het niveau van de datastructuur. Er moeten gemeenschappelijke regels zijn voor het invullen van gegevens.

Nu al bestaan er verschillende types van publicaties waar extra informatie voor opgeslagen kan worden: wetenschappelijke artikels (met een link naar auteur(s), uitgevers en institutionele affiliatie); proceedings (met een link naar 'Conference'), project rapporten (met een link naar 'Project') en thesissen (met een link naar de modules 'Person' en 'Institute', voor respectievelijk de begeleiders/promotoren en de instelling waarbinnen het werk uitgevoerd en verdedigd werd). Een bijzonderheid aan de module 'Literature' is dat hieronder ook een bibliotheekbe-

heerssysteem draait, met instrumenten voor tijdschriftenadministratie, uitleengegevens en documentlevering.

Omdat we voor de entiteit 'projecten en conferenties' niet konden terugvallen op een relevant voorbeeld van structuur, moest een eigen model ontwikkeld worden. Intussen zijn wel al projectgegevens beschikbaar vanuit de Vlaamse Iweto- (Inventaris van Wetenschappelijk en Technologisch Onderzoek) en Twol- (Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek Leefmilieu) databanken. Verantwoordelijken voor projecten en conferenties, opdrachtgevers en sponsors en hun institutionele affiliatie vormen links met 'Institute' en 'Person'. Ook voor de opdrachtgever of sponsor is er een link met 'Institute'. Rapporten van projecten en verslagen van conferenties zijn gelinkt aan 'Literature'.

Voor de module 'Datasets' werd de structuur gebruikt van de Marine Environmental Data and Information Referral System (Medi)¹¹, een activiteit van IODE. Medi is op zijn beurt compatibel met de Global Change Master Directory (GCMD)¹² van Nasa. Links met de modules 'Person' en 'Institute' zijn er via de beheerder van de dataset en zijn instituut, de verzamelaar van de gegevens en zijn instituut, en eventueel via relevante projecten.

TOEKOMST

De mogelijkheden en flexibiliteit van de modulaire geïntegreerde Imis-databank reiken duidelijk veel verder dan het beheer van literatuurgegevens alleen. Hoofddoel is het in kaart brengen van het Vlaams marien landschap, maar het moet mogelijk zijn dit doel uit te breiden. Zo wordt werk gemaakt van een open Imis-databank, die, met toevoegen van nieuwe entiteiten en modules, ingezet kan worden als ondersteunend systeem voor integraal kustzonebeheer¹³. Imis wil ook niet gebonden zijn aan specifiek regionale parameters, maar kan ingezet worden voor beheer van internationale mariene informatie, of binnen een

andere regionale context. Imis wil een open systeem zijn en blijven, dat zich kan aanpassen aan de meest brede, maar ook meest specifieke noden van hedendaags marien informatiemanagement.

De openheid van het Imis-systeem creëert ook de mogelijkheid om de coördinerende taken van het Vliz als geheel, naar marien literatuurbedrijf in het bijzonder, uit te breiden. De module 'Literature' biedt immers de mogelijkheid om de records van externe collecties op te nemen, te beheren en zichtbaar te maken binnen de Imis-webinterface. Eén record in de databank kan meerdere plaatskenmerken hebben, telkens met de nodige gegevens rond beschikbaarheid van het document in een welbepaald instituut. Imis kan met andere woorden nu al gebruikt worden als instrument voor het creëren van een mariene groeps-catalogus voor Vlaanderen. Hierin worden dan de records zichtbaar en beschikbaar van alle mariene collecties of collectieonderdelen van Vlaamse en Belgische bibliotheken en informatiecentra.

TOT SLOT

Integreren, moduleren, metadata-beheer: het zijn de nieuwe termen in informatiebeheer. Dat de technieken,

gebaseerd op deze begrippen, in een bibliotheekomgeving zéér bruikbaar en relevant zijn, wordt in de Imis-databank bewezen. Met de klassieke papieren literatuur als één van de grondstoffen voor dit kennissysteem, wordt de mariene informatie, aanwezig in Vlaanderen en daarbuiten, voor het eerst in haar totaliteit zichtbaar en bruikbaar. Op een heel concrete manier wordt voor de gebruiker een boek of artikel de toegang tot een brede, onvermoede waaier van gerelateerde gegevens die een totaalbeeld over het gezochte onderwerp in kaart brengen. Omgekeerd kan iedereen – wetenschapper, student, het grote publiek – vanuit een eigen invalshoek (kennis over een persoon, instituut, onderzoek, een algemene vraag...) alle nuttige informatie, inclusief publicaties, bereiken en gebruiken.

NOTEN

1. Voor een volledig overzicht van het Dublin Core-project en de rol van metadata-beheer in de informatiewereld, zie: <http://dublincore.org/>
Eén van de meest gebruikte schema's binnen Dublin Core, namelijk die voor internetbronnen wordt beschreven in: Weibel, S., *The Dublin Core: a simple content description model for electronic resources*, in: *B. Am. Soc. Inform. Sc.*, 24 (1997) 1; p. 9-11.
Een samenbrengen van MARC-standaarden met Dublin Core schema's wordt bijvoorbeeld beschreven in: Caplan, P. en Guenther, R., (1996). *Metadata for Internet resources: the Dublin Core metadata elements set and its mapping to USMARC*, in: *Cataloging and Classification Quarterly*, 22 (1996) 3-4; p. 43-58.
2. De ontwikkeling van en de filosofie achter dit initiatief werd beschreven in: Rusch-Feja, D., *The Open Archives Initiative and the OAI Protocol for Metadata Harvesting: rapidly forming a new tier in the scholarly communication infrastructure*, in: *Learned Publishing*, 15 (2002) 3; p. 179-186. De auteur beschrijft hierin ook de bijzondere impact van OAI op de wetenschappelijke communicatie.
3. In de literatuur worden oplossingen beschreven voor welomschreven kennisitems en strikt begrensde collecties. Zie bijvoorbeeld:
 - Duro, M. en Schweibenz, W., *Metadata for museums*, in: *Nfd. Inform. Wiss. Prax.*, 53(2002) 6; p. 339.
 - Hill, L.L., et al., *Collection metadata solutions for digital library applications*, in: *J. Am. Soc. Inform. Sci.*, 50 (1999) 13; p. 1169-1181.
 - Smith, T.R., *A digital library for geographically referenced materials*, in: *Computer*, 29 (1996) 5; p. 54-60.
 - Vellucci, S.L., *Metadata for music: issues and directions*, in: *Fontes Artis Musicae*, 46 (1999) 3-4; p. 205-217.
 - Vercoestre, A.M. en Paradis, F., *Metadata for photographs: from digital library to multimedia application*, in: *Lect. Notes Comput. Sc.*, 1696 (1999); p. 39-57.
4. Knowledge maps zijn al een tiental jaar gemeengoed binnen de commerciële informatiemarkt. Veel bedrijven maken gebruik van deze 'kaarten'. Zie voor een beknopte beschrijving van dit systeem in: Vail, E.F., *Knowledge mapping: getting started with knowledge management*, in: *Information Systems Management*, 16 (1999) 4; p.16-23.
5. Een volledig overzicht van alle databanken, beheerd door het VMDC binnen Vliz, is te vinden op <http://www.vliz.be/Vmddata/index.htm>
6. <http://www.vliz.be/vmddata/Imis/index.htm>
7. <http://www.oceanexpert.net>
8. <http://www.marine.csiro.au/marine/mcddl/>
9. <http://www.bodc.ac.uk/cgi-bin/framer?http://www.bodc.ac.uk/services/edmed/>
10. Zie deel 1 van dit artikel in *Bibliotheek- & archiefgids*, (2003) 1.
11. <http://ioc.unesco.org/medi/>
12. Te vinden op <http://gcmd.gsfc.nasa.gov/>. Deze directory is tevens een perfect voorbeeld van totale integratie binnen één databank van alle mogelijke gegevenssets rond 'Global Change' (de globale veranderingen van ons milieu op deze wereld).
13. Vanden Berghe, E., Schrijvers, J., Seys, J. en Mees, J., *Geïntegreerd kustzonebeheer vereist geïntegreerd informatiebeheer: IMIS als hulpmiddel voor ICZM*. - 2002. - P. 1-11 in Van Lancker, V., De Turck, K., Mees, J., Mostaert, F., Seys, J., Vandevelde, D. en Van Rooij, D. (eds.), *Colloquium 'Kustzonebeheer vanuit geo-ecologische en economische invalshoek'*, 16-17 mei 2002, Oostende. Genootschap van Geologen van de Universiteit Gent (GGG)/Vlaams Instituut voor de Zee (Vliz): Oostende, Belgium. (VLIZ Special Publication; 10)

SAMENVATTING

Imis (Integrated Marine Information System), het centrale informatiesysteem van het Vlaams Instituut voor de Zee (Vliz), levert gegevens over alle onderwerpen relevant aan mariene wetenschappen in Vlaanderen. De verschillende soorten metadata (over personen, instituten, publicaties, projecten, evenementen en datasets) worden in één grote informatielandkaart geïntegreerd aangeboden, waarbij alle logische relaties tussen de verschillende gegevens zichtbaar en opzoekbaar zijn. Eén kennisgegeven leidt de gebruiker tot een volledig overzicht van een marien onderwerp.

ABSTRACT

Imis (Integrated Marine Information System), the centralized information system of the Flanders Marine Institute (Vliz), provides information on all topics relevant to marine sciences in Flanders. The different metadata sets (on persons, institutes, publications, projects, events and raw data) are combined in a fully integrated knowledge map, visualising all logic relationships between the separate data. Imis enables searches through these logic links, leading the user to a complete overview of the chosen marine topic.